

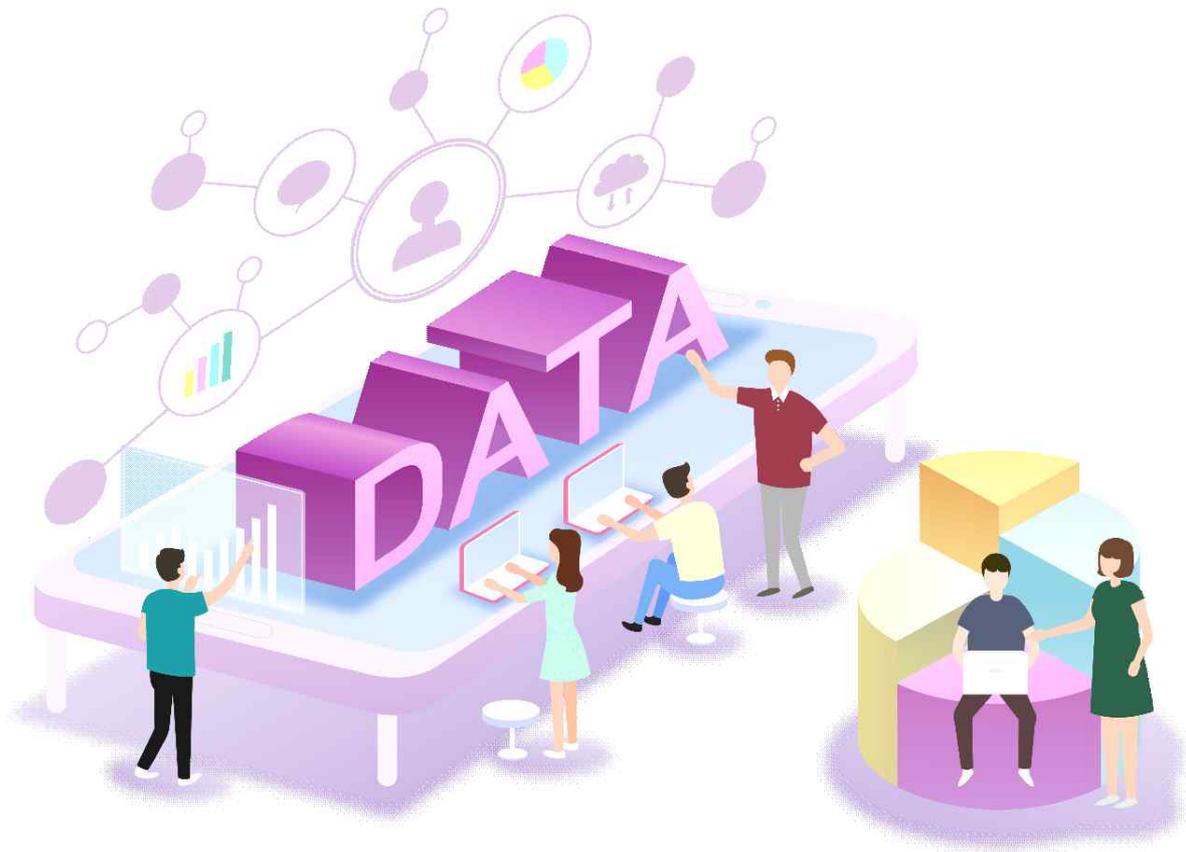


승인번호
제 127004 호

발간등록번호
11-171000-000387-10

2023

데이터산업 현황조사



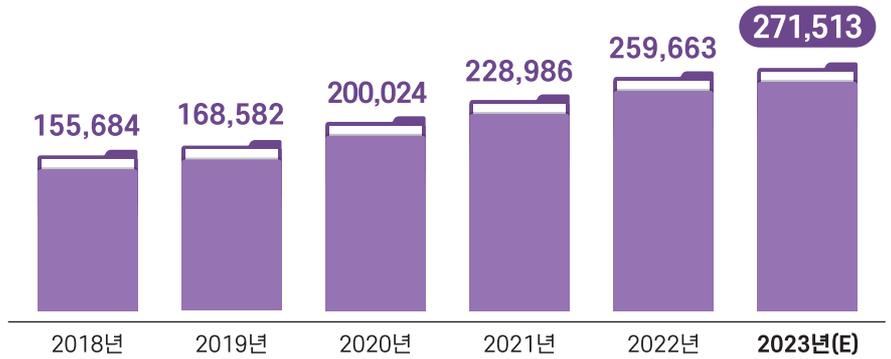
머리말

- 본 보고서는 「2023 데이터산업 현황조사」의 결과를 수록하였습니다.
- 본 조사는 2023년 하반기에 실시되었으며, 매출액 조사기준 시점은 2022년 12월말(확정치)과 2023년 6월말(추정치), 인력 현황은 2023년 6월말 기준입니다.
- 본 보고서에 수록된 2022년 시장규모는 확정치이며, 2023년 시장 규모는 추정치입니다. 따라서 2023년 시장규모는 2024년 조사 실시 후에 보완될 수 있습니다.
(단, 데이터직무 인력 관련 통계 결과는 2023년까지 확정치입니다.)
- 본 보고서에는 다음의 시범조사 결과를 함께 수록하고 있으며, 관련 통계 결과의 이용 시 주의가 필요합니다.
 - 데이터인프라 서비스업 관련 비즈니스 영위기업 대상 통계 결과
 - 일반산업 대상 통계 결과 일부
(IT 및 빅데이터 관련 예산)
- 통계결과는 반올림되어 부분의 합계가 전체와 일치하지 않을 수 있습니다.
- 본 보고서의 통계표에 사용된 부호는 다음과 같습니다.
 - 조사값 중 「-」는 해당 없음, 「0」은 해당 영역의 값이 0임을 의미
- 본 보고서에 수록된 데이터산업 현황조사 결과 데이터는 국가통계포털(kosis.kr), ICT통계포털(www.itstat.go.kr)에서도 이용 가능합니다. 단, 시범조사 결과는 제외됩니다.
- 본 보고서 내용과 관련한 문의사항은 한국데이터산업진흥원 산업기반본부 산업기획팀(02-3708-5361, 5365)으로 연락주시기 바랍니다.
- 본 보고서의 내용을 인용할 때에는 반드시 과학기술정보통신부와 한국데이터산업진흥원 자료임을 밝혀야 합니다.

01_ 데이터산업 시장규모

2023년(E) 기준 데이터산업 시장은 2022년 대비 **4.6%** 성장한 **27조 1,513억원** 규모

(단위:억원)



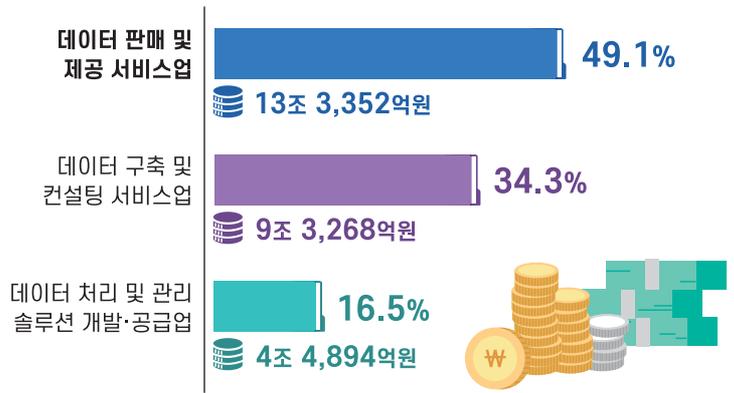
02_ 데이터산업 부문별 시장규모

2023년(E) 기준 데이터산업 시장의 부문별 규모는

(단위:억원)

DATA

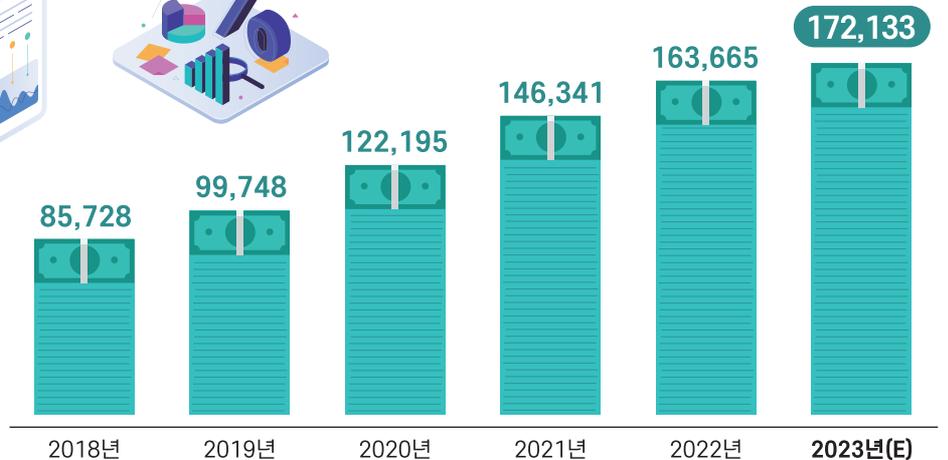
- 데이터 판매 및 제공 서비스업**
 13조 3,352억원(49.1%)
- 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업**
 9조 3,268억원(34.3%)
- 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업**
 4조 4,894억원(16.5%)



03_ 데이터산업 직접매출 규모

2023년(E) 기준 데이터산업 시장의 직접매출 규모는 **17조 2,133억원**으로 2022년 대비 **5.2%** 성장

(단위:억원)

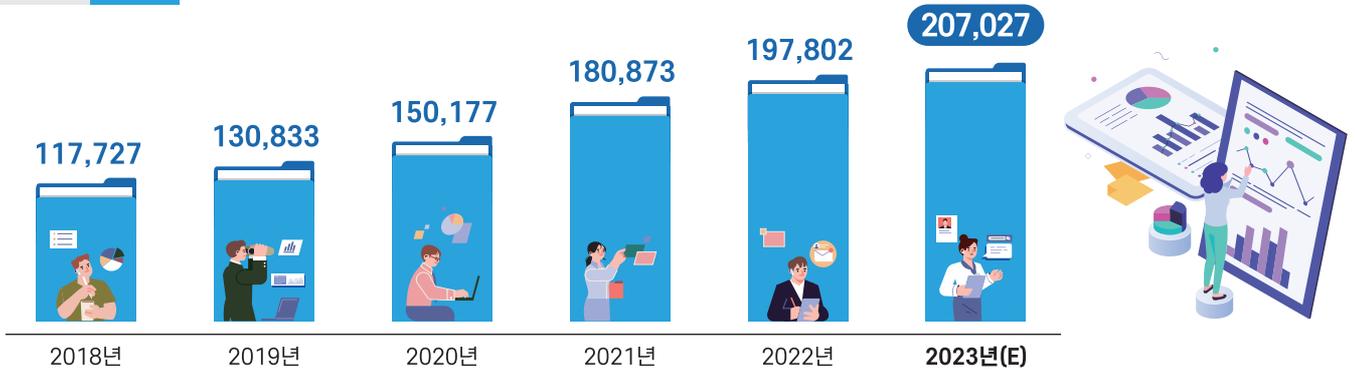


04_ 데이터직무 인력 현황

2023년 기준 데이터산업에 종사하는 데이터 직무 인력 수는 **140,435명**(2022년 대비 4.6% 증가)
 일반산업을 포함한 전산업에 종사하는 데이터 직무 인력 수는 **207,027명**(2022년 대비 4.7% 증가)

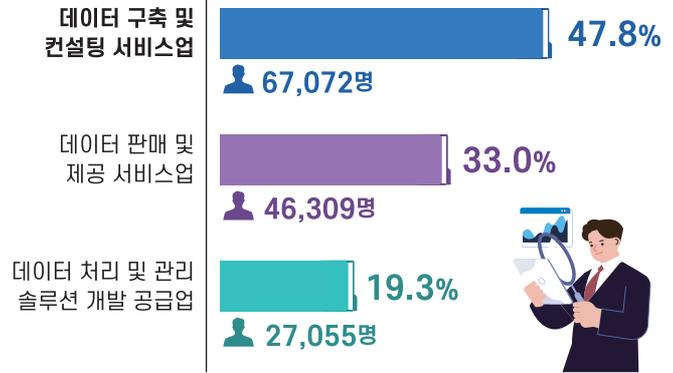
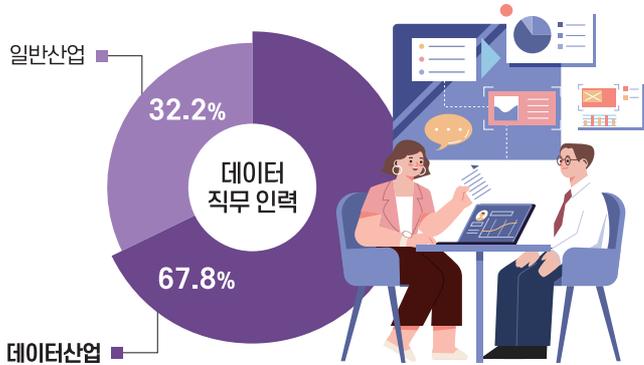
(단위:명)

전체



부문별

2023년 기준

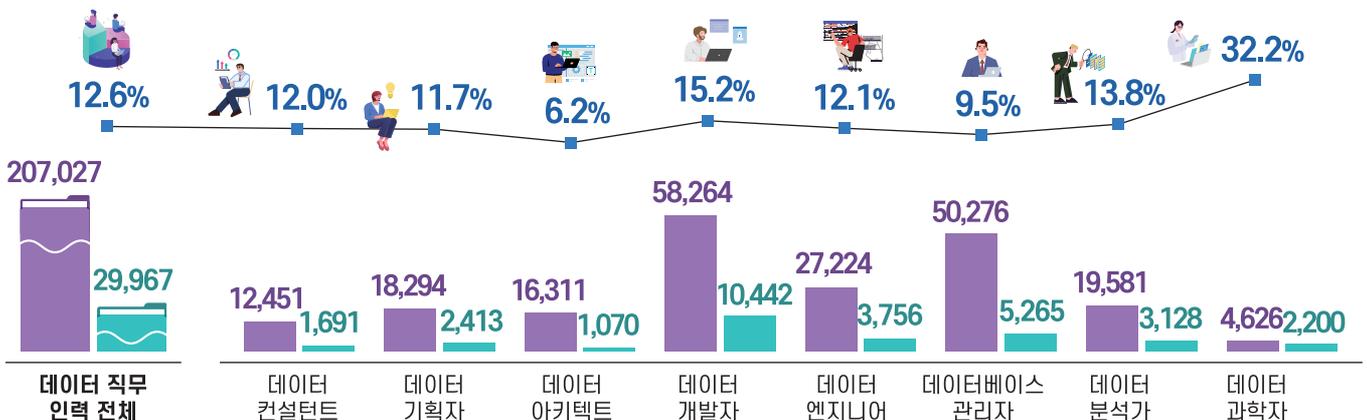


05_ 데이터 직무별 인력 현황 및 수요

향후 5년(2028년) 내 필요 인력은 **29,967명**으로 부족률은 **12.6%**임.
 데이터 직무별로는 데이터 과학자의 부족률이 **32.2%**로 가장 높고,
 데이터 개발자(**15.2%**), 데이터 분석가(**13.8%**) 등의 순으로 나타남

(단위:명)

■ 현재 인력
 ■ 필요 인력
 ■ 부족률



* 필요 인력 : 기업에서 현재 인력보다 추가로 더 필요로 하는 인력 수를 의미함. 즉, 현재 부족한 인력 수를 의미하며, 채용 계획 인력수는 아님
 * 인력부족률: (필요 인력/(현재인력+필요 인력))×100 예) 현재인력 8명, 필요 인력 2명, 인력 부족률은 2/(8+2)×100= 20%

CONTENTS | 목차

주요 결과 요약

I 조사개요 및 표본설계

| | |
|-----------------------|----|
| 제1장 조사개요 | 8 |
| 1. 조사목적 | 8 |
| 2. 조사연혁 | 8 |
| 3. 법적근거 | 8 |
| 4. 조사주기, 기준시점, 조사기간 | 8 |
| 5. 조사대상 | 9 |
| 6. 조사항목 | 9 |
| 7. 자료수집 방법 | 10 |
| 8. 조사체계 | 11 |
| 9. 공표주기, 공표시점, 공표방법 | 11 |
| 제2장 주요 용어 해설 | 12 |
| 1. 데이터산업 정의 | 12 |
| 2. 데이터산업분류 | 13 |
| 3. 일반산업의 정의 | 19 |
| 4. 유럽연합 통계의 데이터기업 정의 | 20 |
| 5. 데이터직무 인력 관련 용어 | 21 |
| 6. 데이터매출 관련 용어 | 24 |
| 제3장 모집단 및 표본설계 | 25 |
| 1. 모집단 | 25 |
| 2. 표본 설계 | 28 |
| 3. 회수 결과 | 36 |
| 4. 무응답 처리 | 41 |
| 5. 모수 추정 | 44 |

II 조사 결과

| | |
|-------------------------------------|----|
| 제1장 데이터산업 시장규모 | 48 |
| 1. 전체 시장규모 | 48 |
| 2. 부문별 시장규모 | 51 |
| (1) 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 시장 | 51 |
| (2) 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장 | 53 |
| (3) 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장 | 54 |
| (4) 데이터산업 수요처별 시장규모 | 59 |
| 3. 직접매출 시장규모 | 60 |
| (1) 전체 직접매출 시장 | 60 |
| (2) 부문별 직접매출 시장 | 61 |
| 4. 국내외 데이터 시장 비교 | 67 |
| (1) 세계 데이터 관련 시장 비교 | 67 |
| (2) 국내 타 산업과의 비교 | 68 |
| | |
| 제2장 데이터직무 인력 현황 및 수요 | 70 |
| 1. 데이터직무 인력 현황 | 70 |
| (1) 데이터산업의 종사자 현황 | 70 |
| (2) 데이터산업의 데이터직무 인력 현황 | 71 |
| (3) 전 산업의 데이터직무 인력 현황 | 75 |
| 2. 데이터직무 인력 수요 | 81 |
| (1) 데이터산업의 필요 인력 및 부족률 | 81 |
| (2) 전 산업의 필요 인력 및 부족률 | 84 |
| 3. 데이터직무 채용 | 87 |
| (1) 채용 현황 | 87 |
| (2) 채용 시 애로사항 | 88 |
| (3) 채용 시 우대사항 | 89 |

| | |
|----------------------------|-----|
| 제3장 해외 진출 현황 및 IT투자 | 91 |
| 1. 해외 진출 현황 | 91 |
| 2. IT투자 현황 | 98 |
| (1) 데이터산업의 IT 예산 | 98 |
| (2) 일반산업의 IT 예산 | 100 |
| | |
| 제4장 데이터 유통·보유 현황 | 102 |
| 1. 데이터 유통 현황 | 102 |
| 2. 데이터 보유 현황 | 104 |
| | |
| 제5장 데이터산업 정책 수요 | 106 |
| 1. 데이터 사업 수행 시 애로사항 | 106 |
| 2. 데이터산업 활성화 정책 수요 | 108 |
| 3. 데이터 사업 수행 시 필요 정보 | 110 |
| 4. 데이터 전문인력 양성 정책 수요 | 112 |
| | |
| 제6장 빅데이터 도입 및 투자 현황 | 114 |
| 1. 조사개요 | 114 |
| (1) 조사목적 | 114 |
| (2) 조사연혁 | 114 |
| (3) 조사기간 및 방법 | 114 |
| (4) 조사대상 | 114 |
| (5) 조사내용 | 116 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| 2. 빅데이터 도입 현황 | 117 |
| (1) 빅데이터 도입률 | 117 |
| (2) 빅데이터 도입 유형 및 활용 분야 | 119 |
| (3) 빅데이터 미도입 이유 | 120 |
| 3. 빅데이터 투자 현황 | 121 |
| 부록1 조사표 | 124 |
| 부록2 데이터인프라 시범조사 결과 | 160 |
| 부록3 통계표 | 180 |
| 부록4 주요 데이터기업 및 제품 현황 | 214 |

| | | |
|--------|------------------------------------|----|
| 표 1-1 | 조사연혁 | 8 |
| 표 1-2 | 데이터산업 대상 조사내용 | 9 |
| 표 1-3 | 일반산업 대상 조사내용 | 10 |
| 표 1-4 | 데이터산업 정의 및 매출발생 구조 | 12 |
| 표 1-5 | 데이터산업분류 vs. 한국표준산업분류 | 13 |
| 표 1-6 | 2023년 데이터산업 분류 | 13 |
| 표 1-7 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 세부 정의 | 14 |
| 표 1-8 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 세부 정의 | 17 |
| 표 1-9 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 세부 정의 | 18 |
| 표 1-10 | 일반산업 조사 모집단 정의 | 19 |
| 표 1-11 | 데이터직무 구분 | 21 |
| 표 1-12 | 데이터직무 기술등급 구분 기준 | 22 |
| 표 1-13 | 국내 데이터 전문인력 자격증 | 23 |
| 표 1-14 | 데이터 관련 매출 유형 | 24 |
| 표 1-15 | 데이터산업 모집단 구축 프로세스 | 25 |
| 표 1-16 | 2023년 데이터산업 현황조사 모집단 구성 | 26 |
| 표 1-17 | 2023년 일반산업 조사 모집단 구축 프로세스 | 27 |
| 표 1-18 | 2023년 일반산업 조사 모집단 구성 | 27 |
| 표 1-19 | 2023년 데이터산업 표본 구성 | 31 |
| 표 1-20 | 2023년 일반산업 표본 구성 | 35 |
| 표 1-21 | 2023년 데이터산업 현황조사 응답 분포(시범조사 제외) | 37 |
| 표 1-22 | 2023년 데이터산업 현황조사 응답 분포(시범조사 영역) | 38 |
| 표 1-23 | 2023년 데이터산업 현황조사 응답 분포(시범조사 포함) | 38 |
| 표 1-24 | 2023년 데이터산업 현황조사 응답 분포(일반산업) | 39 |
| 표 1-25 | 데이터산업 매출액 상대표준오차, 신뢰수준 | 42 |
| 표 1-26 | 데이터직무 인력 상대표준오차, 신뢰수준 | 43 |
| 표 1-27 | 데이터인프라 시범조사 상대표준오차, 신뢰수준 | 43 |
| 표 1-28 | 일반산업 데이터직무 인력 상대표준오차, 신뢰수준 | 43 |
| 표 2-1 | 2015~2023년(E) 데이터산업 시장규모 | 49 |
| 표 2-2 | 2023~2028년 데이터산업 시장 전망 | 50 |
| 표 2-3 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 중분류별 시장규모 | 52 |
| 표 2-4 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 영역별 시장규모 | 52 |
| 표 2-5 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 중분류별 시장규모 | 54 |
| 표 2-6 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 영역별 시장규모 | 54 |
| 표 2-7 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 중분류별 시장규모 | 55 |

표목차

| | | |
|--------|---|----|
| 표 2-8 | 데이터 판매 및 제공 서비스업의 서비스 형태별 시장규모 | 56 |
| 표 2-9 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장의 수익기반별 시장규모 | 57 |
| 표 2-10 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 주제 분야별 시장규모 | 58 |
| 표 2-11 | 데이터 산업 수요처별 시장규모 | 59 |
| 표 2-12 | 데이터산업 부문별 직접매출 시장규모 | 61 |
| 표 2-13 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 직접매출 중분류별 시장규모 | 62 |
| 표 2-14 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 직접매출 중분류별 시장규모 | 63 |
| 표 2-15 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 직접매출 중분류별 시장규모 | 65 |
| 표 2-16 | 2018~2023년(E) 주요국 데이터산업 시장규모 | 68 |
| 표 2-17 | 2013~2022년 국내 주요 산업별 시장규모 추이 | 69 |
| 표 2-18 | 2017~2023년 데이터산업 인력 현황 | 70 |
| 표 2-19 | 2017~2023년 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황 | 71 |
| 표 2-20 | 2023년 데이터산업의 데이터직무별 인력 현황 | 72 |
| 표 2-21 | 2023년 데이터산업의 기술등급별 데이터직무 인력 현황 | 73 |
| 표 2-22 | 2023년 데이터산업의 성별 데이터직무 인력 현황 | 74 |
| 표 2-23 | 2017~2023년 전 산업 데이터직무 인력 현황 | 75 |
| 표 2-24 | 2023년 전 산업의 데이터직무별 인력 현황 | 76 |
| 표 2-25 | 2017~2023년 전 산업 데이터직무별 인력 현황 | 77 |
| 표 2-26 | 2023년 전 산업의 기술등급별 데이터직무 인력 현황 | 79 |
| 표 2-27 | 2023년 전 산업의 성별 데이터직무 인력 현황 | 80 |
| 표 2-28 | 향후 데이터산업의 데이터직무 필요 인력 | 81 |
| 표 2-29 | 향후 데이터산업의 기술등급별 데이터직무 필요 인력 | 82 |
| 표 2-30 | 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무 인력 부족률 | 83 |
| 표 2-31 | 향후 전 산업의 데이터직무 필요 인력 | 84 |
| 표 2-32 | 향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 데이터직무 필요 인력 | 85 |
| 표 2-33 | 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 인력 부족률 | 86 |
| 표 2-34 | 데이터 관련 인력 채용 현황 및 경력직 채용(예정) 인력 비중 | 87 |
| 표 2-35 | 데이터산업의 인력 채용 시 애로사항 | 88 |
| 표 2-36 | 전 산업의 인력 채용 시 애로사항 | 88 |
| 표 2-37 | 전 산업의 인력 채용 시 우대 기술 | 89 |
| 표 2-38 | 전 산업의 인력 채용 시 우대(예정) 자격증 | 90 |
| 표 2-39 | 해외 진출 경험 여부 | 91 |
| 표 2-40 | 해외 진출 경로 | 92 |
| 표 2-41 | 해외 진출 방식 | 93 |
| 표 2-42 | 해외 매출 발생 여부 | 94 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 표 2-43 | 국가별 해외 매출 발생 비중 | 95 |
| 표 2-44 | 해외 매출 발생 국가별 · 규모별 현황 | 96 |
| 표 2-45 | 해외 진출 시 애로사항 | 97 |
| 표 2-46 | 데이터산업의 IT 예산 | 98 |
| 표 2-47 | 데이터산업의 매출액 대비 IT 예산 비중 | 98 |
| 표 2-48 | 데이터산업의 항목별 IT 예산 부문별 규모 | 99 |
| 표 2-49 | 일반산업의 IT 예산 | 100 |
| 표 2-50 | 일반산업의 전체 매출액 대비 IT 예산 투자 비중 | 100 |
| 표 2-51 | 일반산업의 항목별 IT 예산 | 101 |
| 표 2-52 | 데이터 사업 수행 시 애로사항 | 107 |
| 표 2-53 | 데이터산업 활성화 정책 수요 | 109 |
| 표 2-54 | 데이터 관련 사업 수행 시 필요 정보 | 111 |
| 표 2-55 | 데이터 전문인력 양성 정책 수요 | 113 |
| 표 2-56 | 빅데이터 도입 및 투자 현황 모집단 및 표본 수 | 115 |
| 표 2-57 | 빅데이터 도입 및 투자 현황 조사내용 | 116 |
| 표 2-58 | 2023년 국내 기업의 빅데이터 도입률 | 118 |
| 표 2-59 | 빅데이터 활용 유형별 비중 | 119 |
| 표 2-60 | 빅데이터 활용 분야별 비중 | 119 |
| 표 2-61 | 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 평균 투자 비중 | 121 |
| 표 A-1 | 데이터 인프라 서비스업(약어명 : 데이터 인프라) 세부 정의 | 160 |
| 표 A-2 | 데이터 인프라 서비스업 응답현황 | 161 |
| 표 A-3 | 2021~2023년(E) 데이터 인프라 서비스업 중분류별 시장규모 | 162 |
| 표 A-4 | 2021~2023년(E) 데이터산업 시장규모(데이터 인프라 서비스업 포함) | 163 |
| 표 A-5 | 2023년 데이터산업 데이터직무별 인력(데이터 인프라 서비스업 포함) | 164 |
| 표 A-6 | 2023년 데이터산업 데이터직무 기술등급별 인력(데이터 인프라 서비스업 포함) | 165 |
| 표 A-7 | 2023년 데이터산업 데이터직무 성별 인력(데이터 인프라 서비스업 포함) | 166 |
| 표 A-8 | 향후 데이터산업 데이터직무별 필요 인력(데이터 인프라 서비스업 포함) | 167 |
| 표 A-9 | 향후 5년 내 데이터산업 데이터직무별 인력 부족률(데이터 인프라 서비스업 포함) | 168 |
| 표 A-10 | 데이터직무 인력 채용 시 애로사항(데이터 인프라 서비스업 포함) | 169 |
| 표 A-11 | 필요 인력 채용 시 우대 기술(데이터 인프라 서비스업 포함) | 170 |
| 표 A-12 | 데이터 전문인력 우대(예정) 자격증(데이터 인프라 서비스업 포함) | 171 |
| 표 A-13 | 데이터산업의 IT 예산(데이터 인프라 서비스업 포함) | 172 |
| 표 A-14 | 데이터산업의 매출액 대비 IT 예산 비중(데이터 인프라 서비스업 포함) | 172 |
| 표 A-15 | 데이터산업의 항목별 IT 예산(데이터 인프라 서비스업 포함) | 173 |

표목차

| | | |
|--------|--|-----|
| 표 A-16 | 데이터 관련 사업 수행 시 애로사항(데이터 인프라 서비스업 포함) | 174 |
| 표 A-17 | 데이터산업 활성화 정책 수요(데이터 인프라 서비스업 포함) | 175 |
| 표 A-18 | 데이터 관련 사업 수행 시 필요 정보(데이터 인프라 서비스업 포함) | 176 |
| 표 A-19 | 데이터 전문인력 양성 정책 수요(데이터 인프라 서비스업 포함) | 177 |
| 표 B-1 | 데이터 사업체 수 현황(모집단) | 180 |
| 표 B-2 | 데이터 사업체 수 현황(응답 기업 수) | 180 |
| 표 B-3 | 데이터산업 시장규모 | 181 |
| 표 B-4 | 2017~2023년(E) 데이터산업 시장규모 추이 | 181 |
| 표 B-5 | 2018~2023년(E) 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 시장규모 | 182 |
| 표 B-6 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 매출 구성비 | 183 |
| 표 B-7 | 2018~2023년(E) 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장규모 | 184 |
| 표 B-8 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 매출 구성비 | 184 |
| 표 B-9 | 2018~2023년(E) 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장규모 추이 | 184 |
| 표 B-10 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 매출 구성비 | 185 |
| 표 B-11 | 2018~2023년(E) 데이터 판매 및 제공 서비스업의 서비스 기반별 매출 비중 | 185 |
| 표 B-12 | 2020~2022년 데이터 판매 및 제공 서비스업 분야별 매출 비중 | 185 |
| 표 B-13 | 2018~2023년(E) 데이터산업 직접매출 시장규모 | 186 |
| 표 B-14 | 2018~2023년(E) 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 직접매출 시장규모 | 186 |
| 표 B-15 | 2018~2023년(E) 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 직접매출 시장규모 | 187 |
| 표 B-16 | 2018~2023년(E) 데이터 판매 및 제공 서비스업 직접매출 시장규모 | 187 |
| 표 B-17 | 데이터산업 전체 종사자 현황 | 188 |
| 표 B-18 | 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황 | 188 |
| 표 B-19 | 데이터산업 데이터직무별 인력 현황 | 189 |
| 표 B-20 | 전 산업 기술등급별 인력 현황 | 189 |
| 표 B-21 | 데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황 | 190 |
| 표 B-22 | 전 산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황 | 192 |
| 표 B-23 | 전 산업의 데이터직무 성별 인력 현황 | 193 |
| 표 B-24 | 데이터산업의 데이터직무별 성별 인력 현황 | 193 |
| 표 B-25 | 전 산업의 데이터직무별 성별 인력 현황 | 195 |
| 표 B-26 | 향후 데이터산업의 데이터직무별 필요 인력 | 196 |
| 표 B-27 | 향후 전 산업의 데이터직무별 필요 인력 | 197 |
| 표 B-28 | 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 인력 부족률 | 198 |
| 표 B-29 | 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무별 인력 부족률 | 198 |
| 표 B-30 | 데이터산업의 데이터직무별 · 기술등급별 필요 인력 | 199 |
| 표 B-31 | 전 산업의 채용 시 애로사항 | 199 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 표 B-32 | 데이터산업의 데이터 관련 인력 채용 현황 및 경력직 채용(예정) 인력 비중 | 200 |
| 표 B-33 | 전 산업의 필요 인력 채용 시 우대 기술 | 200 |
| 표 B-34 | 전 산업의 데이터 전문인력 우대(예정) 자격증 | 201 |
| 표 B-35 | 해외 진출 여부 | 202 |
| 표 B-36 | 해외 진출 경로 | 202 |
| 표 B-37 | 해외 진출 방식 | 202 |
| 표 B-38 | 해외 진출 시 애로사항 | 203 |
| 표 B-39 | 데이터 기업의 IT 예산 | 204 |
| 표 B-40 | 매출액 대비 IT 예산 비중 | 204 |
| 표 B-41 | IT 예산 부문별 규모(2022년) | 205 |
| 표 B-42 | IT 예산 부문별 규모(2023년(E)) | 205 |
| 표 B-43 | 데이터 보유 여부 | 206 |
| 표 B-44 | 데이터 수집 방법별 비중 | 206 |
| 표 B-45 | 보유 데이터 형태 | 207 |
| 표 B-46 | 보유 데이터 형식 | 207 |
| 표 B-47 | 데이터 거래 경험 | 207 |
| 표 B-48 | 데이터 거래 목적(구매경험자) | 207 |
| 표 B-49 | 데이터 거래의 애로 사항(구매경험자) | 208 |
| 표 B-50 | 데이터 거래가 없는 이유(미경험자) | 208 |
| 표 B-51 | 데이터 사업 수행 시 애로사항 | 209 |
| 표 B-52 | 데이터산업 활성화 정책 수요 | 210 |
| 표 B-53 | 데이터 사업 수행 시 필요한 정보 | 211 |
| 표 B-54 | 데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항 | 212 |

그림목차

| | | |
|---------|---|----|
| 그림 1-1 | 업종별 총계 추정치 공식 | 45 |
| 그림 1-2 | 분산추정치 공식 | 45 |
| 그림 1-3 | 허용오차 공식 | 45 |
| 그림 2-1 | 2015~2023년(E) 데이터산업 시장규모 | 48 |
| 그림 2-2 | 2015~2023년(E) 데이터산업 부문별 시장규모 비중 | 49 |
| 그림 2-3 | 2023~2028년 데이터산업 시장 전망 | 50 |
| 그림 2-4 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 시장규모 | 51 |
| 그림 2-5 | 2022년 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 중분류별 시장규모 비중 | 51 |
| 그림 2-6 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장규모 | 53 |
| 그림 2-7 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 중분류별 시장규모 비중 | 53 |
| 그림 2-8 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장규모 | 55 |
| 그림 2-9 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 중분류별 시장규모 비중 | 55 |
| 그림 2-10 | 데이터 판매 및 제공 서비스업의 서비스 형태별 시장규모 비중 | 56 |
| 그림 2-11 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장의 수익기반별 시장규모 비중 | 57 |
| 그림 2-12 | 데이터산업 직접매출 시장규모 | 60 |
| 그림 2-13 | 데이터산업 부문별 직접매출 시장규모 비중 | 60 |
| 그림 2-14 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 직접매출 시장규모 | 62 |
| 그림 2-15 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 직접매출 시장규모 | 63 |
| 그림 2-16 | 데이터 구축 · 가공 서비스업 직접매출 시장규모 | 64 |
| 그림 2-17 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 직접매출 시장규모 | 64 |
| 그림 2-18 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 직접매출 시장규모 | 65 |
| 그림 2-19 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 직접매출 시장규모 비중 | 66 |
| 그림 2-20 | 데이터 판매 · 중개 서비스업 직접매출 시장규모 | 66 |
| 그림 2-21 | 정보제공 서비스업 직접매출 시장규모 | 66 |
| 그림 2-22 | 2018~2023년(E) 주요국 데이터 산업 시장규모 | 67 |
| 그림 2-23 | 2017~2023년 데이터산업 인력 현황 | 70 |
| 그림 2-24 | 2017~2023년 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황 | 71 |
| 그림 2-25 | 2023년 데이터산업 인력 구성 및 데이터직무별 인력 비중 | 72 |
| 그림 2-26 | 2017~2023년 전 산업 데이터직무 인력 현황 | 75 |
| 그림 2-27 | 2023년 전 산업의 데이터직무별 인력 비중 | 76 |
| 그림 2-28 | 2023년 전 산업의 기술등급별 데이터직무 인력 비중 | 78 |
| 그림 2-29 | 향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 데이터직무 필요 인력 비중 | 82 |
| 그림 2-30 | 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무 인력 부족률 | 83 |
| 그림 2-31 | 향후 전 산업의 데이터직무 필요 인력 | 84 |
| 그림 2-32 | 향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 데이터직무 필요 인력 비중 | 85 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 그림 2-33 | 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 인력 부족률 | 86 |
| 그림 2-34 | 전 산업의 인력 채용 시 우대(예정) 자격증 | 90 |
| 그림 2-35 | 해외 진출 경험 여부 | 91 |
| 그림 2-36 | 해외 진출 경로 | 92 |
| 그림 2-37 | 해외 진출 방식 | 93 |
| 그림 2-38 | 해외 매출 발생 여부 | 94 |
| 그림 2-39 | 국가별 해외 매출 발생 비중 | 95 |
| 그림 2-40 | 해외 매출 발생 국가별 · 규모별 현황 | 96 |
| 그림 2-41 | 해외 진출 시 애로사항 | 97 |
| 그림 2-42 | 데이터 거래 경험 여부 | 102 |
| 그림 2-43 | 데이터 거래 경험이 없는 이유 | 102 |
| 그림 2-44 | 데이터 거래 목적 | 103 |
| 그림 2-45 | 데이터 거래 시 애로사항 | 103 |
| 그림 2-46 | 데이터 보유 여부 | 104 |
| 그림 2-47 | 보유 데이터 형태 및 형식 | 104 |
| 그림 2-48 | 데이터 수집 경로 | 105 |
| 그림 2-49 | 데이터 사업 수행 시 애로사항 | 106 |
| 그림 2-50 | 데이터산업 활성화 정책 수요 | 108 |
| 그림 2-51 | 데이터 사업 수행 시 필요 정보 | 110 |
| 그림 2-52 | 데이터 전문인력 양성 정책 수요 | 112 |
| 그림 2-53 | 2021~2023년 국내 기업의 빅데이터 도입률 | 117 |
| 그림 2-54 | 2021~2023년 국내 기업의 빅데이터 도입률(매출 1,000억 원 이상 기업) | 117 |
| 그림 2-55 | 빅데이터 미도입 이유 | 120 |
| 그림 2-56 | 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 평균 투자 비중 | 121 |
| 그림 A-1 | 2021~2023년(E) 데이터 인프라 서비스업 시장규모 | 162 |
| 그림 A-2 | 2021~2023년(E) 데이터산업 시장규모(데이터 인프라 서비스업 포함) | 163 |

주요 결과 요약

SUMMARY OF KEY RESULTS

1. 조사개요

- (조사목적) 급변하는 데이터산업 환경 변화를 파악하여 체계적인 데이터산업 육성 지원 정책 수립을 위한 기초 통계 생산
- (법적근거) 데이터산업법 제27조, 통계법 제18조에 따라 작성되는 국가승인통계 제127004호
- (조사기간) 2023. 10. ~ 2023. 12.
- (조사대상) 데이터산업 영위 사업체 9,692개 중 표본 1,350개, 일반산업 13개 분야(공공, 금융, 농축산 및 광업 등) 영위 종사자수 100인 이상 사업체 18,608개 중 표본 1,200개
- (조사항목) 데이터 관련 매출 현황, 데이터직무 인력 현황, 데이터 보유·유통 현황, IT투자 현황, 해외 진출 현황, 정책수요 의견수렴, 빅데이터 도입 현황 등
- (조사방법) 전화, 웹, 이메일, 팩스, 방문조사 등 병행

2. 주요 조사결과

(1) 데이터산업 시장규모

- 2022년 국내 데이터산업의 시장규모는 25조 9,663억 원으로 전년 대비 13.4% 성장하였으며, 2023년은 27조 1,513억 원으로 추정

〈 2015~2023년(E) 데이터산업 시장규모 〉

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | 2015년 | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 14,124 | 15,720 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 44,894 | 38.5% | 22.7% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 55,280 | 55,850 | 58,894 | 61,290 | 65,412 | 76,999 | 85,274 | 90,305 | 93,268 | 5.9% | 4.6% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 64,151 | 65,977 | 68,179 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 133,352 | 12.4% | 8.2% |
| 전체 | 133,555 | 137,547 | 143,530 | 155,684 | 168,582 | 200,024 | 228,986 | 259,663 | 271,513 | 13.4% | 8.9% |

(2) 데이터산업 부문별 시장규모

- 2022년 데이터산업 중분류별로 증가폭이 큰 분야는 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 (51.6%), 데이터 보안 솔루션 개발·공급업(49.1%) 순임

〈 데이터산업 부문별 시장규모 〉

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|------------------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 1,393 | 1,622 | 1,871 | 2,122 | 2,499 | 3,789 | 5,464 | 51.6% | 47.9% |
| | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 6,121 | 6,775 | 7,510 | 8,979 | 11,021 | 15,735 | 16,268 | 42.8% | 21.5% |
| | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 1,325 | 1,782 | 2,014 | 2,586 | 2,932 | 4,162 | 4,419 | 42.0% | 22.8% |
| | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 4,628 | 4,972 | 5,203 | 6,022 | 7,137 | 8,954 | 9,407 | 25.5% | 14.8% |
| | 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 1,213 | 1,213 | 1,517 | 1,975 | 2,894 | 4,315 | 4,582 | 49.1% | 25.8% |
| | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 1,776 | 1,949 | 2,231 | 2,866 | 3,359 | 4,364 | 4,755 | 29.9% | 19.0% |
| | 소 계 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 44,894 | 38.5% | 22.7% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 구축·가공 서비스업 | 57,207 | 58,993 | 62,223 | 72,805 | 80,403 | 84,380 | 86,930 | 4.9% | 4.0% |
| | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 1,687 | 2,297 | 3,189 | 4,194 | 4,871 | 5,925 | 6,338 | 21.6% | 14.1% |
| | 소 계 | 58,894 | 61,290 | 65,412 | 76,999 | 85,274 | 90,305 | 93,268 | 5.9% | 4.6% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 판매·중개 서비스업 | 6,608 | 8,198 | 11,332 | 16,054 | 20,861 | 23,294 | 23,617 | 11.7% | 6.4% |
| | 정보제공 서비스업 | 61,570 | 67,580 | 71,033 | 81,838 | 93,008 | 104,747 | 109,735 | 12.6% | 8.6% |
| | 소 계 | 68,179 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 133,352 | 12.4% | 8.2% |
| 합계 | 143,530 | 155,684 | 168,582 | 200,024 | 228,986 | 259,663 | 271,513 | 13.4% | 8.9% | |

(3) 데이터직무 인력 현황

- 2023년 데이터산업에 종사하는 인력은 총 440,925명으로 2022년 대비 8.5% 증가했으며, 이 중 데이터직무 인력은 140,435명으로 전년 대비 4.6% 증가

〈 데이터산업 인력 〉

(단위 : 명, %)

| 구 분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 증감률 '22~'23 | CAGR '17~'23 |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|--------------|
| 데이터직무* | 77,105 | 82,623 | 89,058 | 101,967 | 122,431 | 134,310 | 140,435 | 4.6% | 10.5% |
| 데이터직무 외 | 217,648 | 235,439 | 255,614 | 264,054 | 272,278 | 272,147 | 300,489 | 10.4% | 5.5% |
| 전체 | 294,753 | 318,062 | 344,672 | 366,021 | 394,709 | 406,457 | 440,925 | 8.5% | 6.9% |

- 데이터직무 인력 : 데이터 컨설턴트, 데이터 기획자, 데이터 아키텍트, 데이터 개발자, 데이터 엔지니어, 데이터베이스 관리자, 데이터 분석가, 데이터 과학자 등 데이터 관련 업무를 수행하는 인력
(데이터 직무별 정의는 제1부 2장의 주요 용어해설 참고)

- 데이터산업의 데이터직무 인력과 일반산업을 포함하는 전 산업의 2023년 데이터직무 인력수는 총 20만 7,027명으로 전년 대비 4.7% 증가

〈 데이터직무 인력 〉

(단위 : 명, %)

| 구 분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 증감률 '22~'23 | CAGR '17~'23 | |
|--------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 데이터 산업 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 10,291 | 11,541 | 13,467 | 17,273 | 22,124 | 23,545 | 27,055 | 14.9% | 17.5% |
| | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 37,516 | 40,197 | 42,979 | 48,644 | 58,733 | 64,248 | 67,072 | 4.4% | 10.2% |
| | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 29,298 | 30,885 | 32,611 | 36,050 | 41,574 | 46,517 | 46,309 | -0.4% | 7.9% |
| | 소계 | 77,105 | 82,623 | 89,058 | 101,967 | 122,431 | 134,310 | 140,435 | 4.6% | 10.5% |
| 일반산업* | 32,215 | 35,104 | 41,775 | 48,210 | 58,442 | 63,492 | 66,592 | 4.9% | 12.9% | |
| 전 산업* | 109,320 | 117,727 | 130,833 | 150,177 | 180,873 | 197,802 | 207,027 | 4.7% | 11.2% | |

- 일반산업 : 공공, 금융, 제조, 유통, 서비스, 의료, 통신·미디어, 교육, 물류, 유틸리티, 농축산·광업, 건설, 숙박·음식점업 등 13개 분야 100인 이상(농축산·광업은 50인 이상) 사업체 18,608개 중 1,200개 표본조사
- 전 산업 : 데이터산업 + 일반산업

- 데이터산업에서 가장 큰 비중을 차지하는 데이터직무는 데이터 개발자(33.7%)이며, 이어서 데이터 엔지니어(16.1%), 데이터베이스 관리자(14.5%) 순
- 일반산업에서 가장 큰 비중을 차지하는 데이터직무는 데이터베이스 관리자(44.8%), 데이터 개발자(16.5%), 데이터 분석가(12.2%) 순
- 전 산업(데이터산업+일반산업)에서는 데이터 개발자(28.1%), 데이터베이스 관리자(24.3%), 데이터 엔지니어(13.1%) 순

〈 2023년 데이터직무별 인력 〉

(단위 : 명, %)

| 구 분 | | 데이터산업 | 일반산업* | 전 산업 |
|------------|-----|---------|--------|---------|
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 10,837 | 1,614 | 12,451 |
| | 비중 | 7.7% | 2.4% | 6.0% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 14,193 | 4,101 | 18,294 |
| | 비중 | 10.1% | 6.2% | 8.8% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 10,176 | 6,135 | 16,311 |
| | 비중 | 7.2% | 9.2% | 7.9% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 47,298 | 10,967 | 58,264 |
| | 비중 | 33.7% | 16.5% | 28.1% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 22,552 | 4,672 | 27,224 |
| | 비중 | 16.1% | 7.0% | 13.1% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 20,426 | 29,849 | 50,276 |
| | 비중 | 14.5% | 44.8% | 24.3% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 11,465 | 8,116 | 19,581 |
| | 비중 | 8.2% | 12.2% | 9.5% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 3,489 | 1,136 | 4,626 |
| | 비중 | 2.5% | 1.7% | 2.2% |
| 전체 | 인력수 | 140,435 | 66,592 | 207,027 |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

■ 일반산업 : 공공, 금융, 제조, 유통, 서비스, 의료, 통신·미디어, 교육, 물류, 유틸리티, 농축산·광업, 건설, 숙박·음식점업 등 13개 분야
100인 이상(농축산·광업은 50인 이상) 사업체

(4) 데이터직무 인력 수요

- 향후 5년까지(2028년) 데이터산업에서 추가로 필요한 데이터직무 인력은 20,360명이며, 일반 산업을 포함하는 전 산업에서 추가로 필요한 데이터직무 인력은 총 29,967명임
- 향후 5년까지 데이터직무별 필요 인력 비중이 가장 큰 직무는 데이터 개발자이며, 인력 부족률이 가장 큰 직무는 데이터 과학자로 나타남

《 데이터직무 인력 수요 》

(단위 : 명, %)

| 구 분 | 데이터산업 | | | | 전 산업* | | | |
|------------|---------------|---------------------|---------------|--------------|---------------|---------------------|---------------|--------------|
| | 2024년 필요인력 | 향후 5년까지(2028년) 필요인력 | | | 2024년 필요인력 | 향후 5년까지(2028년) 필요인력 | | |
| | | 인력수 | 비중 | 인력부족률 | | 인력수 | 비중 | 인력부족률 |
| 데이터 컨설턴트 | 481 | 1,344 | 6.6% | 11.0% | 604 | 1,691 | 5.6% | 12.0% |
| 데이터 기획자 | 825 | 1,668 | 8.2% | 10.5% | 1,178 | 2,413 | 8.1% | 11.7% |
| 데이터 아키텍트 | 208 | 542 | 2.7% | 5.1% | 429 | 1,070 | 3.6% | 6.2% |
| 데이터 개발자 | 4,665 | 8,924 | 43.8% | 15.9% | 5,367 | 10,442 | 34.8% | 15.2% |
| 데이터 엔지니어 | 1,240 | 2,755 | 13.5% | 10.9% | 1,622 | 3,756 | 12.5% | 12.1% |
| 데이터베이스 관리자 | 585 | 1,384 | 6.8% | 6.3% | 2,496 | 5,265 | 17.6% | 9.5% |
| 데이터 분석가 | 723 | 1,848 | 9.1% | 13.9% | 1,534 | 3,128 | 10.4% | 13.8% |
| 데이터 과학자 | 495 | 1,896 | 9.3% | 35.2% | 677 | 2,200 | 7.3% | 32.2% |
| 전체 | 9,221 | 20,360 | 100.0% | 12.7% | 13,906 | 29,967 | 100.0% | 12.6% |

- 필요인력 : 기업에서 현재 인력보다 추가로 더 필요로 하는 인력 수, 즉 현재 부족한 인력 수를 의미하며, 채용계획 인력수는 아님
- 전 산업 : 데이터산업 + 일반산업
- 인력부족률 : {필요인력/(현재인력+필요인력)}×100

I

조사개요 및 표본설계

제 1 장 조사개요

제 2 장 주요 용어 해설

제 3 장 모집단 및 표본설계

제1장 ● 조사개요

1. 조사목적

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

2. 조사연혁

[표 1-1] 조사연혁

| 연도 | 조사명 |
|---------------|---------------------------------------|
| 1995년 ~ 2002년 | 데이터베이스 산업 현황 및 이용 실태 조사 |
| 2003년 ~ 2014년 | 데이터베이스 산업 현황 조사 |
| 2015년 ~ 현재 | 데이터산업 현황조사 |
| 2016년 | 통계작성승인(승인번호 제127004호) |
| 2018년 | 통계작성 변경승인(전수조사 대상 확대) |
| 2020년 | 통계작성 변경승인(데이터산업 중분류 조정) |
| 2021년 | 통계작성 변경승인(문항 변경) |
| 2022년 | 통계작성 변경승인(일반산업 분야 조사 신규 승인(일부 문항 제외)) |
| 2023년 | 통계작성 변경승인(문항 변경) |

3. 법적근거

- 데이터산업법 제27조, 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

(1) 데이터산업

- 모집단 : 데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공하는 1인 이상 데이터산업 관련 비즈니스 영위 사업체 9,692개
- 대상규모(표본크기) : 1,521개
- 대상지역 : 전국

(2) 일반산업

- 모집단 : 공공, 금융, 농축산 및 광업 등 13개 분야 비즈니스를 영위하는 종사자수 100인 이상 사업체 18,608개(단, 공공, 의료, 교육, 농축산·광업은 동일한 종사자 수 기준으로 모집단을 구성하는데 한계가 있어 모집단의 정의를 달리 구성)
 - 13개 분야 : 공공, 금융, 제조, 유통, 서비스, 의료, 통신·미디어, 교육, 물류, 유틸리티, 농축산·광업, 건설, 숙박·음식점업
- 대상규모(표본크기) : 1,264개
- 대상지역 : 전국

6. 조사항목

(1) 데이터산업

[표 1-2] 데이터산업 대상 조사내용

| 구분 | 조사내용 |
|-------------|--|
| 데이터 매출 현황 | <ul style="list-style-type: none"> • 전체 매출액 • 분야별 데이터사업 매출액 • 매출유형별 데이터사업 매출 비중 |
| 데이터직무 인력 현황 | <ul style="list-style-type: none"> • 전체 종사자 수 • 데이터직무별 현재인력(성별·기술등급별) • 데이터직무별 필요인력(기술등급별·익년도·향후5년) • 데이터직무 채용 인력수, 애로사항 • 데이터인력 채용 시 우대 기술, 우대 자격증, 데이터직무 인력 채용 시 애로사항 |

| 구분 | 조사내용 |
|------------------|---|
| IT 투자 및 해외 진출 현황 | <ul style="list-style-type: none"> • 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* | <ul style="list-style-type: none"> • 보유데이터 수집 방법, 보유데이터 형태, 보유데이터 형식 • 데이터 거래 경험, 데이터 거래 목적, 데이터 거래 애로사항, 거래 무경험 이유 |
| 의견수렴 | <ul style="list-style-type: none"> • 데이터사업 수행 애로사항 • 데이터사업 추진·활성화에 필요한 정책 지원사항 • 데이터사업 수행 시 필요한 정보 • 데이터 전문인력 양성 정책 지원사항 • 기타 의견 |

* 데이터 판매 및 제공 서비스업 영위 사업체를 대상으로 조사함

(2) 일반산업

[표 1-3] 일반산업 대상 조사내용

| 구분 | 조사내용 |
|-------------|--|
| 빅데이터 도입 현황 | <ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 도입 현황 • 빅데이터 구축 및 활용 유형, 빅데이터 도입 분야 • (미도입 기업)빅데이터 관심 수준, 미도입 이유, 도입 예상 시기 |
| 데이터직무 인력 현황 | <ul style="list-style-type: none"> • 데이터직무별 현재인력(성별·기술등급별) • 데이터직무별 필요인력(기술등급별·익년도·향후5년) • 데이터직무 채용 인력수, 애로사항 • 데이터인력 채용 시 우대 기술, 우대 자격증, 데이터직무 인력 채용 시 애로사항 |
| 의견수렴 | <ul style="list-style-type: none"> • 데이터사업 수행 애로사항 • 데이터사업 추진·활성화에 필요한 정책 지원사항 • 데이터사업 수행 시 필요한 정보 • 데이터 전문인력 양성 정책 지원사항 • 기타 의견 |

7. 자료수집 방법

- 전화, 웹, 이메일, 팩스, 방문조사 등 병행

8. 조사체계



9. 공표주기, 공표시점, 공표방법

- 공표주기 : 1년
- 공표시점 : 익년도 5월 이내
- 공표방법 : (보고서) 한국데이터산업진흥원 홈페이지, 과학기술정보통신부 홈페이지
(데이터) 국가통계포털(KOSIS), ICT통계포털(ITSTAT), 마이크로데이터 통합서비스(MDIS)

제2장 • 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 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업과 데이터를 판매하거나 이를 기반으로 정보제공 및 분석서비스를 제공하는 데이터 판매 및 제공 서비스업으로 구분해 볼 수 있다.

[표 1-4] 데이터산업 정의 및 매출발생 구조

| 구분 | 비즈니스 정의 및 매출 발생 구조 |
|------------------------|---|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | •DBMS, DBMS관리, 데이터 모델링, 분석·시각화, 검색엔진, 품질 등 관련 솔루션 제품을 판매하는 등의 비즈니스를 의미하며, 주로 라이선스, 개발·커스터마이징, 유지보수를 통해 매출이 발생 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | •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)데이터 구축 및 컨설팅은 구축·개발, 유지보수·운영관리, 컨설팅을 통해 매출이 발생 (DB·데이터 구축 과정에서의 컨설팅 매출은 구축 부문에 포함, SI 매출 중 HW·SW 공급 비용을 제외한 용역 매출만 포함) |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | •데이터·DB를 원천데이터 형태나 분석 및 활용이 가능한 상태로 판매하거나 중개, 데이터신디케이션 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 서비스업 | •데이터 기반 솔루션 구축과 서비스를 위해 반드시 필요한 서버, 스토리지, 네트워크 데이터 인프라 서비스를 제공하는 비즈니스를 의미 •데이터 클라우드, 서버, 네트워크 인프라 이용료 등의 매출이 발생 |

그 외 데이터 기반 솔루션 구축과 서비스를 위해 반드시 필요한 서버, 스토리지, 네트워크 등을 바탕으로 데이터 인프라 서비스를 제공하는 데이터 인프라 서비스업이 있다.

빅데이터, 인공지능 등 관련 기술과 데이터가 밀접한 연관성이 있고, 이에 대용량의 데이터를 처리·분석하기 위한 데이터 저장·보관, 데이터 전송 등 인프라 구축 또한 매우 중요하다. 이에 데이터 클라우드, 서버, 네트워크 등의 데이터 인프라 또한 데이터 관련 비즈니스 영역으로 포함할 수 있다. 이에 2023년 조사에서는 데이터 인프라 서비스 부문의 시범조사를 통해 사업체 유형을 특정한 후 추후 데이터산업의 범위에 포함해 나가고자 한다.

2. 데이터산업분류

데이터산업은 한국표준산업분류상 J58221, J58222, J62021, J62090, J63111, J63120, J63910, J63991, J63999 업종에 주로 포함된다.

[표 1-5] 데이터산업분류 vs. 한국표준산업분류

| 데이터산업 분류 | | 한국표준산업분류 |
|------------------------------|----------------------------|--|
| 대분류 | 중분류 | |
| 1. 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 11. 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | J58221 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업 J58222 응용소프트웨어 개발 및 공급업 |
| | 12. 데이터베이스관리시스템 솔루션 개발·공급업 | |
| | 13. 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | |
| | 14. 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | |
| | 15. 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | |
| | 16. 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | |
| 2. 데이터구축 및 컨설팅 서비스업 | 21. 데이터 구축·가공 서비스업 | J62021 컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업 |
| | 22. 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | J62090 기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업 J63111 자료 처리업 |
| 3. 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 31. 데이터 판매 및 중개 서비스업 | J63120 포털 및 기타 인터넷 정보 매개 서비스업 J63910 뉴스 제공업 |
| | 32. 정보제공서비스업 | J63991 데이터베이스 및 온라인정보제공업 J63999 그 외 기타 정보서비스업 |

2023년 데이터산업분류체계는 3개 대분류, 10개 중분류로 구성되어 있다. 데이터산업 업계 변화를 반영하기 위해 데이터산업 중분류별 일부 예시를 보완하였다. 2023년 조사에 활용된 최종 데이터산업분류체계는 다음 표와 같다.

[표 1-6] 2023년 데이터산업 분류

| 대분류 | 중분류 | 내용 |
|------------------------------|------------------------------|--|
| 1. 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 11. 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 데이터 검색 솔루션, 데이터 수집 솔루션, 데이터 통합·연계 솔루션, 데이터 교환·개방 솔루션 |
| | 12. 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 관계형 데이터베이스 관리 솔루션, 비관계형 데이터베이스 관리 솔루션, 인메모리 데이터베이스 관리 솔루션, 기타 데이터베이스 솔루션 |
| | 13. 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 정형·비정형 데이터 분석 솔루션, 실시간 데이터 분석 솔루션, 데이터 시각화 분석 솔루션, 데이터 처리 솔루션 |
| | 14. 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 모델 관리 솔루션, 데이터 표준 관리 솔루션, 데이터 품질 관리 솔루션, 데이터베이스 운영·성능 관리 솔루션 |
| | 15. 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 데이터 보안 솔루션, 개인정보 보안 솔루션 |
| | 16. 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 빅데이터 플랫폼 솔루션 |
| 2. 데이터구축 및 컨설팅 서비스업 | 21. 데이터 구축·가공 서비스업 | 데이터베이스 설계·구축 서비스, 데이터 이행 서비스, 데이터 가공 서비스 |
| | 22. 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 데이터 설계 컨설팅, 데이터 품질 컨설팅, 데이터베이스 성능개선 컨설팅, 데이터 거버넌스 컨설팅, 데이터 분석·활용 컨설팅 |
| 3. 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 31. 데이터 판매·중개 서비스업 | 데이터 판매 서비스, 데이터 중개 서비스, 데이터 분석 제공 서비스 |
| | 32. 정보제공 서비스업 | 포털·정보매개서비스, 기타 정보제공 서비스 |

데이터산업분류 세부시장 정의 및 예시는 아래와 같다.

[표 1-7] 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 세부 정의

| 분류번호 | 중분류 | 정의 | 예시 | |
|------|--------------------------|--------------------|--|--|
| 11 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 데이터 검색 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 사용자가 원하는 데이터를 찾을 수 있도록 지원하는 솔루션 • 사용자가 필요로 하는 데이터를 다양한 검색 조건을 지정하여 데이터셋을 만들고 활용할 수 있도록 지원하는 솔루션 | 검색엔진, Query |
| | | 데이터 수집 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 시스템으로부터 발생하는 로그를 실시간으로 수집하고, 이종간 발생하는 다양한 정보의 형태를 정형화하여 통합 관리하는 솔루션 • 조직적, 자동화된 방법으로 인터넷 상에 존재하는 웹 문서들을 추적하여 필요한 데이터를 수집하는 솔루션 | 공정로그 수집 솔루션, 고객 의견(VOC) 로그 수집 솔루션, 웹 크롤러 |
| | | 데이터 통합·연계 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 운영 데이터베이스로부터 데이터를 추출하여 데이터웨어하우스로 정제 및 가공하여 적재하는 솔루션 • 비즈니스 서비스를 구성하는 다양한 구성요소(서버, DB, Application, 장비 등)로부터 생성된 데이터들에 대한 실시간·주기적인 수집을 통해 서비스 • 데이터의 정확성을 검증하고, 검증된 데이터를 가공해 필요로 하는 시스템에 전송하는 솔루션 | ETL(Extract, Transform, Load) CDC(ChangeDataCapture), EAI(EnterpriseApplicationIntegration), ESB(EnterpriseServiceBus) |
| | | 데이터 교환·개방 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 관계형 데이터베이스 관리 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • DB에 포함된 속성에 대한 추가, 편집, 질의, 분석, 요약에 위해 사용하는 DBMS로서 관계형 모델에 따라 구조화해 저장 관리하는 RDBMS | - |
| | | 비관계형 데이터베이스 관리 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 관계형 구조를 갖지 않은 데이터를 관리하는데 사용되는 DBMS | - |
| | | 인메모리 데이터베이스 관리 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 활용하고자 하는 데이터를 인메모리(in-memory)에 올려놓고 운영함으로써 성능이 개선된 DBMS | - |
| | | 기타 데이터베이스 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 전통적인 RDBMS, 인메모리 DBMS, NoSQL DBMS, DBMS 어플라이언스에 포함되지 않는 DBMS • 어플라이언스 포함 (DBMS가 운영될 하드웨어와 저장장치를 DBMS와 통합하여 하나의 하드웨어로 제공하는 솔루션 또는 서버) • 관계형, 비관계형, 인메모리는 제외 | 클라우드 DBMS, 하이브리드 DBMS, 기타DBMS, DBMS가 내재화된 서버 등 |

[계속]

| 분류번호 | 중분류 | 정의 | 예시 | |
|------|-------------------------|-------------------------|---|--|
| 13 | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 정형·비정형 데이터 분석 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • (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 연관 관계 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 • 소셜 미디어 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 API연계 솔루션(Social Analytics 솔루션) |
| | | 실시간 데이터 분석 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 세트의 의미를 시각적으로 표현하거나 탐색하는 과정을 지원하는 솔루션 • BI(Business Intelligence) 솔루션 개발·공급업 포함 | 시각화 및 비주얼 분석 솔루션 (Visual Analytics 솔루션) |
| | | 데이터 처리 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 정제(cleansing), 중복제거(deduplication), 데이터프로파일링(profiling), 이미지 어노테이션(annotation) 등 BI·DW, 빅데이터 분석에서의 비정형데이터 처리 및 데이터 전처리 도구 또는 이 과정을 자동화 및 지능화하는 도구 및 솔루션 | 데이터 엔지니어링 솔루션, SSDP(Self Service Data Preparation Tool, Data Wrangling Tool) |

[계속]

| 분류번호 | 중분류 | 정의 | 예시 | |
|------|------------------------------|---------------------------|--|---|
| 14 | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 모델 관리 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> 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 |
| | | 데이터 표준 관리 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> 운영 데이터베이스의 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, 영향도 분석 등 메타데이터 관리 솔루션, 플랫폼형 마스터데이터 관리 기술, 개발 프레임워크 일체형 마스터데이터 관리 도구, MDM과 빅데이터 결합, 마스터데이터 추출 및 분리 기술 등 Master Data Management Solution |
| | | 데이터 품질 관리 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> 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 |
| | | 데이터베이스 운영·성능 관리 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> 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 지연 요인을 발견하고 해결하기 위한 솔루션 등 | DB운영솔루션, 백업 및 복구, 데이터중복제거 등 대용량 데이터 처리, 자동진단(장애분석), 자동튜닝, 능력(CAPA)산정, DB성능모니터링솔루션 |
| 15 | 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 데이터 보안 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> DB의 유출, 개량, 파괴, 접근 등으로부터 DB의 보안을 위한 방화벽, 침입 탐지·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 |
| | | 개인정보 보안 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> 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, 컬러 암호화 솔루션 등 |
| 16 | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 빅데이터 플랫폼 솔루션 | <ul style="list-style-type: none"> 내부 정형 및 비정형데이터, 외부 소셜 데이터 등을 수집하여 정제하고 분석, 시각화 등을 수행하는데 필요한 기능들을 하나의 패키지 형태로 제공하는 솔루션. 오픈 소스 또는 다른 소프트웨어 등을 통합하여 사용자가 빅데이터 환경을 편리하게 구축할 수 있는 솔루션 | NDAP, DAP, InfiniT, Google BigQuery 등 |

[표 1-8] 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 세부 정의

| 분류번호 | 중분류 | 정의 | 예시 | |
|------|-----------------|------------------|---|--|
| 21 | 데이터 구축·가공 서비스업 | 데이터베이스 설계·구축 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> • 업무요건을 충족시킬 수 있는 데이터베이스의 구조와 형태 및 속성을 정의 | 물리 DB 설계, 데이터웨어하우스(DW), 데이터레이크(Data Lake) 등 구축 |
| | | 데이터 이행 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> • 시스템 재구축으로 인해 기존에 운영 중인 데이터베이스에 보관 중인 데이터를 점검하고 정제하여 새롭게 개발하고 있는 데이터베이스로 이행하는 서비스 | 차세대 시스템 구축, 데이터 변환 등 |
| | | 데이터 가공 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> • 정형 또는 비정형의 대량 데이터를 가공 전 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 특별 목적을 위해 데이터화(datafication) 하는 것 포함 | machine processable 데이터 구축, AI 학습데이터 구축, 데이터마트(Data Mart) 등 구축 |
| 22 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 데이터 설계 컨설팅 | <ul style="list-style-type: none"> • 전사 차원에서 데이터 요건을 분석하여, 단위 데이터 저장소를 정의하고 데이터 저장소들의 연관관계를 정의하는 컨설팅 서비스 • 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, MSA 구축 데이터 컨설팅, API modeling 등 |
| | | 데이터 품질 컨설팅 | <ul style="list-style-type: none"> • 운영하고 있는 데이터베이스에 포함된 실제 데이터의 품질을 점검하고, 개선점을 제시하는 컨설팅 서비스 데이터 정의, 데이터 값, 데이터 연관 관계 등의 품질 영역이 있음 | 데이터 품질 심사 및 인증, 데이터 품질 진단 등 |
| | | 데이터베이스 성능개선 컨설팅 | <ul style="list-style-type: none"> • 운영하고 있는 데이터베이스의 활용 과정에서 온라인 및 배치 작업의 병목 지점을 발견하고 이를 개선함으로써 요구하는 서비스 수준을 달성시키기 위한 컨설팅서비스 | DB튜닝, DB성능 진단 등 |
| | | 데이터 거버넌스 컨설팅 | <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 아키텍처로부터 데이터모델, 물리데이터베이스 설계안 등이 현재 운영 중인 데이터베이스의 모습과 동시성을 유지하면서, 변경 요인을 효과적으로 반영할 수 있는 조직, 역할, 프로세스 등을 설계하는 컨설팅 서비스 • 데이터유출, 파괴, 갱신, 컴플라이언스 대응 등의 컨설팅을 포함 | 데이터 거버넌스 진단, 데이터 거버넌스 체계 수립 등 |
| | | 데이터 분석·활용 컨설팅 | <ul style="list-style-type: none"> • 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, 내외부 연계 API 개발, Reg-Tech(KYC, AML 탐지 등) 개발 등 |

[표 1-9] 데이터 판매 및 제공 서비스업 세부 정의

| 분류번호 | 중분류 | 정의 | 예시 | |
|---|---|----------------|---|---|
| 31 | 데이터 판매 및 중개 서비스업 | 데이터 판매 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> 온오프라인, API, 자사 유통시스템 등을 이용해 기업간(B2B)에 원천데이터를 판매하는 서비스 다양한 데이터를 바탕으로 고객이 원하는 형태로 또는 특정 주제에 따라 구성하여 제공하는 맞춤형 데이터 서비스 | API스토어, 데이터허브, 데이터스토어, 데이터 오픈마켓, 데이터중개, 데이터·DB 판매, 데이터 중개 API 플랫폼 등 |
| | | 데이터 중개 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> 데이터유통 플랫폼을 통해 데이터 보유자(보유기업)와 수요자(수요기업) 간 원천데이터를 중개하는 서비스 | |
| | | 데이터 분석 제공 서비스* | <ul style="list-style-type: none"> 페이스북, 포털, 트위터 등 소셜 데이터를 분석하여 환경 변화, 트렌드 등을 정보로 생성하여 제공하는 서비스 | SNS 대화 감정분석 서비스, 여론분석서비스 |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 고객 세그멘테이션, 상품 추천, 가격 예측, 고객 여정 분석 등 시장 환경 분석 및 예측 정보를 생성해 마케팅을 지원하기 위한 서비스 | 상권분석서비스 |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 부정사용(Fraud), 고객신용평가, 기업 위험 분석, 금융 및 상거래 지원을 위한 심사분석 등을 수행하고 그 결과(리스크 관련 정보)를 제공하는 서비스 | 부정사용방지 또는 이상거래 탐지시스템 (FDS; Fraud Detection System) |
| <ul style="list-style-type: none"> 공정최적화, 생산품질, 수율분석 등 공정 로그를 분석해 생산 활동 최적화 정보제공 모바일 앱의 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, 문자인식(OCR) 서비스, 기계독해(MRC) 서비스, 음성-텍스트 변환(STT, TTS) 서비스 등 | | | |
| 32 | 정보제공 서비스업 | 포털·정보 매개서비스 | <ul style="list-style-type: none"> 정보를 연결만하거나 종합정보를 제공하는 포털서비스, 정보를 매개로 다른 서비스를 제공 | |
| | | 기타 정보제공 서비스 | <ul style="list-style-type: none"> 주제 분야별 관련 데이터를 기반으로 해당 분야의 정보를 검색(고급검색) 및 기타 부가 기능 등과 함께 제공하는 서비스 | 특허정보서비스, 기업정보서비스, 법률정보서비스, 기상정보서비스, 교통정보서비스, 버스위치안내서비스 등 |

* 19년까지 별도 중분류로 구분되었으나 20년부터 데이터 판매 및 중개서비스의 소분류로 통합하였음

3. 일반산업의 정의

공공, 의료, 교육, 농축산 및 광업 등 13개 업종을 영위하는 종사자수 100인 이상 사업체를 조사대상으로 한다. 단, 농축산·광업은 동일한 종사자 수 기준으로 모집단을 구성하는데 한계가 있어 모집단의 정의를 달리 구성하고 있다.

[표 1-10] 일반산업 조사 모집단 정의

| 구분 | 정의 | 관련 한국표준산업분류 |
|---------|--|---|
| 공공 | •공공 행정, 국방 및 사회보장 행정에 해당되는 사업체 중 100명 이상 사업체 | 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정(O84) |
| 금융 | •금융업에 종사하는 사업체 중 100명 이상 사업체 | 금융업(K64), 보험 및 연금업(K65), 금융 및 보험관련 서비스업(K66) |
| 제조 | •제조업에 해당되는 사업체 중 100명 이상 사업체 | 식품 제조업(C10), 음료 제조업(C11), 담배 제조업(C12), 섬유제품 제조업; 의복 제외(C13), 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업(C14), 가죽, 가방 및 신발 제조업(C15), 목재 및 나무 제품 제조업; 가구 제외(C16), 펄프, 종이 및 종이제품 제조업(C17), 인쇄 및 기록매체 복제업(C18), 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업(C19), 화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외(C20), 의약품 물질 및 의약품 제조업(C21), 고무 및 플라스틱제품 제조업(C22), 비금속 광물 제품 제조업(C23), 1차 금속 제조업(C24), 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외(C25), 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(C26), 의료, 정밀, 광학 기기 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), 산업용 기계 및 장비 수리업(C34) |
| 유통 | •도매 및 소매업 중 100명 이상 사업체 | 자동차 및 부품 판매업(G45), 도매 및 상품 중개업(G46), 소매업; 자동차 제외(G47) |
| 서비스 | •부동산업, 전문, 과학 및 기술 서비스, 사업시설관리 및 지원, 예술, 스포츠 및 여가, 기타 서비스업 중 100명 이상 사업체 | 부동산업(L68), 연구개발업(M70), 전문 서비스업(M71), 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학 기술 서비스업(M72), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(M73), 사업시설 관리 및 조경 서비스업(N74), 사업 지원 서비스업(N75), 임대업; 부동산 제외(N76), 창작, 예술 및 여가관련 서비스업(R90), 스포츠 및 오락관련 서비스업(R91), 협회 및 단체(S94), 개인 및 소비용품 수리업(S95), 기타 개인 서비스업(S96) |
| 의료 | •표준산업분류 중 보건업 및 사회복지 서비스업으로 등록된 사업체 중 100명 이상 사업체 | 보건업(Q86), 사회복지 서비스업(Q87) |
| 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) |
| 물류 | •표준산업분류 중 운수 및 창고업으로 등록된 사업체 중 100명 이상 사업체 | 육상 운송 및 파이프라인 운송업(H49), 수상 운송업(H50), 항공 운송업(H51), 창고 및 운송관련 서비스업(H52) |
| 교육 | •표준산업분류 중 교육 서비스업으로 등록된 사업체 중 100명 이상 사업체 | 교육 서비스업(P85) |
| 유틸리티 | •표준산업분류 중 전기, 가스, 증기, 수도, 하수, 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업을 영위하는 사업체 중 100명 이상 사업체 | 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업(D35), 수도업(E36), 하수, 폐수 및 분뇨 처리업(E37), 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업(E38), 환경 정화 및 복원업(E39) |
| 농축산·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), 비금속 광물 광업; 연료용 제외(B07), 광업 지원 서비스업(B08) |
| 건설업 | •건설업을 영위하고 있는 100명 이상 사업체 | 총합 건설업(F41), 전문직별 공사업(F42) |
| 숙박·음식점업 | •숙박업 및 음식점업을 영위하는 100명 이상 사업체 | 숙박업(I55), 음식점 및 주점업(I56) |

4. 유럽연합 통계의 데이터기업 정의

유럽에서 데이터 기업(Data Company)은 디지털 제품, 서비스 및 기술의 형태로 데이터의 생산, 전달 및 사용에 직접 관여하는 조직으로 정의하며, 데이터 공급기업과 데이터 사용기업을 모두 포함한다.

데이터 공급기업은 디지털 데이터 관련 제품, 서비스 및 기술의 생산 및 제공을 주요 활동으로 하며, 유럽 표준산업분류인 NACE rev2의 A, C, E, G, H, J, K, M, P, Q 영역에 해당한다. 정보통신, 과학기술 외에도 농업, 제조, 환경, 소도매업, 교통, 금융, 교육, 헬스 등 일반산업 분야의 데이터 판매 및 구매와 데이터 소프트웨어 도구, 하드웨어 및 데이터 서비스까지 포함한다.

데이터 사용기업은 디지털 데이터를 집중적으로 생성, 이용, 수집 및 분석하고 배운 내용을 사용하여 비즈니스를 개선하는 조직이다.

유럽연합은 '13년부터 데이터 가치 사슬 관련 정책의 수립 및 집행을 위한 유럽 데이터 경제의 진행 상황, 크기, 경향 등을 측정하고자 연관 데이터를 축적하였다. 정기적으로 '유럽 데이터 시장 연구보고서(European Data Market Study)'를 통해 이전 결과를 통합하고, 국제 시장과도 비교하여 제공하고 있다.

5. 데이터직무 인력 관련 용어

(1) 데이터직무

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 1-11] 데이터직무 구분

| 직무명 | 설명 |
|--|--|
| ① 데이터 컨설턴트 (Data Consultant) | <ul style="list-style-type: none"> 기업 또는 조직의 데이터 전략 및 프로세스 개선을 위한 조언 및 지원 업무 고객사의 데이터 기반 비즈니스 문제를 해결 및 경영에 필요한 해결책(솔루션)을 제시하는 업무 데이터 분석을 토대로 기업이 앞으로 나아갈 방향, 해결책 등을 제시하는 업무 |
| ② 데이터 기획자 | <ul style="list-style-type: none"> 기업이나 조직이 데이터를 효율적으로 활용하여 비즈니스 목표를 달성 및 필요한 전략을 이행하는 업무 기업의 비즈니스 목표에 따른 데이터 관련 프로젝트를 정의하고 계획하는 업무 정제된 DB 및 비정제 영상·이미지·음성, 데이터 관련 제품·서비스 기획 및 판매 데이터 활용·분석 등을 위한 데이터 큐레이팅·코디네이팅 등 데이터 수집 관련 기획 및 이에 필요한 거버넌스(정책, 법률, 규제 등) 수립 업무 |
| ③ 데이터 아키텍트 (DA, Data Architect) | <ul style="list-style-type: none"> 전사적 관점의 데이터 기반 IT 정책, 표준화, 구조, 설계 및 이행 전사 데이터 품질 관리 정책 및 거버넌스 체계 마련 개념적, 논리적, 물리적 데이터 설계 및 관리 체계 수립 예시) 데이터 아키텍트(DA), 데이터 모델러, 데이터 웨어하우스 아키텍트 |
| ④ 데이터 개발자 (Data Developer) | <ul style="list-style-type: none"> 데이터(DB)를 활용하여 서비스에 필요한 데이터 수집/정제/저장을 위한 프로세스 개발 데이터 활용 및 서비스 제공을 위한 API 개발 QA(Quality Assurance) 및 오픈 라이브러리 활용, 개발 데이터 처리를 통한 응용 솔루션 개발 데이터 연계프로그램(ETL, EAI 등)을 활용한 솔루션 개발 |
| ⑤ 데이터 엔지니어 (Data Engineer) | <ul style="list-style-type: none"> 데이터 성능, 서비스, 제품에 대한 기술지원자, 제품 개발자, 유지보수 머신러닝 모델 학습 및 배포, 도메인 지식 기반 데이터 전처리·추출 업무 대용량 처리가 가능한 데이터 파이프라인 및 플랫폼 설계 및 구축 데이터를 저장·처리·관리하거나 프로그램 개발 로그, 크롤링 자동화 등 데이터 수집 환경 구축 기계 학습용 데이터 생성·활용을 위한 참조구현 구축 데이터 구분·선별, 데이터 결합 및 포맷 변형 예시) 데이터 엔지니어, 백엔드 엔지니어, 풀스택 엔지니어, 데이터 플랫폼 및 시스템 엔지니어, 머신러닝 엔지니어, 피쳐 엔지니어 직무 포함 |
| ⑥ 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator) | <ul style="list-style-type: none"> 요구사항 기반으로 데이터 관리 체계를 검토·개선·관리하는 업무 데이터(DB) 구성, 변경, 용량, 성능, 가용성(백업, 복구), 보안, 장애, 문제관리 등 운영시스템 관리 업무 외부 기관과 데이터를 송수신하는 체계를 수립하고, 물리적 보안 및 정보 보호 기능을 운영하는 업무 비즈니스 요구사항 기반으로 데이터베이스를 설계 및 스키마 구축 업무 |
| ⑦ 데이터 분석가 (Data Analyst) | <ul style="list-style-type: none"> 정형·비정형 데이터를 식별·관리·조작·분석하여 기업 경영의 의사결정에 활용할 수 있도록 자료를 만들어내는 직무 통계, 머신러닝, 인공지능 기반 데이터 분석, 분석결과 시각화 업무 다양한 분석기법을 활용하여 데이터가 보여주는 현상을 해석하고 그 원인을 분석해 정보를 얻는 업무 핵심 비즈니스를 파악하고 개선하기 위한 실험 설계, 데이터를 분석하여 결과를 도출하는 업무 마케팅조사, 사회여론조사 등 조사 데이터를 분석하여 정보를 얻고 인사이트를 도출하는 업무 서로 다른 이종데이터 매쉬업과 가명정보 결합을 통해 데이터를 분석하는 업무 |
| ⑧ 데이터 과학자 (Data Scientist) | <ul style="list-style-type: none"> 조직 내외부 데이터의 관리·활용·분석 체계를 새롭게 만들고, 프로세스 혁신 및 신제품 개발, 마케팅 전략 결정 등의 의사결정을 이끌어내는 직무 데이터 간 관계, 패턴, 규칙 등을 찾아내 모형화하고 이에 적용하는 알고리즘을 개발하는 업무 AI 모델 설계 및 실무 적용, AI 최신 기술 연구와 구현 및 적용 업무 기업의 비효율적인 업무 및 문제해결을 위한 분석 과제 발굴 및 시나리오 설계를 통한 예측 모델 개발 |

(2) 데이터직무 기술등급

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

[표 1-12] 데이터직무 기술등급 구분 기준

| 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 빅데이터 분석기사, 데이터아키텍처 전문가(DAP), SQL 전문가(SQLP), 데이터분석 전문가(ADP) 등이 있으며 내용은 아래 표와 같다.

[표 1-13] 국내 데이터 전문인력 자격증

| 자격증명 | 설명 |
|---------------------|--|
| 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 요건 분석, 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 지원할 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 작성 할 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 |
| 빅데이터 분석기사 | • 대용량의 데이터 집합으로부터 유용한 정보를 찾고 결과를 예측하기 위해 목적에 따라 분석기술과 방법론을 기반으로 정형/비정형 대용량 데이터를 구축, 탐색, 분석하고 시각화 직무를 수행하는 전문가 자격검정 |

6. 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 1-14] 데이터 관련 매출 유형

| 구분 | 매출 유형 | |
|------------------------------|--|---|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 매출 | <ul style="list-style-type: none"> 라이선스 : 솔루션 제공으로 인한 SW라이선스 기반의 매출 개발 : 솔루션·SW 제공에 따른 추가 개발 및 커스터마이징 매출 유지보수 : 솔루션의 유지보수 기반의 매출 | |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 매출 | <ul style="list-style-type: none"> 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 판매 및 제공 서비스업 매출 | 직접매출 | <ul style="list-style-type: none"> 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 조회 서비스를 제공하며 일정수수료가 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 | <ul style="list-style-type: none"> 정보를 매개로 키워드광고, 검색 광고 등 인터넷 광고를 통한 광고 수익 (예: 종합포털, 인터넷신문 등) 기타 데이터 서비스 외 부가적으로 발생하는 광고 수익 |

제3장

모집단 및 표본설계

1. 모집단

(1) 모집단 정의

데이터산업 현황조사의 모집단은 데이터산업과 일반산업으로 구분하여 구성하였다. 데이터산업 모집단은 데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공하는 1인 이상 데이터산업 관련 비즈니스 영위 사업체로 정의하였으며, 일반산업 모집단은 공공, 금융, 유통 등 13개 업종을 영위하는 종사자수 100인 이상 사업체로 정의했다.

(2) 데이터산업 모집단 정비

2023년 ICT 통합 모집단을 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, 데이터산업 관련 비즈니스 수행 여부 등 사업체 기본 정보를 확인한 후 한국데이터산업진흥원의 검토를 거쳐 모집단을 정제·확정했다.

[표 1-15] 데이터산업 모집단 구축 프로세스

| 구분 | 정비 내용 | | | |
|-----------|--|-------------------------|-------|-----------------------|
| 모집단 명부 | • 2023년 ICT 통합 모집단 확보 | | | |
| | 58221 | 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업 | 63120 | 포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업 |
| | 58222 | 응용소프트웨어 개발 및 공급업 | 63910 | 뉴스 제공업 |
| | 62021 | 컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업 | 63991 | 데이터베이스 및 온라인정보 제공업 |
| | 62090 | 기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업 | 63999 | 그외 기타 정보 서비스업 |
| | 63111 | 자료처리업 | | |
| 모집단 확인 | <ul style="list-style-type: none"> • 중복 확인 • 휴·폐업, 청산·해산 등 경영상태 확인 • 업종, 주소 변경 등 기본정보 확인 • 한국표준산업분류 기반 기업별 데이터산업 관련 비즈니스 수행 여부 확인 • 데이터 관련 신규 사업체 추가 | | | |
| 최종 모집단 구축 | <ul style="list-style-type: none"> • 한국데이터산업진흥원 최종 검토(데이터산업 영위 및 세부업종) • 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업, 데이터 판매 및 제공 서비스업, 최종 모집단 확정(9,692개) (인프라 서비스업 부문 조사 포함 10,366개) | | | |

(3) 데이터산업 조사 모집단 구성

대분류별 모집단은 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 3,380개, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 3,348개, 데이터 판매 및 제공 서비스업 2,964개로 총 9,692개이며, 시범 조사 대상인 데이터 인프라 서비스업 674개를 포함하면 조사 모집단은 10,366개이다.

[표 1-16] 2023년 데이터산업 현황조사 모집단 구성

| 구분 | | 종사자 규모 | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|
| 대분류 | 중분류 | 1-9인 | 10-49인 | 50-99인 | 100-299인 | 300인 이상 | 합계(개) |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 235 | 202 | 66 | 77 | 8 | 588 |
| | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 86 | 95 | 11 | 3 | 4 | 199 |
| | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 199 | 225 | 41 | 17 | 3 | 485 |
| | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 626 | 536 | 101 | 68 | 14 | 1,345 |
| | 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 209 | 151 | 44 | 19 | 7 | 430 |
| | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 169 | 138 | 17 | 8 | 1 | 333 |
| 소계 | | 1,524 | 1,347 | 280 | 192 | 37 | 3,380 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 구축·가공 서비스업 | 1247 | 844 | 258 | 104 | 61 | 2,514 |
| | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 403 | 326 | 68 | 28 | 9 | 834 |
| 소계 | | 1,650 | 1,170 | 326 | 132 | 70 | 3,348 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 판매·중개 서비스업 | 192 | 300 | 66 | 49 | 26 | 633 |
| | 정보제공 서비스업 | 1164 | 511 | 555 | 73 | 28 | 2,331 |
| 소계 | | 1,356 | 811 | 621 | 122 | 54 | 2,964 |
| 데이터산업 합계 | | 4,530 | 3,328 | 1,227 | 446 | 161 | 9,692 |
| 데이터 인프라 서비스업 | 데이터 저장 장치·시설 서비스업 | 191 | 82 | 36 | 11 | 9 | 329 |
| | 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | 227 | 92 | 7 | 9 | 10 | 345 |
| 소계 | | 418 | 174 | 43 | 20 | 19 | 674 |
| 총계(인프라 포함) | | 4,948 | 3,502 | 1,270 | 466 | 180 | 10,366 |

(4) 일반산업 조사 모집단 정비

2021년 기준 전국사업체조사 명부를 기반으로 한국표준산업분류코드 기준 일반산업 관련 중분류에 해당하는 사업체를 추출하였다. 1차로 추출된 명부에서 종사자수 100인 미만 사업체 (단 농축산·광업은 50인 미만)를 제외하고, 휴·폐업 등 경영상태, 업종, 주소 변경 등 사업체 기본 정보를 확인한 후 한국데이터산업진흥원의 검토를 거쳐 모집단을 확정했다.

[표 1-17] 2023년 일반산업 조사 모집단 구축 프로세스

| 구분 | 관련 한국 표준산업분류코드 |
|-----------|---|
| 모집단 명부 | <ul style="list-style-type: none"> 2020년 기준 경제 총조사 명부 확보 대상 업종 : 공공, 금융, 제조, 유통, 서비스, 의료, 통신·미디어, 교육, 물류, 유틸리티, 농축산·광업, 건설업, 숙박·음식점업 등 13개 업종 (업종별 해당하는 한국표준산업분류코드는 [표1-10] 참고) |
| 모집단 확인 | <ul style="list-style-type: none"> 종사자수 100인 미만 제외 (단 농축산·광업은 50인 미만) 중복 확인 휴·폐업, 청산·해산 등 경영상태 확인 업종, 주소 변경 등 기본정보 확인 |
| 최종 모집단 구축 | <ul style="list-style-type: none"> 한국데이터산업진흥원 최종 검토 일반산업 13개 업종 최종 모집단 확정(18,608개) |

(5) 일반산업 조사 모집단 구성

업종별 종사자 규모별 모집단 현황은 아래와 같으며, 2023년 일반산업 조사 모집단은 총 18,608개 사업체로 구축되었다.

[표 1-18] 2023년 일반산업 조사 모집단 구성

| 구분 | 종사자 규모 | | | | | 합계(개) |
|-----------|------------|---------------|--------------|--------------|------------|---------------|
| | 50-99인 | 100-299인 | 300-999인 | 1,000-2,499인 | 2,500인 이상 | |
| 공공 | 0 | 1,032 | 473 | 148 | 6 | 1,659 |
| 금융 | 0 | 400 | 108 | 23 | 19 | 550 |
| 제조 | 0 | 3,211 | 613 | 96 | 37 | 3,957 |
| 유통 | 0 | 891 | 160 | 26 | 15 | 1,092 |
| 서비스 | 0 | 2,811 | 872 | 158 | 50 | 3,891 |
| 의료 | 0 | 1,845 | 287 | 90 | 8 | 2,230 |
| 통신·미디어 | 0 | 342 | 75 | 12 | 4 | 433 |
| 교육 | 0 | 1,214 | 186 | 59 | 5 | 1,464 |
| 물류 | 0 | 1,086 | 156 | 20 | 5 | 1,267 |
| 유틸리티 | 0 | 182 | 31 | 8 | 1 | 222 |
| 농축산·광업 | 102 | 29 | 1 | 0 | 0 | 132 |
| 건설업 | 0 | 1,179 | 314 | 54 | 16 | 1,563 |
| 숙박·음식점업 | 0 | 112 | 29 | 4 | 3 | 148 |
| 총계 | 102 | 14,334 | 3,305 | 698 | 169 | 18,608 |

2. 표본 설계

(1) 데이터산업 표본 설계

1) 기본 방향

데이터 인프라 서비스 부문의 시범 조사를 포함하여 10,366개 사업체 중 종사자 규모가 300인 이상인 180개 사업체는 전수조사를 실시하였으며, 300인 미만의 10,186개 사업체는 표본조사를 수행하는 수정 절사법(modified cut-off sampling)을 사용하였다. 다만 표본할당 시에는 각 층별 최소 표본을 5개로 하였다.

2) 표본배정 방법

● 1단계 : 산업 대분류별 표본 규모 배정

- 상대표준오차는 추정량의 표준오차를 모수의 추정치로 나눈 값으로 다음과 같이 정의된다.

$$\widehat{RSE}(\widehat{Y}) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\widehat{Y})}}{\widehat{Y}} \times 100(\%)$$

- 상대표준오차의 크기에 따라서 추정 결과의 공표 여부를 결정하게 되는데, 예를 들어 상대표준오차가 25% 이상이면 대외적인 공표보다는 업무상 내부참고자료로 이용하는 것이 타당하다. 구체적인 평균 추정량의 상대표준오차 공식은 다음과 같다.

$$RSE^2 = \frac{S^2(1-f)/n}{Y^2}$$

- 여기서 f 는 흔히 추출률이라 부르며 $f = \frac{n}{N}$ 이고 n 은 실제 조사 자료 수, N 은 최종

모집단 수 또는 가중치의 합이다. 만약 층별로 구하게 되면 $f_h = \frac{n_h}{N_h}$ 가 되어 층별로

얻어진 조사 자료 수와 모집단 수 또는 층별 가중치 합을 사용한다. 상대표준오차 공식인

$$RSE^2 = \frac{S^2(1-f)/n}{Y^2}$$

에서 과거 자료와 조사 자료에서 얻어진 변이계수, $\frac{S}{Y}$ 가 일정하다고

가정한다면 과거 자료의 상대표준오차는 $RSE_1^2 = \frac{S_1^2(1-f_1)/n_1}{Y_1^2}$ 이고 조사 자료의 상대표준

오차는 $RSE_2^2 = \frac{S_2^2(1-f_2)/n_2}{Y_2^2} = \frac{S_1^2(1-f_2)/n_2}{Y_1^2}$ 이 되어 다음의 공식을 만족한다.

$$\frac{n_1 RSE_1^2}{(1-f_1)} = \frac{n_2 RSE_2^2}{(1-f_2)}$$

여기서 $f_1 = \frac{n_1}{N_1}$, $f_2 = \frac{n_2}{N_2}$ 이고 RSE_1 은 2022년 데이터산업 현황조사 기준 상대표준오차이므로 n_1 , N_1 은 2022년 자료를 사용하며 목표 상대표준 오차인 RSE_2 를 정하면 n_2 를 구할 수 있다.

2단계 : 산업 중분류별 표본 규모 배정

- 산업 중분류의 경우 상대표준오차 기준과 파워 배분을 이용하여 배정한 결과를 종합한 후 최종 중분류 표본 규모를 결정한다.

① 상대표준오차 기준 배정 : $\frac{n_1 RSE_1^2}{(1-f_1)} = \frac{n_2 RSE_2^2}{(1-f_2)}$

② 파워(역, 역등) 배분(power allocation)

- 층별 모집단 규모에 차이가 큰 경우에는 파워 배분을 함으로써 모집단 규모 차이에 의한 표본 규모 차이를 극복할 수 있으며 또한 자료의 표준편차를 고려함으로써 추정의 정확도가 향상될 수 있다.
- 국내에서 흔히 사용되는 파워 배분은 다음과 같이 정의된다. 먼저 h 대분류의 g 번째 중분류의 모집단 크기와 표본 크기 그리고 표준편차를 각각 N_{hg} , n_{hg} 그리고 S_{hg} 라고 할 때 h 층에 포함된 g 번째 중분류의 표본 크기는 다음과 같이 얻어진다. 흔히 $\lambda = 0.5$ 가 사용되기 때문에 본 표본설계에서도 0.5 값을 사용하였다.

$$n_{hg} = n_h \times \frac{(N_{hg} S_{hg})^\lambda}{\sum (N_{hg} S_{hg})^\lambda}$$

● 3단계 : 종사자 규모별 표본 규모 배정

- 종사자 규모의 경우 4개를 우선할당한 후 비례 배분, 제공근 비례 배분을 이용하여 할당한 결과의 평균으로 최종배분값을 계산한 후에 모집단 분포 등을 고려하여 일부를 조정하였다.

① 4개 우선할당 후 비례배분

- 중분류별로 표본이 배분되면 사업체 규모, 즉 종사자 수를 종사자 규모로 층을 나누게 된다. h 대분류, g 중분류의 k 번째 종사자 규모 모집단 크기를 $N_{h g k}$, h 대분류, g 중분류 층에 할당된 표본크기를 $n_{h g +}$ 라고 하면 h 대분류, g 중분류의 k 번째 종사자 규모층에 최소한 5개 표본을 할당하도록 4개를 우선할당한 후에 나머지는 비례배분으로 표본크기를 산출한다.

$$n_{h g k} = 4 + (n_{h g +} - 16) \times \frac{N_{h g k}}{\sum_{k=1} N_{h g k}}$$

② 제공근 비례 배정

- 모집단 규모에 차이가 큰 경우 비례 배정 또는 네이만 배정을 하게 되면 큰 규모 층에 배정된 표본이 매우 작을 수 있다. 또한, 각 세부 층의 분산 추정값이 적은 표본 수에 따라 정확하지 않을 수 있어 본 표본설계에서는 제공근 배분을 함께 고려함. h 대분류, g 중분류의 k 번째 종사자 규모 모집단 크기와 표본 크기를 각각 $N_{h g k}$, $n_{h g k}$ 라고 할 때 h 대분류, g 중분류 층인 $h g$ 층에 포함된 k 번째 종사자 규모의 표본 규모 공식은 다음과 같다.

$$n_{h g k} = n_{h g} \times \frac{\sqrt{N_{h g k}}}{\sum_j \sqrt{N_{h g k}}}$$

● 4단계 : 절충배정

- 파워배분과 제공근 배분의 평균으로 최종배분을 산출한 후에 각 층별 최소표본은 5개로 정하였으며 예상 상대표준오차가 매우 큰 경우에는 이를 종합적으로 고려하여 표본 규모를 조정하였다.

최종 층별 표본 배정 결과는 다음과 같다.

[표 1-19] 2023년 데이터산업 표본 구성

| 구분 | | 종사자 규모 | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| 대분류 | 중분류 | 1-9인 | 10-49인 | 50-99인 | 100-299인 | 300인 이상 | 합계(개) |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 26 | 23 | 11 | 11 | 8 | 79 |
| | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 16 | 17 | 6 | 2 | 4 | 45 |
| | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 28 | 30 | 11 | 6 | 3 | 78 |
| | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 56 | 50 | 17 | 13 | 14 | 150 |
| | 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 31 | 25 | 12 | 8 | 7 | 83 |
| | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 38 | 34 | 10 | 6 | 1 | 89 |
| 소계 | | 195 | 179 | 67 | 46 | 37 | 524 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 구축·가공 서비스업 | 101 | 75 | 34 | 19 | 61 | 290 |
| | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 34 | 29 | 11 | 6 | 9 | 89 |
| 소계 | | 135 | 104 | 45 | 25 | 70 | 379 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 판매·중개 서비스업 | 48 | 66 | 23 | 19 | 26 | 182 |
| | 정보제공 서비스업 | 104 | 57 | 60 | 16 | 28 | 265 |
| 소계 | | 152 | 123 | 83 | 35 | 54 | 447 |
| 데이터산업 합계 | | 482 | 406 | 195 | 106 | 161 | 1,350 |
| 데이터 인프라 서비스업 | 데이터 저장 장치·시설 서비스업 | 19 | 11 | 8 | 3 | 9 | 50 |
| | 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | 50 | 26 | 7 | 7 | 10 | 100 |
| 소계 | | 69 | 37 | 15 | 10 | 19 | 150 |
| 총계(인프라 포함) | | 551 | 443 | 210 | 116 | 180 | 1,500 |

(2) 일반산업 표본 설계

1) 기본 방향

종사자 규모가 2,500인 이상인 169개 사업체는 전수조사를 실시하였으며, 2,500인 미만의 18,439개 사업체는 표본조사를 수행하는 수정 절사법(modified cut-off sampling)을 사용하였다. 다만 표본할당 시에는 각 층별 최소 표본을 5개로 하였다.

2) 표본배정 방법

● 1단계 : 산업 분야별 표본 규모 배정

① 상대표준오차 기준 배정

- 상대표준오차는 추정량의 표준오차를 모수의 추정치로 나눈 값으로 다음과 같이 정의된다.

$$\widehat{RSE}(\widehat{Y}) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\widehat{Y})}}{\widehat{Y}} \times 100(\%)$$

- 상대표준오차의 크기에 따라서 추정 결과의 공표 여부를 결정하게 된다. 예를 들어, 상대표준오차가 30% 미만이면 대외적인 공표가능하고 $30\% \leq rse < 60\%$ 이면 주의해서 이용하고 60% 이상이면 공표보다는 업무상 내부참고자료로 이용하는 것이 타당하다. 구체적인 평균 추정량의 상대표준오차 공식은 다음과 같다.

$$RSE^2 = \frac{S^2(1-f)/n}{Y^2}$$

- 여기서 f 는 흔히 추출률이라 부르며 $f = \frac{n}{N}$ 이고 n 은 실제 조사 자료 수, N 은 최종 모집단 수 또는 가중치의 합이다. 만약 층별로 구하게 되면 $f_h = \frac{n_h}{N_h}$ 가 되어 층별로 얻어진 조사 자료 수와 모집단 수 또는 층별 가중치 합을 사용한다. 상대표준오차 공식인 $RSE^2 = \frac{S^2(1-f)/n}{Y^2}$ 에서 과거 자료와 조사 자료에서 얻어진 변이계수, $\frac{S}{Y}$ 가 일정하다고 가정한다면 과거 자료의 상대표준오차는 $RSE_1^2 = \frac{S_1^2(1-f_1)/n_1}{Y_1^2}$ 이고, 조사 자료의 상대

표준오차는 $RSE_2^2 = \frac{S_2^2(1-f_2)/n_2}{\bar{Y}_2^2} = \frac{S_1^2(1-f_2)/n_2}{\bar{Y}_1^2}$ 이 되어 다음의 공식을 만족한다.

$$\frac{n_1 RSE_1^2}{(1-f_1)} = \frac{n_2 RSE_2^2}{(1-f_2)} \quad \text{여기서 } f_1 = \frac{n_1}{N_1}, f_2 = \frac{n_2}{N_2} \text{ 이고 } RSE_1 \text{ 은 2022년 데이터산업}$$

현황조사 중 일반기업 기준 상대표준오차이므로 n_1, N_1 은 2022년 자료를 사용하며 목표 상대표준오차인 RSE_2 를 정하면 n_2 를 구할 수 있다.

② 파워(역, 역등) 배분(power allocation)

- 총별 모집단 규모에 차이가 큰 경우에는 파워 배정을 함으로써 모집단 규모 차이에 의한 표본 규모 차이를 극복할 수 있으며 또한 자료의 표준편차를 고려함으로써 추정의 정확도가 향상될 수 있다.
- 국내에서 흔히 사용되는 파워 배분은 다음과 같이 정의된다. 먼저 g 산업 분야의 모집단 크기와 표본 크기 그리고 데이터산업 종사자의 표준편차를 각각 N_g, n_g 그리고 S_g 라고 할 때 g 층의 표본 크기는 다음과 같이 얻어진다. 흔히 $\lambda = 0.5$ 가 사용되기 때문에 본 표본설계에서도 0.5 값을 사용하였다.

$$n_g = n \times \frac{(N_g S_g)^\lambda}{\sum (N_g S_g)^\lambda}$$

● 2단계 : 종사자 규모별 표본 규모 배정

- 종사자 규모의 경우 우선할당 후 비례배분법과 제곱근 비례 배분을 이용하여 배분한 결과를 종합한 후 최종 종사자 규모 층의 표본 규모를 결정하였다.

① 3개 우선할당 후 비례배분

- 산업 분야별로 표본이 배정되면 사업체 규모, 즉 종사자 수를 종사자 규모로 층을 나누게 된다. g 산업 분야의 k 번째 종사자 규모 모집단 크기와 표본 크기 그리고 데이터산업 종사자의 표준편차를 각각 N_{gk}, n_{gk} 그리고 S_{gk} 라고 할 때 g 산업분야에 포함된 k 번째 종사자 규모의 표본 크기는 다음과 같이 얻어진다.

$$n_{gk} = 3 + (n_g - 9) \times \frac{N_{gk}}{\sum N_{gk}}$$

② 제공근 비례 배정

- 모집단 규모에 차이가 큰 경우 비례 배정 또는 네이만 배정을 하게 되면 큰 규모 층에 배정된 표본이 매우 작을 수 있다. 또한, 각 세부 층의 분산 추정값이 적은 표본 수에 따라 정확하지 않을 수 있어 본 표본설계에서는 제공근 배정을 함께 고려하였다.
 g 산업 분야의 k 번째 종사자 규모 모집단 크기와 표본 크기를 각각 N_{gk} , n_{gk} 라고 할 때 g 산업 분야 층에 포함된 k 번째 종사자 규모의 표본 규모 공식은 다음과 같다.

$$n_{gk} = n_g \times \frac{\sqrt{N_{gk}}}{\sum \sqrt{N_{gk}}}$$

● 3단계 : 절충배정

- 최소표본은 5개로 정하였으며 예상 상대표준오차가 매우 큰 경우에는 이를 종합적으로 고려하여 최종표본 규모는 2종의 배분결과의 평균값으로 최종표본크기를 산출하였다.

최종 층별 표본 배정 결과는 다음과 같다.

[표 1-20] 2023년 일반산업 표본 구성

| 구분 | 50~99인 | 100~299인 | 300~999인 | 1,000 ~2,499인 | 2,500인 이상 | 합계(개) |
|-----------|-----------|------------|------------|------------------|------------|--------------|
| 공공 | - | 61 | 35 | 15 | 6 | 117 |
| 금융 | - | 51 | 21 | 8 | 19 | 99 |
| 제조업 | - | 81 | 26 | 8 | 37 | 152 |
| 유통 | - | 49 | 15 | 5 | 15 | 84 |
| 서비스 | - | 76 | 33 | 11 | 50 | 170 |
| 의료 | - | 52 | 15 | 7 | 8 | 82 |
| 통신·미디어 | - | 71 | 25 | 8 | 4 | 108 |
| 교육 | - | 49 | 14 | 8 | 5 | 76 |
| 물류 | - | 81 | 21 | 7 | 5 | 114 |
| 유틸리티 | - | 22 | 7 | 4 | 1 | 34 |
| 농축산·광업 | 11 | 6 | 1 | - | - | 18 |
| 건설업 | - | 62 | 25 | 9 | 16 | 112 |
| 숙박·음식점업 | - | 20 | 8 | 3 | 3 | 34 |
| 총계 | 11 | 681 | 246 | 93 | 169 | 1,200 |

3. 회수 결과

(1) 데이터산업 회수 현황

2023년 데이터산업 현황조사는 사전에 설계된 총 1,500개(시범조사 포함) 표본의 응답을 목표로 조사를 진행하여 최종적으로 1,680개의 응답을 확보했다. 각 부문별로 보면 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업에서 563개 사업체, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 435개 사업체, 데이터 판매 및 제공 서비스업 523개 사업체, 데이터 인프라 서비스업 159개(시범조사) 사업체의 응답을 확보했다.

전체 응답 기업 수는 목표했던 1,500개사 이상을 확보하였으나 12개 중분류(이중 ‘데이터 저장 장치·시설 서비스업’과 ‘데이터 네트워크 인프라 서비스업’ 등 2개의 중분류는 시범조사 영역)와 5개 종업원 수 구간으로 구성된 영역별 표본 수에서는 당초 목표로 했던 응답 수를 확보하지 못한 영역이 일부 발생하여 표본 대체를 통해 추가적인 조사를 수행하였다. 그럼에도 목표를 달성하지 못한 영역이 발생하였으며 응답을 확보하지 못한 기업¹⁾은 단위무응답 처리 절차에 따라 응답 데이터를 대체하였다.

다음의 표는 각 부문별 조사 응답 분포와 표본 수 대비 실제 회수된 응답 수의 비중을 산출한 값을 제시하였다.

1) 응답을 확보하지 못한 기업은 표본 대체를 할 수 없는 ‘전수 응답’ 영역의 표본이었으며 이들 무응답 기업들은 전자공시 자료 등을 확보하여 조사 분석에 활용하였음

[표 1-21] 2023년 데이터산업 현황조사 응답 분포(시범조사 제외)

| 구분 | | | 종사자 규모 | | | | | |
|------------------------|--------------------------|-------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|
| 대분류 | 중분류 | | 1-9인 | 10-49인 | 50-99인 | 100-299인 | 300인 이상 | 합계 |
| 데이터처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 목표 | 26 | 23 | 11 | 11 | 8 | 79 |
| | | 응답 | 24 | 22 | 18 | 14 | 8 | 86 |
| | | 회수율 | 92.3% | 95.7% | 163.6% | 127.3% | 100.0% | 108.9% |
| | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 목표 | 16 | 17 | 6 | 2 | 4 | 45 |
| | | 응답 | 17 | 22 | 5 | 2 | 3 | 49 |
| | | 회수율 | 106.3% | 129.4% | 83.3% | 100.0% | 75.0% | 108.9% |
| | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 목표 | 28 | 30 | 11 | 6 | 3 | 78 |
| | | 응답 | 40 | 23 | 13 | 8 | 3 | 87 |
| | | 회수율 | 142.9% | 76.7% | 118.2% | 133.3% | 100.0% | 111.5% |
| | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 목표 | 56 | 50 | 17 | 13 | 14 | 150 |
| | | 응답 | 55 | 49 | 20 | 12 | 12 | 148 |
| | | 회수율 | 98.2% | 98.0% | 117.6% | 92.3% | 85.7% | 98.7% |
| | 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 목표 | 31 | 25 | 12 | 8 | 7 | 83 |
| | | 응답 | 36 | 35 | 13 | 9 | 8 | 101 |
| | | 회수율 | 116.1% | 140.0% | 108.3% | 112.5% | 114.3% | 121.7% |
| 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 목표 | 38 | 34 | 10 | 6 | 1 | 89 | |
| | 응답 | 33 | 35 | 15 | 8 | 1 | 92 | |
| | 회수율 | 86.8% | 102.9% | 150.0% | 133.3% | 100.0% | 103.4% | |
| 소계 | | 목표 | 195 | 179 | 67 | 46 | 37 | 524 |
| | | 응답 | 205 | 186 | 84 | 53 | 35 | 563 |
| | | 회수율 | 105.1% | 103.9% | 125.4% | 115.2% | 94.6% | 107.4% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 구축·가공 서비스업 | 목표 | 101 | 75 | 34 | 19 | 61 | 290 |
| | | 응답 | 115 | 101 | 40 | 31 | 52 | 339 |
| | | 회수율 | 113.9% | 134.7% | 117.6% | 163.2% | 85.2% | 116.9% |
| | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 목표 | 34 | 29 | 11 | 6 | 9 | 89 |
| | | 응답 | 25 | 43 | 13 | 8 | 7 | 96 |
| | | 회수율 | 73.5% | 148.3% | 118.2% | 133.3% | 77.8% | 107.9% |
| 소계 | | 목표 | 135 | 104 | 45 | 25 | 70 | 379 |
| | | 응답 | 140 | 144 | 53 | 39 | 59 | 435 |
| | | 회수율 | 103.7% | 138.5% | 117.8% | 156.0% | 84.3% | 114.8% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 판매·중개 서비스업 | 목표 | 48 | 66 | 23 | 19 | 26 | 182 |
| | | 응답 | 58 | 69 | 22 | 19 | 26 | 194 |
| | | 회수율 | 120.8% | 104.5% | 95.7% | 100.0% | 100.0% | 106.6% |
| | 정보제공 서비스업 | 목표 | 104 | 57 | 60 | 16 | 28 | 265 |
| | | 응답 | 121 | 89 | 67 | 30 | 22 | 329 |
| | | 회수율 | 116.3% | 156.1% | 111.7% | 187.5% | 78.6% | 124.2% |
| 소계 | | 목표 | 152 | 123 | 83 | 35 | 54 | 447 |
| | | 응답 | 179 | 158 | 89 | 49 | 48 | 523 |
| | | 회수율 | 117.8% | 128.5% | 107.2% | 140.0% | 88.9% | 117.0% |
| 총계(인프라 제외) | | 목표 | 482 | 406 | 195 | 106 | 161 | 1,350 |
| | | 응답 | 524 | 488 | 226 | 141 | 142 | 1,521 |
| | | 회수율 | 108.7% | 120.2% | 115.9% | 133.0% | 88.2% | 112.7% |

아래 표는 본 조사의 시범조사 영역인 데이터 인프라 서비스업 부분의 조사 응답 분포와 표본 수 대비 실제 회수된 응답 수의 비중을 산출한 값을 제시하였다.

[표 1-22] 2023년 데이터산업 현황조사 응답 분포(시범조사 영역)

| 구분 | | | 종사자 규모 | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------|-------|--------|--------|--------|----------|---------|--------|
| 대분류 | 중분류 | | 1-9인 | 10-49인 | 50-99인 | 100-299인 | 300인 이상 | 합계 |
| 데이터 인프라 서비스업 ²⁾ | 데이터 저장 장치·시설 서비스업 | 목표 | 19 | 11 | 8 | 3 | 9 | 50 |
| | | 응답 | 18 | 16 | 16 | 5 | 9 | 64 |
| | | 회수율 | 94.7% | 145.5% | 200.0% | 166.7% | 100.0% | 128.0% |
| | 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | 목표 | 50 | 26 | 7 | 7 | 10 | 100 |
| | | 응답 | 49 | 24 | 4 | 8 | 10 | 95 |
| | | 회수율 | 98.0% | 92.3% | 57.1% | 114.3% | 100.0% | 95.0% |
| 총계 | 목표 | 69 | 37 | 15 | 10 | 19 | 150 | |
| | 응답 | 67 | 40 | 20 | 13 | 19 | 159 | |
| | 회수율 | 97.1% | 108.1% | 133.3% | 130.0% | 100.0% | 106.0% | |

다음은 2023년 데이터산업 현황조사에서 시범조사 영역까지 포함한 응답 수와 회수율을 나타낸 표이다.

[표 1-23] 2023년 데이터산업 현황조사 응답 분포(시범조사 포함)

| 구분 | | 종사자 규모 | | | | | |
|---------|-----|--------|--------|--------|----------|---------|--------|
| | | 1-9인 | 10-49인 | 50-99인 | 100-299인 | 300인 이상 | 합계 |
| 본조사 영역 | 목표 | 482 | 406 | 195 | 106 | 161 | 1,350 |
| | 응답 | 524 | 488 | 226 | 141 | 142 | 1,521 |
| | 회수율 | 108.7% | 120.2% | 115.9% | 133.0% | 88.2% | 112.7% |
| 시범조사 영역 | 목표 | 69 | 37 | 15 | 10 | 19 | 150 |
| | 응답 | 67 | 40 | 20 | 13 | 19 | 159 |
| | 회수율 | 97.1% | 108.1% | 133.3% | 130.0% | 100.0% | 106.0% |
| 총계 | 목표 | 551 | 443 | 210 | 116 | 180 | 1,500 |
| | 응답 | 591 | 528 | 246 | 154 | 161 | 1,680 |
| | 회수율 | 107.3% | 119.2% | 117.1% | 132.8% | 89.4% | 112.0% |

2) 데이터인프라 서비스업 영역은 시범조사 대상임

(2) 일반산업 회수 현황

2023년 일반산업 조사는 사전에 설계된 총 1,200개 표본의 응답을 목표로 조사를 진행하여 최종적으로 1,264개의 응답을 확보했으며, 다음의 표는 각 부문별 조사 응답 분포와 표본 수 대비 실제 회수된 응답 수의 비중을 산출한 값을 제시하였다.

[표 1-24] 2023년 데이터산업 현황조사 응답 분포(일반산업)

| 구분 | | 50~99인 | 100~299인 | 300~999인 | 1,000~2,499인 | 2,500인 이상 | 합계(개) |
|---------|-----|--------|----------|----------|--------------|-----------|--------|
| 공공 | 목표 | - | 61 | 35 | 15 | 6 | 117 |
| | 응답 | - | 24 | 50 | 29 | 6 | 109 |
| | 회수율 | - | 39.3% | 142.9% | 193.3% | 100.0% | 93.2% |
| 금융 | 목표 | - | 51 | 21 | 8 | 19 | 99 |
| | 응답 | - | 57 | 23 | 12 | 10 | 102 |
| | 회수율 | - | 111.8% | 109.5% | 150.0% | 52.6% | 103.0% |
| 제조업 | 목표 | - | 81 | 26 | 8 | 37 | 152 |
| | 응답 | - | 78 | 34 | 17 | 36 | 165 |
| | 회수율 | - | 96.3% | 130.8% | 212.5% | 97.3% | 108.6% |
| 유통 | 목표 | - | 49 | 15 | 5 | 15 | 84 |
| | 응답 | - | 57 | 23 | 9 | 5 | 94 |
| | 회수율 | - | 116.3% | 153.3% | 180.0% | 33.3% | 111.9% |
| 서비스 | 목표 | - | 76 | 33 | 11 | 50 | 170 |
| | 응답 | - | 82 | 57 | 19 | 32 | 190 |
| | 회수율 | - | 107.9% | 172.7% | 172.7% | 64.0% | 111.8% |
| 의료 | 목표 | - | 52 | 15 | 7 | 8 | 82 |
| | 응답 | - | 24 | 22 | 20 | 8 | 74 |
| | 회수율 | - | 46.2% | 146.7% | 285.7% | 100.0% | 90.2% |
| 통신·미디어 | 목표 | - | 71 | 25 | 8 | 4 | 108 |
| | 응답 | - | 90 | 33 | 7 | 4 | 134 |
| | 회수율 | - | 126.8% | 132.0% | 87.5% | 100.0% | 124.1% |
| 교육 | 목표 | - | 49 | 14 | 8 | 5 | 76 |
| | 응답 | - | 80 | 21 | 13 | 5 | 119 |
| | 회수율 | - | 163.3% | 150.0% | 162.5% | 100.0% | 156.6% |
| 물류 | 목표 | - | 81 | 21 | 7 | 5 | 114 |
| | 응답 | - | 44 | 16 | 7 | 5 | 72 |
| | 회수율 | - | 54.3% | 76.2% | 100.0% | 100.0% | 63.2% |
| 유틸리티 | 목표 | - | 22 | 7 | 4 | 1 | 34 |
| | 응답 | - | 23 | 9 | 6 | 1 | 39 |
| | 회수율 | - | 104.5% | 128.6% | 150.0% | 100.0% | 114.7% |
| 농축산·광업 | 목표 | 11 | 6 | 1 | - | - | 18 |
| | 응답 | 16 | 5 | 1 | - | - | 22 |
| | 회수율 | 145.5% | 83.3% | 100.0% | - | - | 122.2% |
| 건설업 | 목표 | - | 62 | 25 | 9 | 16 | 112 |
| | 응답 | - | 61 | 24 | 9 | 15 | 109 |
| | 회수율 | - | 98.4% | 96.0% | 100.0% | 93.8% | 97.3% |
| 숙박·음식점업 | 목표 | - | 20 | 8 | 3 | 3 | 34 |
| | 응답 | - | 21 | 9 | 3 | 2 | 35 |
| | 회수율 | - | 105.0% | 112.5% | 100.0% | 66.7% | 102.9% |
| 총계 | 목표 | 11 | 681 | 246 | 93 | 169 | 1,200 |
| | 응답 | 16 | 646 | 322 | 151 | 129 | 1,264 |
| | 회수율 | 145.5% | 94.9% | 130.9% | 162.4% | 76.3% | 105.3% |

(3) 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 오기입 및 미기입에 대해 질의하여 관련 응답을 수정하였으며, 미기입에 대한 응답을 거부할 경우 원칙적으로 표본층은 대체 표본을 활용하여 보완 조사를 하고, 대체가 불가능한 전수층은 무응답 처리 후 무응답 추정 방법에 따라 추정값으로 대체하였다.

(4) 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), 데이터 관련 매출의 누락 매출 (예 : 전체 매출 100억 원 중 데이터 수집 70억 원, 데이터거래 20억 원, 정보제공 무응답일 경우 정보제공을 10억 원으로 추정)이 발생하는 경우, 업종별로 종사자 1인당 매출액 규모가 크거나 작은 경우 등에 대해 응답을 보완하였다. 이상치 보완 방법은 항목 간 논리 점검과 마찬가지로 우선 응답 사업체에 재차 확인하였다. 단, 재차 확인할 수 없는 경우, 2022년도 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 항목무응답과 단위무응답으로 구성된다. 항목무응답은 조사에 응하였으나 일부 문항에 대해 응답을 거부하거나 표기를 하지 않은 경우를 의미하며 단위무응답은 표본설계 시 응답에 참여해야 하는 사업체가 응답 거부 등 조사에 참여하지 않은 경우를 의미한다.

조사대상 사업체가 폐업, 휴업, 전업 등으로 접촉할 수 없게 되거나 표본으로 선정되었다 하여도 응답을 거부하게 되면 선정된 표본사업체를 결측 처리하였다. 또한, 표본사업체가 일부 항목에 응답하지 않는 경우, 해당 항목에 대한 결측이 발생한다.

무응답으로 인한 사업체의 결측을 줄이기 위해서 표본으로 선정된 사업체를 대상으로 안내문을 보내거나 조사의 중요성을 홍보하는 등의 조치를 취하여 최대한 응답률을 높이는 노력을 수행하였다. 부득이 표본사업체의 결측이 생기게 되면 즉, 단위무응답이 발생하면 표본사업체를 동일 산업, 동일 규모의 다른 사업체로 교체하는데, 이를 위해 예비(대체)표본을 준비하였다. 대체가 불가능할 경우 또는 전수층의 경우에는 가중치 조정을 통해 결측으로 인한 효과를 최대한 줄이도록 하였다.

(1) 항목무응답 처리

조사 응답표 점검 시 조사가 되어야 하는 항목 중 일부가 누락된 경우 그 이유를 반드시 확인하고, 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 조사 관리자에게 보고하여 각 문항의 응답을 확보하기 위해 다른 담당자를 컨택하여 관련 응답을 확보했다.

(2) 상대표준오차

전체 시장규모의 상대표준오차³⁾는 데이터산업과 데이터인프라업에서는 30% 이하로 나타났으나, 일부 중분류 업종에서는 30% 이상으로 나타나 해석 시 주의가 필요하다. 한편, 업종을 기준으로 데이터직무 인력의 상대표준오차는 30% 이하로 나타났다.

[표 1-25] 데이터산업 매출액 상대표준오차, 신뢰수준

| 구분 | 2022년 매출액(억 원) | | 표준오차(억 원) | | 상대표준오차(%) | | 신뢰수준 (%) | |
|------------------------|--------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|------------|-----------|
| | 전체 | 직접매출 | 전체 | 직접매출 | 전체 | 직접매출 | | |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 3,789 | 3,789 | 539.8 | 539.8 | 14.2 | 14.2 | 95 |
| | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 15,735 | 15,735 | 4,818.0 | 4,818.0 | 30.6 | 30.6 | 95 |
| | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 4,162 | 4,162 | 784.9 | 784.9 | 18.9 | 18.9 | 95 |
| | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 8,954 | 8,954 | 1,083.5 | 1,083.5 | 12.1 | 12.1 | 95 |
| | 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 4,315 | 4,315 | 592.4 | 592.4 | 13.7 | 13.7 | 95 |
| | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 4,364 | 4,364 | 778.6 | 778.6 | 17.8 | 17.8 | 95 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 구축·가공 서비스업 | 84,380 | 47,483 | 13,682.0 | 9,442.1 | 16.2 | 19.9 | 95 |
| | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 5,925 | 5,925 | 1,118.2 | 1,118.2 | 18.9 | 18.9 | 95 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 판매·중개 서비스업 | 23,294 | 18,901 | 3,583.4 | 3,093.0 | 15.4 | 16.4 | 95 |
| | 정보제공 서비스업 | 104,747 | 50,039 | 35,293.0 | 6,271.7 | 33.7 | 12.5 | 95 |
| 전체(인프라 제외) | | 259,663 | 163,665 | 38,632.0 | 13,358.0 | 14.9 | 8.2 | 95 |

3) 통계청 예규(제183호)에 따른 농어업/사업체조사의 상대표준오차(RSE)의 정도 판단기준은 아래와 같음

- RSE ≤ 30% : (n ≥ 10) 신뢰도 높음, (n < 10) 신뢰도 다소 낮음(주의하여 이용)
- 30% ≤ RSE < 60% : 신뢰도 다소 낮음(주의하여 이용)
- RSE ≤ 60% : 신뢰도 낮음(주의 필요)

[표 1-26] 데이터직무 인력 상대표준오차⁴⁾, 신뢰수준

| 구분 | 2023년 데이터직무 인력(명) | 표준오차(명) | 상대표준오차(%) | 신뢰수준(%) |
|------------------------|-------------------|----------------|------------|-----------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 27,055 | 688.7 | 2.5 | 95 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 67,072 | 6,670.9 | 9.9 | 95 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 46,309 | 2,484.8 | 5.4 | 95 |
| 전체(인프라 제외) | 140,435 | 9,389.3 | 5.8 | 95 |

[표 1-27] 데이터인프라 시범조사 상대표준오차, 신뢰수준

| 구분 | 2022년 매출액 (억 원) | 2023년 데이터직무 인력(명) | 표준오차 | | 상대표준오차 | | 신뢰수준 | |
|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| | | | 매출액 (억 원) | 데이터직무 인력(명) | 매출액 (%) | 데이터직무 인력(%) | 매출액(%) | 데이터직무 인력(%) |
| 데이터 저장 장치·시설 서비스업 | 18,377 | 4,989 | 3,056.4 | 6,083.5 | 16.6 | 29.8 | 95 | 95 |
| 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | 41,231 | 15,445 | 16,435.0 | | 39.9 | | 95 | |
| 전체(인프라) | 59,609 | 20,434 | 16,608.0 | | 27.9 | | 95 | |

[표 1-28] 일반산업 데이터직무 인력 상대표준오차, 신뢰수준

| 구분 | 2023년 데이터직무 인력(명) | 표준오차(명) | 상대표준오차(%) | 신뢰수준(%) |
|------|-------------------|---------|-----------|---------|
| 일반산업 | 66,592 | 1875.9 | 2.8 | 95 |

4) 통계청 예규(제183호)에 따른 농어업/사업체조사의 상대표준오차(RSE)의 정도 판단기준은 아래와 같음
 - RSE ≤ 30% : (n ≥ 10) 신뢰도 높음, (n < 10) 신뢰도 다소 낮음(주의하여 이용)
 - 30% ≤ RSE < 60% : 신뢰도 다소 낮음(주의하여 이용)
 - RSE ≥ 60% : 신뢰도 낮음(주의 필요)

5. 모수 추정

본 조사는 표본조사로 데이터산업의 시장규모 및 종사자 규모 추정을 위하여 가중치를 적용하였다. 가중치는 표본설계 단위인 데이터산업 업종의 중분류와 종사자 규모별로 적용하였다.

(1) 가중치 산출

● 설계가중치

- 전수 조사층 : 모든 사업체를 조사한다는 가정하에 조사된 표본사업체는 모집단 사업체 1개를 대변하므로 가중치는 1이 됨
- 표본 조사층 : 특정 i업종에서 종사자 규모 h층의 조사모집단 크기인 N_{ih} 개와 표본 조사된 사업체 수 n_{ih} 를 비교하여 표본조사된 사업체 1개는 모집단의 $\frac{N_{ih}}{n_{ih}}$ 를 대표하므로 이를 설계 가중치라고 하며 다음과 같이 표현할 수 있음

$$w_{ih} = \frac{N_{ih}}{n_{ih}}$$

● 무응답 조정 계수

- 해당하는 i업종의 종사자 규모 h층 내에서 할당된 사업체와 조사된 사업체 수가 다를 경우에는 무응답 사업체에 대한 무응답 조정을 위해서 가중치를 부여함

$$\text{무응답 조정 가중치} = \frac{n_{ih}}{r_{ih}}$$

- 여기서 n_h 와 r_h 는 각각 종사자 규모 h층에 할당된 표본과 응답된 표본의 크기를 나타냄
- 최종가중치는 설계가중치, 무응답 조정가중치를 곱해서 계산함

$$w_{ih} = \frac{N_{ih}}{n_{ih}} \cdot \frac{n_{ih}}{r_{ih}}$$

(2) 추정식

● 업종별 총계 추정치

[그림 1-1] 업종별 총계 추정치 공식

$$\hat{Y}_i = \sum y_{ic} + \sum_{h=1} (w_{ih}) \sum_{i=1} y_{ih}$$

여기에서 \hat{Y}_i : i업종의 총계추정치
 y_{ic} : 전수층에 속하는 사업체의 특성
 w_{ih} : i업종, 종사자규모 h 표본층의 가중치
 y_{ih} : i업종, 종사자규모 h 표본층 사업체의 특성

● 분산추정치

[그림 1-2] 분산추정치 공식

$$\hat{V}(\hat{Y}) = \sum_{h=1} {}_iN_h^2 \left(\frac{{}_iN_h - {}_in_h}{{}_iN_h} \right) \frac{s_h^2}{{}_in_h}$$

여기에서 $s_h^2 = \frac{1}{{}_in_h - 1} \sum_{i=1} (y_{ih} - \bar{y}_h)^2$ 은 표본층의 분산추정치

여기에서 $\hat{V}(\hat{Y})$: 분산추정치
 ${}_iN_h$: i업종, 종사자규모 h 표본층의 크기
 ${}_in_h$: i업종, 종사자규모 h 표본층의 표본크기
 y_{ih} : i업종, 종사자규모 h 표본층 사업체의 특성
 \bar{y}_h : 종사자규모 h 표본층의 평균

● 허용오차(95% 신뢰구간)

[그림 1-3] 허용오차 공식

$$B = 1.96 \times \sqrt{\hat{V}(\hat{Y})}$$

II

조사 결과

제 1 장 데이터산업 시장규모

제 2 장 데이터직무 인력 현황 및 수요

제 3 장 해외 진출 현황 및 IT투자

제 4 장 데이터 유통·보유 현황

제 5 장 데이터산업 정책 수요

제 6 장 빅데이터 도입 및 투자 현황

제1장 • 데이터산업 시장규모

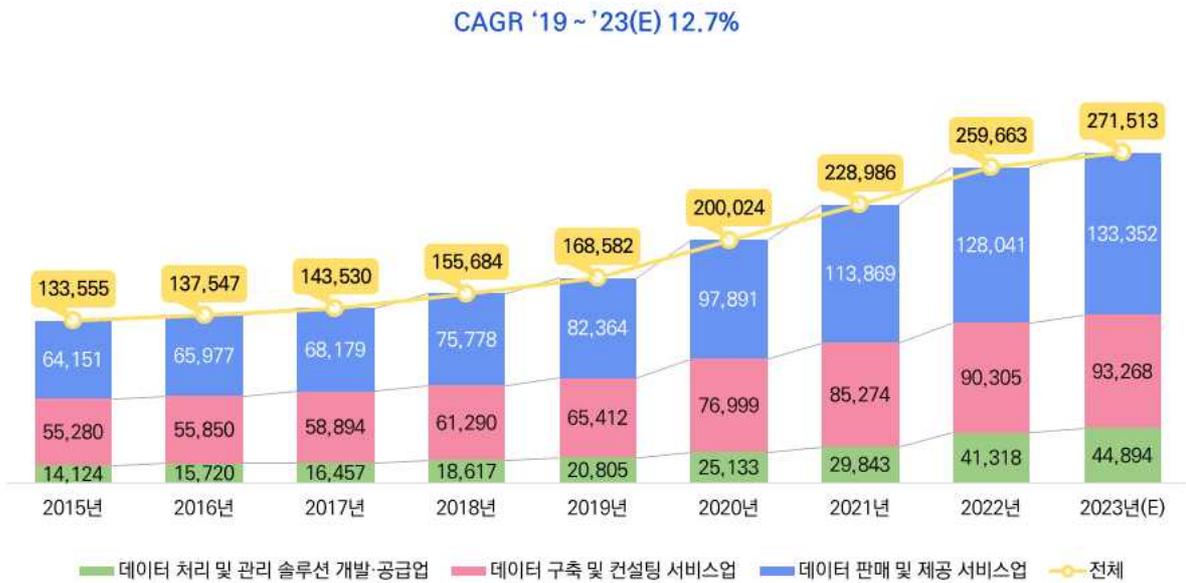
1. 전체 시장규모

데이터산업 시장규모는 2022년 전년 대비 13.4% 성장한 25조 9,663억 원이며, 2023년에는 27조 1,513억 원 규모로 성장할 것을 예상하였다. 2019년부터 2023년 예상치까지 5개년 연평균 증감률(CAGR)은 21.2%를 기록하면서 지속적인 성장세를 이어 갈 것으로 조사되었다.

데이터산업의 부문별 규모를 살펴보면, 2022년 기준 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장이 12조 8,041억 원으로 가장 높고, 다음으로 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업이 9조 305억 원, 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업이 4조 1,318억 원으로 나타났다.

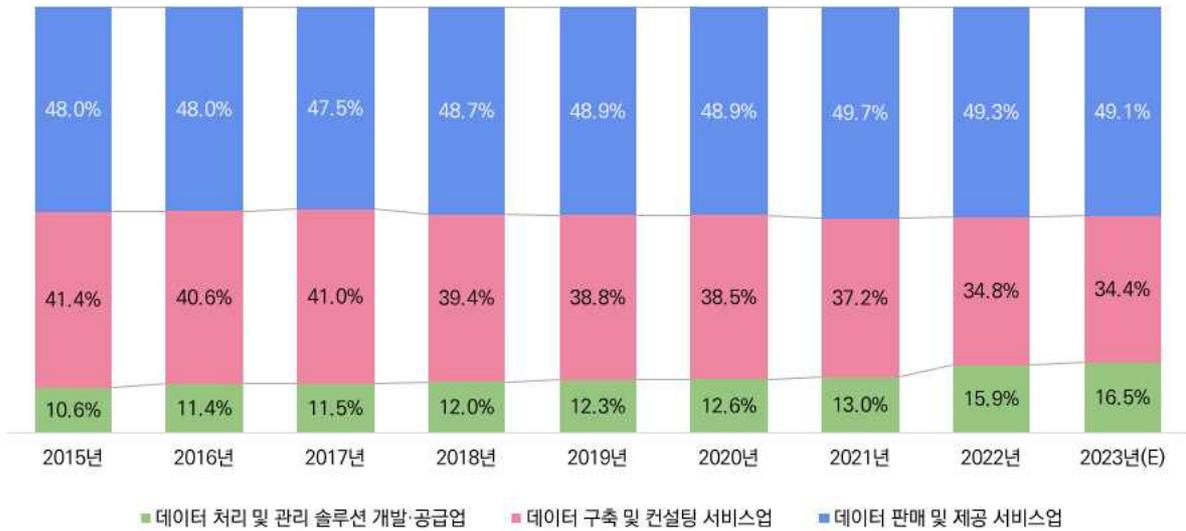
[그림 2-1] 2015~2023년(E) 데이터산업 시장규모

(단위 : 억 원)



데이터산업에서 각 부문별 차지하는 비중은 2015년 이후 비슷한 수준이며, 2022년 기준 데이터 판매 및 제공 서비스업 부문이 49.3%로 가장 높은 비중을 차지했다. 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 부문은 전체의 15.9%로 나타났다.

[그림 2-2] 2015~2023년(E) 데이터산업 부문별 시장규모 비중



데이터산업 부문별 증감률을 보면, 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 시장이 2021년 대비 38.5%로 가장 높게 나타났고, 2021년부터 2023년 예상까지의 연평균 증감률(CAGR)도 22.7%로 나타나, 전체 데이터산업 시장의 연평균 증가율 8.9%보다 높은 성장세를 보였다. 한편, 데이터 판매 및 제공 서비스업은 4.6%, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업은 8.2%의 연평균 증감률을 보였다.

[표 2-1] 2015~2023년(E) 데이터산업 시장규모

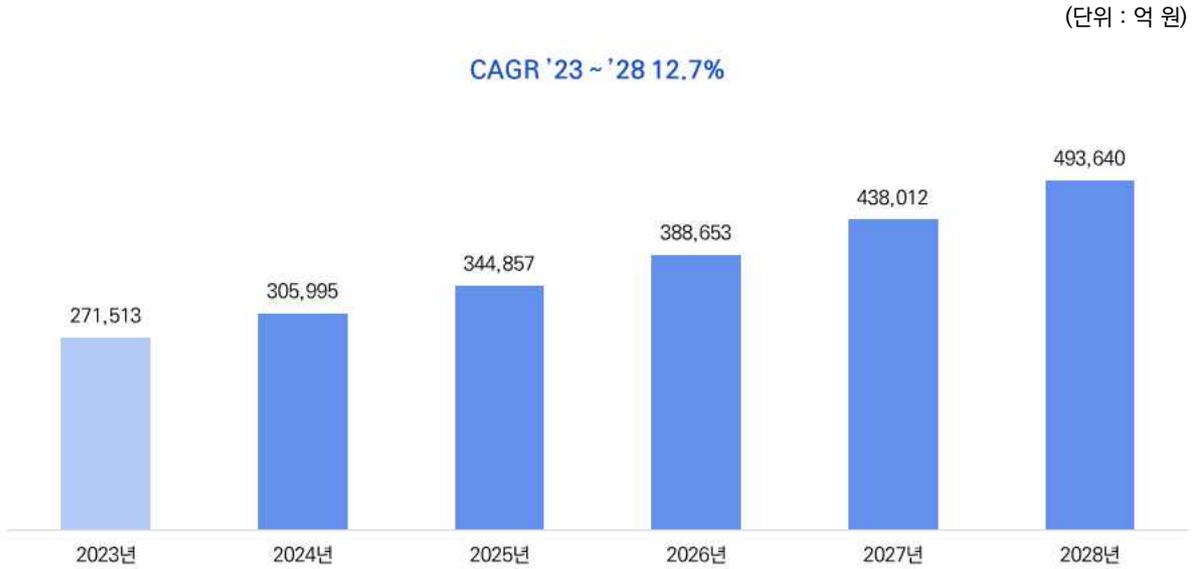
(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2015년 | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년(E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23(E) |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|-----------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 14,124 | 15,720 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 44,894 | 38.5% | 22.7% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 55,280 | 55,850 | 58,894 | 61,290 | 65,412 | 76,999 | 85,274 | 90,305 | 93,268 | 5.9% | 4.6% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 64,151 | 65,977 | 68,179 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 133,352 | 12.4% | 8.2% |
| 전체 | 133,555 | 137,547 | 143,530 | 155,684 | 168,582 | 200,024 | 228,986 | 259,663 | 271,513 | 13.4% | 8.9% |

■ 통계결과는 반올림되어 부분의 합계가 전체와 일치하지 않을 수 있음 (이하 동일)

향후 데이터산업 시장은 지난 5개년 연평균 성장률인 12.7%와 같이 지속적으로 성장한다면 2028년까지 49조 원을 넘어설 것으로 전망된다.

[그림 2-3] 2023~2028년 데이터산업 시장 전망



[표 2-2] 2023~2028년 데이터산업 시장 전망

(단위 : 억 원)

| 구분 | 2023년 | 2024년 | 2025년 | 2026년 | 2027년 | 2028년 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 데이터산업 시장규모 | 271,513 | 305,995 | 344,857 | 388,653 | 438,012 | 493,640 |

2. 부문별 시장규모

(1) 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 시장

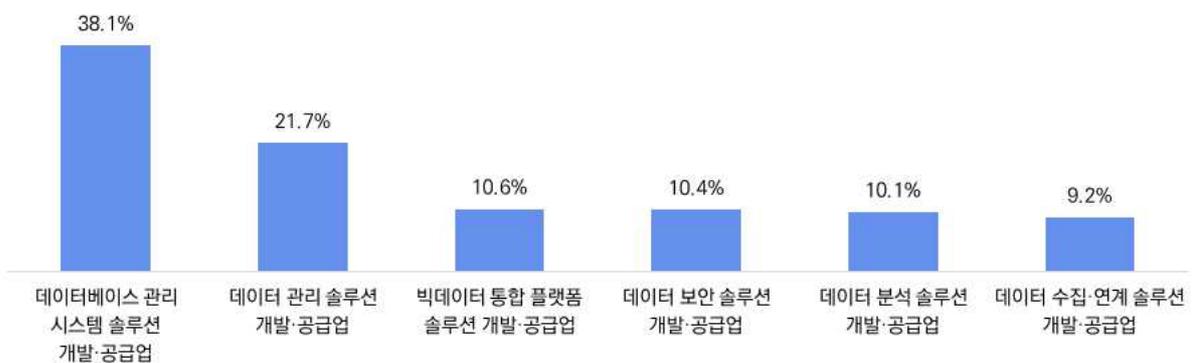
데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 시장규모는 2022년 4조 1,318억 원으로 2021년 대비 38.5% 성장하였으며, 2021년부터 2023년 예상 매출까지 3개년 연평균 증감률(CAGR)은 22.7%로 데이터산업 전체 성장세(8.9%)보다 높게 나타났다.

[그림 2-4] 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 시장규모



2022년 기준 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 시장의 부문별 매출 비중을 살펴 보면, 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 시장이 38.1%를 차지하고 있으며, 다음으로 데이터 관리 솔루션(21.7%), 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션(10.6%), 데이터 보안 솔루션(10.4%), 데이터 분석 솔루션(10.1%), 데이터 수집·연계 솔루션(9.2%)이 뒤를 이었다.

[그림 2-5] 2022년 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 중분류별 시장규모 비중



[표 2-3] 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 중분류별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|
| 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 1,393 | 1,622 | 1,871 | 2,122 | 2,499 | 3,789 | 5,464 | 51.6% | 47.9% |
| 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 6,121 | 6,775 | 7,510 | 8,979 | 11,021 | 15,735 | 16,268 | 42.8% | 21.5% |
| 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 1,325 | 1,782 | 2,014 | 2,586 | 2,932 | 4,162 | 4,419 | 42.0% | 22.8% |
| 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 4,628 | 4,972 | 5,203 | 6,022 | 7,137 | 8,954 | 9,407 | 25.5% | 14.8% |
| 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 1,213 | 1,517 | 1,975 | 2,558 | 2,894 | 4,315 | 4,582 | 49.1% | 25.8% |
| 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 1,776 | 1,949 | 2,231 | 2,866 | 3,359 | 4,364 | 4,755 | 29.9% | 19.0% |
| 전체 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 44,894 | 38.5% | 22.7% |

[표 2-4] 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 영역별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) | |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|--------------|
| 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 306 | 197 | 177 | 203 | 138 | 570 | 824 | 313.2% | 144.4% |
| | 개발 | 697 | 885 | 1,125 | 1,192 | 1,672 | 1,786 | 2,335 | 6.8% | 18.2% |
| | 유지보수 | 390 | 540 | 569 | 727 | 689 | 1,432 | 2,304 | 107.9% | 82.9% |
| | 소계 | 1,393 | 1,622 | 1,871 | 2,122 | 2,499 | 3,789 | 5,464 | 51.6% | 47.9% |
| 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 3,489 | 1,639 | 837 | 968 | 1,345 | 4,327 | 4,540 | 221.7% | 83.7% |
| | 개발 | 1,102 | 2,326 | 3,978 | 4,663 | 6,346 | 4,418 | 4,414 | -30.4% | -16.6% |
| | 유지보수 | 1,530 | 2,811 | 2,695 | 3,349 | 3,329 | 6,989 | 7,313 | 109.9% | 48.2% |
| | 소계 | 6,121 | 6,775 | 7,510 | 8,979 | 11,021 | 15,735 | 16,268 | 42.8% | 21.5% |
| 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 212 | 166 | 183 | 326 | 385 | 689 | 751 | 78.8% | 39.7% |
| | 개발 | 861 | 1,025 | 1,192 | 1,509 | 1,803 | 2,146 | 2,335 | 19.0% | 13.8% |
| | 유지보수 | 252 | 590 | 640 | 751 | 744 | 1,328 | 1,333 | 78.4% | 33.8% |
| | 소계 | 1,325 | 1,782 | 2,014 | 2,586 | 2,932 | 4,162 | 4,419 | 42.0% | 22.8% |
| 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 1,388 | 550 | 616 | 625 | 608 | 878 | 858 | 44.4% | 18.8% |
| | 개발 | 1,666 | 2,386 | 2,506 | 3,119 | 4,298 | 4,852 | 5,134 | 12.9% | 9.3% |
| | 유지보수 | 1,574 | 2,036 | 2,082 | 2,278 | 2,231 | 3,223 | 3,414 | 44.5% | 23.7% |
| | 소계 | 4,628 | 4,972 | 5,203 | 6,022 | 7,137 | 8,954 | 9,407 | 25.5% | 14.8% |
| 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 789 | 96 | 212 | 363 | 460 | 389 | 395 | -15.4% | -7.3% |
| | 개발 | 133 | 765 | 1,006 | 1,332 | 1,195 | 1,489 | 1,530 | 24.6% | 13.1% |
| | 유지보수 | 291 | 656 | 757 | 863 | 1,240 | 2,437 | 2,657 | 96.5% | 46.4% |
| | 소계 | 1,213 | 1,517 | 1,975 | 2,558 | 2,894 | 4,315 | 4,582 | 49.1% | 25.8% |
| 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 408 | 34 | 209 | 336 | 271 | 648 | 706 | 139.0% | 61.4% |
| | 개발 | 1,030 | 1,107 | 1,228 | 1,579 | 2,052 | 2,666 | 2,884 | 29.9% | 18.6% |
| | 유지보수 | 338 | 808 | 794 | 950 | 1,036 | 1,050 | 1,165 | 1.4% | 6.0% |
| | 소계 | 1,776 | 1,949 | 2,231 | 2,866 | 3,359 | 4,364 | 4,755 | 29.9% | 19.0% |
| 전체 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 44,894 | 38.5% | 22.7% | |

(2) 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장

데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장규모는 2022년 9조 305억 원으로 2021년 대비 5.9% 성장하였으며, 2021년부터 2023년 예상 매출까지 3개년 연평균 증감률(CAGR)은 4.6%로 나타났다.

[그림 2-6] 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장규모



데이터 구축 및 컨설팅 서비스업의 중분류별 시장규모 비중을 살펴보면 데이터 구축·가공 서비스업이 90% 이상의 비중을 차지하고 있으며, 데이터 관련 컨설팅 서비스업의 비중은 6% 수준으로 나타났다.

[그림 2-7] 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 중분류별 시장규모 비중



2022년 기준, 데이터 구축·가공 서비스업 시장은 전년 대비 4.9%가 성장한 8조 4,380억 원으로 대부분을 차지하였고, 데이터 관련 컨설팅 서비스업 시장은 전년 대비 21.6%가 성장한 5,925억 원으로 나타났다.

[표 2-5] 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 중분류별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|
| 데이터 구축·가공 서비스업 | 57,207 | 58,993 | 62,223 | 72,805 | 80,403 | 84,380 | 86,930 | 4.9% | 4.0% |
| 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 1,687 | 2,297 | 3,189 | 4,194 | 4,871 | 5,925 | 6,338 | 21.6% | 14.1% |
| 전체 | 58,894 | 61,290 | 65,412 | 76,999 | 85,274 | 90,305 | 93,268 | 5.9% | 4.6% |

[표 2-6] 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 영역별 시장규모

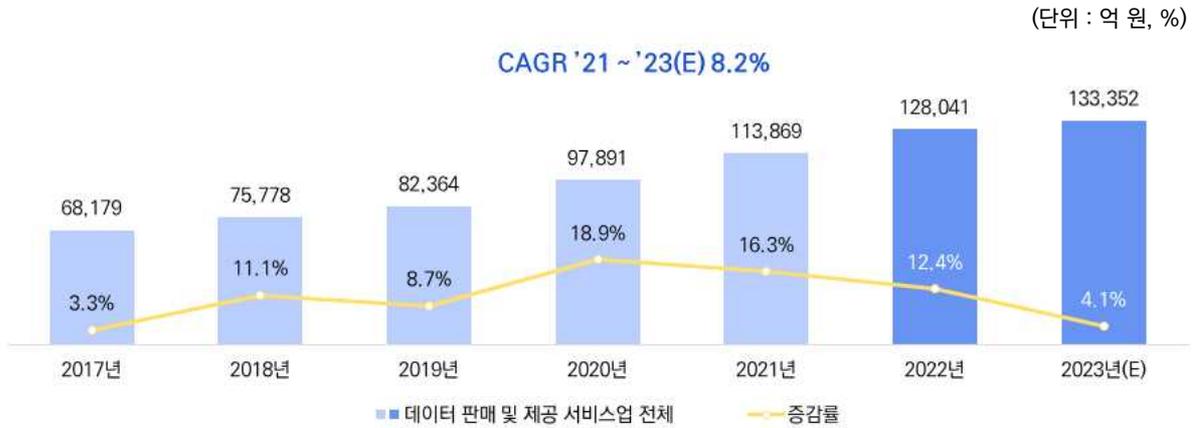
(단위 : 억 원, %)

| 구분 | | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|-------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------------|
| 데이터 구축·가공 서비스업 | 제품판매 | 20,506 | 11,703 | 14,571 | 17,549 | 18,418 | 27,119 | 5.0% | 24.3% |
| | 용역·운영 | 38,487 | 50,519 | 58,234 | 62,855 | 65,963 | 59,811 | 4.9% | -2.5% |
| | 소계 | 58,993 | 62,223 | 72,805 | 80,403 | 84,380 | 86,930 | 4.9% | 4.0% |
| 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | | 2,297 | 3,189 | 4,194 | 4,871 | 5,925 | 6,338 | 21.6% | 14.1% |
| 전체 | | 61,290 | 65,412 | 76,999 | 85,274 | 90,305 | 93,268 | 5.9% | 4.6% |

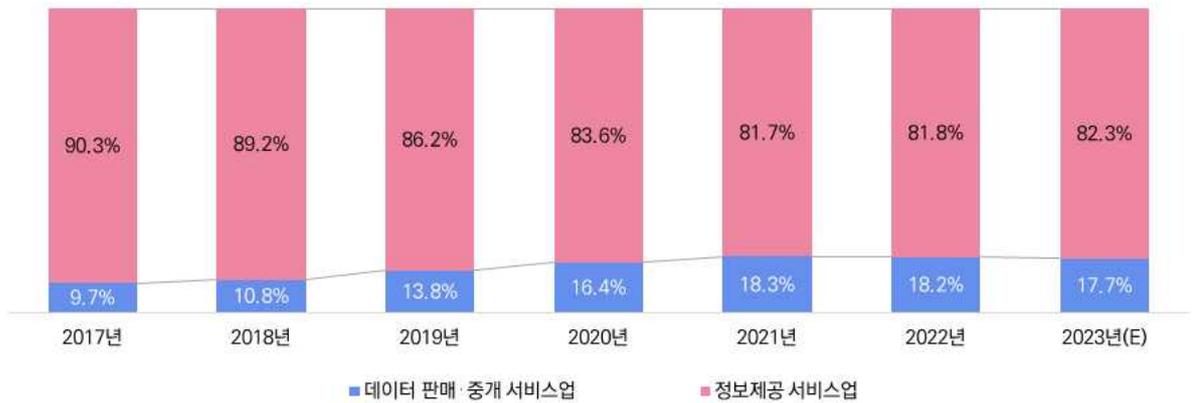
(3) 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장

데이터 판매 및 제공 서비스업 시장규모는 2022년 12조 8,041억 원으로 2021년 대비 12.4% 성장하였다. 데이터 판매 및 제공 서비스업의 시장규모는 2017년 이후 지속적으로 성장하고 있으며, 2021년부터 2023년 예상 매출까지 3개년 연평균 증감률(CAGR)은 8.2%로 나타났다.

[그림 2-8] 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장규모



[그림 2-9] 데이터 판매 및 제공 서비스업 중분류별 시장규모 비중



■ 2019년까지 중분류로 구분되었던 데이터 거래와 데이터 분석제공을 2020년부터는 데이터 판매 및 중개 서비스업으로 통합하여 조사 (자세한 내용은 제1부 2장의 '데이터산업 분류' 설명 참고)

2022년 기준, 정보제공 서비스업 시장은 전년 대비 12.6%가 성장한 10조 4,747억 원으로 데이터 판매 및 제공 서비스업의 대부분을 차지하였고, 데이터 판매·중개 서비스업은 전년 대비 11.7%가 성장한 2조 3,294억 원으로 나타났다.

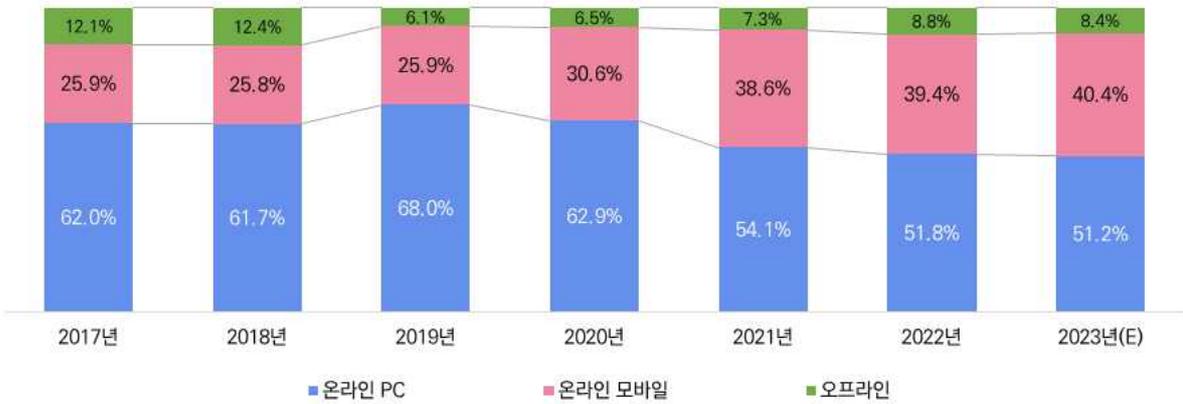
[표 2-7] 데이터 판매 및 제공 서비스업 중분류별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|
| 데이터 판매·중개 서비스업 | 6,608 | 8,198 | 11,332 | 16,054 | 20,861 | 23,294 | 23,617 | 11.7% | 6.4% |
| 정보제공 서비스업 | 61,570 | 67,580 | 71,033 | 81,838 | 93,008 | 104,747 | 109,735 | 12.6% | 8.6% |
| 전체 | 68,179 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 133,352 | 12.4% | 8.2% |

데이터 판매 및 제공 서비스업의 서비스 형태별 시장규모 비중을 살펴보면, 2022년 기준 온라인 PC 기반이 51.8%로 절반 이상을 차지하고, 다음으로 온라인 모바일(39.4%), 오프라인(8.8%)으로 나타났다.

[그림 2-10] 데이터 판매 및 제공 서비스업의 서비스 형태별 시장규모 비중



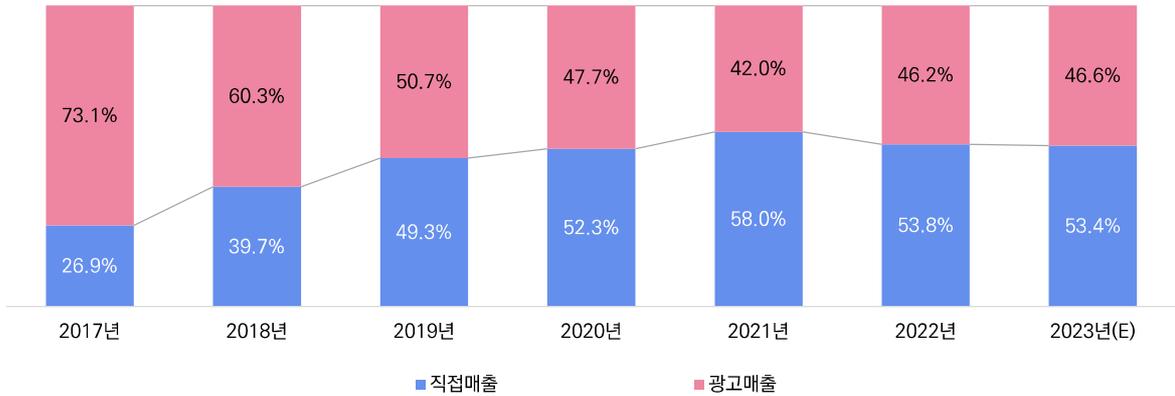
[표 2-8] 데이터 판매 및 제공 서비스업의 서비스 형태별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) | |
|-------------------|-----|-------|--------|--------|--------|--------|---------|-----------|-------------|------------------|-------|
| 온라인 | PC | 규모 | 42,299 | 46,792 | 56,046 | 61,573 | 61,596 | 66,333 | 7.7% | 5.3% | |
| | | 비중 | 62.0% | 61.8% | 68.0% | 62.9% | 54.1% | 51.8% | | | 51.2% |
| | 모바일 | 규모 | 17,630 | 19,585 | 21,303 | 29,995 | 43,990 | 50,480 | 53,885 | 14.8% | 10.7% |
| | | 비중 | 25.9% | 25.8% | 25.9% | 30.6% | 38.6% | 39.4% | 40.4% | | |
| 오프라인 (기기·장비탑재 포함) | | 규모 | 8,250 | 9,402 | 5,015 | 6,324 | 8,283 | 11,227 | 11,196 | 35.5% | 16.3% |
| | | 비중 | 12.1% | 12.4% | 6.1% | 6.5% | 7.3% | 8.8% | 8.4% | | |
| 전체 | | 규모 | 68,179 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 133,352 | 12.4% | 8.2% |
| | | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | |

데이터 판매 및 제공 서비스업 시장의 수익기반별 시장규모 비중을 살펴보면, 2017년 이후 직접매출의 비중은 증가 추세를 보이다가 2022년에는 감소하였다. 특히 정보제공 서비스업 부문의 경우, 2021년 대비 광고매출의 비중이 크게 성장하고, 직접매출의 비중은 감소한 것으로 나타났다.

[그림 2-11] 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장의 수익기반별 시장규모 비중



[표 2-9] 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장의 수익기반별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) | |
|----------------|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|-----------|-------------|------------------|-------|
| 데이터 판매·중개 서비스업 | 직접매출 | 규모 | 5,591 | 7,429 | 9,844 | 13,206 | 16,678 | 18,901 | 19,180 | 13.3% | 7.2% |
| | | 비중 | 8.2% | 9.8% | 12.0% | 13.5% | 14.6% | 14.8% | 14.4% | | |
| | 광고매출 | 규모 | 1,018 | 769 | 1,488 | 2,847 | 4,184 | 4,393 | 4,437 | 5.0% | 3.0% |
| | | 비중 | 1.5% | 1.0% | 1.8% | 2.9% | 3.7% | 3.4% | 3.3% | | |
| 정보제공 서비스업 | 직접매출 | 규모 | 12,747 | 22,673 | 30,764 | 38,039 | 49,400 | 50,039 | 52,036 | 1.3% | 2.6% |
| | | 비중 | 18.7% | 29.9% | 37.4% | 38.9% | 43.4% | 39.1% | 39.0% | | |
| | 광고매출 | 규모 | 48,823 | 44,907 | 40,269 | 43,799 | 43,608 | 54,708 | 57,699 | 25.5% | 15.0% |
| | | 비중 | 71.6% | 59.3% | 48.9% | 44.7% | 38.3% | 42.7% | 43.3% | | |
| 전체 | 규모 | 68,179 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 133,352 | 12.4% | 8.2% | |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | | |

데이터 판매 및 제공 서비스업 시장은 다루는 데이터의 주제 분야에 따라 10개 분야 주제⁵⁾로 구분해 볼 수 있다. 이 중 2022년 기준 경영·비즈니스 분야가 전체의 27.8%로 가장 많은 비중을 차지하고, 다음으로 생활(22.8%), 포털(10.9%) 등의 순으로 나타났다.

[표 2-10] 데이터 판매 및 제공 서비스업 주제 분야별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년(Е) |
|------------------|----|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| 교육·취업 | 규모 | 5,630 | 4,768 | 8,618 | 9,692 | 8,907 | 8,889 |
| | 비중 | 7.4% | 5.8% | 8.8% | 8.5% | 7.0% | 6.7% |
| 신용·재무 | 규모 | 9,235 | 8,412 | 9,698 | 14,706 | 10,575 | 11,052 |
| | 비중 | 12.2% | 10.2% | 9.9% | 12.9% | 8.3% | 8.3% |
| 통계 | 규모 | 8,629 | 5,926 | 4,923 | 3,161 | 6,416 | 7,019 |
| | 비중 | 11.4% | 7.2% | 5.0% | 2.8% | 5.0% | 5.3% |
| 경영·비즈니스 | 규모 | 14,079 | 22,344 | 19,762 | 22,351 | 35,640 | 36,900 |
| | 비중 | 18.6% | 27.1% | 20.2% | 19.6% | 27.8% | 27.7% |
| 뉴스 | 규모 | 3,990 | 6,853 | 11,770 | 7,833 | 9,238 | 10,358 |
| | 비중 | 5.3% | 8.3% | 12.0% | 6.9% | 7.2% | 7.8% |
| 포털 | 규모 | 9,607 | 12,621 | 13,940 | 18,371 | 13,965 | 14,353 |
| | 비중 | 12.7% | 15.3% | 14.2% | 16.1% | 10.9% | 10.8% |
| 행정·법률 | 규모 | 1,408 | 2,073 | 1,936 | 1,493 | 979 | 1,183 |
| | 비중 | 1.9% | 2.5% | 2.0% | 1.3% | 0.8% | 0.9% |
| 학술 | 규모 | 1,272 | 1,705 | 1,864 | 1,964 | 2,823 | 2,901 |
| | 비중 | 1.7% | 2.1% | 1.9% | 1.7% | 2.2% | 2.2% |
| 문화·예술 | 규모 | 3,038 | 4,303 | 7,424 | 6,416 | 10,315 | 11,345 |
| | 비중 | 4.0% | 5.2% | 7.6% | 5.6% | 8.1% | 8.5% |
| 생활 | 규모 | 18,889 | 13,359 | 17,955 | 27,881 | 29,182 | 29,351 |
| | 비중 | 24.9% | 16.2% | 18.3% | 24.5% | 22.8% | 22.0% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 규모 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 133,352 |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

5) 데이터 판매 및 제공 서비스업 부문 10개 주제 분야 구분

| | |
|---------|---|
| 교육·취업 | 자격증, 시험, 유학, 연수, 취업(구인구직), 창업 등 교육·훈련·취업 관련 데이터 서비스 |
| 신용·재무 | 기업 일반, 기업·개인신용, 재무회계, 보험·증권·주식·환율 등 관련 데이터 서비스 |
| 통계 | 시장정보, 리서치 정보 등 통계, 시장동향 관련 데이터 서비스 |
| 경영·비즈니스 | 쇼핑·고객, 제품·상품·부품, 물류·운송, 경매·입찰, 부동산 관련 데이터 서비스 |
| 뉴스 | 뉴스제공, 뉴스사진 제공 관련 데이터 서비스 |
| 포털 | 종합정보를 검색해 접근할 수 있도록 포털 형식의 데이터 서비스 |
| 행정·법률 | 법률·법규·판례, 행정·민원, 조세·세법, 지식재산 관련 데이터 서비스 |
| 학술 | 인문사회과학, 자연과학, 기술과학, 의학, 참고자료 등 관련 논문 및 전문정보 데이터 서비스 |
| 문화·예술 | 미술, 사진, 음악, 공연예술, 매체예술, 전통문화 등 문화예술 관련 데이터 서비스 |
| 생활 | 관광·여행, 건강·보건의료, 교통, 지도·지리, 날씨·기상, 인물, 여성·육아 등 생활과 밀접한 데이터 서비스 |

(4) 데이터산업 수요처⁶⁾별 시장규모

데이터산업 수요처별 시장규모는 2022년 기준 서비스업이 10조 5,697억 원으로 가장 높게 나타났다. 모든 산업 분야에서 서비스업의 수요가 가장 높았다. 2022년 기준 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업에서는 1조 2,761억 원, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업은 2조 6,147억 원, 데이터 판매 및 제공 서비스업에서는 6조 6,789억 원으로 나타났다.

[표 2-11] 데이터 산업 수요처별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|------------|----|---------------------------|----------|----------------------|----------|---------------------|----------|----------|----------|
| | | 2022년 | 2023년(E) | 2022년 | 2023년(E) | 2022년 | 2023년(E) | 2022년 | 2023년(E) |
| 공공 | 규모 | 3,944 | 3,969 | 11,339 | 11,969 | 5,821 | 6,874 | 21,104 | 22,812 |
| | 비중 | 9.5% | 8.8% | 12.6% | 12.8% | 4.5% | 5.2% | 8.1% | 8.4% |
| 금융 | 규모 | 3,686 | 4,163 | 9,216 | 9,783 | 8,651 | 9,278 | 21,553 | 23,224 |
| | 비중 | 8.9% | 9.3% | 10.2% | 10.5% | 6.8% | 7.0% | 8.3% | 8.6% |
| 제조 | 규모 | 3,148 | 3,413 | 14,222 | 14,684 | 1,841 | 2,746 | 19,211 | 20,843 |
| | 비중 | 7.6% | 7.6% | 15.7% | 15.7% | 1.4% | 2.1% | 7.4% | 7.7% |
| 유통 | 규모 | 3,880 | 4,396 | 10,327 | 10,591 | 9,309 | 10,676 | 23,515 | 25,664 |
| | 비중 | 9.4% | 9.8% | 11.4% | 11.4% | 7.3% | 8.0% | 9.1% | 9.5% |
| 서비스 | 규모 | 12,761 | 13,720 | 26,147 | 26,751 | 66,789 | 67,888 | 105,697 | 108,358 |
| | 비중 | 30.9% | 30.6% | 29.0% | 28.7% | 52.2% | 50.9% | 40.7% | 39.9% |
| 의료 | 규모 | 1,932 | 2,848 | 1,087 | 1,085 | 4,673 | 4,607 | 7,692 | 8,539 |
| | 비중 | 4.7% | 6.3% | 1.2% | 1.2% | 3.6% | 3.5% | 3.0% | 3.1% |
| 통신· 미디어 | 규모 | 6,221 | 6,367 | 9,693 | 10,162 | 16,436 | 18,546 | 32,350 | 35,076 |
| | 비중 | 15.1% | 14.2% | 10.7% | 10.9% | 12.8% | 13.9% | 12.5% | 12.9% |
| 교육 | 규모 | 4,215 | 4,421 | 2,681 | 2,772 | 7,610 | 7,508 | 14,506 | 14,702 |
| | 비중 | 10.2% | 9.8% | 3.0% | 3.0% | 5.9% | 5.6% | 5.6% | 5.4% |
| 물류 | 규모 | 129 | 154 | 511 | 548 | 271 | 169 | 910 | 870 |
| | 비중 | 0.3% | 0.3% | 0.6% | 0.6% | 0.2% | 0.1% | 0.4% | 0.3% |
| 유틸 리티 | 규모 | 53 | 37 | 26 | 26 | 51 | 56 | 130 | 119 |
| | 비중 | 0.1% | 0.1% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.1% | 0.0% |
| 농축산 ·광업 | 규모 | 41 | 44 | 106 | 118 | 12 | 11 | 159 | 174 |
| | 비중 | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.0% | 0.0% | 0.1% | 0.1% |
| 건설 | 규모 | 234 | 291 | 3,219 | 3,187 | 1,088 | 1,100 | 4,542 | 4,578 |
| | 비중 | 0.6% | 0.6% | 3.6% | 3.4% | 0.8% | 0.8% | 1.7% | 1.7% |
| 숙박· 음식점 | 규모 | 30 | 32 | - | 0 | 97 | 101 | 127 | 133 |
| | 비중 | 0.1% | 0.1% | - | 0.0% | 0.1% | 0.1% | 0.0% | 0.0% |
| 기타 | 규모 | 1,043 | 1,040 | 1,731 | 1,591 | 5,394 | 3,790 | 8,167 | 6,422 |
| | 비중 | 2.5% | 2.3% | 1.9% | 1.7% | 4.2% | 2.8% | 3.1% | 2.4% |
| 전체 | | 41,318 | 44,894 | 90,305 | 93,268 | 128,041 | 133,352 | 259,663 | 271,513 |

6) 데이터 산업 수요처 구분

| | | | |
|--------|---|---------|--|
| 공공 | 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정에 해당 사업체 | 교육 | 교육 서비스업으로 등록된 사업체 |
| 금융 | 금융업에 종사하는 사업체 | 물류 | 운수 및 창고업으로 등록된 사업체 |
| 제조 | 제조업에 해당되는 사업체 | 유틸리티 | 전기, 가스, 증기, 수도, 하수, 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업을 영위하는 사업체 |
| 유통 | 도매 및 소매업 사업체 | 농축산·광업 | 농업, 임업, 축산업, 광업을 영위하는 사업체 |
| 서비스 | 부동산업, 전문, 과학 및 기술 서비스, 사업시설관리 및 지원, 예술, 스포츠 및 여가, 기타 서비스업 사업체 | 건설업 | 건설업을 영위하고 있는 사업체 |
| 의료 | 보건업 및 사회복지 서비스업으로 등록된 사업체 | 숙박·음식점업 | 숙박업 및 음식점업을 영위하는 사업체 |
| 통신·미디어 | 정보서비스업으로 속하는 사업체 | | |

3. 직접매출 시장규모

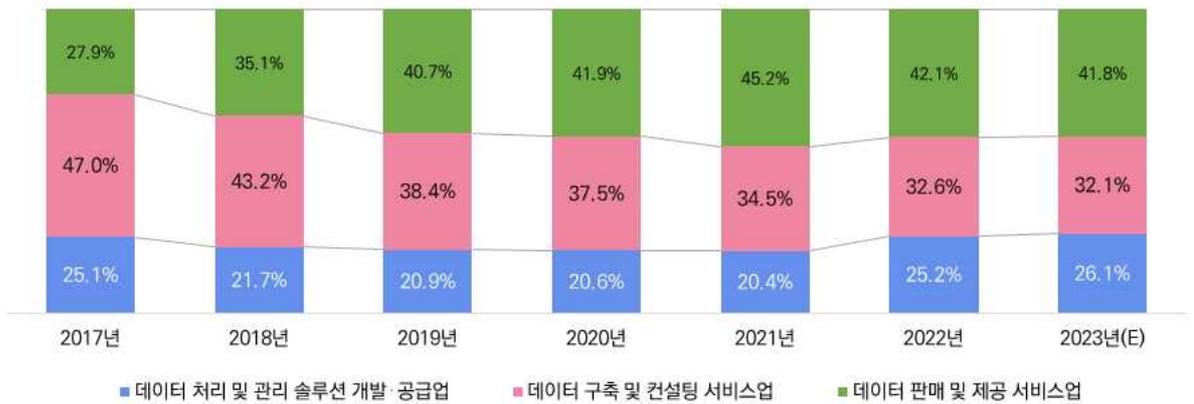
(1) 전체 직접매출 시장

2022년 데이터산업 직접매출⁷⁾ 시장규모는 16조 3,665억 원으로 전년 대비 11.8%가 성장하였으며, 2021년에서 2023년 예상 직접매출의 연평균 증감률(CAGR)은 8.5%로 나타났다.

[그림 2-12] 데이터산업 직접매출 시장규모



[그림 2-13] 데이터산업 부문별 직접매출 시장규모 비중



7) 데이터산업의 직접매출 시장규모는 광고 및 시스템 운영 관리 등 데이터 관련 간접매출을 제외하고 데이터와 직접 관련이 있는 매출(직접매출) 시장규모를 의미함

데이터산업 부문별 직접매출을 보면 데이터 판매 및 제공 서비스업이 2022년 6조 8,940억 원으로 가장 높게 나타났고, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업은 5조 3,408억 원, 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업은 4조 1,318억 원 순으로 나타났다.

데이터산업 부문별 직접매출 증감률을 보면, 2022년 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업이 2021년 대비 38.5% 가장 높게 나타났고, 2021년부터 2023년 예상치까지의 연평균 증감률(CAGR)도 22.7%로 전체 데이터산업 직접매출 시장의 연평균 증가율(8.5%)보다 높은 성장세를 보였다.

또한, 2022년 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업의 직접매출은 2021년 대비 5.9% 성장하였으며, 데이터 판매 및 제공 서비스업은 2021년 대비 4.3% 성장하였다.

[표 2-12] 데이터산업 부문별 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|---------------------------|----|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------|-------------|------------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 규모 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 44,894 | 38.5% | 22.7% |
| | 비중 | 25.1% | 21.7% | 20.9% | 20.6% | 20.4% | 25.2% | 26.1% | | |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 규모 | 30,847 | 37,009 | 38,335 | 45,816 | 50,421 | 53,408 | 55,214 | 5.9% | 4.6% |
| | 비중 | 47.0% | 43.2% | 38.4% | 37.5% | 34.5% | 32.6% | 32.1% | | |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 규모 | 18,339 | 30,102 | 40,607 | 51,246 | 66,078 | 68,940 | 72,026 | 4.3% | 4.4% |
| | 비중 | 27.9% | 35.1% | 40.7% | 41.9% | 45.2% | 42.1% | 41.8% | | |
| 전체 | 규모 | 65,642 | 85,728 | 99,748 | 122,195 | 146,341 | 163,665 | 172,133 | 11.8% | 8.5% |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | |

(2) 부문별 직접매출 시장

1) 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 시장

2022년 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업의 직접매출은 전년 대비 38.5% 성장한 4조 1,318억 원으로 나타났다. 세부 영역별 증감률은 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업이 51.6%로 가장 크게 성장하였고, 데이터 보안 솔루션 개발·공급업(49.1%), 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업(42.8%) 순으로 나타났다. 또한 2021년부터 2023년 예상 직접매출의 연평균 증감률(CAGR)은 22.7%로 나타났다.

[그림 2-14] 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)



[표 2-13] 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 직접매출 중분류별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|--------------------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-------------|------------------|
| 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 규모 | 1,393 | 1,622 | 1,871 | 2,122 | 2,499 | 3,789 | 5,464 | 51.6% | 47.9% |
| | 비중 | 8.5% | 8.7% | 9.0% | 8.4% | 8.4% | 9.2% | 12.2% | | |
| 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 규모 | 6,121 | 6,775 | 7,510 | 8,979 | 11,021 | 15,735 | 16,268 | 42.8% | 21.5% |
| | 비중 | 37.2% | 36.4% | 36.1% | 35.7% | 36.9% | 38.1% | 36.2% | | |
| 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 규모 | 1,325 | 1,782 | 2,014 | 2,586 | 2,932 | 4,162 | 4,419 | 42.0% | 22.8% |
| | 비중 | 8.1% | 9.6% | 9.7% | 10.3% | 9.8% | 10.1% | 9.8% | | |
| 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 규모 | 4,628 | 4,972 | 5,203 | 6,022 | 7,137 | 8,954 | 9,407 | 25.5% | 14.8% |
| | 비중 | 28.1% | 26.7% | 25.0% | 24.0% | 23.9% | 21.7% | 21.0% | | |
| 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 규모 | 1,213 | 1,517 | 1,975 | 2,558 | 2,894 | 4,315 | 4,582 | 49.1% | 25.8% |
| | 비중 | 7.4% | 8.1% | 9.5% | 10.2% | 9.7% | 10.4% | 10.2% | | |
| 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 규모 | 1,776 | 1,949 | 2,231 | 2,866 | 3,359 | 4,364 | 4,755 | 29.9% | 19.0% |
| | 비중 | 10.8% | 10.5% | 10.7% | 11.4% | 11.3% | 10.6% | 10.6% | | |
| 전체 | 규모 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 44,894 | 38.5% | 22.7% |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | |

2) 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장

2022년 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업의 직접매출은 전년 대비 5.9% 성장한 5조 3,408억 원이며, 2021년부터 2023년 예상 직접매출의 연평균 증감률(CAGR)은 4.6%로 나타났다. 세부 영역별로는 데이터 관련 컨설팅 서비스업이 전년 대비 21.6%로 크게 성장하였고, 데이터 구축·가공 서비스업은 4.2% 증가한 것으로 나타났다.

[그림 2-15] 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 직접매출 시장규모



[표 2-14] 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 직접매출 중분류별 시장규모

| 구분 | | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|-----------------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-------------|------------------|
| 데이터 구축·가공 서비스업 | 규모 | 29,160 | 34,713 | 35,146 | 41,622 | 45,550 | 47,483 | 48,876 | 4.2% | 3.6% |
| | 비중 | 94.5% | 93.8% | 91.7% | 90.8% | 90.3% | 88.9% | 88.5% | | |
| 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 규모 | 1,687 | 2,297 | 3,189 | 4,194 | 4,871 | 5,925 | 6,338 | 21.6% | 14.1% |
| | 비중 | 5.5% | 6.2% | 8.3% | 9.2% | 9.7% | 11.1% | 11.5% | | |
| 전체 | 규모 | 30,847 | 37,009 | 38,335 | 45,816 | 50,421 | 53,408 | 55,214 | 5.9% | 4.6% |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | |

[그림 2-16] 데이터 구축·가공 서비스업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)



[그림 2-17] 데이터 관련 컨설팅 서비스업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)



3) 데이터 판매 및 제공 서비스 시장

2022년 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장의 직접매출은 6조 8,940억 원으로 전년 대비 4.3% 증가한 것으로 나타났다. 세부 부문별로는 정보제공 서비스업에서는 1.3%, 데이터 판매·중개 서비스업에서는 13.3%로 성장한 것으로 나타났다. 2021년부터 2023년 예상 직접매출의 연평균 증감률(CAGR)은 4.4%로 나타났다.

[그림 2-18] 데이터 판매 및 제공 서비스업 직접매출 시장규모

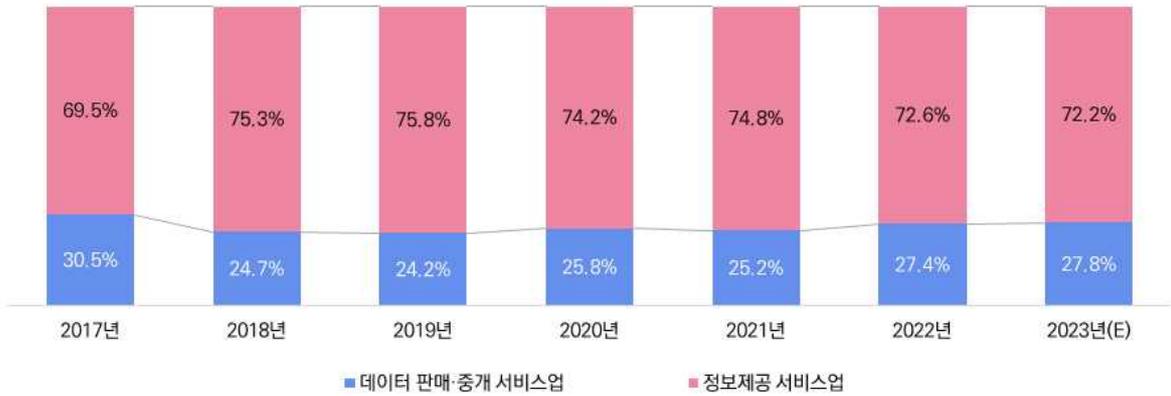


[표 2-15] 데이터 판매 및 제공 서비스업 직접매출 중분류별 시장규모

(단위 : 억 원, %)

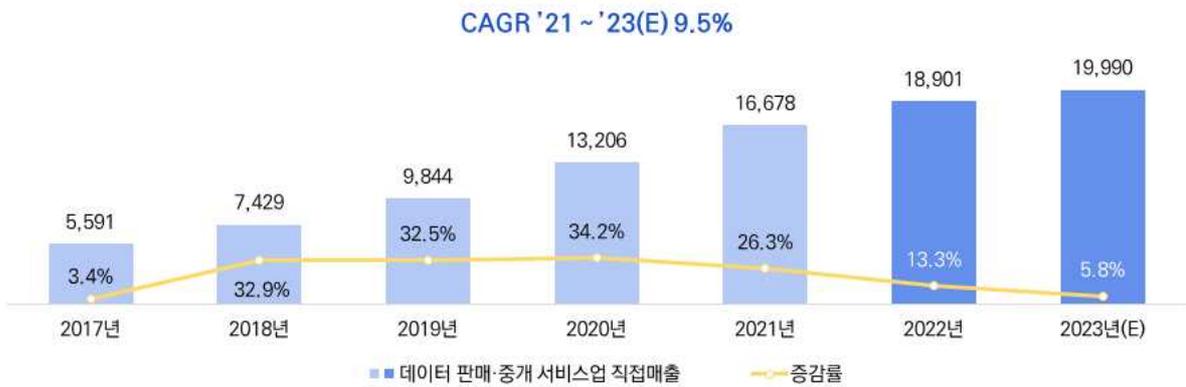
| 구분 | 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 (E) | 증감률 '21-'22 | CAGR '21-'23 (E) |
|-----------|----|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-------------|------------------|
| | | 데이터 판매·중개 서비스업 | 규모 | 5,591 | 7,429 | 9,844 | 13,206 | 16,678 | | |
| | 비중 | 30.5% | 24.7% | 24.2% | 25.8% | 25.2% | 27.4% | 27.8% | | |
| 정보제공 서비스업 | 규모 | 12,747 | 22,673 | 30,764 | 38,039 | 49,400 | 50,039 | 52,036 | 1.3% | 2.6% |
| | 비중 | 69.5% | 75.3% | 75.8% | 74.2% | 74.8% | 72.6% | 72.2% | | |
| 전체 | 규모 | 18,339 | 30,102 | 40,607 | 51,246 | 66,078 | 68,940 | 72,026 | 4.3% | 4.4% |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | |

[그림 2-19] 데이터 판매 및 제공 서비스업 직접매출 시장규모 비중



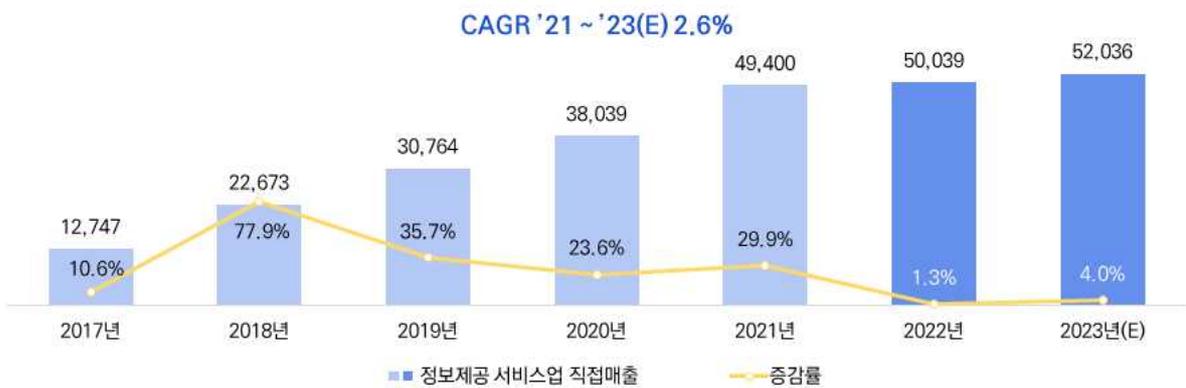
[그림 2-20] 데이터 판매·중개 서비스업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)



[그림 2-21] 정보제공 서비스업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)



4. 국내외 데이터 시장 비교

(1) 세계 데이터 관련 시장 비교

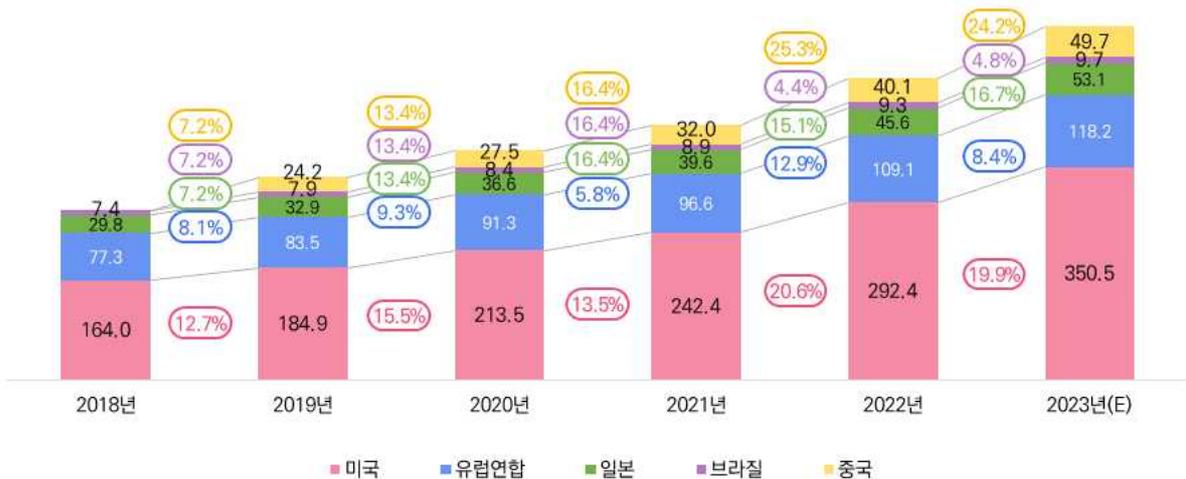
EU집행위원회는 데이터 가치사슬 관련 정책 수립 및 시행을 위해 데이터 경제의 진행상황, 규모, 경향 등을 측정하고 관련 데이터를 수집·분석해 「유럽 데이터 시장 연구 보고서 (European Data Market Study 2021-2023)」를 발간하였다.

유럽 데이터 시장 연구 보고서는 데이터 시장을 ‘디지털 제품 및 서비스를 디지털 데이터로 교환하는 시장’으로 정의하였으며, 본 보고서에는 ‘데이터 경제의 가치(Value of the Data Economy(Direct Impacts))’를 중심으로 주요국의 데이터 관련 시장을 비교하였다.

미국은 2022년 2,924억 유로로 2021년 대비 20.6% 증가였으며, 유럽연합(EU27+영국)이 1,091억 유로(12.9% 증가) 등으로 나타났다. 한국의 2022년 데이터산업 시장규모의 성장률은 13.4%로 나타나 주요국 평균 성장률(18.4% 증가)에 비해 낮은 수준을 보이고 있다.

[그림 2-22] 2018~2023년(E) 주요국 데이터 산업 시장규모

(단위 : Billion €, %)



[표 2-16] 2018~2023년(E) 주요국 데이터산업 시장규모

(단위 : Billion €, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | CAGR '18-'23(E) |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| | 시장 규모 | 증감률 | |
| 미국 | 164.0 | 11.6% | 184.9 | 12.7% | 213.5 | 15.5% | 242.4 | 13.5% | 292.4 | 20.6% | 350.5 | 19.9% | 16.4% |
| 유럽연합 | 77.3 | 12.3% | 83.5 | 8.1% | 91.3 | 9.3% | 96.6 | 5.8% | 109.1 | 12.9% | 118.2 | 8.4% | 8.9% |
| 일본 | 29.8 | 11.5% | 32.9 | 10.5% | 36.6 | 11.3% | 39.6 | 8.2% | 45.6 | 15.1% | 53.1 | 16.7% | 12.2% |
| 브라질 | 7.4 | 5.4% | 7.9 | 7.2% | 8.4 | 5.9% | 8.9 | 6.0% | 9.3 | 4.4% | 9.7 | 4.8% | 5.6% |
| 중국 | - | - | 24.2 | - | 27.5 | 13.4% | 32.0 | 16.4% | 40.1 | 25.3% | 49.7 | 24.2% | - |
| 전체 | 278.5 | 11.6% | 333.5 | 19.7% | 377.3 | 13.1% | 419.5 | 11.2% | 496.5 | 18.4% | 581.2 | 17.1% | 15.9% |

* 자료: European DATA Market Study 2021-2023 D2.7 FINAL SECOND REPORT ON FACTS AND FIGURES (IDC & The Lisbon Council, 2024.2.)

** 2019년 이후 전체 시장규모 산출 시 중국이 포함되므로 연도별 비교 시 유의해야 함

(2) 국내 타 산업과의 비교

한국은행의 '기업경영분석'에 따르면 국내 전 산업의 매출 증감률은 '13년~'22년 기준 연평균 5.2%로 나타난 반면, SW개발 및 공급업, 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 관리업, 정보서비스업 등 데이터 산업 관련 업종의 성장률은 10.6%로 전 산업 대비 높은 성장률을 보이고 있다. 특히, 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업, 데이터 판매 및 제공 서비스업으로 구성되는 데이터산업을 중심으로 살펴본 연평균 증감률도 9.7%로 나타나 국내 전 산업 대비 데이터산업의 매출증감률은 상대적으로 높게 나타나고 있다.

[표 2-17] 2013~2022년 국내 주요 산업별 시장규모 추이

(단위 : 억 원, %)

| 구 분 | 2013년 | 2014년 | 2015년 | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | CAGR '18~'22 | CAGR '13~'22 |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
| 전 산업* | 35,117,372 | 35,715,665 | 35,785,717 | 36,600,463 | 39,914,871 | 41,516,088 | 41,411,615 | 41,157,335 | 48,123,205 | 55,318,539 | 7.4% | 5.2% |
| 서비스업 | 12,808,584 | 13,342,245 | 13,798,738 | 14,469,484 | 15,880,736 | 16,526,281 | 16,995,849 | 17,018,094 | 20,319,920 | 22,710,961 | 8.3% | 6.6% |
| 제조업 | 17,377,550 | 17,272,563 | 16,780,470 | 16,703,756 | 18,218,782 | 19,007,562 | 18,547,032 | 18,172,188 | 21,590,555 | 24,860,912 | 6.9% | 4.1% |
| 정보통신 기술산업 | 5,983,979 | 5,661,901 | 5,307,688 | 5,330,450 | 6,060,007 | 6,471,342 | 6,243,279 | 6,067,018 | 7,146,479 | 6,862,412 | 1.5% | 1.5% |
| 정보통신기기 제조업 | 4,073,338 | 3,731,060 | 3,332,365 | 3,228,109 | 3,876,908 | 4,077,948 | 3,725,432 | 3,863,292 | 4,626,485 | 4,866,886 | 4.5% | 2.0% |
| 정보통신 서비스업 | 1,910,641 | 1,930,841 | 1,975,329 | 2,102,340 | 2,183,098 | 2,393,394 | 2,517,847 | 2,203,726 | 2,519,994 | 1,996,526 | -4.4% | 0.5% |
| 데이터산업 관련 업종* | 592,203 | 633,971 | 693,036 | 749,989 | 833,333 | 895,587 | 956,257 | 1,064,337 | 1,329,363 | 1,461,751 | 13.0% | 10.6% |
| SW개발 및 공급업 | 310,939 | 340,249 | 364,801 | 399,361 | 446,356 | 486,185 | 530,102 | 596,891 | 711,539 | 784,055 | 12.7% | 10.8% |
| 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 | 194,431 | 200,973 | 219,824 | 229,413 | 247,689 | 249,837 | 250,907 | 259,277 | 316,169 | 367,866 | 10.2% | 7.3% |
| 정보서비스업 | 86,833 | 92,749 | 108,411 | 121,215 | 139,288 | 159,566 | 175,247 | 208,169 | 301,645 | 309,830 | 18.0% | 15.2% |
| 데이터산업** | 113,032 | 124,678 | 133,555 | 137,547 | 143,530 | 155,684 | 168,552 | 200,024 | 228,986 | 259,663 | 13.6% | 9.7% |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 10,789 | 13,619 | 14,124 | 15,720 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 22.1% | 16.1% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 49,985 | 53,730 | 55,280 | 55,850 | 58,894 | 61,290 | 65,412 | 76,939 | 85,274 | 90,305 | 10.2% | 6.8% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 52,258 | 57,329 | 64,151 | 65,977 | 68,179 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 14.0% | 10.5% |

* 자료 : 기업경영분석, 한국은행 경제통계시스템, 2013~2022년

** 자료 : 데이터산업현황조사 결과

제2장

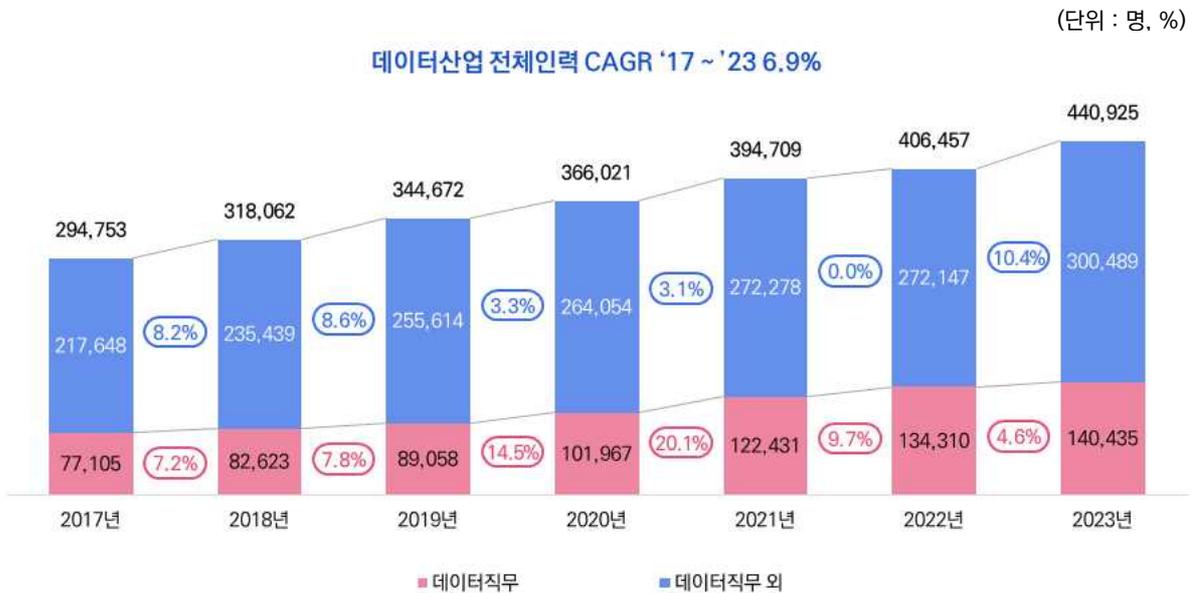
데이터직무 인력 현황 및 수요

1. 데이터직무 인력 현황

(1) 데이터산업의 종사자 현황

2023년 데이터산업에 종사하고 있는 인력은 총 440,925명으로 전년 대비 8.5% 증가했으며, 이 중 데이터직무⁸⁾ 인력은 140,435명으로 전년 대비 4.6% 증가한 것으로 나타났다. 2017년부터 2023년까지 데이터직무 인력은 연평균 10.5% 증가하였고, 데이터직무 외 인력을 포함한 전체 인력의 '17~'23년 연평균 증감률은 6.9%로 나타났다.

[그림 2-23] 2017~2023년 데이터산업 인력 현황



[표 2-18] 2017~2023년 데이터산업 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 증감률 '22~'23 | CAGR '21~'23 | CAGR '17~'23 |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|--------------|--------------|
| 데이터직무 | 77,105 | 82,623 | 89,058 | 101,967 | 122,431 | 134,310 | 140,435 | 4.6% | 7.1% | 10.5% |
| 데이터직무 외 | 217,648 | 235,439 | 255,614 | 264,054 | 272,278 | 272,147 | 300,489 | 10.4% | 5.1% | 5.5% |
| 전체 | 294,753 | 318,062 | 344,672 | 366,021 | 394,709 | 406,457 | 440,925 | 8.5% | 5.7% | 6.9% |

8) 데이터직무 및 기술등급 기준은 제1부 “제2장 주요 용어 해설 - 5. 데이터직무 인력 관련 용어” 참고

(2) 데이터산업의 데이터직무 인력 현황

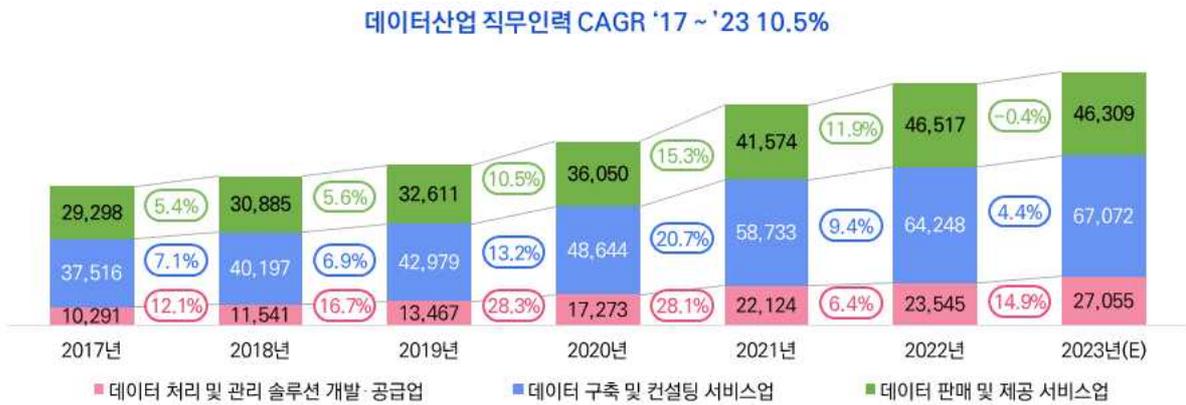
1) 데이터산업 부문별

2023년 데이터산업 부문별 데이터직무 인력은 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 부문이 67,072명으로 가장 많았고, 데이터 판매 및 제공 서비스업(46,309명), 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업(27,055명) 순으로 나타났다.

데이터산업 부문별로 전년 대비 증감률을 살펴보면, 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업은 14.9%로 가장 높은 증가율을 보였고, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업은 4.4% 증가했으며, 데이터 판매 및 제공 서비스업은 0.4% 감소한 것으로 나타났다.

[그림 2-24] 2017~2023년 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)



[표 2-19] 2017~2023년 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 증감률 '22~'23 | CAGR '21~'23 | CAGR '17~'23 |
|-------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------------|--------------|--------------|
| | | 인력수 | 10,291 | 11,541 | 13,467 | 17,273 | 22,124 | 23,545 | 27,055 | 14.9% | 10.6% |
| 비중 | 13.3% | 14.0% | 15.1% | 16.9% | 18.1% | 17.5% | 19.3% | | | | |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 인력수 | 37,516 | 40,197 | 42,979 | 48,644 | 58,733 | 64,248 | 67,072 | 4.4% | 6.9% | 10.2% |
| | 비중 | 48.7% | 48.7% | 48.3% | 47.7% | 48.0% | 47.8% | 47.8% | | | |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 인력수 | 29,298 | 30,885 | 32,611 | 36,050 | 41,574 | 46,517 | 46,309 | -0.4% | 5.5% | 7.9% |
| | 비중 | 38.0% | 37.4% | 36.6% | 35.4% | 34.0% | 34.6% | 33.0% | | | |
| 전체 | 인력수 | 77,105 | 82,623 | 89,058 | 101,967 | 122,431 | 134,310 | 140,435 | 4.6% | 7.1% | 10.5% |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | | |

■ 통계결과는 반올림되어 부분의 합계가 전체와 일치하지 않을 수 있음

데이터산업 인력의 직무별 비중을 보면, 데이터 개발자가 33.7%(47,298명)로 가장 많은 비중을 차지하였고, 데이터 엔지니어(16.1%, 22,552명), 데이터베이스관리자(14.5%, 20,426명) 순으로 나타났다.

[그림 2-25] 2023년 데이터산업 인력 구성 및 데이터직무별 인력 비중

(단위 : 명, %)



[표 2-20] 2023년 데이터산업의 데이터직무별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|------------|-----|---------------------------|----------------------|---------------------|----------|
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 3,200 | 5,716 | 1,921 | 10,837 |
| | 비중 | 11.8% | 8.5% | 4.1% | 7.7% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 3,038 | 3,420 | 7,736 | 14,193 |
| | 비중 | 11.2% | 5.1% | 16.7% | 10.1% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 2,424 | 6,271 | 1,480 | 10,176 |
| | 비중 | 9.0% | 9.3% | 3.2% | 7.2% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 9,409 | 24,003 | 13,885 | 47,298 |
| | 비중 | 34.8% | 35.8% | 30.0% | 33.7% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 3,947 | 11,565 | 7,040 | 22,552 |
| | 비중 | 14.6% | 17.2% | 15.2% | 16.1% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 2,062 | 9,611 | 8,753 | 20,426 |
| | 비중 | 7.6% | 14.3% | 18.9% | 14.5% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 2,137 | 4,791 | 4,537 | 11,465 |
| | 비중 | 7.9% | 7.1% | 9.8% | 8.2% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 837 | 1,695 | 957 | 3,489 |
| | 비중 | 3.1% | 2.5% | 2.1% | 2.5% |
| 전체 | 인력수 | 27,055 | 67,072 | 46,309 | 140,435 |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

2) 기술등급별⁹⁾

기술등급별 데이터직무 인력은 전체적으로 중급인력이 62,232명(44.3%)으로 가장 많은 비중을 차지하였다. 다음으로는 고급 인력이 51,786명(36.9%), 초급 인력이 26,418명(18.8%)으로 조사되었다. 모든 직무에서 중급인력의 비중이 가장 높게 나타났다.

[표 2-21] 2023년 데이터산업의 기술등급별 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구 분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|-------------------|----------|---------------------------|---------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|----------------|---------------|
| | | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 초급 | 597 | 18.7% | 1,139 | 19.9% | 385 | 20.0% | 2,122 | 19.6% |
| | 중급 | 1,352 | 42.3% | 2,679 | 46.9% | 749 | 39.0% | 4,780 | 44.1% |
| | 고급 | 1,252 | 39.1% | 1,898 | 33.2% | 786 | 40.9% | 3,935 | 36.3% |
| | 계 | 3,200 | 100.0% | 5,716 | 100.0% | 1,921 | 100.0% | 10,837 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 초급 | 552 | 18.2% | 486 | 14.2% | 1,927 | 24.9% | 2,964 | 20.9% |
| | 중급 | 1,353 | 44.5% | 1,569 | 45.9% | 3,070 | 39.7% | 5,991 | 42.2% |
| | 고급 | 1,133 | 37.3% | 1,364 | 39.9% | 2,740 | 35.4% | 5,237 | 36.9% |
| | 계 | 3,038 | 100.0% | 3,420 | 100.0% | 7,736 | 100.0% | 14,193 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 초급 | 567 | 23.4% | 1,510 | 24.1% | 307 | 20.7% | 2,384 | 23.4% |
| | 중급 | 993 | 41.0% | 2,769 | 44.2% | 619 | 41.8% | 4,381 | 43.1% |
| | 고급 | 865 | 35.7% | 1,992 | 31.8% | 555 | 37.5% | 3,411 | 33.5% |
| | 계 | 2,424 | 100.0% | 6,271 | 100.0% | 1,480 | 100.0% | 10,176 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 초급 | 1,979 | 21.0% | 4,028 | 16.8% | 2,621 | 18.9% | 8,627 | 18.2% |
| | 중급 | 4,285 | 45.5% | 10,310 | 43.0% | 6,151 | 44.3% | 20,745 | 43.9% |
| | 고급 | 3,146 | 33.4% | 9,665 | 40.3% | 5,114 | 36.8% | 17,926 | 37.9% |
| | 계 | 9,409 | 100.0% | 24,003 | 100.0% | 13,885 | 100.0% | 47,298 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 초급 | 572 | 14.5% | 1,679 | 14.5% | 1,236 | 17.6% | 3,486 | 15.5% |
| | 중급 | 2,236 | 56.7% | 5,525 | 47.8% | 3,079 | 43.7% | 10,840 | 48.1% |
| | 고급 | 1,139 | 28.9% | 4,361 | 37.7% | 2,725 | 38.7% | 8,225 | 36.5% |
| | 계 | 3,947 | 100.0% | 11,565 | 100.0% | 7,040 | 100.0% | 22,552 | 100.0% |
| 데이터 베이스 관리자 | 초급 | 247 | 12.0% | 1,712 | 17.8% | 1,953 | 22.3% | 3,912 | 19.2% |
| | 중급 | 1,127 | 54.7% | 4,545 | 47.3% | 3,673 | 42.0% | 9,344 | 45.7% |
| | 고급 | 688 | 33.4% | 3,355 | 34.9% | 3,127 | 35.7% | 7,170 | 35.1% |
| | 계 | 2,062 | 100.0% | 9,611 | 100.0% | 8,753 | 100.0% | 20,426 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 초급 | 369 | 17.3% | 957 | 20.0% | 736 | 16.2% | 2,062 | 18.0% |
| | 중급 | 941 | 44.0% | 2,084 | 43.5% | 1,769 | 39.0% | 4,793 | 41.8% |
| | 고급 | 828 | 38.7% | 1,750 | 36.5% | 2,032 | 44.8% | 4,609 | 40.2% |
| | 계 | 2,137 | 100.0% | 4,791 | 100.0% | 4,537 | 100.0% | 11,465 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 초급 | 261 | 31.2% | 350 | 20.6% | 250 | 26.1% | 860 | 24.6% |
| | 중급 | 274 | 32.7% | 675 | 39.8% | 408 | 42.6% | 1,357 | 38.9% |
| | 고급 | 302 | 36.1% | 670 | 39.5% | 299 | 31.2% | 1,271 | 36.4% |
| | 계 | 837 | 100.0% | 1,695 | 100.0% | 957 | 100.0% | 3,489 | 100.0% |
| 전체 | 초급 | 5,143 | 19.0% | 11,861 | 17.7% | 9,414 | 20.3% | 26,418 | 18.8% |
| | 중급 | 12,559 | 46.4% | 30,155 | 45.0% | 19,518 | 42.1% | 62,232 | 44.3% |
| | 고급 | 9,353 | 34.6% | 25,056 | 37.4% | 17,377 | 37.5% | 51,786 | 36.9% |
| | 계 | 27,055 | 100.0% | 67,072 | 100.0% | 46,309 | 100.0% | 140,435 | 100.0% |

9) 데이터직무 및 기술등급 기준은 제1부 “제2장 주요 용어 해설 - 5. 데이터직무 인력 관련 용어” 참고

3) 성별

성별 데이터직무 인력은 남성이 112,869명, 여성은 27,567명으로 남성의 비중이 80.4%로 나타났다. 직무별로도 남성 비중이 대부분을 차지하였으며, 데이터 기획자(22.8%), 데이터 컨설턴트(21.5%) 직무에서 여성 비중이 상대적으로 높게 나타났다.

[표 2-22] 2023년 데이터산업의 성별 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|-------------------|----|---------------------------|---------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|----------------|---------------|
| | | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 남성 | 2,396 | 74.9% | 4,626 | 80.9% | 1,483 | 77.2% | 8,505 | 78.5% |
| | 여성 | 804 | 25.1% | 1,090 | 19.1% | 437 | 22.8% | 2,332 | 21.5% |
| | 계 | 3,200 | 100.0% | 5,716 | 100.0% | 1,921 | 100.0% | 10,837 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 남성 | 2,626 | 86.5% | 2,716 | 79.4% | 5,619 | 72.6% | 10,961 | 77.2% |
| | 여성 | 412 | 13.5% | 704 | 20.6% | 2,116 | 27.4% | 3,232 | 22.8% |
| | 계 | 3,038 | 100.0% | 3,420 | 100.0% | 7,736 | 100.0% | 14,193 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 남성 | 1,909 | 78.7% | 5,108 | 81.5% | 1,091 | 73.7% | 8,108 | 79.7% |
| | 여성 | 516 | 21.3% | 1,163 | 18.5% | 389 | 26.3% | 2,067 | 20.3% |
| | 계 | 2,424 | 100.0% | 6,271 | 100.0% | 1,480 | 100.0% | 10,176 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 남성 | 7,642 | 81.2% | 19,797 | 82.5% | 10,709 | 77.1% | 38,148 | 80.7% |
| | 여성 | 1,767 | 18.8% | 4,206 | 17.5% | 3,176 | 22.9% | 9,149 | 19.3% |
| | 계 | 9,409 | 100.0% | 24,003 | 100.0% | 13,885 | 100.0% | 47,298 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 남성 | 3,374 | 85.5% | 10,105 | 87.4% | 5,194 | 73.8% | 18,673 | 82.8% |
| | 여성 | 573 | 14.5% | 1,460 | 12.6% | 1,846 | 26.2% | 3,879 | 17.2% |
| | 계 | 3,947 | 100.0% | 11,565 | 100.0% | 7,040 | 100.0% | 22,552 | 100.0% |
| 데이터 베이스 관리자 | 남성 | 1,682 | 81.6% | 7,961 | 82.8% | 6,575 | 75.1% | 16,218 | 79.4% |
| | 여성 | 380 | 18.4% | 1,650 | 17.2% | 2,178 | 24.9% | 4,208 | 20.6% |
| | 계 | 2,062 | 100.0% | 9,611 | 100.0% | 8,753 | 100.0% | 20,426 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 남성 | 1,757 | 82.2% | 4,122 | 86.0% | 3,511 | 77.4% | 9,390 | 81.9% |
| | 여성 | 380 | 17.8% | 669 | 14.0% | 1,026 | 22.6% | 2,076 | 18.1% |
| | 계 | 2,137 | 100.0% | 4,791 | 100.0% | 4,537 | 100.0% | 11,465 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 남성 | 718 | 85.7% | 1,342 | 79.2% | 805 | 84.2% | 2,865 | 82.1% |
| | 여성 | 120 | 14.3% | 353 | 20.8% | 152 | 15.8% | 624 | 17.9% |
| | 계 | 837 | 100.0% | 1,695 | 100.0% | 957 | 100.0% | 3,489 | 100.0% |
| 전체 | 남성 | 22,103 | 81.7% | 55,777 | 83.2% | 34,988 | 75.6% | 112,869 | 80.4% |
| | 여성 | 4,951 | 18.3% | 11,294 | 16.8% | 11,321 | 24.4% | 27,567 | 19.6% |
| | 계 | 27,055 | 100.0% | 67,072 | 100.0% | 46,309 | 100.0% | 140,435 | 100.0% |

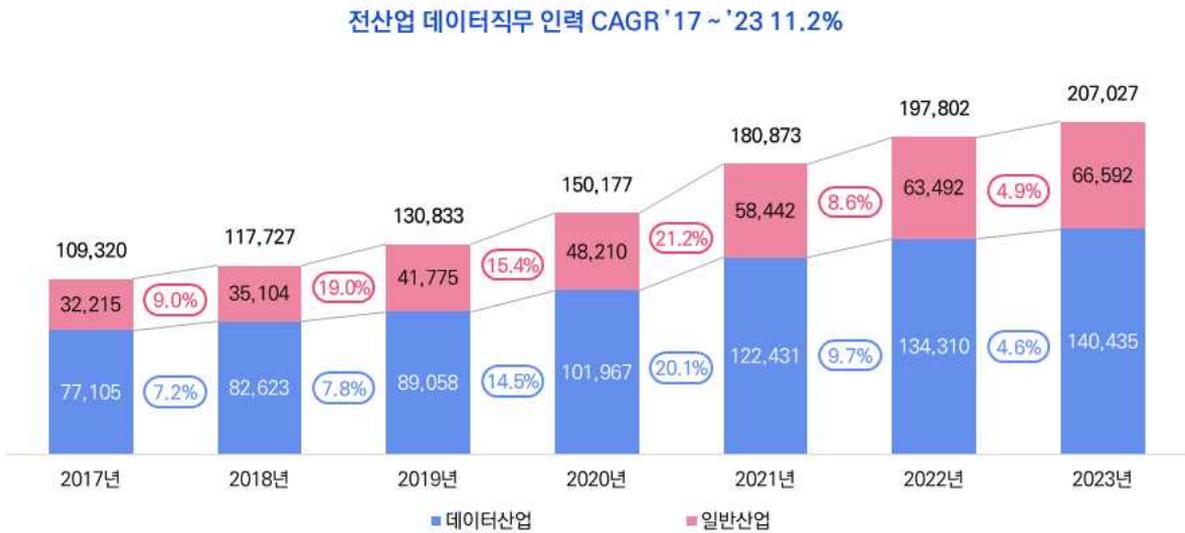
(3) 전 산업의 데이터직무 인력 현황

1) 산업 부문별

데이터산업과 일반산업을 포함한 전 산업의 2023년 데이터직무 인력은 전년 대비 4.7% 증가한 207,027명으로 조사되었다. 일반산업의 데이터직무 인력은 66,592명으로 전년 대비 4.9%로 증가한 것으로 나타났다.

[그림 2-26] 2017~2023년 전 산업 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)



[표 2-23] 2017~2023년 전 산업 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 증감률 '22~'23 | CAGR '17~'23 |
|-------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|--------------|
| 데이터산업 | 인력수 | 77,105 | 82,623 | 89,058 | 101,967 | 122,431 | 134,310 | 140,435 | 4.6% | 10.5% |
| | 비중 | 70.5% | 70.2% | 68.1% | 67.9% | 67.7% | 67.9% | 67.8% | | |
| 일반산업* | 인력수 | 32,215 | 35,104 | 41,775 | 48,210 | 58,442 | 63,492 | 66,592 | 4.9% | 12.9% |
| | 비중 | 29.5% | 29.8% | 31.9% | 32.1% | 32.3% | 32.1% | 32.2% | | |
| 전 산업 | 인력수 | 109,320 | 117,727 | 130,833 | 150,177 | 180,873 | 197,802 | 207,027 | 4.7% | 11.2% |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | |

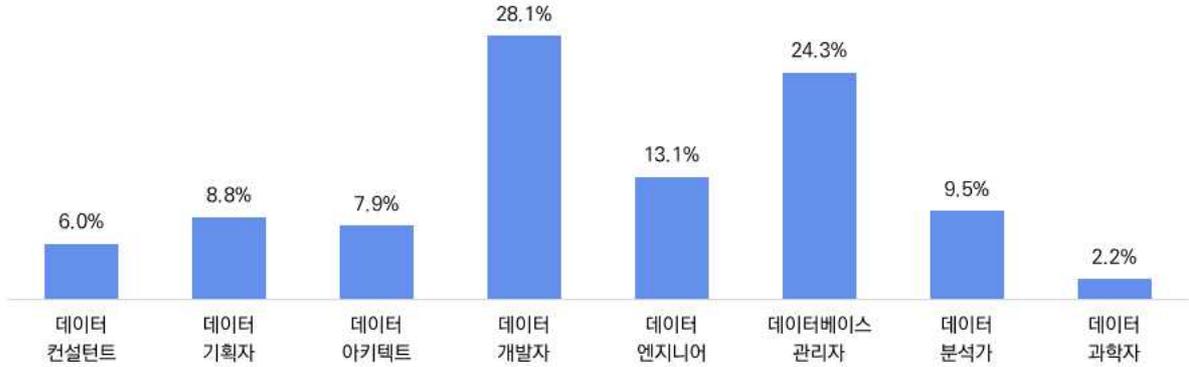
■ 일반산업: 공공, 금융, 제조, 유통, 서비스, 의료, 통신·미디어, 교육, 물류, 유틸리티, 농축산·광업, 건설, 숙박·음식점업 등 13개 업종을 영위하는 종사자수 100인 이상 사업체

■ 일반산업의 2021년 이전 통계는 통계작성승인(2022년) 이전에 도출된 시범조사 결과임

전 산업의 데이터직무별 인력은 데이터 개발자가 28.1%로 가장 높은 비중을 차지하였다. 다음으로 데이터베이스 관리자(24.3%), 데이터 엔지니어(13.1%) 순이었다.

데이터산업과 일반산업의 데이터인력 직무별 비중을 살펴보면, 데이터산업은 데이터 개발자(33.7%)가 가장 많은 반면, 일반산업은 데이터베이스 관리자(44.8%)가 가장 많은 것으로 나타났다.

[그림 2-27] 2023년 전 산업의 데이터직무별 인력 비중



[표 2-24] 2023년 전 산업의 데이터직무별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 10,837 | 7.7% | 1,614 | 2.4% | 12,451 | 6.0% |
| 데이터 기획자 | 14,193 | 10.1% | 4,101 | 6.2% | 18,294 | 8.8% |
| 데이터 아키텍트 | 10,176 | 7.2% | 6,135 | 9.2% | 16,311 | 7.9% |
| 데이터 개발자 | 47,298 | 33.7% | 10,967 | 16.5% | 58,264 | 28.1% |
| 데이터 엔지니어 | 22,552 | 16.1% | 4,672 | 7.0% | 27,224 | 13.1% |
| 데이터베이스 관리자 | 20,426 | 14.5% | 29,849 | 44.8% | 50,276 | 24.3% |
| 데이터 분석가 | 11,465 | 8.2% | 8,116 | 12.2% | 19,581 | 9.5% |
| 데이터 과학자 | 3,489 | 2.5% | 1,136 | 1.7% | 4,626 | 2.2% |
| 전체 | 140,435 | 100.0% | 66,592 | 100.0% | 207,027 | 100.0% |

전 산업의 데이터직무별 인력의 연도별 추이를 보면, 전년 대비 가장 큰 증가율을 보인 직무는 데이터 컨설턴트(8.6%), 데이터 과학자(6.6%), 데이터 분석가(6.4%), 데이터 기획자(5.2%) 등의 순으로 나타났다.

[표 2-25] 2017~2023년 전 산업 데이터직무별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구 분 | | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 증감률 '22~'23 |
|---------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 5,004 | 6,269 | 5,958 | 8,113 | 10,429 | 11,466 | 12,451 | 8.6% |
| | 비중 | 4.6% | 5.3% | 4.6% | 5.4% | 5.8% | 5.8% | 6.0% | |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 8,293 | 9,389 | 12,738 | 14,544 | 16,287 | 17,387 | 18,294 | 5.2% |
| | 비중 | 7.6% | 8.0% | 9.7% | 9.7% | 9.0% | 8.8% | 8.8% | |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 10,071 | 11,354 | 10,360 | 11,545 | 14,530 | 15,515 | 16,311 | 5.1% |
| | 비중 | 9.2% | 9.6% | 7.9% | 7.7% | 8.0% | 7.8% | 7.9% | |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 41,254 | 42,327 | 37,007 | 41,976 | 51,507 | 55,509 | 58,264 | 5.0% |
| | 비중 | 37.7% | 36.0% | 28.3% | 28.0% | 28.5% | 28.1% | 28.1% | |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 16,634 | 17,529 | 16,165 | 19,791 | 22,869 | 26,223 | 27,224 | 3.8% |
| | 비중 | 15.2% | 14.9% | 12.4% | 13.2% | 12.6% | 13.3% | 13.1% | |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 17,863 | 18,882 | 34,644 | 38,440 | 44,878 | 48,954 | 50,276 | 2.7% |
| | 비중 | 16.3% | 16.0% | 26.5% | 25.6% | 24.8% | 24.7% | 24.3% | |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 8,398 | 10,170 | 12,159 | 12,737 | 16,396 | 18,410 | 19,581 | 6.4% |
| | 비중 | 7.7% | 8.6% | 9.3% | 8.5% | 9.1% | 9.3% | 9.5% | |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 1,803 | 1,807 | 1,802 | 3,031 | 3,977 | 4,340 | 4,626 | 6.6% |
| | 비중 | 1.6% | 1.5% | 1.4% | 2.0% | 2.2% | 2.2% | 2.2% | |
| 전체 | | 109,320 | 117,727 | 130,833 | 150,177 | 180,873 | 197,804 | 207,027 | 4.7% |

2) 기술등급별

일반산업을 포함한 전 산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황은 중급이 92,804명(44.8%)이며, 고급은 74,840명(36.1%), 초급은 39,383명(19.0%)으로 나타났으며, 데이터산업과 일반산업 모두 기술등급별 인력 현황이 유사한 분포를 보인다.

산업과 데이터직무의 기술등급을 함께 살펴보면, 데이터 기획자의 경우 데이터산업에서는 중급 인력 42.2%로 가장 높은 반면, 일반산업에서는 초급 인력이 53.3%로 절반 이상의 비중을 차지하고 있다.

[그림 2-28] 2023년 전 산업의 기술등급별 데이터직무 인력 비중

(단위 : 명, %)



[표 2-26] 2023년 전 산업의 기술등급별 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구 분 | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | | |
|------------|----------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | |
| 데이터 컨설턴트 | 초급 | 2,122 | 19.6% | 419 | 26.0% | 2,541 | 20.4% |
| | 중급 | 4,780 | 44.1% | 732 | 45.4% | 5,511 | 44.3% |
| | 고급 | 3,935 | 36.3% | 464 | 28.7% | 4,399 | 35.3% |
| | 계 | 10,837 | 100.0% | 1,614 | 100.0% | 12,451 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 초급 | 2,964 | 20.9% | 2,185 | 53.3% | 5,149 | 28.1% |
| | 중급 | 5,991 | 42.2% | 1,252 | 30.5% | 7,243 | 39.6% |
| | 고급 | 5,237 | 36.9% | 665 | 16.2% | 5,903 | 32.3% |
| | 계 | 14,193 | 100.0% | 4,101 | 100.0% | 18,294 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 초급 | 2,384 | 23.4% | 1,036 | 16.9% | 3,420 | 21.0% |
| | 중급 | 4,381 | 43.1% | 3,940 | 64.2% | 8,321 | 51.0% |
| | 고급 | 3,411 | 33.5% | 1,159 | 18.9% | 4,570 | 28.0% |
| | 계 | 10,176 | 100.0% | 6,135 | 100.0% | 16,311 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 초급 | 8,627 | 18.2% | 2,021 | 18.4% | 10,648 | 18.3% |
| | 중급 | 20,745 | 43.9% | 4,758 | 43.4% | 25,503 | 43.8% |
| | 고급 | 17,926 | 37.9% | 4,187 | 38.2% | 22,113 | 38.0% |
| | 계 | 47,298 | 100.0% | 10,967 | 100.0% | 58,264 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 초급 | 3,486 | 15.5% | 561 | 12.0% | 4,047 | 14.9% |
| | 중급 | 10,840 | 48.1% | 1,977 | 42.3% | 12,817 | 47.1% |
| | 고급 | 8,225 | 36.5% | 2,135 | 45.7% | 10,360 | 38.1% |
| | 계 | 22,552 | 100.0% | 4,672 | 100.0% | 27,224 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 초급 | 3,912 | 19.2% | 5,268 | 17.6% | 9,181 | 18.3% |
| | 중급 | 9,344 | 45.7% | 14,058 | 47.1% | 23,402 | 46.5% |
| | 고급 | 7,170 | 35.1% | 10,523 | 35.3% | 17,693 | 35.2% |
| | 계 | 20,426 | 100.0% | 29,849 | 100.0% | 50,276 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 초급 | 2,062 | 18.0% | 1,236 | 15.2% | 3,298 | 16.8% |
| | 중급 | 4,793 | 41.8% | 3,756 | 46.3% | 8,549 | 43.7% |
| | 고급 | 4,609 | 40.2% | 3,124 | 38.5% | 7,733 | 39.5% |
| | 계 | 11,465 | 100.0% | 8,116 | 100.0% | 19,581 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 초급 | 860 | 24.6% | 240 | 21.1% | 1,100 | 23.8% |
| | 중급 | 1,357 | 38.9% | 99 | 8.7% | 1,457 | 31.5% |
| | 고급 | 1,271 | 36.4% | 797 | 70.2% | 2,069 | 44.7% |
| | 계 | 3,489 | 100.0% | 1,136 | 100.0% | 4,626 | 100.0% |
| 전체 | 초급 | 26,418 | 18.8% | 12,965 | 19.5% | 39,383 | 19.0% |
| | 중급 | 62,232 | 44.3% | 30,572 | 45.9% | 92,804 | 44.8% |
| | 고급 | 51,786 | 36.9% | 23,054 | 34.6% | 74,840 | 36.1% |
| | 계 | 140,435 | 100.0% | 66,592 | 100.0% | 207,027 | 100.0% |

3) 성별

일반산업을 포함한 전 산업의 데이터직무 성별 인력 현황은 남성 168,062명(81.2%), 여성 38,965명(18.8%)으로 남성이 대부분의 비중을 차지하고 있다. 다만, 데이터 기획자(25.3%), 데이터 컨설턴트(21.2%)의 경우 여성 인력 비중이 상대적으로 높게 나타났다.

[표 2-27] 2023년 전 산업의 성별 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구 분 | | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------|----|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 남성 | 8,505 | 78.5% | 1,307 | 81.0% | 9,812 | 78.8% |
| | 여성 | 2,332 | 21.5% | 308 | 19.1% | 2,640 | 21.2% |
| | 계 | 10,837 | 100.0% | 1,614 | 100.0% | 12,451 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 남성 | 10,961 | 77.2% | 2,707 | 66.0% | 13,668 | 74.7% |
| | 여성 | 3,232 | 22.8% | 1,394 | 34.0% | 4,626 | 25.3% |
| | 계 | 14,193 | 100.0% | 4,101 | 100.0% | 18,294 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 남성 | 8,108 | 79.7% | 5,868 | 95.6% | 13,977 | 85.7% |
| | 여성 | 2,067 | 20.3% | 267 | 4.4% | 2,334 | 14.3% |
| | 계 | 10,176 | 100.0% | 6,135 | 100.0% | 16,311 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 남성 | 38,148 | 80.7% | 9,147 | 83.4% | 47,295 | 81.2% |
| | 여성 | 9,149 | 19.3% | 1,820 | 16.6% | 10,970 | 18.8% |
| | 계 | 47,298 | 100.0% | 10,967 | 100.0% | 58,264 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 남성 | 18,673 | 82.8% | 3,914 | 83.8% | 22,586 | 83.0% |
| | 여성 | 3,879 | 17.2% | 759 | 16.2% | 4,638 | 17.0% |
| | 계 | 22,552 | 100.0% | 4,672 | 100.0% | 27,224 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 남성 | 16,218 | 79.4% | 24,404 | 81.8% | 40,622 | 80.8% |
| | 여성 | 4,208 | 20.6% | 5,446 | 18.2% | 9,654 | 19.2% |
| | 계 | 20,426 | 100.0% | 29,849 | 100.0% | 50,276 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 남성 | 9,390 | 81.9% | 6,717 | 82.8% | 16,106 | 82.3% |
| | 여성 | 2,076 | 18.1% | 1,399 | 17.2% | 3,475 | 17.7% |
| | 계 | 11,465 | 100.0% | 8,116 | 100.0% | 19,581 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 남성 | 2,865 | 82.1% | 1,131 | 99.6% | 3,996 | 86.4% |
| | 여성 | 624 | 17.9% | 6 | 0.5% | 630 | 13.6% |
| | 계 | 3,489 | 100.0% | 1,136 | 100.0% | 4,626 | 100.0% |
| 전체 | 남성 | 112,869 | 80.4% | 55,193 | 82.9% | 168,062 | 81.2% |
| | 여성 | 27,567 | 19.6% | 11,399 | 17.1% | 38,965 | 18.8% |
| | 계 | 140,435 | 100.0% | 66,592 | 100.0% | 207,027 | 100.0% |

2. 데이터직무 인력 수요

(1) 데이터산업의 필요 인력¹⁰⁾ 및 부족률¹¹⁾

향후 5년 내(2028년까지) 데이터산업의 데이터직무 필요 인력은 총 20,360명으로 조사되었다. 이 중 데이터 개발자 수요가 8,924명(43.8%)으로 가장 많았고, 데이터 엔지니어(2,755명, 13.5%), 데이터 과학자(1,896명, 9.3%) 순으로 나타났다.

[표 2-28] 향후 데이터산업의 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명, %)

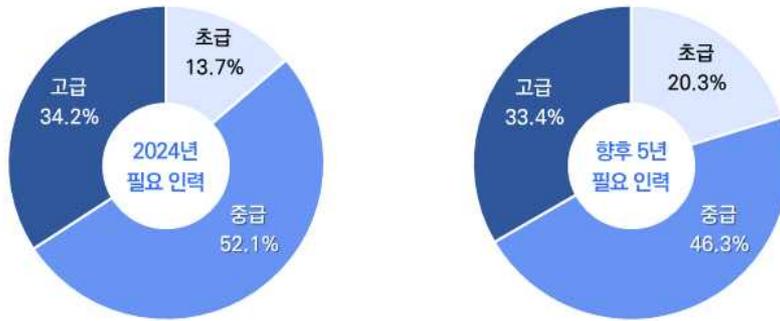
| 구 분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|---------------|-----|---------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------|-------------------|
| | | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) |
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 215 | 366 | 78 | 384 | 188 | 594 | 481 | 1,344 |
| | 비중 | 6.1% | 5.6% | 2.4% | 4.7% | 7.8% | 10.4% | 5.2% | 6.6% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 187 | 413 | 251 | 366 | 388 | 890 | 825 | 1,668 |
| | 비중 | 5.3% | 6.3% | 7.6% | 4.5% | 16.2% | 15.6% | 8.9% | 8.2% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 83 | 211 | 98 | 193 | 27 | 138 | 208 | 542 |
| | 비중 | 2.3% | 3.2% | 3.0% | 2.4% | 1.1% | 2.4% | 2.3% | 2.7% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 1,714 | 2,955 | 2,007 | 4,385 | 945 | 1,584 | 4,665 | 8,924 |
| | 비중 | 48.4% | 45.1% | 61.1% | 54.1% | 39.4% | 27.7% | 50.6% | 43.8% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 906 | 1,162 | 264 | 1,207 | 70 | 386 | 1,240 | 2,755 |
| | 비중 | 25.6% | 17.7% | 8.0% | 14.9% | 2.9% | 6.8% | 13.4% | 13.5% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 104 | 291 | 153 | 270 | 329 | 822 | 585 | 1,384 |
| | 비중 | 2.9% | 4.4% | 4.7% | 3.3% | 13.7% | 14.4% | 6.3% | 6.8% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 200 | 517 | 237 | 557 | 286 | 774 | 723 | 1,848 |
| | 비중 | 5.6% | 7.9% | 7.2% | 6.9% | 11.9% | 13.5% | 7.8% | 9.1% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 133 | 634 | 197 | 737 | 165 | 524 | 495 | 1,896 |
| | 비중 | 3.8% | 9.7% | 6.0% | 9.1% | 6.9% | 9.2% | 5.4% | 9.3% |
| 전체 | 인력수 | 3,541 | 6,549 | 3,284 | 8,099 | 2,396 | 5,713 | 9,221 | 20,360 |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

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

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

향후 5년 내(2028년까지) 데이터산업의 기술등급별 필요 인력 수를 살펴보면 중급 9,433명 (46.3%)을 가장 필요로 하였으며, 현재 데이터직무 인력과 마찬가지로 중급 인력에 대한 수요가 높은 것으로 나타났다.

[그림 2-29] 향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 데이터직무 필요 인력 비중



[표 2-29] 향후 데이터산업의 기술등급별 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 2024년 | | | | 향후 5년 (~2028년) | | | |
|------------|-----|-------|-------|-------|--------|----------------|-------|-------|--------|
| | | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 |
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 13 | 205 | 262 | 481 | 270 | 488 | 586 | 1,344 |
| | 비중 | 2.7% | 42.6% | 54.5% | 100.0% | 20.1% | 36.3% | 43.6% | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 82 | 491 | 253 | 825 | 208 | 885 | 575 | 1,668 |
| | 비중 | 9.9% | 59.5% | 30.7% | 100.0% | 12.5% | 53.1% | 34.5% | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 8 | 119 | 80 | 208 | 34 | 291 | 217 | 542 |
| | 비중 | 3.8% | 57.2% | 38.5% | 100.0% | 6.3% | 53.7% | 40.0% | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 822 | 2,560 | 1,283 | 4,665 | 1,912 | 4,245 | 2,767 | 8,924 |
| | 비중 | 17.6% | 54.9% | 27.5% | 100.0% | 21.4% | 47.6% | 31.0% | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 173 | 718 | 349 | 1,240 | 511 | 1,569 | 674 | 2,755 |
| | 비중 | 14.0% | 57.9% | 28.1% | 100.0% | 18.5% | 57.0% | 24.5% | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 39 | 230 | 316 | 585 | 166 | 645 | 573 | 1,384 |
| | 비중 | 6.7% | 39.3% | 54.0% | 100.0% | 12.0% | 46.6% | 41.4% | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 5 | 190 | 527 | 723 | 36 | 610 | 1,202 | 1,848 |
| | 비중 | 0.7% | 26.3% | 72.9% | 100.0% | 1.9% | 33.0% | 65.0% | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 116 | 296 | 83 | 495 | 991 | 700 | 205 | 1,896 |
| | 비중 | 23.4% | 59.8% | 16.8% | 100.0% | 52.3% | 36.9% | 10.8% | 100.0% |
| 전체 | 인력수 | 1,260 | 4,808 | 3,153 | 9,221 | 4,128 | 9,433 | 6,800 | 20,360 |
| | 비중 | 13.7% | 52.1% | 34.2% | 100.0% | 20.3% | 46.3% | 33.4% | 100.0% |

데이터산업의 데이터직무 평균 부족률은 12.7%이며, 데이터 과학자의 직무 부족률이 35.2%로 가장 높게 나타났다. 이어서 데이터 개발자(15.9%), 데이터 분석가(13.9%), 데이터 컨설턴트(11.0%) 순으로 나타났다.

[그림 2-30] 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무 인력 부족률



[표 2-30] 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무 인력 부족률

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|------------|---------------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 데이터 컨설턴트 | 10.3% | 6.3% | 23.6% | 11.0% |
| 데이터 기획자 | 12.0% | 9.7% | 10.3% | 10.5% |
| 데이터 아키텍트 | 8.0% | 3.0% | 8.5% | 5.1% |
| 데이터 개발자 | 23.9% | 15.4% | 10.2% | 15.9% |
| 데이터 엔지니어 | 22.7% | 9.5% | 5.2% | 10.9% |
| 데이터베이스 관리자 | 12.4% | 2.7% | 8.6% | 6.3% |
| 데이터 분석가 | 19.5% | 10.4% | 14.6% | 13.9% |
| 데이터 과학자 | 43.1% | 30.3% | 35.4% | 35.2% |
| 평균 | 19.5% | 10.8% | 11.0% | 12.7% |

(2) 전 산업의 필요 인력¹²⁾ 및 부족률¹³⁾

향후 5년 내 일반산업을 포함한 전 산업에서 필요한 데이터직무 인력은 총 29,967명으로, 이 중 데이터 개발자가 10,442명(34.8%)으로 가장 많았고, 데이터베이스 관리자(5,265명, 17.6%), 데이터 엔지니어(3,756명, 12.5%), 데이터 분석가(3,128명, 10.4%) 순으로 나타났다.

[그림 2-31] 향후 전 산업의 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명)



[표 2-31] 향후 전 산업의 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------|-----|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| | | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) |
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 481 | 1,344 | 123 | 348 | 604 | 1,691 |
| | 비중 | 5.2% | 6.6% | 2.6% | 3.6% | 4.3% | 5.6% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 825 | 1,668 | 352 | 745 | 1,178 | 2,413 |
| | 비중 | 8.9% | 8.2% | 7.5% | 7.8% | 8.5% | 8.1% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 208 | 542 | 221 | 528 | 429 | 1,070 |
| | 비중 | 2.3% | 2.7% | 4.7% | 5.5% | 3.1% | 3.6% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 4,665 | 8,924 | 701 | 1,519 | 5,367 | 10,442 |
| | 비중 | 50.6% | 43.8% | 15.0% | 15.8% | 38.6% | 34.8% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 1,240 | 2,755 | 383 | 1,002 | 1,622 | 3,756 |
| | 비중 | 13.4% | 13.5% | 8.2% | 10.4% | 11.7% | 12.5% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 585 | 1,384 | 1,911 | 3,881 | 2,496 | 5,265 |
| | 비중 | 6.3% | 6.8% | 40.8% | 40.4% | 17.9% | 17.6% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 723 | 1,848 | 811 | 1,280 | 1,534 | 3,128 |
| | 비중 | 7.8% | 9.1% | 17.3% | 13.3% | 11.0% | 10.4% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 495 | 1,896 | 182 | 304 | 677 | 2,200 |
| | 비중 | 5.4% | 9.3% | 3.9% | 3.2% | 4.9% | 7.3% |
| 전체 | 인력수 | 9,221 | 20,360 | 4,684 | 9,607 | 13,906 | 29,967 |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

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

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

향후 5년 내 일반산업을 포함한 전 산업에서 추가로 필요한 기술등급별 인력은 중급이 12,681명(42.3%)으로 가장 많았고, 고급(11,629명, 38.8%), 초급(5,655명, 18.9%) 순으로 나타났다.

일반산업은 향후 5년 내 필요 인력 중 절반 정도가 고급 인력(4,830명, 50.3%)인 것으로 나타났다.

[그림 2-32] 향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 데이터직무 필요 인력 비중



[표 2-32] 향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명, %)

| 구 분 | 데이터산업 | | | | 일반산업 | | | | 전 산업 | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 | |
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 270 | 488 | 586 | 1,344 | 125 | 147 | 75 | 348 | 395 | 635 | 661 | 1,691 |
| | 비중 | 20.1% | 36.3% | 43.6% | 100.0% | 35.9% | 42.2% | 21.6% | 100.0% | 23.3% | 37.5% | 39.1% | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 208 | 885 | 575 | 1,668 | 492 | 124 | 129 | 745 | 700 | 1,009 | 704 | 2,413 |
| | 비중 | 12.5% | 53.1% | 34.5% | 100.0% | 66.0% | 16.6% | 17.3% | 100.0% | 29.0% | 41.8% | 29.2% | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 34 | 291 | 217 | 542 | 48 | 231 | 249 | 528 | 82 | 522 | 466 | 1,070 |
| | 비중 | 6.3% | 53.7% | 40.0% | 100.0% | 9.1% | 43.8% | 47.2% | 100.0% | 7.7% | 48.8% | 43.6% | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 1,912 | 4,245 | 2,767 | 8,924 | 250 | 593 | 676 | 1,519 | 2,162 | 4,838 | 3,443 | 10,442 |
| | 비중 | 21.4% | 47.6% | 31.0% | 100.0% | 16.5% | 39.0% | 44.5% | 100.0% | 20.7% | 46.3% | 33.0% | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 511 | 1,569 | 674 | 2,755 | 269 | 442 | 290 | 1,002 | 780 | 2,011 | 964 | 3,756 |
| | 비중 | 18.5% | 57.0% | 24.5% | 100.0% | 26.8% | 44.1% | 28.9% | 100.0% | 20.8% | 53.5% | 25.7% | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 166 | 645 | 573 | 1,384 | 339 | 1,447 | 2,095 | 3,881 | 505 | 2,092 | 2,668 | 5,265 |
| | 비중 | 12.0% | 46.6% | 41.4% | 100.0% | 8.7% | 37.3% | 54.0% | 100.0% | 9.6% | 39.7% | 50.7% | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 36 | 610 | 1,202 | 1,848 | 4 | 204 | 1,072 | 1,280 | 40 | 814 | 2,274 | 3,128 |
| | 비중 | 1.9% | 33.0% | 65.0% | 100.0% | 0.3% | 15.9% | 83.8% | 100.0% | 1.3% | 26.0% | 72.7% | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 991 | 700 | 205 | 1,896 | 0 | 60 | 244 | 304 | 991 | 760 | 449 | 2,200 |
| | 비중 | 52.3% | 36.9% | 10.8% | 100.0% | 0.0% | 19.7% | 80.3% | 100.0% | 45.0% | 34.5% | 20.4% | 100.0% |
| 전체 | 인력수 | 4,128 | 9,433 | 6,800 | 20,360 | 1,528 | 3,249 | 4,830 | 9,607 | 5,655 | 12,681 | 11,629 | 29,967 |
| | 비중 | 20.3% | 46.3% | 33.4% | 100.0% | 15.9% | 33.8% | 50.3% | 100.0% | 18.9% | 42.3% | 38.8% | 100.0% |

향후 5년 내 일반산업을 포함한 전 산업 내 데이터직무별 인력 부족률은 평균 12.6% 수준이며, 데이터 과학자 부족률이 32.2%로 가장 높게 나타났다. 데이터 개발자(15.2%), 데이터 분석가(13.8%) 직무가 전 산업 평균보다 높은 부족률을 보였다.

[그림 2-33] 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 인력 부족률



[표 2-33] 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 인력 부족률

| 구분 | 데이터산업 | 일반산업 | 전 산업 |
|------------|--------------|--------------|--------------|
| 데이터 컨설턴트 | 11.0% | 17.7% | 12.0% |
| 데이터 기획자 | 10.5% | 15.4% | 11.7% |
| 데이터 아키텍트 | 5.1% | 7.9% | 6.2% |
| 데이터 개발자 | 15.9% | 12.2% | 15.2% |
| 데이터 엔지니어 | 10.9% | 17.7% | 12.1% |
| 데이터베이스 관리자 | 6.3% | 11.5% | 9.5% |
| 데이터 분석가 | 13.9% | 13.6% | 13.8% |
| 데이터 과학자 | 35.2% | 21.1% | 32.2% |
| 평균 | 12.7% | 12.6% | 12.6% |

3. 데이터직무 채용

(1) 채용 현황

전 산업의 데이터직무 인력 채용은 2022년 이후 매년 증가할 것으로 조사되었다.

전 산업의 2022년 데이터직무 인력 채용 시 경력직 선호 비중이 67.2%로 나타났다.

[표 2-34] 데이터 관련 인력 채용 현황 및 경력직 채용(예정) 인력 비중

(단위 : 명, %)

| 구 분 | | 2022년 | 2023년 | 2024년(E) |
|--------------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| 데이터직무 채용 인력 | 데이터산업 | 3,634 | 6,557 | 11,927 |
| | 일반산업 | 9,322 | 10,413 | 14,613 |
| | 전 산업 | 12,956 | 16,970 | 26,540 |
| 데이터 인력 채용 시 경력직 선호 비중 | 데이터산업 | 68.2% | 59.7% | 67.5% |
| | 일반산업 | 66.8% | 61.2% | 73.5% |
| | 전 산업 | 67.2% | 60.6% | 70.8% |

(2) 채용 시 애로사항

데이터산업 분야에서 데이터 직무 인력 채용 시 발생하는 애로사항으로 '실무 역량을 갖춘 인력 부족'이 56.0%로 가장 높았고, 다음으로 '입사 부적응 및 조기 퇴사'(54.9%), '채용에 따른 인건비 부담'(47.4%) 등의 순으로 나타났다.

[표 2-35] 데이터산업의 인력 채용 시 애로사항

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|-----------------|---------------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------------|--------------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 실무 역량을 갖춘 인력 부족 | 1,819 | 53.8% | 2,062 | 61.6% | 1,548 | 52.2% | 5,430 | 56.0% |
| 입사 지원자 부족 | 1,421 | 42.0% | 1,305 | 39.0% | 1,301 | 43.9% | 4,026 | 41.5% |
| 입사 부적응 및 조기 퇴사 | 1,982 | 58.6% | 1,901 | 56.8% | 1,439 | 48.5% | 5,322 | 54.9% |
| 채용에 따르는 인건비 부담 | 1,534 | 45.4% | 1,428 | 42.6% | 1,631 | 55.0% | 4,592 | 47.4% |
| 기타 | 5 | 0.1% | 0 | 0.0% | 10 | 0.3% | 15 | 0.2% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 9,692 | |

데이터산업과 일반산업을 포함한 전 산업의 인력 채용 시 애로사항은 '실무 역량을 갖춘 인력 부족'이 67.2%로 가장 높았고, 다음으로 '입사지원자 부족'(48.3%), '채용에 따르는 인건비 부담'(42.7%) 등의 순으로 나타났다.

[표 2-36] 전 산업의 인력 채용 시 애로사항

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|-----------------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 실무 역량을 갖춘 인력 부족 | 5,430 | 56.0% | 13,579 | 73.0% | 19,009 | 67.2% |
| 입사 지원자 부족 | 4,026 | 41.5% | 9,652 | 51.9% | 13,678 | 48.3% |
| 입사 부적응 및 조기 퇴사 | 5,322 | 54.9% | 6,297 | 33.8% | 11,619 | 41.1% |
| 채용에 따르는 인건비 부담 | 4,592 | 47.4% | 7,489 | 40.2% | 12,081 | 42.7% |
| 기타 | 15 | 0.2% | 200 | 1.1% | 215 | 0.8% |
| 사례수 | 9,692 | | 18,608 | | 28,300 | |

(3) 채용 시 우대사항

데이터산업과 일반산업을 포함한 전 산업에서 데이터 직무 인력 채용 시 우대 기술로 ‘분석 프로그래밍’이 14.1%로 가장 높았고, ‘SQL 프로그래밍’(11.8%), ‘데이터 수집·크롤링·연동’(11.1%), ‘통계통 분석 능력’(8.9%), ‘대용량 데이터베이스 설계·보안’(8.9%), ‘데이터 품질·표준’(8.9%) 등의 순으로 나타났다.

[표 2-37] 전 산업의 인력 채용 시 우대 기술

(단위 : 개, %)

| 구 분 | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 통계통 분석 능력 | 751 | 7.8% | 1,780 | 9.6% | 2,531 | 8.9% |
| 선형대수 이해 | 128 | 1.3% | 261 | 1.4% | 389 | 1.4% |
| SQL 프로그래밍 | 1,549 | 16.0% | 1,784 | 9.6% | 3,333 | 11.8% |
| 분석 프로그래밍 | 1,740 | 17.9% | 2,261 | 12.1% | 4,000 | 14.1% |
| 데이터 시각화 | 632 | 6.5% | 869 | 4.7% | 1,501 | 5.3% |
| 데이터 수집·크롤링·연동 | 910 | 9.4% | 2,235 | 12.0% | 3,145 | 11.1% |
| 데이터 전처리·라벨링·특성추출 | 648 | 6.7% | 1,462 | 7.9% | 2,110 | 7.5% |
| 기계학습·인공지능 알고리즘 | 173 | 1.8% | 346 | 1.9% | 518 | 1.8% |
| 지도학습 알고리즘 | 9 | 0.1% | 441 | 2.4% | 450 | 1.6% |
| 신경망 기반 알고리즘 | 96 | 1.0% | 107 | 0.6% | 203 | 0.7% |
| 이미지·영상 분석 | 213 | 2.2% | 362 | 1.9% | 574 | 2.0% |
| 텍스트·자연어 분석 | 527 | 5.4% | 382 | 2.1% | 908 | 3.2% |
| 음성 분석 | 14 | 0.1% | 581 | 3.1% | 595 | 2.1% |
| 데이터모델링 및 스키마 설계 | 221 | 2.3% | 975 | 5.2% | 1,196 | 4.2% |
| 대용량 데이터베이스 설계·보안 | 1,099 | 11.3% | 1,421 | 7.6% | 2,520 | 8.9% |
| 데이터 품질·표준 | 525 | 5.4% | 1,987 | 10.7% | 2,512 | 8.9% |
| 자료분석 및 프로젝트 운영 | 459 | 4.7% | 1,355 | 7.3% | 1,814 | 6.4% |
| 사례수 | 9,692 | | 18,608 | | 28,300 | |

데이터산업과 일반산업을 포함한 전 산업에서 데이터 직무 인력 채용 시 우대(예정) 자격증으로 '정보처리기사'가 54.2%로 가장 높고, '데이터 분석 전문가(ADP)'(37.5%), 'SQL전문가(SQSP)'(19.1%) 순으로 나타났다.

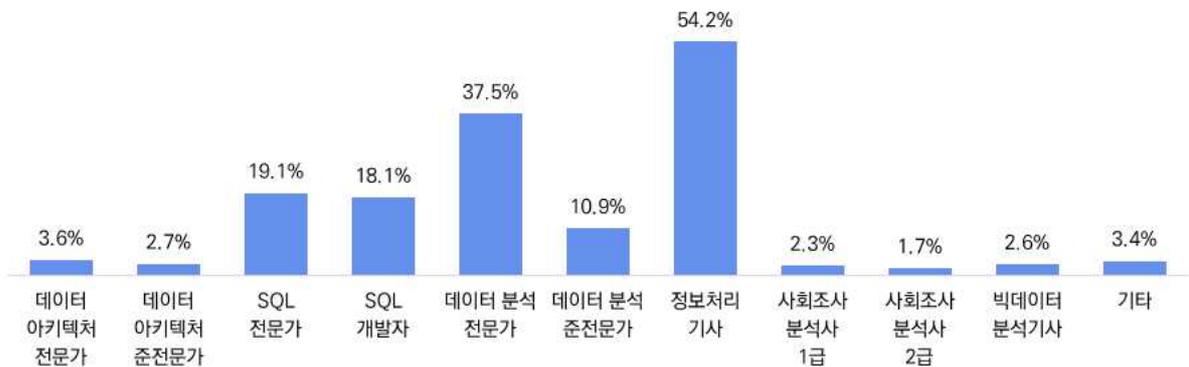
[표 2-38] 전 산업의 인력 채용 시 우대(예정) 자격증

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|--------------------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 데이터아키텍처 전문가(DAP) | 499 | 5.1% | 532 | 2.9% | 1,031 | 3.6% |
| 데이터아키텍처 준전문가(DAsP) | 333 | 3.4% | 430 | 2.3% | 763 | 2.7% |
| SQL전문가(SQLP) | 1,375 | 14.2% | 4,019 | 21.6% | 5,394 | 19.1% |
| SQL개발자(SQLD) | 3,090 | 31.9% | 2,039 | 11.0% | 5,129 | 18.1% |
| 데이터 분석 전문가(ADP) | 3,133 | 32.3% | 7,482 | 40.2% | 10,615 | 37.5% |
| 데이터 분석 준전문가(ADsP) | 1,167 | 12.0% | 1,907 | 10.2% | 3,074 | 10.9% |
| 정보처리기사 | 3,551 | 36.6% | 11,774 | 63.3% | 15,325 | 54.2% |
| 사회조사분석사1급 | 52 | 0.5% | 598 | 3.2% | 650 | 2.3% |
| 사회조사분석사2급 | 132 | 1.4% | 347 | 1.9% | 479 | 1.7% |
| 빅데이터 분석기사 | 86 | 0.9% | 650 | 3.5% | 736 | 2.6% |
| 기타 | 25 | 0.3% | 950 | 5.1% | 975 | 3.4% |
| 사례수 | 9,692 | | 18,608 | | 28,300 | |

[그림 2-34] 전 산업의 인력 채용 시 우대(예정) 자격증

(N = 28,300)



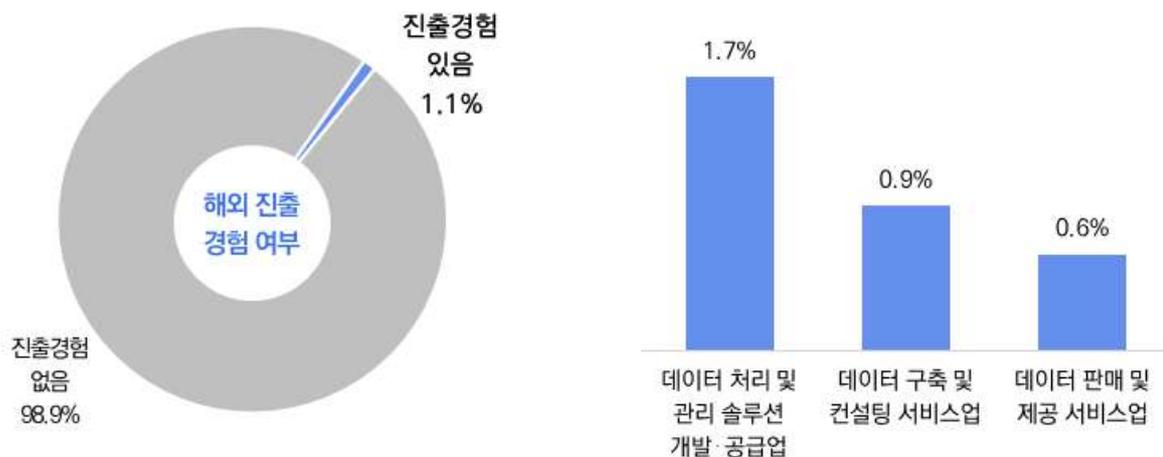
제3장 • 해외 진출 현황 및 IT 투자

1. 해외 진출 현황

응답 기업을 대상으로 해외시장 진출 현황을 조사한 결과, 해외시장에 진출한 경험이 있는 기업은 1.1%(107개사)로 나타났다. 데이터산업 부문별로는 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업(1.7%)에서 상대적으로 높게 나타났다.

[그림 2-35] 해외 진출 경험 여부

(N = 9,692)



[표 2-39] 해외 진출 경험 여부

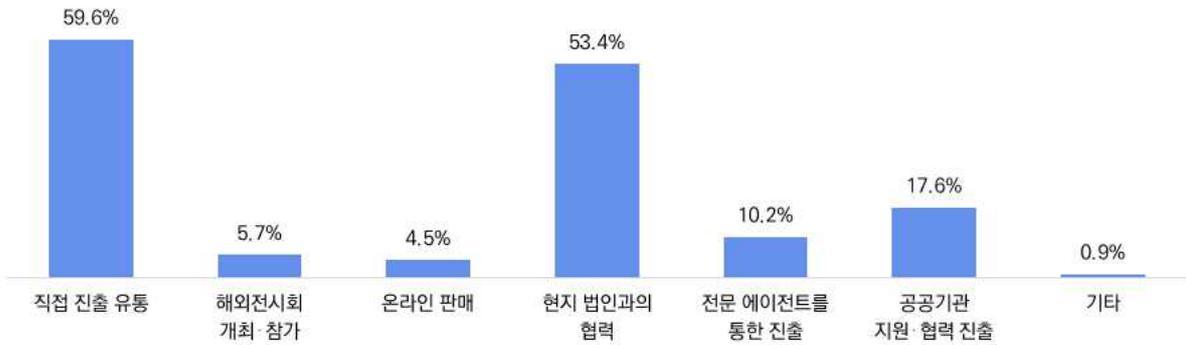
(단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 진출경험 있음 | 58 | 1.7% | 31 | 0.9% | 18 | 0.6% | 107 | 1.1% |
| 진출경험 없음 | 3,322 | 98.3% | 3,317 | 99.1% | 2,946 | 99.4% | 9,585 | 98.9% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 9,692 | |

해외시장에 진출한 경험이 있다고 응답한 기업은 주로 직접 진출 유통(59.6%) 방식이 가장 높게 나타났고, 현지 법인과의 협력(53.4%), 공공기관 지원·협력 진출(17.6%) 순으로 나타났다.

[그림 2-36] 해외 진출 경로

(N = 107, 복수응답)



[표 2-40] 해외 진출 경로

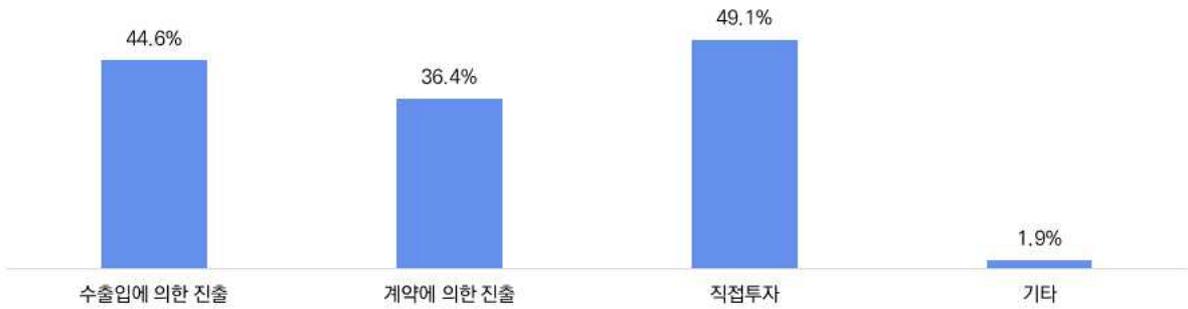
(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|----------------|---------------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 직접 진출 유통 | 63.4% | 57.8% | 49.9% | 59.6% |
| 해외전시회 개최·참가 | 10.6% | 0.0% | 0.0% | 5.7% |
| 온라인 판매 | 3.8% | 0.0% | 14.5% | 4.5% |
| 현지 법인과의 협력 | 54.1% | 38.4% | 77.5% | 53.4% |
| 전문 에이전트를 통한 진출 | 16.9% | 3.8% | 0.0% | 10.2% |
| 공공기관 지원·협력 진출 | 32.5% | 0.0% | 0.0% | 17.6% |
| 기타 | 0.0% | 0.0% | 5.6% | 0.9% |
| 사례수 | 58 | 31 | 18 | 107 |

해외시장 진출 방식은 직접투자가 49.1%로 가장 높게 나타났고, 수출입에 의한 진출(44.6%), 계약에 의한 진출(36.4%) 순으로 나타났다.

[그림 2-37] 해외 진출 방식

(N = 107, 복수응답)



[표 2-41] 해외 진출 방식

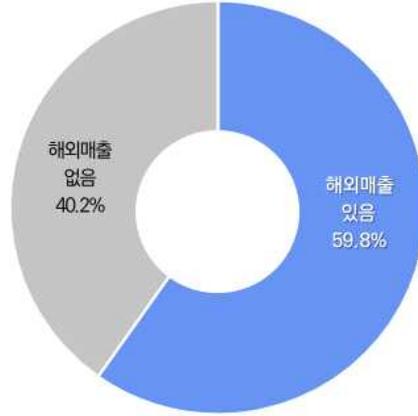
(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|------------|---------------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 수출입에 의한 진출 | 57.7% | 24.2% | 38.0% | 44.6% |
| 계약에 의한 진출 | 42.3% | 38.4% | 13.7% | 36.4% |
| 직접투자 | 43.7% | 41.1% | 80.7% | 49.1% |
| 기타 | 0.0% | 0.0% | 11.3% | 1.9% |
| 사례수 | 58 | 31 | 18 | 107 |

해외 진출경험이 있다고 응답한 사업체 중 2022년에 해외 매출이 있다고 응답한 사업체는 59.8%(64개사)로 조사되었다.

[그림 2-38] 해외 매출 발생 여부

(N = 107)



[표 2-42] 해외 매출 발생 여부

(단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|------------|-----------------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 해외매출 있음 | 57.7% | 48.6% | 86.3% | 59.8% |
| 해외매출 없음 | 42.3% | 51.4% | 13.7% | 40.2% |
| 사례수 | 58 | 31 | 18 | 107 |

국가별 해외 매출 발생 비중을 살펴보면, 일본(33.4%)과 미국(22.9%)이 가장 크고, 다음으로 중국(21.9%), 베트남(16.9%) 등의 순으로 나타나 미국과 아시아 국가들의 비중이 높은 것으로 나타났다.

[그림 2-39] 국가별 해외 매출 발생 비중

(N = 64, 복수응답)



[표 2-43] 국가별 해외 매출 발생 비중

(매출발생 비중 상위 15개국, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|-------|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------|
| 일본 | 34.6% | 15.4% | 48.5% | 33.4% |
| 미국 | 0.0% | 15.4% | 80.4% | 22.9% |
| 중국 | 16.9% | 15.4% | 39.2% | 21.9% |
| 베트남 | 19.8% | 7.7% | 19.6% | 16.9% |
| 대만 | 0.0% | 42.4% | 6.5% | 11.6% |
| 아프리카 | 16.9% | 0.0% | 0.0% | 8.9% |
| 중동 | 0.0% | 34.4% | 0.0% | 8.2% |
| 독일 | 11.8% | 0.0% | 0.0% | 6.2% |
| 멕시코 | 10.1% | 0.0% | 0.0% | 5.3% |
| 싱가포르 | 0.0% | 0.0% | 21.6% | 5.2% |
| 인도네시아 | 0.0% | 7.7% | 13.1% | 5.0% |
| 동남아 | 0.0% | 0.0% | 19.6% | 4.7% |
| 필리핀 | 3.5% | 0.0% | 0.0% | 1.8% |
| 인도 | 0.0% | 0.0% | 6.5% | 1.6% |
| 미얀마 | 0.0% | 0.0% | 6.5% | 1.6% |
| 사례수 | 33 | 15 | 15 | 64 |

국가별 해외 매출 발생 규모 비중을 살펴보면, 일본이 22.2%(2조 5,629억 원)로 가장 높게 나타났고, 이어서 대만(19.0%), 베트남(18.1%), 중국(16.9%) 순으로 나타났다.

[그림 2-40] 해외 매출 발생 국가별·규모별 현황

(N = 64)



[표 2-44] 해외 매출 발생 국가별·규모별 현황

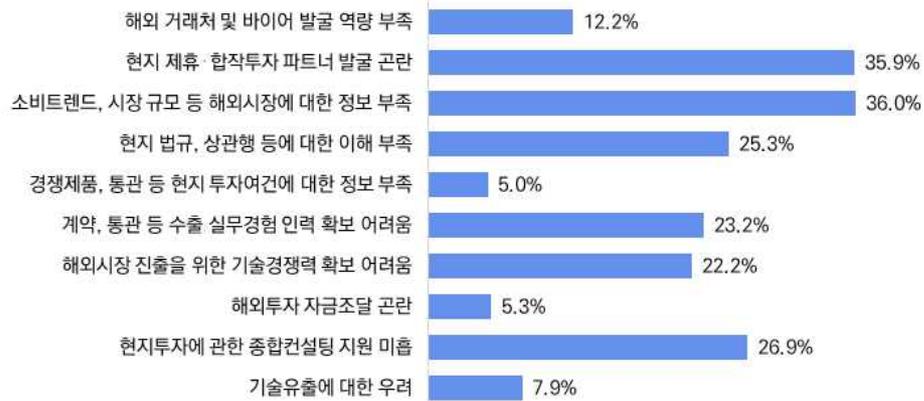
(N=, 매출발생 비중 상위 15개국, 단위 : 억 원, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 | |
|------------|---------------------------|----------------------|---------------------|----------------|---------------|
| 일본 | 336 | 4 | 25,290 | 25,629 | 22.2% |
| 대만 | - | 103 | 21,856 | 21,959 | 19.0% |
| 베트남 | 83 | 7 | 20,823 | 20,913 | 18.1% |
| 중국 | 680 | 15 | 18,778 | 19,473 | 16.9% |
| 인도네시아 | - | 6 | 19,449 | 19,455 | 16.9% |
| 미국 | - | 6,464 | 793 | 7,257 | 6.3% |
| 동남아 | - | - | 254 | 254 | 0.2% |
| 아프리카 | 224 | - | - | 224 | 0.2% |
| 인도 | - | - | 94 | 94 | 0.1% |
| 싱가포르 | - | - | 7 | 7 | 0.0% |
| 미얀마 | - | - | 57 | 57 | 0.0% |
| 독일 | 32 | - | - | 32 | 0.0% |
| 멕시코 | 27 | - | - | 27 | 0.0% |
| 중동 | - | 9 | - | 9 | 0.0% |
| 필리핀 | 8 | - | - | 8 | 0.0% |
| 총합계 | 1,390 | 6,607 | 107,401 | 115,398 | 100.0% |

해외시장 진출 시 애로사항으로는 ‘소비트렌드, 시장 규모 등 해외시장에 대한 정보 부족’이 36.0%로 가장 높게 나타났고, ‘현지 제휴, 합작투자 파트너 발굴 곤란’(35.9%), ‘현지투자자에 관한 종합컨설팅 지원 미흡’(26.9%), ‘현지 법규, 상관행 등에 대한 이해 부족’(25.3%) 등의 순으로 나타났다.

[그림 2-41] 해외 진출 시 애로사항

(N = 64, 복수응답)



[표 2-45] 해외 진출 시 애로사항

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|----------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|-----------|
| 해외 거래처 및 바이어 발굴 역량 부족 | 12.7% | 0.0% | 23.4% | 12.2% |
| 현지 제휴·합작투자 파트너 발굴 곤란 | 38.3% | 49.8% | 16.8% | 35.9% |
| 소비트렌드, 시장 규모 등 해외시장에 대한 정보 부족 | 43.9% | 0.0% | 54.2% | 36.0% |
| 현지 법규, 상관행 등에 대한 이해 부족 | 3.5% | 50.2% | 48.5% | 25.3% |
| 경쟁제품, 통관 등 현지 투자여건에 대한 정보 부족 | 6.0% | 7.7% | 0.0% | 5.0% |
| 계약, 통관 등 수출 실무경험 인력 확보 어려움 | 18.1% | 57.9% | 0.0% | 23.2% |
| 해외시장 진출을 위한 기술경쟁력 확보 어려움 | 16.9% | 34.4% | 21.6% | 22.2% |
| 해외투자 자금조달 곤란 | 10.1% | 0.0% | 0.0% | 5.3% |
| 현지투자자에 관한 종합컨설팅 지원 미흡 | 35.3% | 0.0% | 35.5% | 26.9% |
| 기술유출에 대한 우려 | 15.2% | 0.0% | 0.0% | 7.9% |
| 사례수 | 33 | 15 | 15 | 64 |

2. IT 투자 현황

(1) 데이터산업의 IT 예산

데이터산업 영위 기업의 IT 예산을 조사한 결과 2022년 2조 5,039억 원이며, 2023년 데이터산업 전체는 전년 대비 2.5% 증가한 2조 5,657억 원으로 예상하였다. 세부 부문별로는 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업이 3.4% 증가하였고, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업과 데이터 판매 및 제공 서비스업은 각각 2.4%, 2.1% 증가할 것으로 나타났다.

[표 2-46] 데이터산업의 IT 예산

(단위 : 억 원, 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|----------------|---------------------------|----------------------|---------------------|----------|
| 2022년 | 5,183 | 7,587 | 12,269 | 25,039 |
| 2023년(E) | 5,359 | 7,768 | 12,530 | 25,657 |
| 증감률 '22~'23(E) | 3.4% | 2.4% | 2.1% | 2.5% |
| 사례수 | 3,380 | 3,348 | 2,964 | 9,692 |

※ 위의 표의 IT 예산액은 데이터산업 추정치임

2022년 매출액 대비 IT 예산 규모는 전체 매출액 대비 1.1% 수준으로 나타났다. 부문별로는 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업이 1.7%로 가장 높고, 데이터 판매 및 제공 서비스업은 1.1%, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업은 0.9%로 나타났다.

[표 2-47] 데이터산업의 매출액 대비 IT 예산 비중

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|----------|--------|---------------------------|----------------------|---------------------|-----------|
| 2022년 | 전체 매출액 | 305,890 | 843,146 | 1,085,026 | 2,234,062 |
| | IT 예산 | 5,183 | 7,587 | 12,269 | 25,039 |
| | 비중 | 1.7% | 0.9% | 1.1% | 1.1% |
| 2023년(E) | 전체 매출액 | 314,857 | 849,010 | 1,097,383 | 2,261,250 |
| | IT 예산 | 5,359 | 7,768 | 12,530 | 25,657 |
| | 비중 | 1.7% | 0.9% | 1.1% | 1.1% |

※ 위의 표의 IT 예산액은 데이터산업 추정치임

2022년 IT 예산 중 각 항목별 비중은 서비스에 36.0%로 가장 많은 투자를 하고 있으며, 다음으로 SW·솔루션(21.8%), 서버(17.5%) 등의 순으로 나타났다.

2023년(E)에도 서비스(37.4%)에 가장 많은 투자를 할 것으로 예상하고 있으며, 다음으로 SW·솔루션(22.6%), 서버(15.3%) 등의 순으로 나타났다.

[표 2-48] 데이터산업의 항목별 IT 예산 부문별 규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | | |
|--------------|---------------------------|--------------|----------------------|--------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 액 | 비중 | 액 | 비중 | 액 | 비중 | 액 | 비중 | |
| 2022년 | 서버 | 834 | 16.1% | 1,638 | 21.6% | 1,919 | 15.6% | 4,391 | 17.5% |
| | 스토리지 | 136 | 2.6% | 1,003 | 13.2% | 1,722 | 14.0% | 2,860 | 11.4% |
| | 네트워크 | 511 | 9.9% | 1,121 | 14.8% | 1,683 | 13.7% | 3,315 | 13.2% |
| | SW·솔루션 | 1,497 | 28.9% | 1,109 | 14.6% | 2,842 | 23.2% | 5,448 | 21.8% |
| | 서비스 | 2,205 | 42.5% | 2,716 | 35.8% | 4,103 | 33.4% | 9,025 | 36.0% |
| | 합계 | 5,183 | 100.0% | 7,587 | 100.0% | 12,269 | 100.0% | 25,039 | 100.0% |
| 2023년 (E) | 서버 | 859 | 16.0% | 1,421 | 18.3% | 1,644 | 13.1% | 3,923 | 15.3% |
| | 스토리지 | 136 | 2.5% | 1,049 | 13.5% | 1,806 | 14.4% | 2,992 | 11.7% |
| | 네트워크 | 535 | 10.0% | 1,135 | 14.6% | 1,681 | 13.4% | 3,351 | 13.1% |
| | SW·솔루션 | 1,534 | 28.6% | 1,281 | 16.5% | 2,983 | 23.8% | 5,798 | 22.6% |
| | 서비스 | 2,295 | 42.8% | 2,880 | 37.1% | 4,416 | 35.2% | 9,592 | 37.4% |
| | 합계 | 5,359 | 100.0% | 7,768 | 100.0% | 12,530 | 100.0% | 25,657 | 100.0% |

(2) 일반산업의 IT 예산

일반산업의 2022년 IT 예산은 24조 6,283억 원이며, 2023년 일반기업의 IT 예산은 전년 대비 2.3% 증가한 25조 1,989억 원으로 예상하였다. 그 중 물류 분야 증감률이 3.9%로 가장 높게 나타났다.

[표 2-49] 일반산업의 IT 예산

(단위 : 억 원, 개, %)

| 구분 | 정부·공공 | 금융 | 제조업 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통신·미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산·광업 | 건설업 | 숙박·음식점업 | 일반산업 전체 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|----------------|
| 2022년 | 28,816 | 32,488 | 40,737 | 27,415 | 28,447 | 17,348 | 18,380 | 16,007 | 12,818 | 3,922 | 2,289 | 14,991 | 2,627 | 246,283 |
| 2023년(E) | 29,920 | 33,280 | 41,478 | 27,849 | 28,874 | 17,693 | 18,934 | 16,211 | 13,315 | 3,994 | 2,358 | 15,430 | 2,653 | 251,989 |
| 증감률 '22~'23(E) | 3.8% | 2.4% | 1.8% | 1.6% | 1.5% | 2.0% | 3.0% | 1.3% | 3.9% | 1.8% | 3.0% | 2.9% | 1.0% | 2.3% |
| 사례수 | 18,608 | 1,659 | 550 | 3,957 | 1,092 | 3,891 | 2,230 | 433 | 1,464 | 1,267 | 222 | 132 | 1,563 | 148 |

※ 위의 표의 IT 예산액은 일반산업 추정치임

2022년 일반산업 매출액 대비 IT 예산 규모는 전체 매출액 대비 0.6% 수준으로 나타났다. 업종별로는 통신·미디어(4.7%)가 가장 높았고, 다음으로 농축산·광업(2.5%), 교육(2.2%) 등의 순으로 조사되었다.

[표 2-50] 일반산업의 전체 매출액 대비 IT 예산 투자 비중

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 정부·공공 | 금융 | 제조업 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통신·미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산·광업 | 건설업 | 숙박·음식점업 | 일반산업 전체 | |
|-----------|--------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|---------|--------|-----------|----------------|-------------------|
| 2022년 | 전체 매출액 | 7,028,600 | 8,200,540 | 13,242,736 | 4,117,966 | 4,522,988 | 1,191,475 | 388,749 | 735,538 | 1,546,966 | 777,241 | 98,088 | 2,238,981 | 242,908 | 44,382,665 |
| | IT 예산 | 28,816 | 32,488 | 40,737 | 27,415 | 28,447 | 17,348 | 18,380 | 16,007 | 3,922 | 2,289 | 14,991 | 2,627 | 246,283 | |
| | 비중 | 0.4% | 0.4% | 0.3% | 0.7% | 0.6% | 1.5% | 4.7% | 2.2% | 0.8% | 0.5% | 2.5% | 0.7% | 1.1% | 0.6% |
| 2023년 (E) | 전체 매출액 | 7,557,238 | 8,236,973 | 12,988,188 | 4,184,190 | 4,366,049 | 1,190,588 | 488,502 | 748,796 | 1,615,714 | 799,564 | 92,726 | 2,362,984 | 245,490 | 44,857,066 |
| | IT 예산 | 29,920 | 33,280 | 41,478 | 27,849 | 28,874 | 17,693 | 18,934 | 16,211 | 13,315 | 3,994 | 2,358 | 15,430 | 2,653 | 251,989 |
| | 비중 | 0.4% | 0.4% | 0.3% | 0.7% | 0.7% | 1.5% | 4.3% | 2.2% | 0.8% | 0.5% | 2.5% | 0.7% | 1.1% | 0.6% |

※ 위의 표의 IT 예산액은 일반산업 추정치임

일반기업의 2022년 IT 예산 중 각 항목별 비중을 보면, 서비스(27.9%)에 가장 많은 투자를 하고 있으며, 네트워크(23.6%), 서버(17.4%)가 뒤를 이었다.

2023년(E)에도 서비스(28.3%)에 가장 많은 투자를 예상하고 있으며, 다음으로 네트워크(24.0%), SW·솔루션(17.3%) 등의 순으로 나타났다.

[표 2-51] 일반산업의 항목별 IT 예산

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 장비·공공 | 금융 | 제조업 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통신·미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산·광업 | 건설업 | 숙박·음식점업 | 일반산업 전체 | | |
|----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| 2022년 | 서버 | 6,163 | 4,134 | 7,179 | 4,974 | 5,193 | 2,889 | 1,961 | 3,201 | 3,044 | 575 | 480 | 2,637 | 483 | 42,915 | 17.4% |
| | 스토리지 | 4,096 | 4,832 | 6,609 | 5,364 | 2,464 | 1,798 | 1,652 | 2,653 | 1,438 | 453 | 574 | 1,096 | 438 | 33,467 | 13.6% |
| | 네트워크 | 10,021 | 8,980 | 6,723 | 7,481 | 4,331 | 3,860 | 4,032 | 4,119 | 2,867 | 1,206 | 398 | 3,427 | 656 | 58,102 | 23.6% |
| | SW·솔루션 | 1,853 | 7,863 | 7,018 | 6,258 | 4,214 | 2,235 | 3,233 | 4,270 | 1,443 | 1,147 | 469 | 1,976 | 685 | 42,664 | 17.3% |
| | 서비스 | 6,683 | 6,678 | 13,208 | 3,123 | 12,131 | 6,565 | 7,501 | 1,765 | 4,025 | 540 | 368 | 5,854 | 364 | 68,806 | 27.9% |
| | 기타 | 0 | 0 | 0 | 216 | 113 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 330 | 0.1% |
| | 합계 | 28,816 | 32,488 | 40,737 | 27,415 | 28,447 | 17,348 | 18,380 | 16,007 | 12,818 | 3,922 | 2,289 | 14,991 | 2,627 | 246,283 | 100.0% |
| 2023년(E) | 서버 | 6,134 | 3,978 | 7,508 | 5,123 | 4,978 | 3,155 | 1,348 | 3,289 | 2,949 | 594 | 495 | 2,608 | 489 | 42,647 | 16.9% |
| | 스토리지 | 4,413 | 4,936 | 6,434 | 5,319 | 2,378 | 1,913 | 1,478 | 2,714 | 1,543 | 452 | 596 | 859 | 440 | 33,475 | 13.3% |
| | 네트워크 | 10,284 | 9,171 | 7,169 | 7,452 | 4,777 | 3,799 | 4,747 | 4,154 | 3,107 | 1,241 | 414 | 3,479 | 662 | 60,453 | 24.0% |
| | SW·솔루션 | 1,952 | 7,913 | 7,065 | 6,326 | 3,937 | 2,108 | 4,000 | 4,271 | 1,445 | 1,145 | 470 | 2,339 | 694 | 43,665 | 17.3% |
| | 서비스 | 7,137 | 7,282 | 13,301 | 3,379 | 12,691 | 6,719 | 7,361 | 1,782 | 4,270 | 562 | 385 | 6,145 | 367 | 71,383 | 28.3% |
| | 기타 | 0 | 0 | 0 | 250 | 114 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 365 | 0.1% |
| | 합계 | 29,920 | 33,280 | 41,478 | 27,849 | 28,874 | 17,693 | 18,934 | 16,211 | 13,315 | 3,994 | 2,358 | 15,430 | 2,653 | 251,989 | 100.0% |

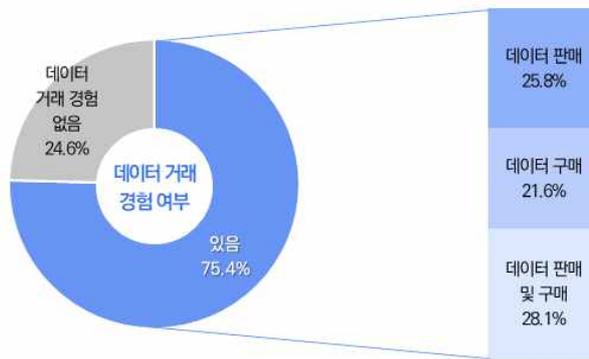
제4장 • 데이터 유통 • 보유 현황¹⁴⁾

1. 데이터 유통 현황

데이터 거래¹⁵⁾ 현황을 조사한 결과, 데이터 거래 경험이 있는 기업은 75.4%로 나타났다.

[그림 2-42] 데이터 거래 경험 여부

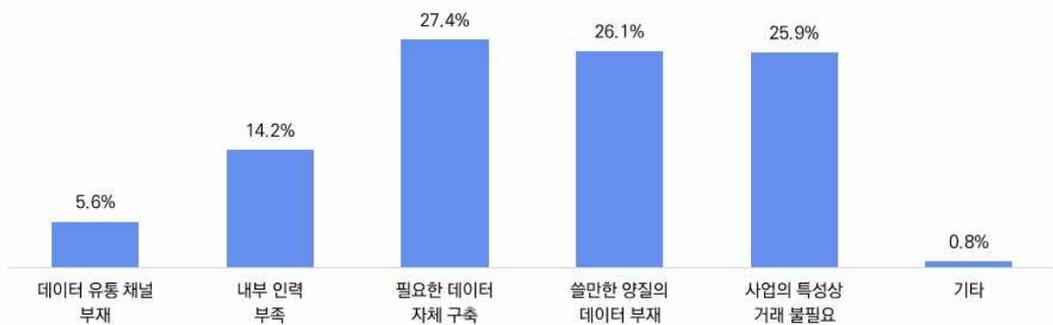
(N = 2,996)



데이터 거래 경험이 없는 이유로는 사업의 특성상 거래가 불필요한 경우를 제외하고 주로 ‘필요한 데이터 자체 구축’(27.4%), ‘쓸만한 양질의 데이터 부재’(26.1%) 등을 응답했다.

[그림 2-43] 데이터 거래 경험이 없는 이유

(N = 737)

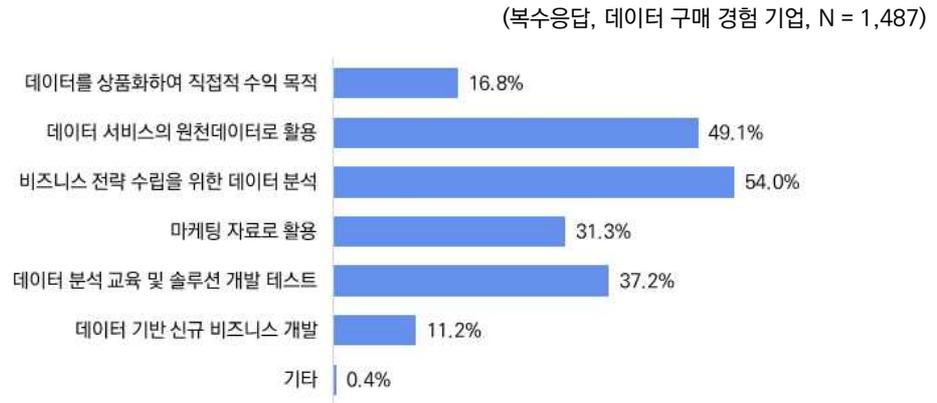


14) 데이터 유통 • 보유 현황은 데이터 산업 영위기업 중 데이터 판매 및 제공 서비스 사업체를 대상으로 조사한 결과임

15) 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 제외함.

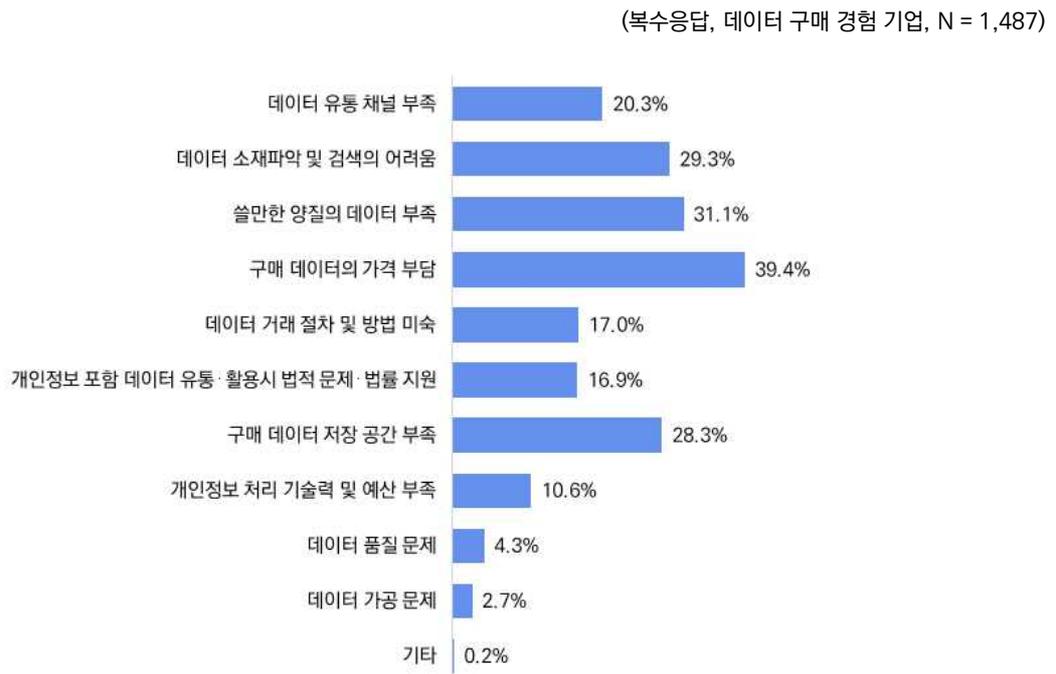
데이터 구매 경험이 있는 사업체 중 데이터를 거래하는 주된 목적으로는 ‘비즈니스 전략 수립을 위한 데이터분석’(54.0%), ‘데이터 서비스의 원천데이터로 활용’(49.1%), ‘데이터 분석 교육 및 솔루션 개발 테스트’(37.2%) 순으로 높게 나타났다.

[그림 2-44] 데이터 거래 목적



데이터 구매 경험이 있는 사업체 중 데이터 거래 시 애로사항은 ‘구매 데이터의 가격 부담’이 39.4%로 가장 높고, 다음으로 ‘쓸만한 양질의 데이터 부족’(31.1%), ‘데이터 소재파악 및 검색의 어려움’ (29.3%) 등의 순으로 나타났다.

[그림 2-45] 데이터 거래 시 애로사항



2. 데이터 보유 현황

데이터를 보유하고 있는 기업은 78.7%로 높게 나타났다.

[그림 2-46] 데이터 보유 여부

(N = 2,996)



데이터를 보유하고 있는 기업의 보유 데이터 형태로는 ‘전처리 과정을 거친 데이터’ (76.5%)가 가장 많았고, 데이터 형식은 ‘정형데이터’(59.9%)와 ‘이미지’(21.4%)가 가장 높게 나타났다.

[그림 2-47] 보유 데이터 형태 및 형식

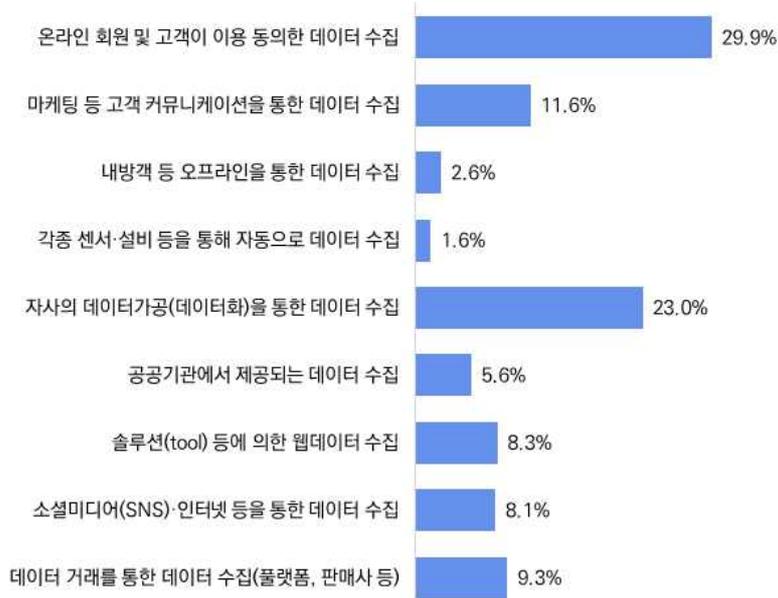
(N = 2,356, 데이터 보유 사업체, 복수응답)



데이터를 보유하고 있는 기업의 데이터 수집 경로는 ‘온라인 회원 및 고객이 이용 동의한 데이터 수집’(29.9%)이 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘자사의 데이터가공(데이터화)을 통한 데이터 수집’(23.0%), ‘마케팅 등 고객 커뮤니케이션을 통한 데이터 수집’(11.6%), ‘데이터 거래를 통한 데이터 수집(플랫폼, 판매사 등)’(9.3%) 등의 순으로 나타났다.

[그림 2-48] 데이터 수집 경로

(N= 2,356, 데이터 보유 사업체)



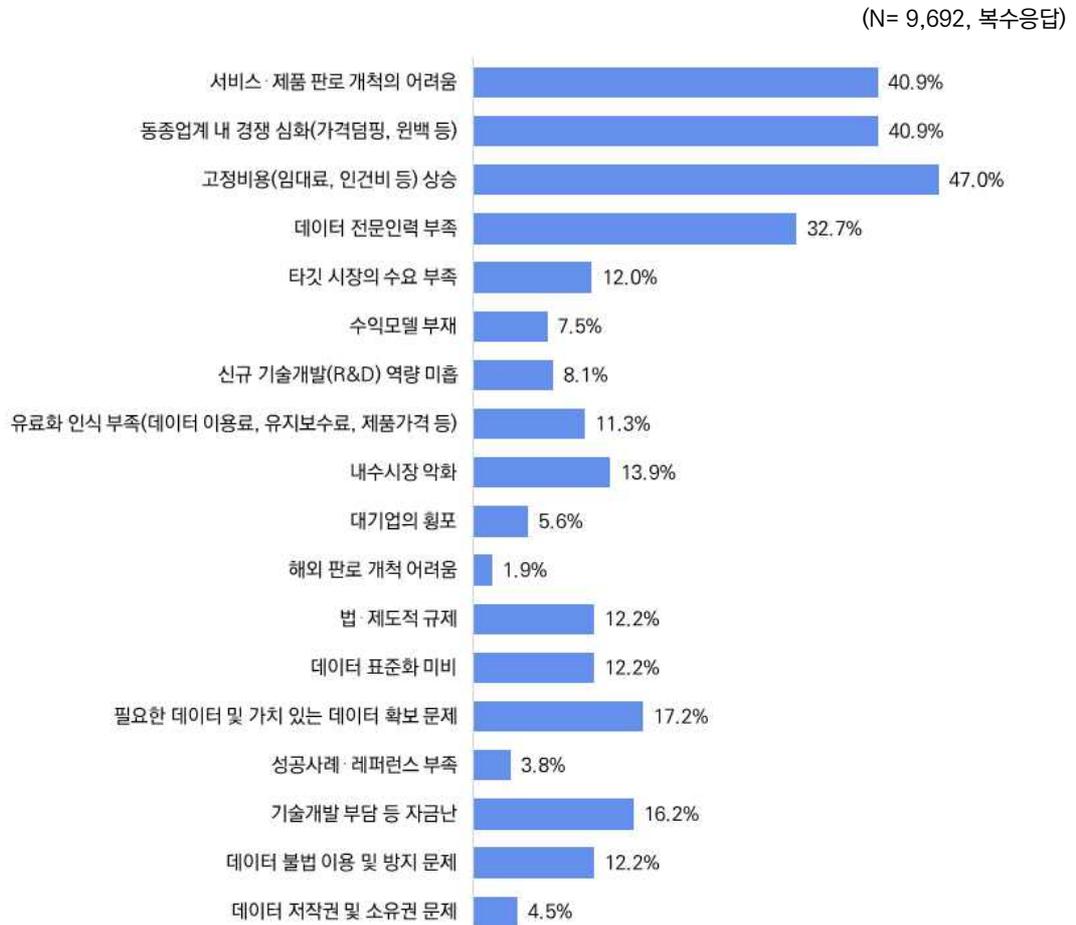
제 5 장

데이터산업 정책 수요

1. 데이터 사업 수행 시 애로사항

데이터산업의 데이터 관련 사업 수행 시 애로사항으로 ‘고정비용(임대료, 인건비 등) 상승’이 47.0%로 가장 높았으며, 다음으로 ‘서비스·제품 판로 개척의 어려움’과 ‘동종업계 내 경쟁 심화’가 각각 40.9%이며 ‘데이터 전문인력 부족’(32.7%)이 그 뒤를 이었다.

[그림 2-49] 데이터 사업 수행 시 애로사항



[표 2-52] 데이터 사업 수행 시 애로사항

(복수응답, 단위 : 개)

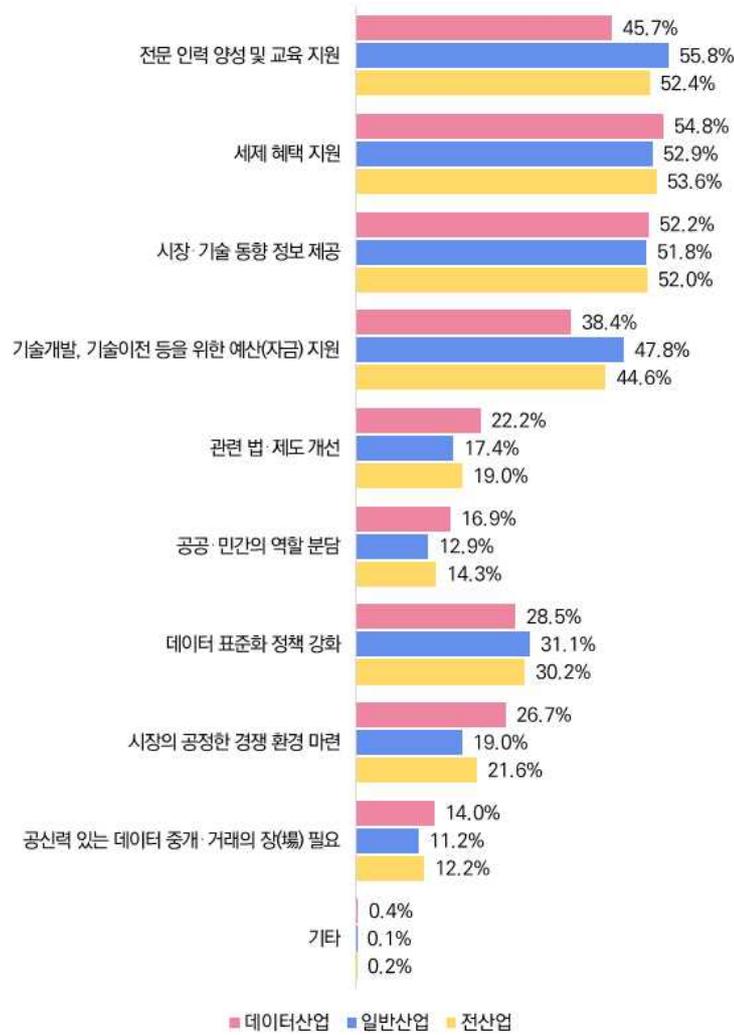
| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|------------------------------|---------------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 서비스·제품 판로 개척의 어려움 | 1,507 | 44.6% | 1,387 | 41.4% | 1,067 | 36.0% | 3,961 | 40.9% |
| 동종업계 내 경쟁 심화 | 1,357 | 40.1% | 1,470 | 43.9% | 1,140 | 33.7% | 3,967 | 40.9% |
| 고정비용 상승 | 1,632 | 48.3% | 1,663 | 49.7% | 1,262 | 37.3% | 4,557 | 47.0% |
| 데이터 전문인력 부족 | 1,127 | 33.3% | 1,105 | 33.0% | 936 | 27.7% | 3,168 | 32.7% |
| 타깃 시장의 수요 부족 | 299 | 8.8% | 416 | 12.4% | 448 | 13.3% | 1,163 | 12.0% |
| 수익모델 부재 | 318 | 9.4% | 189 | 5.6% | 218 | 6.4% | 725 | 7.5% |
| 신규 기술개발(R&D) 역량 미흡 | 244 | 7.2% | 235 | 7.0% | 303 | 9.0% | 783 | 8.1% |
| 유료화 인식 부족 | 336 | 9.9% | 403 | 12.0% | 356 | 10.5% | 1,095 | 11.3% |
| 내수시장 약화 | 513 | 15.2% | 387 | 11.6% | 443 | 13.1% | 1,344 | 13.9% |
| 대기업의 횡포 | 117 | 3.5% | 212 | 6.3% | 210 | 6.2% | 539 | 5.6% |
| 해외 판로 개척 어려움 | 49 | 1.4% | 102 | 3.0% | 36 | 1.1% | 187 | 1.9% |
| 법·제도적 규제 | 441 | 13.0% | 313 | 9.3% | 429 | 12.7% | 1,184 | 12.2% |
| 데이터 표준화 미비 | 366 | 10.8% | 496 | 14.8% | 322 | 9.5% | 1,184 | 12.2% |
| 필요한 데이터 및 가치 있는 데이터 확보 문제 | 611 | 18.1% | 539 | 16.1% | 512 | 15.1% | 1,663 | 17.2% |
| 성공사례·레퍼런스 부족 | 104 | 3.1% | 156 | 4.7% | 108 | 3.2% | 367 | 3.8% |
| 기술개발 부담 등 자금난 | 606 | 17.9% | 462 | 13.8% | 503 | 14.9% | 1,571 | 16.2% |
| 데이터 불법 이용 및 방지 문제 | 417 | 12.3% | 318 | 9.5% | 450 | 13.3% | 1,184 | 12.2% |
| 데이터 저작권 및 소유권 문제 | 96 | 2.8% | 192 | 5.7% | 148 | 4.4% | 436 | 4.5% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 9,692 | |

2. 데이터산업 활성화 정책 수요

전 산업의 데이터 관련 사업 추진 및 산업 활성화를 위한 정책 수요로 ‘세제 혜택 지원’(53.6%)을 가장 많이 꼽았으며, ‘전문 인력 양성 및 교육 지원’(52.4%), ‘시장·기술 동향 정보 제공’(52.0%) 등의 순으로 조사되었다.

[그림 2-50] 데이터산업 활성화 정책 수요

(데이터산업 N= 9,692, 일반산업 N= 18,608, 전 산업 N= 28,300, 복수응답)



데이터산업에서는 ‘세제 혜택 지원’(54.8%)을 가장 많이 꼽았으며, 일반산업에서는 ‘전문 인력 양성 및 교육 지원’(55.8%)을 가장 많이 꼽았다.

[표 2-53] 데이터산업 활성화 정책 수요

(복수응답, 단위 : 개, %)

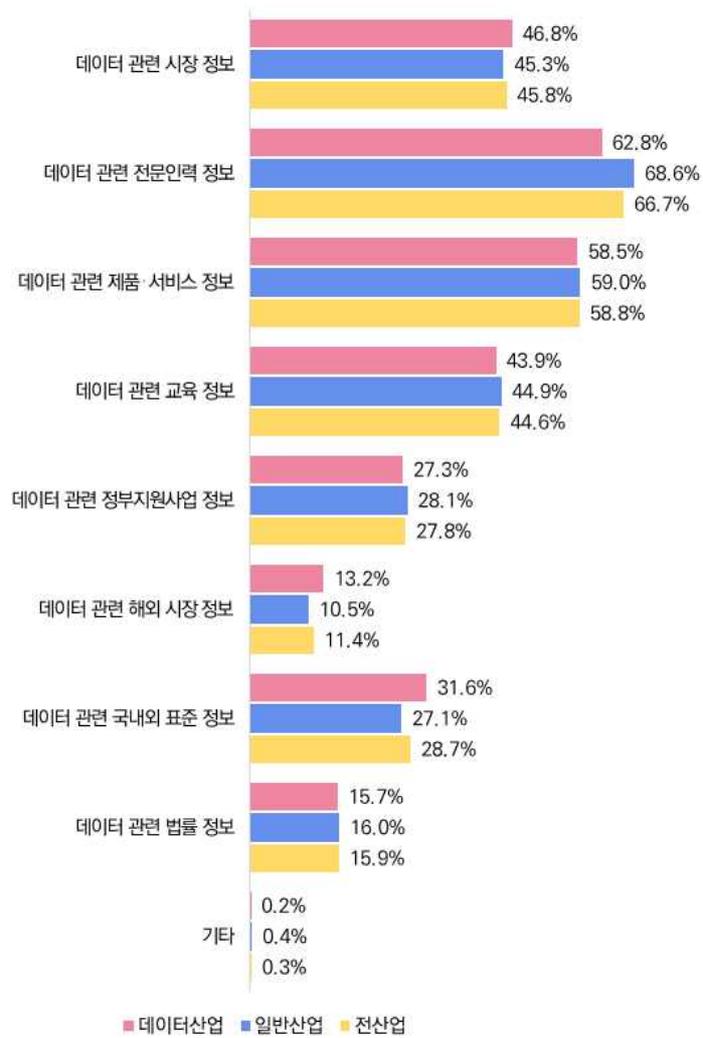
| 구 분 | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|----------------------------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 전문 인력 양성 및 교육 지원 | 4,433 | 45.7% | 10,383 | 55.8% | 14,816 | 52.4% |
| 세제 혜택 지원 | 5,315 | 54.8% | 9,843 | 52.9% | 15,158 | 53.6% |
| 시장·기술 동향 정보 제공 | 5,062 | 52.2% | 9,644 | 51.8% | 14,706 | 52.0% |
| 기술개발, 기술이전 등을 위한 예산(자금) 지원 | 3,725 | 38.4% | 8,900 | 47.8% | 12,625 | 44.6% |
| 관련 법·제도 개선 | 2,153 | 22.2% | 3,238 | 17.4% | 5,391 | 19.0% |
| 공공·민간의 역할 분담 | 1,636 | 16.9% | 2,403 | 12.9% | 4,039 | 14.3% |
| 데이터 표준화 정책 강화 | 2,764 | 28.5% | 5,782 | 31.1% | 8,546 | 30.2% |
| 시장의 공정한 경쟁 환경 마련 | 2,593 | 26.8% | 3,529 | 19.0% | 6,122 | 21.6% |
| 공신력 있는 데이터 중개·거래의 장(場) 필요 | 1,359 | 14.0% | 2,081 | 11.2% | 3,440 | 12.2% |
| 기타 | 37 | 0.4% | 22 | 0.1% | 59 | 0.2% |
| 사례수 | 9,692 | | 18,608 | | 28,300 | |

3. 데이터 사업 수행 시 필요 정보

전 산업의 데이터 관련 사업을 수행하는 데 필요 정보로 '데이터 관련 전문 인력 정보'(66.7%)를 가장 많이 꼽았으며, '데이터 관련 제품·서비스 정보'(58.8%), '데이터 관련 시장 정보'(45.8%)가 그 뒤를 이었다.

[그림 2-51] 데이터 사업 수행 시 필요 정보

(데이터산업 N= 9,692, 일반산업 N= 18,608, 전 산업 N= 28,300, 복수응답)



데이터산업과 일반산업 모두 ‘데이터 관련 전문인력 정보’(62.8%, 68.6%)를 가장 많이 꼽았다.

[표 2-54] 데이터 관련 사업 수행 시 필요 정보

(복수응답, 단위 : 개, %)

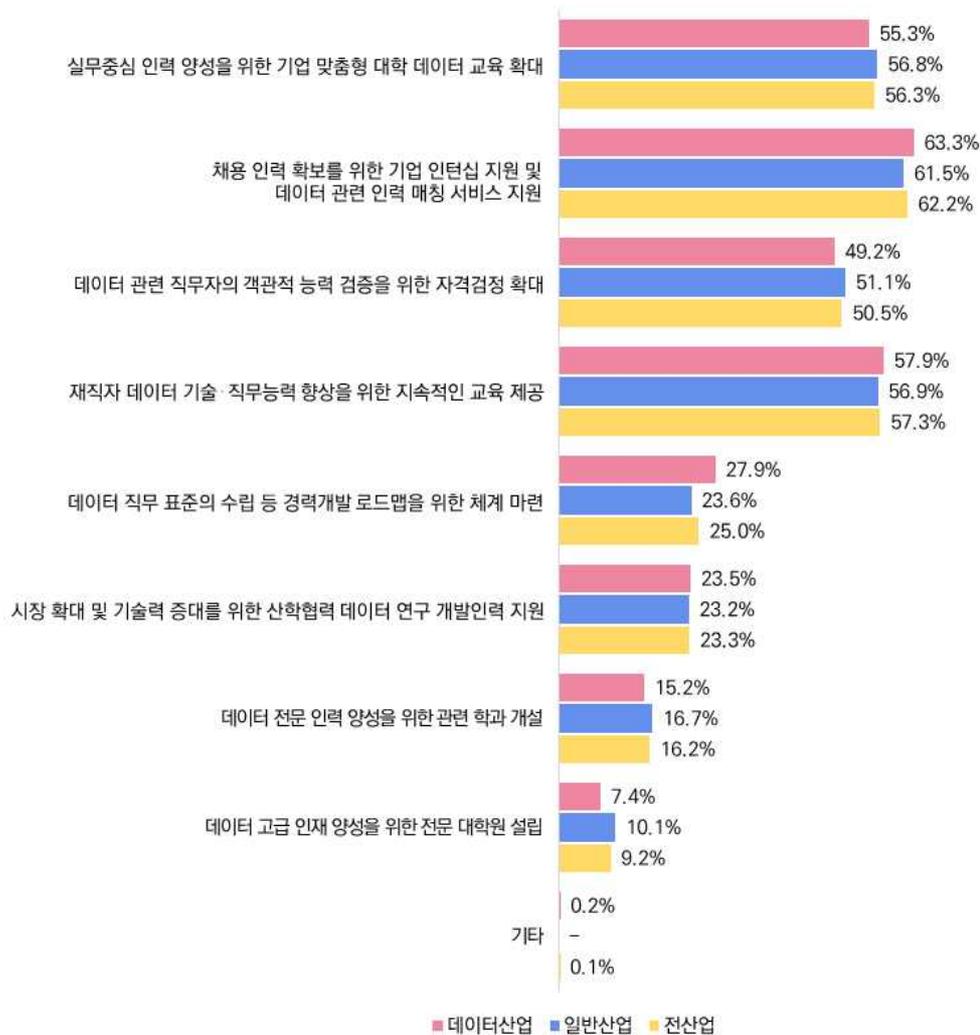
| 구 분 | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 데이터 관련 시장 정보 | 4,533 | 46.8% | 8,427 | 45.3% | 12,960 | 45.8% |
| 데이터 관련 전문인력 정보 | 6,089 | 62.8% | 12,773 | 68.6% | 18,862 | 66.7% |
| 데이터 관련 제품·서비스 정보 | 5,667 | 58.5% | 10,981 | 59.0% | 16,648 | 58.8% |
| 데이터 관련 교육 정보 | 4,259 | 43.9% | 8,359 | 44.9% | 12,618 | 44.6% |
| 데이터 관련 정부지원사업 정보 | 2,642 | 27.3% | 5,228 | 28.1% | 7,870 | 27.8% |
| 데이터 관련 해외 시장 정보 | 1,280 | 13.2% | 1,960 | 10.5% | 3,240 | 11.4% |
| 데이터 관련 국내외 표준 정보 | 3,062 | 31.6% | 5,046 | 27.1% | 8,108 | 28.7% |
| 데이터 관련 법률 정보 | 1,525 | 15.7% | 2,974 | 16.0% | 4,499 | 15.9% |
| 기타 | 19 | 0.2% | 75 | 0.4% | 94 | 0.3% |
| 사례수 | 9,692 | | 18,608 | | 28,300 | |

4. 데이터 전문인력 양성 정책 수요

전 산업의 데이터 전문인력 양성을 위해 필요한 정책적 지원사항으로 ‘채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원’(62.2%)을 가장 많이 꼽았으며, ‘재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공’(57.3%)과 ‘실무중심 인력 양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대’(56.3%)가 그 뒤를 이었다.

[그림 2-52] 데이터 전문인력 양성 정책 수요

(데이터산업 N= 9,692, 일반산업 N= 18,608, 전 산업 N= 28,300, 복수응답)



데이터산업과 일반산업 모두 ‘채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원’(63.3%, 61.5%)을 가장 많이 꼽았다.

[표 2-55] 데이터 전문인력 양성 정책 수요

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구 분 | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|--|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 실무중심 인력 양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대 | 5,359 | 55.3% | 10,576 | 56.8% | 15,935 | 56.3% |
| 채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원 | 6,140 | 63.3% | 11,453 | 61.5% | 17,593 | 62.2% |
| 데이터 관련 직무자의 객관적 능력 검증을 위한 자격검정 확대 | 4,772 | 49.2% | 9,507 | 51.1% | 14,279 | 50.5% |
| 재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공 | 5,612 | 57.9% | 10,595 | 56.9% | 16,207 | 57.3% |
| 데이터 직무 표준의 수립 등 경력개발 로드맵을 위한 체계 마련 | 2,700 | 27.9% | 4,383 | 23.6% | 7,083 | 25.0% |
| 시장 확대 및 기술력 증대를 위한 산학협력 데이터 연구 개발인력 지원 | 2,282 | 23.5% | 4,320 | 23.2% | 6,602 | 23.3% |
| 데이터 전문 인력 양성을 위한 관련 학과 개설 | 1,471 | 15.2% | 3,110 | 16.7% | 4,581 | 16.2% |
| 데이터 고급 인재 양성을 위한 전문 대학원 설립 | 721 | 7.4% | 1,880 | 10.1% | 2,601 | 9.2% |
| 기타 | 19 | 0.2% | - | - | 19 | 0.1% |
| 사례수 | 9,692 | | 18,608 | | 28,300 | |



제6장 • 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 조사 내용 위주로 조사항목을 축소·조정하여 한국데이터산업진흥원에서 진행하였다. 본 보고서 제6장은 그 결과를 수록하여 참고할 수 있도록 하였다.

(3) 조사기간 및 방법

본 조사 기간은 2023년 10월부터 12월이며, 온라인 설문조사를 기본으로 하여 방문, 팩스, 전화조사 등 다각적으로 활용해 회수율을 높이고자 하였다.

(4) 조사대상

본 시범조사의 조사대상은 크게 ‘공공, 금융, 유통, 서비스, 제조, 의료, 통신·미디어, 교육, 물류, 유틸리티, 농축산·광업, 건설, 숙박·음식점업’의 13개 업종에서 100인 이상 사업체를 대상으로 총 1,264개 표본을 회수하였다.

[표 2-56] 빅데이터 도입 및 투자 현황 모집단 및 표본 수

| 구분 | 정의 | 관련 한국 표준산업분류코드 | 모집단 (개) | 표본 (개) |
|-----------|---|---|---------------|--------------|
| 공공 | • 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정에 해당되는 사업체 중 100명 이상 사업체 | 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정(O84) | 1,659 | 109 |
| 금융 | • 금융업에 종사하는 사업체 중 100명 이상 사업체 | 금융업(K64), 보험 및 연금업(K65), 금융 및 보험관련 서비스업(K66) | 550 | 102 |
| 제조 | • 제조업에 해당되는 사업체 중 100명 이상 사업체 | 식료품 제조업(C10), 음료 제조업(C11), 담배 제조업(C12), 섬유제품 제조업; 의복 제외(C13), 의복, 의복 액세서리 및 모피 제품 제조업(C14), 가죽, 가방 및 신발 제조업(C15), 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외(C16), 펄프, 종이 및 종이제품 제조업(C17), 인쇄 및 기록매체 복제업(C18), 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업(C19), 화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외(C20), 의약품 물질 및 의약품 제조업(C21), 고무 및 플라스틱제품 제조업(C22), 비금속 광물제품 제조업(C23), 1차 금속 제조업(C24), 금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외(C25), 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(C26), 의료, 정밀, 광학 기기 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), 산업용 기계 및 장비 수리업(C34) | 3,957 | 165 |
| 유통 | • 도매 및 소매업 중 100명 이상 사업체 | 자동차 및 부품 판매업(G45), 도매 및 상품 중개업(G46), 소매업; 자동차 제외(G47) | 1,092 | 94 |
| 서비스 | • 부동산업, 전문, 과학 및 기술 서비스, 사업시설관리 및 지원, 예술, 스포츠 및 여가, 기타 서비스업 중 100명 이상 사업체 | 부동산업(L68), 연구개발업(M70), 전문 서비스업(M71), 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(M72), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(M73), 사업시설 관리 및 조경 서비스업(N74), 사업 지원 서비스업(N75), 임대업; 부동산 제외(N76), 창작, 예술 및 여가관련 서비스업(R90), 스포츠 및 오락관련 서비스업(R91), 협회 및 단체(S94), 개인 및 소비용품 수리업(S95), 기타 개인 서비스업(S96) | 3,891 | 190 |
| 의료 | • 표준산업분류 중 보건업 및 사회복지 서비스업으로 등록된 사업체 중 100명 이상 사업체 | 보건업(Q86), 사회복지 서비스업(Q87) | 2,230 | 74 |
| 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) | 433 | 134 |
| 교육 | • 표준산업분류 중 교육 서비스업으로 등록된 사업체 중 100명 이상 사업체 | 교육 서비스업(P85) | 1,464 | 119 |
| 물류 | • 표준산업분류 중 운수 및 창고업으로 등록된 사업체 중 100명 이상 사업체 | 육상 운송 및 파이프라인 운송업(H49), 수상 운송업(H50), 항공 운송업(H51), 창고 및 운송관련 서비스업(H52) | 1,267 | 72 |
| 유틸리티 | • 표준산업분류 중 전기, 가스, 증기, 수도, 하수, 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업을 영위하는 사업체 중 100명 이상 사업체 | 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업(D35), 수도업(E36), 하수, 폐수 및 분뇨 처리업(E37), 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업(E38), 환경 정화 및 복원업(E39) | 222 | 39 |
| 농축산·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) | 132 | 22 |
| 건설업 | • 건설업을 영위하고 있는 100명 이상 사업체 | 종합 건설업(F41), 전문직별 공사업(F42) | 1,563 | 109 |
| 숙박·음식점업 | • 숙박업 및 음식점업을 영위하는 100명 이상 사업체 | 숙박업(I55), 음식점 및 주점업(I56) | 148 | 35 |
| 총계 | | | 18,608 | 1,264 |

(5) 조사내용

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

[표 2-57] 빅데이터 도입 및 투자 현황 조사내용

| 구분 | 조사항목 |
|---------------|--|
| 빅데이터 도입·활용 현황 | <ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 도입 현황(도입 기업) • 빅데이터 활용 유형(도입 기업) • 빅데이터 고려 중인 분야(도입 기업) • 빅데이터 미도입 이유(미도입 기업) • 빅데이터 도입 예정 시기(미도입 기업) • 빅데이터 도입 분야(미도입 기업) |
| IT·빅데이터 투자 현황 | <ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 투자규모 및 세부 투자비중 |

2. 빅데이터 도입 현황

(1) 빅데이터 도입률

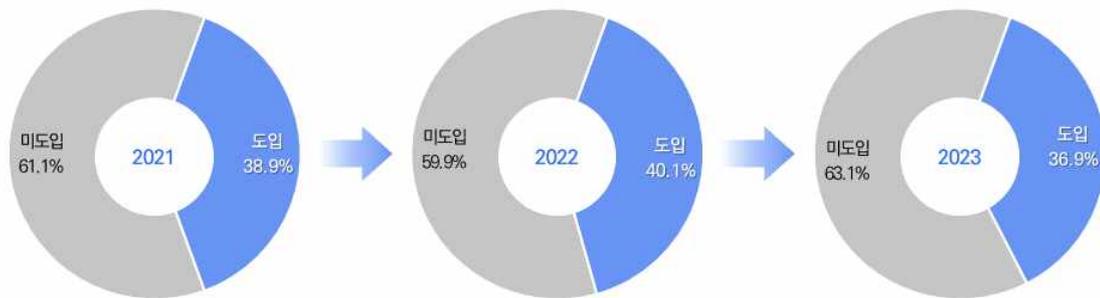
공공 분야를 제외한 2023년 국내 기업의 빅데이터 도입률은 21.5%로 전년 대비 3.4%p 증가한 것으로 나타났다. 특히, 매출 1,000억 원 이상 기업의 경우 36.9%가 빅데이터를 도입한 것으로 나타났다.

[그림 2-53] 2021~2023년 국내 기업의 빅데이터 도입률



■ 공공 분야를 제외한 전체 기업 대상 조사 결과임. 2021~2022년 도입률은 이전 조사 결과를 반영함

[그림 2-54] 2021~2023년 국내 기업의 빅데이터 도입률(매출 1,000억 원 이상 기업)



■ 공공 분야를 제외한 전체 기업 대상 조사 결과임. 2021~2022년 도입률은 이전 조사 결과를 반영함

업종별로는 공공 분야의 도입률이 56.9%로 가장 높게 나타났고, 민간기업에서는 금융(40.2%), 통신·미디어(33.6%) 등의 순으로 높게 나타났다. 의료, 물류, 건설업 등에서는 도입 추진 중이거나 고려 중인 비율이 높게 나타나 향후 국내 기업 빅데이터 도입률은 더 높아질 것으로 예상된다.

종사자 규모별(공공 제외)은 100~299명 8.0%, 300~999명 28.7%, 1,000명 이상 48.6% 수준으로 사업체 규모가 클수록 도입률이 높은 경향을 보였다.

매출 규모별로는 1,000억 미만에서는 10.9%, 1,000억 이상 기업에서는 36.9%가 빅데이터를 도입하고 있는 것으로 조사되었다. 이는 규모가 큰 기업을 중심으로 빅데이터 도입률이 높은 것으로 보여진다.

[표 2-58] 2023년 국내 기업의 빅데이터 도입률

(단위 : 개, %)

| 구분 | | 사례수 | 도입 | | 도입 추진·진행중 | | 도입 고려 중 | | 미도입 | |
|------------------|-----------|-------|-----|-------|-----------|-------|---------|-------|-----|-------|
| 전체 | 모든 업종 | 1,264 | 310 | 24.5% | 138 | 10.9% | 147 | 11.6% | 669 | 52.9% |
| | 공공 제외 | 1,155 | 248 | 21.5% | 123 | 10.6% | 123 | 10.6% | 661 | 57.2% |
| 업종 | 공공 | 109 | 62 | 56.9% | 15 | 13.8% | 24 | 22.0% | 8 | 7.3% |
| | 금융 | 102 | 41 | 40.2% | 20 | 19.6% | 27 | 26.5% | 14 | 13.7% |
| | 제조업 | 165 | 39 | 23.6% | 8 | 4.8% | 13 | 7.9% | 105 | 63.6% |
| | 유통 | 94 | 16 | 17.0% | 12 | 12.8% | 6 | 6.4% | 60 | 63.8% |
| | 서비스 | 190 | 50 | 26.3% | 8 | 4.2% | 9 | 4.7% | 123 | 64.7% |
| | 의료 | 74 | 6 | 8.1% | 10 | 13.5% | 7 | 9.5% | 51 | 68.9% |
| | 통신·미디어 | 134 | 45 | 33.6% | 21 | 15.7% | 27 | 20.1% | 41 | 30.6% |
| | 교육 | 119 | 17 | 14.3% | 5 | 4.2% | 4 | 3.4% | 93 | 78.2% |
| | 물류 | 72 | 10 | 13.9% | 15 | 20.8% | 4 | 5.6% | 43 | 59.7% |
| | 유틸리티 | 39 | 7 | 17.9% | 6 | 15.4% | 4 | 10.3% | 22 | 56.4% |
| | 농축산·광업 | 22 | 5 | 22.7% | 2 | 9.1% | 2 | 9.1% | 13 | 59.1% |
| | 건설업 | 109 | 5 | 4.6% | 11 | 10.1% | 16 | 14.7% | 77 | 70.6% |
| | 숙박·음식점업 | 35 | 7 | 20.0% | 5 | 14.3% | 4 | 11.4% | 19 | 54.3% |
| 종사자 규모 | 299명 이하 | 662 | 58 | 8.8% | 59 | 8.9% | 70 | 10.6% | 475 | 71.8% |
| | 300-999명 | 322 | 109 | 33.9% | 35 | 10.9% | 40 | 12.4% | 138 | 42.9% |
| | 1000명 이상 | 280 | 143 | 51.1% | 44 | 15.7% | 37 | 13.2% | 56 | 20.0% |
| 종사자 규모 (공공제외) | 299명 이하 | 638 | 51 | 8.0% | 56 | 8.8% | 64 | 10.0% | 467 | 73.2% |
| | 300-999명 | 272 | 78 | 28.7% | 32 | 11.8% | 24 | 8.8% | 138 | 50.7% |
| | 1000명 이상 | 245 | 119 | 48.6% | 35 | 14.3% | 35 | 14.3% | 56 | 22.9% |
| 매출액 규모 (공공제외) | 1,000억 미만 | 686 | 75 | 10.9% | 63 | 9.2% | 66 | 9.6% | 482 | 70.3% |
| | 1,000억 이상 | 469 | 173 | 36.9% | 60 | 12.8% | 57 | 12.2% | 179 | 38.2% |

(2) 빅데이터 도입 유형 및 활용 분야

빅데이터를 도입하거나 추진하는 기업의 빅데이터 도입 유형을 살펴보면, 내부 활용 영역에서는 ‘빅데이터 기반 보안 서비스 이용’이 61.0%로 가장 높고, 다음으로 ‘빅데이터 시스템 구축-기업내 분석’(30.9%)이 뒤를 이었다.

외부 비즈니스 영역에서는 ‘빅데이터 기반 보안 서비스’(53.4%)와 ‘빅데이터 기반 서비스 비즈니스’(40.2%)가 높게 나타났다.

[표 2-59] 빅데이터 활용 유형별 비중

(N= 595, 복수응답)

| 빅데이터 활용 유형 | | | |
|---------------------|-------|---------------------|-------|
| 내부 활용 영역 | | 외부 비즈니스 영역 | |
| 빅데이터 시스템 구축-기업내 분석 | 30.9% | 빅데이터 기반 서비스 비즈니스 | 40.2% |
| 빅데이터 기반의 콘텐츠 구입 | 12.4% | 빅데이터 부문 컨설팅 비즈니스 | 15.3% |
| 빅데이터 기반의 제품·상품 구매 | 10.9% | 빅데이터 시스템 구축 사업 | 14.3% |
| 빅데이터 기반의 기술·컨설팅 도입 | 25.4% | 빅데이터 기반 인프라 비즈니스 | 17.3% |
| 빅데이터 기반 보안 서비스 이용 | 61.0% | 빅데이터 기반 제품·상품 제조-판매 | 9.4% |
| 빅데이터 분석 리포트 입수 및 활용 | 16.3% | 빅데이터 기반 보안 서비스 | 53.4% |
| 내부 활용 영역_기타 | 0.2% | 서비스 영역_기타 | 1.5% |

도입·고려중인 빅데이터 분야로는 ‘고객 관리 및 모니터링·마케팅 분야’가 28.9%로 가장 높았고, 다음으로 ‘실적 및 성과 관리 분석’(18.7%), ‘위험 요소 예측·모니터링’(16.6%) 순으로 나타났다.

[표 2-60] 빅데이터 활용 분야별 비중

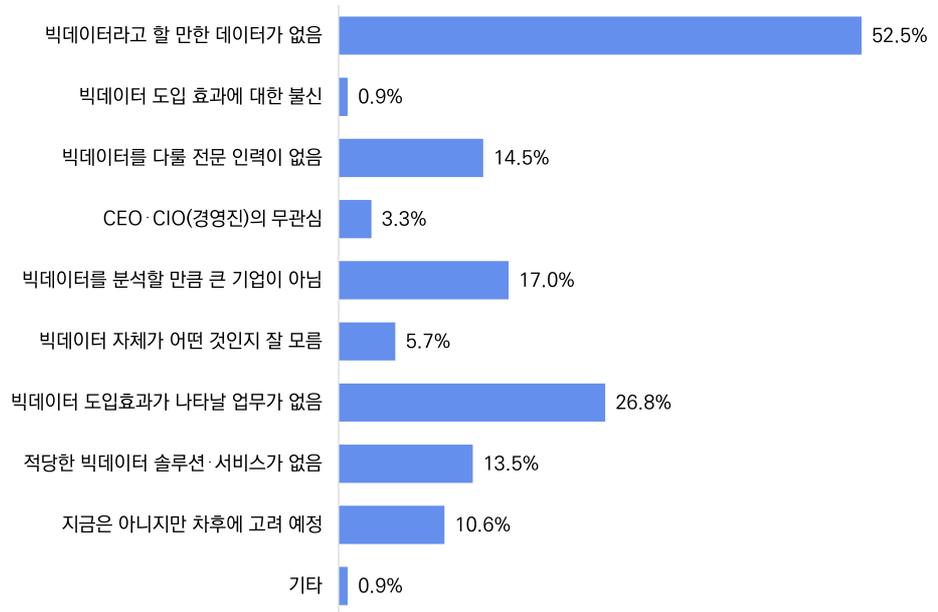
| 빅데이터 활용 분야 | | | |
|------------------------|-------|------------------------|-------|
| 수익 목적의 빅데이터 비즈니스 개발·론칭 | 3.0% | 공공 분야 (교통 및 대민 지원 등) | 11.4% |
| 고객 관리 및 모니터링·마케팅 분야 | 28.9% | 각 분야의 비용 절감 | 6.4% |
| 비즈니스 환경 변화 모니터링 및 대응 | 3.2% | 소셜 분석 등 시장 환경 트렌드 분석 | 0.5% |
| 신상품 및 서비스 개발 | 5.4% | 위험 요소 예측·모니터링 (리스크 관리) | 16.6% |
| 기업 리소스 및 경쟁력 관리 | 3.9% | 생산량 증감 조절 및 예측 | 2.0% |
| 실적 및 성과 관리 분석 | 18.7% | 기타 | - |

(3) 빅데이터 미도입 이유

빅데이터를 도입하지 않은 기업들의 빅데이터 미도입 이유는 ‘빅데이터라고 할 만한 데이터가 없음’이 52.5%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘빅데이터 도입효과가 나타날 업무가 없음’(26.8%), ‘빅데이터를 분석할 만큼 큰 기업이 아님’(17.0%) 순으로 조사되었다.

[그림 2-55] 빅데이터 미도입 이유

(N= 669, 복수응답)



3. 빅데이터 투자 현황

(1) 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 투자 비중

2023년(E) 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 투자 현황을 보면, 서비스 분야에 대한 투자가 31.0%로 가장 큰 비중을 차지하며, 이어서 서버(22.5%), 네트워크(22.2%) 등의 순으로 조사되었다.

[그림 2-56] 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 평균 투자 비중

(N = 595, 단위 : %)



[표 2-61] 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 평균 투자 비중

(N = 595)

| 구분 | 2021년 | 2022년 | 2023년(E) |
|-------|--------|--------|----------|
| 서버 | 22.0% | 23.6% | 22.5% |
| 스토리지 | 12.0% | 12.2% | 10.5% |
| 네트워크 | 23.0% | 22.2% | 22.2% |
| 소프트웨어 | 13.7% | 13.1% | 13.8% |
| 서비스 | 29.3% | 28.9% | 31.0% |
| 합계 | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

부 록 1

조사표



승인번호
제127004호

통계법 제33조(비밀의 보호)

- ① 통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
- ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

리스트 번호

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

실사 관리 NO.

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

2023년 데이터산업 현황조사 (데이터산업)

인사말씀

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 한국데이터산업진흥원이 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 일의 번창하심을 기원합니다. 조사에 협조해주셔서 대단히 감사합니다.

2023. 10.

- 조사 수행 기관 : (주)○○○○○○○○○○ ○○○ ○○(○○-○○○○-○○○○)
- e-mail : ○○○○@○○○○○○.○○.○○
- Fax : ○○-○○○○-○○○○

※ 통계법 제33조(비밀의 보호)에 따라 응답하신 내용은 비밀이 엄격히 보호되며, 통계 작성 목적으로만 사용됩니다

■ 일반(응답 기업) 현황

| | | | |
|-----------|--|------------|-------------------------|
| 1) 회사명 | | 2) 사업자등록번호 | |
| 3) 설립연도 | | 4) 기업유형 | ① 단독사업체 ② 본사 ③ 지사 |
| 5) 표준산업분류 | | 6) 전화번호 | |
| 7) 사업장 주소 | | | |

■ 응답자 정보

| | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 8) 응답자 성명 | | 9) 부서 | |
| 11) 이메일 | | 12) 핸드폰번호 | |



과학기술정보통신부



한국데이터산업진흥원

※ 각 문항 응답에 필요한 보기카드가 설문지 다음장에 수록되어 있습니다. 참고하시어 응답해 주세요.

☞ 데이터 산업은 다음과 같이 정의되고 있습니다. 아래 내용을 참고하시어 응답 해 주십시오.

| 구분 | 비즈니스의 정의 및 매출 발생 구조 |
|---------------------------|--|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | <ul style="list-style-type: none"> DBMS, DBMS관리, 데이터 모델링, 분석·시각화, 검색엔진, 품질 등 관련 솔루션 제품을 판매하는 등의 비즈니스를 의미하며, 주로 라이선스, 개발·커스터마이징, 유지보수를 통해 매출이 발생 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | <ul style="list-style-type: none"> 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)데이터 구축 및 컨설팅은 구축·개발, 유지보수·운영관리, 컨설팅을 통해 매출이 발생 (DB·데이터 구축 과정에서의 컨설팅 매출은 구축 부문에 포함, SI 매출 중 HW·SW 공급 비용을 제외한 용역 매출만 포함) |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | <ul style="list-style-type: none"> 데이터·DB를 원천데이터 형태나 분석 및 활용이 가능한 상태로 판매하거나 중개, 데이터스디케이션 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 서비스업 | <ul style="list-style-type: none"> 데이터 기반 솔루션 구축과 서비스를 위해 반드시 필요한 서버, 스토리지, 네트워크 장비 등을 바탕으로 데이터 인프라 서비스를 제공하는 비즈니스를 의미 데이터 클라우드, 서버, 네트워크 인프라 이용료 등의 매출이 발생 |

A. 데이터 관련 사업 분야 및 매출 현황

1 데이터 관련 사업 분야를 아래 표와 같습니다. 귀사에서 **매출이 발생하는 분야에 모두 체크**해주시고 그 중 **귀사의 핵심 사업 1개**를 선택해주세요.

※ 【부록】 2023년 데이터산업분류 정의 참고

| 구분 | 데이터 관련 사업분야 상세 코드 ※ 다음장 데이터산업분류 코드 참고하여 코드 1) ~ 12)를 기입해주세요. | 주 사업분야 (사업분야1~5 중 택 1) |
|-------|--|---------------------------|
| 사업분야1 | | <input type="checkbox"/> |
| 사업분야2 | | <input type="checkbox"/> |
| 사업분야3 | | <input type="checkbox"/> |
| 사업분야4 | | <input type="checkbox"/> |
| 사업분야5 | | <input type="checkbox"/> |

부록 2023년 데이터산업분류 정의 참고

[데이터 관련 사업분야 코드표]

| 대분류 | 중분류 | 내용 (※상세 사업내용은 [다음 장의 사업분야 정의표] 참고) | |
|------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 1) 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 데이터 검색 솔루션 데이터 통합·연계 솔루션 | 데이터 수집 솔루션 데이터 교환·개방 솔루션 |
| | 2) 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 관계형데이터베이스관리솔루션 인메모리데이터베이스관리솔루션 | 비관계형데이터베이스관리솔루션 기타 데이터베이스 솔루션 |
| | 3) 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 정형·비정형 데이터 분석 솔루션 데이터 시각화 분석 솔루션 | 실시간 데이터 분석 솔루션 데이터 처리 솔루션 |
| | 4) 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 모델 관리 솔루션 데이터 품질 관리 솔루션 | 데이터 표준 관리 솔루션 데이터베이스 운영 성능 관리 솔루션 |
| | 5) 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 데이터 보안 솔루션 | 개인정보 보안 솔루션 |
| | 6) 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 빅데이터 플랫폼 솔루션 | |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 7) 데이터 구축·가공 서비스업 | 데이터베이스 설계·구축 서비스 데이터 가공 서비스 | 데이터 이행 서비스 |
| | 8) 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 데이터 설계 컨설팅 데이터베이스 성능개선 컨설팅 데이터 분석·활용 컨설팅 | 데이터 품질 컨설팅 데이터 거버넌스 컨설팅 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 9) 데이터 판매·중개 서비스업 | 데이터 판매 서비스 데이터 분석 제공 서비스 | 데이터 중개 서비스 |
| | 10) 정보제공 서비스업 | 포털·정보매개서비스 | 기타 정보제공서비스 |
| 데이터인프라 서비스업* | 11) 데이터 저장 장치·시설 서비스업 | 데이터 저장 장치 및 시설 서비스업 | |
| | 12) 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | |

* 데이터 인프라 서비스업은 시범영역임

1. 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업

1) 데이터 수집-연계 솔루션 개발·공급업

| | |
|---|--|
| <p>데이터 검색 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 사용자가 원하는 데이터를 찾을 수 있도록 지원하는 솔루션 · 사용자가 필요로 하는 데이터를 다양한 검색조건을 지정하여 데이터셋트를 만들고 활용할 수 있도록 지원하는 솔루션 | <p>*예시</p> <p>검색엔진, Query</p> |
| <p>데이터 수집 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 다양한 시스템으로부터 발생하는 로그를 실시간으로 수집하고, 이종간 발생하는 다양한 정보의 형태를 정형화하여 통합 관리하는 솔루션 · 조직적, 자동화된 방법으로 인터넷 상에 존재하는 웹 문서들을 추적하여 필요한 데이터를 수집하는 솔루션 | <p>*예시</p> <p>공정로그 수집 솔루션, 고객 의견(VOC) 로그 수집 솔루션, 웹 크롤러</p> |
| <p>데이터 통합 연계 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 운영 데이터베이스로부터 데이터를 추출하여 데이터웨어 하우스로 정제 및 가공하여 적재하는 솔루션 · 비즈니스 서비스를 구성하는 다양한 구성요소(서버, DB, Application, 장비 등)로부터 생성된 데이터들에 대한 실시간·주기적인 수집을 통해 서비스 · 데이터의 정확성을 검증하고, 검증된 데이터를 가공해 필요로 하는 시스템에 전송하는 솔루션 | <p>*예시</p> <p>ETL(Extract, Transform, Load) EAI(Enterprise Application Integration), ESB(Enterprise Service Bus)</p> |
| <p>데이터 교환 개방 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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 | <p>*예시</p> <p>EDI(Electronic Data Interchange), ebXML(Electronic Business XML), MCI(Multi Channel Integration), FEP(Front End Processor), OpenAPI, LOD(Linked Open Data)</p> |

2) 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업

| | |
|--|---|
| <p>관계형 데이터베이스 관리 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> · DB에 포함된 속성에 대한 추가, 편집, 질의, 분석, 요약을 위해 사용하는 DBMS로서 관계형 모델에 따라 구조화해 저장 관리하는 RDBMS | <p>*예시</p> <p>-</p> |
| <p>비관계형 데이터베이스 관리 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 관계형 구조를 갖지 않은 데이터를 관리하는데 사용되는 DBMS | <p>*예시</p> <p>-</p> |
| <p>인메모리 데이터베이스 관리 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 활용하고자 하는 데이터를 인메모리(in-memory)에 올려놓고 운영함으로써 성능이 개선된 DBMS | <p>*예시</p> <p>-</p> |
| <p>기타 데이터베이스 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전통적인 RDBMS, 인메모리 DBMS, NoSQL DBMS, DBMS 어플라이언스에 포함되지 않는 DBMS · 어플라이언스 포함(DBMS가 운영될 하드웨어와 저장장치를 DBMS와 통합하여 하나의 하드웨어로 제공하는 솔루션 또는 서버) 포함 · 관계형, 비관계형, 인메모리는 제외 | <p>*예시</p> <p>클라우드 DBMS, 하이브리드 DBMS, 기타DBMS 등</p> |

3) 데이터 분석 솔루션 개발·공급업

| | |
|---|--|
| <p>정형·비정형 데이터 분석 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> • (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 동향정보로부터 주요 개체 및 개체와 관련된 사실정보를 정형화된 형태로 추출하여 분석에 활용하는 솔루션 • 음성 및 영상 등의 데이터로부터 의미 있는 데이터를 추출하여 분석하는 솔루션 • 소셜 미디어 내의 인맥정보를 이용하여 사회관계망을 분석하고, 포스팅 되는 내용을 통해 최신이슈와 트렌드를 분석하는 솔루션 | <p>*예시</p> <p>Reporting솔루션, OLAP(Online Analytical Processing), 통계분석패키지, 웹데이터분석, 텍스트마이닝, 비디오데이터 가공 솔루션, 음성데이터 가공 솔루션, 트위터, 페이스북 등의 API연계 솔루션 (Social Analytics 솔루션)</p> |
| <p>실시간 데이터 분석 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 분석을 통해 위험 신호 또는 징후를 감지하여 위기나 재난에 대처할 수 있도록 예측하는 솔루션 | <p>*예시 CEP(Complex Event Processing), BAM(Business Activity Monitoring)</p> |
| <p>데이터 시각화 분석 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 세트의 의미를 시각적으로 표현하거나 탐색하는 과정을 지원하는 솔루션 • BI(Business Intelligence) 솔루션 개발·공급업 포함 | <p>*예시 시각화 및 비주얼 분석 솔루션 (Visual Analytics 솔루션)</p> |
| <p>데이터 처리 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> • 데이터 정제(cleansing), 중복제거(deduplication), 데이터프로파일링 (profiling), 이미지 어노테이션(annotation) 등 BI·DW, 빅데이터분석에서의 비정형데이터 처리 및 데이터 전처리 도구 또는 이과정을 자동화 및 가능화하는 도구 및 솔루션 | <p>*예시 데이터 엔지니어링 솔루션, SSDP(Self Service Data Preparation) Tool, Data Wrangling Tool</p> |

4) 데이터 관리 솔루션 개발·공급업

| | |
|---|--|
| <p>데이터 모델 관리 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기업 또는 기관의 전사차원에서 데이터 현황을 파악하고 관리할 수 있는 솔루션 • 데이터베이스 구축을 위해 데이터모델링을 수행하고 모델링 결과에 따라 데이터베이스 물리설계도를 생성하는 솔루션 | <p>*예시 데이터 참조모델 생성 및 활용, 다중DBMS 저정수 데이터 아키텍처 관리 솔루션, 데이터 모델링 솔루션 등</p> |
| <p>데이터 표준 관리 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> • 운영 데이터베이스의 데이터 정의와 표준 등 메타데이터를 관리하고 데이터 변경을 통제하는 솔루션 • 기업 활동의 기준이 되는 핵심데이터를 식별하고 전사적으로 일관되게 사용하기 위해 적용하는 솔루션 | <p>*예시 데이터표준자동화, 대용량분산메타데이터 관리, 영항도분석등메타데이터관리솔루션 플랫폼/마스터데이터관리기술개발 프레임워크 및/데이터관리도구, MDM(마스터데이터통합/마스터데이터추출및 분리 기술등) Master Data Management Solution</p> |
| <p>데이터 품질 관리 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> • 운영데이터베이스에 보관되고 있는 데이터의 품질을 측정하고 평가하며, 변경 영향을 분석하는 솔루션 • 기업 및 기관 내부의 데이터 흐름을 자동화하는 데이터 흐름 관리 솔루션을 포함 | <p>*예시 실시간 데이터 품질 검출, 비정형데이터 쿼리매칭 등 데이터품질 관리 솔루션, 데이터흐름관리 솔루션</p> |
| <p>데이터베이스 운영 성능 관리 솔루션</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <p>*예시 DB운영솔루션, 백업 및 복구, 데이터중복제거 등 대용량 데이터 처리, 자동진단(장애분석), 자동튜닝, 능력(CAPA)산정, DB성능모니터링솔루션, AI기반 예지감지 솔루션</p> |

5) 데이터 보안 솔루션 개발·공급업

데이터 보안 솔루션

- DB의 유출, 개량, 파괴, 접근 등으로부터 DB의 보안을 위한 방화벽, 침입 탐지 방지, 서버 보안 등 데이터베이스 접근 통제, 암호화, 보안감사를 수행하는 솔루션

*예시

멀티DB 암호화 및 접근 통제 연계, 클라우드DB 보안, 능동적DB보안, 대규모 스트림 데이터 암호화, 데이터 익명화, DB포렌식(Forensic) 감사 등 DB 암호화 및 접근통제 솔루션

개인정보 보안 솔루션

- 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, 개인데이터들이 어디에 어떻게 저장되어 있고 활용되고 있는지 찾아내는 솔루션

*예시

문서보안 솔루션, end-point 암호화 솔루션, 통신보안 솔루션, Active Monitoring, Data discovery, De-identification(Pseudo) 솔루션, 컬럼 암호화 솔루션 등

6) 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업

빅데이터 플랫폼 솔루션

- 내부 정형 및 비정형데이터, 외부 소셜데이터 등을 수집하여 정제하고 분석, 시각화 등을 수행하는데 필요한 기능들을 하나의 패키지 형태로 제공하는 솔루션, 오픈 소스 또는 다른 소프트웨어 등을 통합하여 사용자가 빅데이터 환경을 편리하게 구축할 수 있는 솔루션

*예시

NDAP, DAP, InfiniT, Google BigQuery 등

2. 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업

7) 데이터구축·가공 서비스업

| | |
|---|--|
| <p>데이터베이스 설계·구축 서비스업</p> <ul style="list-style-type: none"> · 업무요건을 충족시킬 수 있는 데이터베이스의 구조와 형태 및 속성을 정의 | <p>*예시 물리 DB 설계, 데이터웨어하우스(DW), 데이터레이크(Data Lake) 등 구축</p> |
| <p>데이터 이행 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> · 시스템 재구축으로 인해 기존에 운영 중인 데이터베이스에 보관 중인 데이터를 점검하고 정제하여 새롭게 개발하고 있는 데이터베이스로 이행하는 서비스 | <p>*예시 차세대 시스템 구축, 데이터 변환 등</p> |
| <p>데이터 가공 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> · 정형 또는 비정형의 대량 데이터를 가공된 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 특별 목적을 위해 데이터화 (datafication) 하는 것 포함 | <p>*예시 machine processable 데이터 구축, AI 학습데이터 구축, 데이터마트(Data Mart) 등 구축</p> |

8) 데이터 관련 컨설팅 서비스업

| | |
|---|--|
| <p>데이터 설계 컨설팅</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전사 차원에서 데이터 요건을 분석하여, 단위 데이터 저장소를 정의하고 데이터저장소들의 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 | <p>*예시 Data Architecture Planning, Analytics Strategy Planning, Data Modeling, Data Reference Model, MSA 구축 데이터 컨설팅, API modeling 등</p> |
| <p>데이터 품질 컨설팅</p> <ul style="list-style-type: none"> · 운영하고 있는 데이터베이스에 포함된 실제 데이터의 품질을 점검하고, 개선점을 제시하는 컨설팅 서비스. 데이터 정의, 데이터 값, 데이터 연관 관계 등의 품질 영역이 있음 | <p>*예시 데이터 품질 심사 및 인증, 데이터 품질 진단 등</p> |
| <p>데이터베이스 성능개선 컨설팅</p> <ul style="list-style-type: none"> · 운영하고 있는 데이터베이스의 활용 과정에서 온라인 및 배치 작업의 병목 지점을 발견하고 이를 개선함으로써 요구하는 서비스 수준을 달성시키기 위한 컨설팅서비스 | <p>*예시 DB튜닝, DB성능 진단 등</p> |
| <p>데이터 거버넌스 컨설팅</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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, 컴플라이언스 대응 등의 컨설팅을 포함 | <p>*예시 데이터 거버넌스 진단, 데이터 거버넌스 체계 수립 등</p> |
| <p>데이터 분석·활용 컨설팅</p> <ul style="list-style-type: none"> · 내부 및 외부 데이터를 활용하여, 기업 또는 기관에서 필요로 하는 분석 기법을 개발하고, 테스트하여, 분석 모듈을 개발할 수 있도록 컨설팅해주는 서비스 | <p>*예시 추천엔진개발, FDS(Fraud Detection System)개발, 내부부 연계 API 개발, Reg-Tech(KYC, AML 탐지 등)개발 등</p> |

3. 데이터 판매 및 제공 서비스업

9) 데이터 판매 및 중개 서비스업

| | |
|---|---|
| <p>데이터 판매 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> 온오프라인, API, 자사 유통시스템 등을 이용해 기업간(B2B)에 원천데이터를 판매하는 서비스 다양한 데이터를 바탕으로 고객이 원하는 형태로 또는 특정 주제에 따라 구성하여 제공하는 맞춤형 데이터 서비스 | <p>*예시 API스토어, 데이터허브, 데이터스토어, 데이터 오픈마켓, 데이터중개, 데이터·DB 판매, 데이터 중개 API 플랫폼 등</p> |
| <p>데이터 중개 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> 데이터유통 플랫폼을 통해 데이터 보유자(보유기업)와 수요자(수요기업) 간 원천데이터를 중개하는 서비스 | <p>*예시 API스토어, 데이터허브, 데이터오픈마켓, 데이터·DB 판매, 데이터 중개 API 플랫폼 등</p> |
| <p>데이터 분석 제공 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> 페이스북, 포털, 트위터 등 소셜 데이터를 분석하여 환경 변화, 트렌드 등을 정보로 생성하여 제공하는 서비스 고객 세그멘테이션, 상품 추천, 가격 예측, 고객 여정 분석 등 시장 환경 분석 및 예측 정보를 생성해 마케팅을 지원하기 위한 서비스 부정사용(Fraud), 고객신용평가, 기업위험분석, 금융 및 상거래 지원을 위한 심사분석 등을 수행하고 그 결과(리스크 관련 정보)를 제공하는 서비스 공정최적화, 생산품질, 수율분석 등 공정로고를 분석해 생산 활동 최적화 정보제공 모바일 앱의 사용성, 활용도, 고객충성도 등 모바일앱의 성과분석 정보 제공 교통, 교육, 치안 등 관련 분석정보 제공 그 외 다양한 데이터를 분석하여 유의미한 값을 도출해 정보를 제공하는 서비스 | <p>*예시 SNS 대화 감정분석 서비스, 여론분석서비스</p> <p>상권분석서비스</p> <p>부정사용방지 또는 이상거래감지시스템 (FDS: Fraud Detection System)</p> <p>공장데이터분석서비스, 판매데이터분석서비스, 공공데이터분석서비스, 문자인식(OCR) 서비스, 기계음향(MFC) 서비스, 음성-텍스트 변환(STT, TTS) 서비스 등</p> |

10) 정보제공 서비스업

| | |
|---|--|
| <p>포털 정보매개 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> 정보를 연결만하거나 종합정보를 제공하는 포털서비스, 정보를 매개로 다른 서비스를 제공 | <p>*예시 -</p> |
| <p>기타 정보제공 서비스</p> <ul style="list-style-type: none"> 주제 분야별 관련 데이터를 기반으로 해당 분야의 정보를 검색(고급검색) 및 기타 부가 기능 등과 함께 제공하는 서비스 | <p>*예시 특허정보서비스, 기업정보서비스, 법률정보서비스, 기상정보서비스, 교통정보서비스, 버스위치안내서비스 등</p> |

4. 데이터 인프라 서비스업

11) 데이터 저장 장치·시설 서비스업

| | |
|--|--|
| <p>데이터 저장 장치 및 시설 서비스업</p> <ul style="list-style-type: none"> DBMS를 설치하여 데이터 저장 및 활용에 사용되는 온라인 서비스 제공 데이터 저장하고 저장된 데이터의 효과적인 공유를 위한 기능과 용량을 갖춘 전용 인프라 제공·관리 서비스 유사시에 대비하여 데이터의 복사본을 저장하도록 기능과 용량을 갖춘 별도의 저장 인프라 제공·관리 서비스 가상의 저장장치를 통한 다양한 유무형 온라인 서비스 제공, 성능관리 등 | <p>*예시 Stand Alone 서버, 이종화서버, 병렬 클러스터, 코로케이션 서비스, 온라인 스토리지 공유서비스, Dropbox, Google Drive 등과 같은 유·무료 클라우드 스토리지를 제공하는 IaaS(Infrastructure as a Service) 유형의 클라우드 서비스</p> |
|--|--|

12) 데이터 네트워크 장치·시설 서비스업

| | |
|---|--|
| <p>데이터 네트워크 인프라 서비스업</p> <ul style="list-style-type: none"> 데이터 저장 및 활용을 위한 DB서버와 스토리지가 포함된 유·무선 네트워크 데이터의 백업·복구, 재해복구를 위한 원격지 데이터센터를 연결하는 전용 네트워크 | <p>*예시 백업 및 복구 전용망 재해복구 데이터센터 전용망, 인터넷 비즈니스 및 네트워크 보안 등</p> |
|---|--|

2 귀사의 전체 사업 매출 실적을 기재해주세요.

| | |
|-----------|-----------|
| 2022년 | 2023년(E) |
| _____ 백만원 | _____ 백만원 |

(예시 : 1억원 = 100백만원, 100억원 = 10,000백만원)

2-1 귀사의 데이터 사업 매출실적을 기재해주세요. 2022년부터 2023년(E)까지 2개년을 각각 기입해주세요

| 구분 | 1 에서 응답한 코드 | 2022년 실적 | 2022년 실적(%) | 2023년 실적(E) | 2023년 실적(E)(%) |
|-----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|-------------------|
| 사업 분야1 | | _____ 백만원 | _____ % | _____ 백만원 | _____ % |
| 사업 분야2 | | _____ 백만원 | _____ % | _____ 백만원 | _____ % |
| 사업 분야3 | | _____ 백만원 | _____ % | _____ 백만원 | _____ % |
| 사업 분야4 | | _____ 백만원 | _____ % | _____ 백만원 | _____ % |
| 사업 분야5 | | _____ 백만원 | _____ % | _____ 백만원 | _____ % |
| 합계(사업분야1~사업분야5) | | _____ 백만원 | 100% | _____ 백만원 | 100% |

[응답 Tip] 사업분야1~사업분야5의 합은 2의 전체 값보다 같거나 작아야 함

2-2 (전체 응답자) 귀사의 데이터 관련 전체 매출 중 국내와 해외의 비중을 기재해주세요.(2022년 기준)

| | | |
|-----------------|-----------------|------|
| 국내 매출(2022년 기준) | 해외 매출(2022년 기준) | 총 합 |
| _____ % | _____ % | 100% |

※ 1에서 사업분야 1)~8) **【데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업】**과 **【데이터 구축 및 컨설팅 서비스업】**을 선택한 경우만 응답

3 귀사의 데이터 관련 매출을 유형별로 구분해주시시오.

* 유형별 구성의 합이 100%가 되도록 응답해주시시오.

응답 도움말

귀사의 데이터 관련 매출을 유형별로 구분한다면 각각의 비중을 기재해주시시오

1) 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 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) 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 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)

3-1 (1에서 사업분야 1)~6) 응답 기업만 **【데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업】** 부문 매출 구성비

| 구분 | 응답 코드 (1)~(19) | 2022년 매출 | | | | 2022년 분야별 매출 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|----------|-----|-------|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|------|--------|-----|--------|-----|-----|------|
| | | 라이선스 | 개발 | 유지 보수 | 합계 | 공공 | 금융 | 제조 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통신 미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산 공업 | 건설 | 숙박 음식점 | 기타 | 합계 | |
| 사업 분야1 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야2 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야3 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야4 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야5 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |

| 구분 | 응답 코드 (1)~(19) | 2023년(년) 매출 | | | | 2023년(년) 분야별 매출 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|-------------|-----|-------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|------|--------|-----|--------|-----|-----|------|
| | | 라이선스 | 개발 | 유지 보수 | 합계 | 공공 | 금융 | 제조 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통신 미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산 공업 | 건설 | 숙박 음식점 | 기타 | 합계 | |
| 사업 분야1 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야2 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야3 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야4 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야5 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |

[응답 Tip] 1에서 선택한 사업 분야에 대해 응답

3-2 (1 에서 사업분야 7)-8) 응답 기업만 【데이터 구축 및 컨설팅 서비스업】 부문 매출 구성비

| 구분 | 응답 코드 (20-27) | 2022년 매출 | | | | | 2022년 분야별 매출 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---------------|----------|---------|-----|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|------|--------|-----|--------|-----|-----|------|
| | | 제품 판매 (HW·SW) | 운영 (인오비) | 운영 (유지) | 컨설팅 | 합계 | 공공 | 금융 | 제조 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통신 미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산 공업 | 건설 | 숙박 음식점 | 기타 | 합계 | |
| 사업 분야1 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야2 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야3 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야4 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야5 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |

| 구분 | 응답 코드 (20-27) | 2023(년) 매출 | | | | | 2023(년) 분야별 매출 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---------------|----------|---------|-----|------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|------|--------|-----|--------|-----|-----|------|
| | | 제품 판매 (HW·SW) | 운영 (인오비) | 운영 (유지) | 컨설팅 | 합계 | 공공 | 금융 | 제조 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통신 미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산 공업 | 건설 | 숙박 음식점 | 기타 | 합계 | |
| 사업 분야1 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야2 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야3 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야4 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야5 | | __% | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |

[응답 Tip] 1 에서 선택한 사업 분야에 대해 응답

※ 1 응답코드 중 사업분야 9)-10) [데이터 판매 및 제공 서비스업]을 선택한 경우만 응답

4 귀사의 데이터 판매 및 제공 서비스업은 어떤 형태로 제공되고 있습니까? 서비스 형태별, 수익기반별, 서비스 주제 분야별 매출 비중에 대해 응답해주시시오.
* 각 구성의 합이 100%가 되도록 응답해주시시오.

응답 도움말

데이터 판매 및 제공 서비스업은 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 기재 해 주십시오.

4-1 (1 에서 사업분야 9)-10) 응답 기업만 [데이터 판매 및 제공 서비스업] 서비스 형태별 매출 구성비

| 구분 | 응답 코드 (28) ~ (32) | 2022년 매출 | | | | 2022년 분야별 매출 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|----------|-----|-----------------------|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|------|--------|-----|--------|-----|-----|------|
| | | PC | 모바일 | 오프라인 (기기·장비 탑재 포함) | 합계 | 공공 | 금융 | 제조 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통산 미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산 광업 | 건설 | 숙박 음식점 | 기타 | 합계 | |
| 사업 분야1 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야2 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야3 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야4 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야5 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |

| 구분 | 응답 코드 (28) ~ (32) | 2023년(단) 매출 | | | | 2023년(단) 분야별 매출 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------|-------------|-----|-----------------------|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|------|--------|-----|--------|-----|-----|------|
| | | PC | 모바일 | 오프라인 (기기·장비 탑재 포함) | 합계 | 공공 | 금융 | 제조 | 유통 | 서비스 | 의료 | 통산 미디어 | 교육 | 물류 | 유틸리티 | 농축산 광업 | 건설 | 숙박 음식점 | 기타 | 합계 | |
| 사업 분야1 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야2 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야3 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야4 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |
| 사업 분야5 | | __% | __% | __% | 100% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | __% | 100% |

[응답 Tip] 1 에서 선택한 사업 분야에 대해 응답

응답 도움말 데이터 직접매출과 광고매출 유형은 아래 내용을 참고해서 작성해주시시오

| 구분 | 매출 유형 |
|-----------|---|
| 데이터 직접 매출 | <ul style="list-style-type: none"> 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 일정 수수료가 발생하는 매출(예: 신용평가정보 이용료 등) 기존 데이터를 수요자의 요구에 맞춰 가공·편집하여 제공할 때 발생하는 수수료(예: 신디케이션, 큐레이션 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: 네비게이션 제조사의 지도·지리데이터 및 위치데이터 판매 등) |
| 광고 매출 | <ul style="list-style-type: none"> 정보를 매개로 키워드광고, 검색광고 등 인터넷 광고를 통한 광고 수익(예: 종합포털, 인터넷신문 등) 기타 데이터 서비스 외 부가적으로 발생하는 광고 수익 |

4-2 (1 에서 사업분야 9)-10) 응답 기업만) 수익기반별 매출 구성비

| 구분 | 1 응답코드 (28)-(32) | 2022년 매출 | | | 2023년(E) 분야별 매출 | | |
|-------|------------------------|----------|------|------|-----------------|------|------|
| | | 직접매출 | 광고매출 | 합계 | 직접매출 | 광고매출 | 합계 |
| 사업분야1 | | ___% | ___% | 100% | ___% | ___% | 100% |
| 사업분야2 | | ___% | ___% | 100% | ___% | ___% | 100% |
| 사업분야3 | | ___% | ___% | 100% | ___% | ___% | 100% |
| 사업분야4 | | ___% | ___% | 100% | ___% | ___% | 100% |
| 사업분야5 | | ___% | ___% | 100% | ___% | ___% | 100% |

[응답 Tip] 1 에서 선택한 사업 분야에 대해 응답

4-3 (1 에서 사업분야 9)-10) 응답 기업만) 서비스 주제 분야별 매출 구성비

| 서비스 주제 분야 | | 2022년 매출구성 비중 | 2023년(E) 매출구성 비중 |
|-----------|---|---------------------|------------------------|
| ① 교육·취업 | 자격증, 시험, 유학, 연수, 취업(구인구직), 창업 등 교육·훈련·취업 관련 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ② 신용·재무 | 기업일반, 기업·개인신용, 재무회계, 보험·증권·주식·환율 등 관련 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ③ 통계 | 시장정보, 리서치 정보 등 통계, 시장동향 관련 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ④ 경영·비즈니스 | 쇼핑·고객, 제품·상품·부품, 물류·운송, 경매·입찰, 부동산 관련 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ⑤ 뉴스 | 뉴스제공, 뉴스사진제공 관련 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ⑥ 포털 | 종합정보를 검색해 접근할 수 있도록 포털 형식의 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ⑦ 행정·법률 | 법률·법규·판례, 행정·민원, 조세·세법, 지식재산 관련 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ⑧ 학술 | 인문사회과학, 자연과학, 기술과학, 의학, 참고자료 등 관련 논문 및 전문정보 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ⑨ 문화·예술 | 미술, 사진, 음악, 공연예술, 매체예술, 전통문화 등 문화예술 관련 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| ⑩ 생활 | 관광·여행, 건강·보건의료, 교통, 지도·지리, 날씨·기상, 인물, 여성·육아 등 생활과 밀접한 데이터 서비스 | ___% | ___% |
| 합계 | | 100% | 100% |

[응답 Tip] 1 에서 선택한 사업 분야에 대해 응답

※ Part B는 모두 응답



B. 데이터직무 인력 현황 및 수요

5 귀사의 전체 종사자 수(직무 무관)에 대해 기입해주세요.

| | |
|---------|--------|
| 전체 종사자수 | 여자 |
| _____명 | _____명 |

6 귀사에서 현재 종사하고 있는 데이터직무 관련 현재 인력 수에 대해 기재해주세요.
또한, 기술등급 구분은 자격기준, 경력기준, 학력기준 요건 중 어느 한 기준만 충족되면 해당됩니다.

※ 귀사에서 현재 종사하고 있는 데이터직무 관련 현재 인력 수에 대해 기입해주세요.

응답 도움말

※ 1명이 여러 분야의 업무를 담당할 경우, 가장 주된 업무를 수행하는 분야로 기재하여 주십시오.
※ 남/여 합계와 초급/중급/고급의 합이 전체 인력수와 일치할 수 있도록 기재해주세요.

| 구분(데이터 직무) 【보기카드1 참고】 | (1) 현재 인력 | | (2) 기술등급별 현재인력 (1) 현재인력 전체 = {(a)+(b)+(c)} 【보기카드2 참고】 | | |
|--------------------------|-----------|--------|---|--------|--------|
| | 전체 | 여자 | 초급(a) | 중급(b) | 고급(c) |
| ① 데이터 컨설턴트 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ② 데이터 기획자 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ③ 데이터 아키텍트 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ④ 데이터 개발자 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ⑤ 데이터 엔지니어 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ⑥ 데이터베이스관리자 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ⑦ 데이터 분석가 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ⑧ 데이터 과학자 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| 합계 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |

[응답 Tip] 현재 인력의 합은 문5의 전체 종사자수보다 작거나 같아야 함

[응답 Tip] (2) 기술등급별 합은 전체인력과 같아야 함

[응답 Tip] 각 직무별 전체 인력은 여자보다 같거나 많아야 함

[보기카드1] 데이터 직무 코드

| 데이터 직무명 | 설명 |
|--|--|
| 데이터 컨설턴트 (Data Consultant) | <ul style="list-style-type: none"> 기업 또는 조직의 데이터 전략 및 프로세스 개선을 위한 조언 및 지원 업무 고객사의 데이터 기반 비즈니스 문제를 해결 및 경영에 필요한 해결책(솔루션)을 제시하는 업무 고객사의 데이터 요구사항 분석을 통한 데이터 효과적 활용 및 비즈니스 성과 최적화 방안 제시하는 업무 성능 튜닝, 데이터 아키텍처, 데이터 기반 문제해결 등을 위한 용역 또는 서비스를 제공하는 업무를 총칭하는 직무 빅데이터 분석을 토대로 기업이 앞으로 나아갈 방향, 해결책 등을 제시하는 업무 |
| 데이터 기획자 | <ul style="list-style-type: none"> 기업이나 조직이 데이터를 효율적으로 활용하여 비즈니스 목표를 달성 및 필요한 전략을 이행하는 업무 기업의 비즈니스 목표에 따른 데이터 관련 프로젝트를 정의하고 계획하는 업무 정제된 DB 및 비정제 영상·이미지·음성, 데이터 관련 제품·서비스 기획 및 판매 데이터 활용·분석 등을 위한 데이터 큐레이팅·코드네이팅 등 데이터 수집 관련 기획 및 이에 필요한 거버넌스(정책, 법률, 규제 등) 수립 업무 |
| 데이터 아키텍트 (DA, Data Architect) | <ul style="list-style-type: none"> 전사적 관점의 데이터 기반 IT 정책, 표준화, 구조, 설계 및 이행 전사 데이터 품질 관리 정책 및 거버넌스 체계 마련 개념적, 논리적, 물리적 데이터 설계 및 관리 체계 수립 예시) 데이터 아키텍트(DA), 데이터 모델러, 데이터 웨어하우스 아키텍트 |
| 데이터 개발자 (Data Developer) | <ul style="list-style-type: none"> 데이터(DB)를 활용하여 서비스에 필요한 데이터 수집/정제/저장을 위한 프로세스 개발 데이터 활용 및 서비스 제공을 위한 API 개발 QA(Quality Assurance) 및 오픈 라이브러리 활용 및 개발 데이터 처리를 통한 응용 솔루션 개발 데이터 연계 프로그램(ETL, EAI 등) 활용한 솔루션 개발 |
| 데이터 엔지니어 (Data Engineer) | <ul style="list-style-type: none"> 데이터 성능, 서비스, 제품에 대한 기술지원자, 제품 개발자, 유지보수 머신러닝 모델 학습 및 배포, 도메인 지식 기반 데이터 전처리 추출 업무 대용량 처리가 가능한 데이터 파이프라인 및 플랫폼 설계 및 구축 데이터를 저장·처리·관리하거나 프로그램 개발 로그, 크롤링 자동화 등 (백)데이터 수집 환경 구축 기계 학습용 데이터 생성·활용을 위한 참조구현 구축 데이터 구분·선별, 데이터 결합 및 포맷 변경 예시) 데이터 엔지니어, 백엔드 엔지니어, 풀스택 엔지니어, 데이터 플랫폼 및 시스템 엔지니어, 머신러닝 엔지니어, 피쳐 엔지니어 직무 포함 |
| 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator) | <ul style="list-style-type: none"> 요구사항 기반으로 데이터 관리 체계를 검토·개선 관리하는 업무 데이터(DB) 구성, 변경, 용량, 성능, 가용성(백업, 복구), 보안, 장애, 문제관리 등 운영시스템 관리 업무 외부 기관과 데이터를 송수신하는 체계를 수립하고, 물리적 보안 및 정보 보호 기능을 운영하는 업무 비즈니스 요구사항 기반으로 데이터베이스를 설계 및 스키마 구축 업무 |
| 데이터 분석가 (Data Analyst) | <ul style="list-style-type: none"> 정형·비정형 데이터를 식별·관리·조직·분석하여 기업 경영의 의사결정에 활용할 수 있도록 자료를 만들어내는 직무 통계, 머신러닝, 인공지능 기반 데이터 분석, 분석결과 시각화 업무 다양한 분석기법을 활용하여 데이터가 보여주는 현상을 해석하고 그 원인을 분석해 정보를 얻는 업무 핵심 비즈니스를 파악하고 개선하기 위한 실험 설계, 데이터 분석하여 결과를 도출하는 업무 마케팅조사, 사회여론조사 등 조사 데이터를 분석하여 정보를 얻고 인사이트를 도출하는 업무 서로 다른 이종데이터 매쉬업과 가명정보 결합을 통해 데이터를 분석하는 업무 |
| 데이터 과학자 (Data Scientist) | <ul style="list-style-type: none"> 조직 내외부 데이터의 관리·활용·분석 체계를 새롭게 만들고, 프로세스 혁신 및 신제품 개발, 마케팅 전략 결정 등의 의사결정을 이끌어내는 직무 데이터 간 관계, 패턴, 규칙 등을 찾아내 모형화하고 이에 적용하는 알고리즘을 개발하는 업무 시 모델 설계 및 실무 적용, AI 최신 기술 연구와 구현 및 적용 업무 기업의 비효율적인 업무 및 문제해결을 위한 분석 과제 발굴 및 시나리오 설계를 통한 예측 모델 개발 |

[보기카드2] 데이터 기술등급 구분

| 기술등급 | 기준 |
|-----------|---|
| 초급 | <ul style="list-style-type: none"> 정보처리기사, 정보처리산업기사 등 동급 데이터 관련 자격 취득자 전문학사 이상의 학위보유자 고등학교 졸업 후 3년 이상 경력자 |
| 중급 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 |

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

응답 도움말

※ 채용계획과 무관하게 현 시점에서 귀사에서 필요한 데이터 인력수를 기입해 주시면 됩니다.
 ※ 분야, 등급, 시기를 구분하여 기입해주시시오. (5년 후 필요 인력수는 2024년까지의 인력을 포함하여 기입합니다.)

| 구분(데이터 직무) 【보기카드1 참고】 | 내년(~2024년까지 필요인력) | | | | 향후 5년(~2028년까지 필요인력) | | | |
|--------------------------|-------------------|-----|-----|-----|----------------------|-----|-----|-----|
| | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 |
| ① 데이터 컨설턴트 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |
| ② 데이터 기획자 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |
| ③ 데이터 아키텍트 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |
| ④ 데이터 개발자 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |
| ⑤ 데이터 엔지니어 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |
| ⑥ 데이터베이스관리자 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |
| ⑦ 데이터 분석가 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |
| ⑧ 데이터 과학자 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |
| 합계 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 | __명 |

7-1 최근 2년간 귀사에서 채용한 데이터 관련 인력과 내년도 채용 예정 인력은 몇 명입니까?

응답 도움말

※ ① 각 연도별로 채용하신 데이터인력의 수를 입력해주시시오.
 ※ ② 데이터 인력을 신입/경력으로 구분할 때 경력직 채용 비중을 기입해주시시오.

| 데이터 분야 인력(연도별) | 2022년 채용인력 | 2023년 채용인력 | 2024년 채용예정 인력 |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
| ① 데이터 인력 채용 인원 | __명 | __명 | __명 |
| ② 데이터의 경력직 채용 비중 | __% | __% | __% |

7-2 귀사에서는 데이터 직무와 관련하여 【문7에서 내년까지 필요하다고 응답한 데이터 직무 모두 제시】 인력이 필요하다고 응답하셨습니다. 앞서 응답하신 필요인력을 채용한다면, 어떠한 보유 기술을 우대하시겠습니까?

- | | |
|------------------------|---------------------|
| ① 통계통 분석 능력 | ② 선형대수 이해 |
| ③ SQL 프로그래밍 | ④ 분석 프로그래밍 |
| ⑤ 데이터 시각화 | ⑥ 데이터 수집 · 크롤링 · 연동 |
| ⑦ 데이터 전처리 · 라벨링 · 특성추출 | ⑧ 기계학습 · 인공지능 알고리즘 |
| ⑨ 지도학습 알고리즘 | ⑩ 신경망 기반 알고리즘 |
| ⑪ 이미지 · 영상 분석 | ⑫ 텍스트 · 자연어 분석 |
| ⑬ 음성 분석 | ⑭ 데이터모델링 및 스키마 설계 |
| ⑮ 대용량 데이터베이스 설계 · 보안 | ⑯ 데이터 품질 · 표준 |
| ⑰ 자료분석 및 프로젝트 운영 | ⑱ 기타(적을 것 : _____) |

8 귀사에서 데이터 전문인력 관련해서 우대(예정)하는 자격증[보기카드3 참고]을 모두 체크해주시고, 그 외 국내 자격증 및 해외 자격증은 기타에 응답해주시고.

| | |
|--------------------|----------------------|
| 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 빅데이터 분석기사 |
| ⑪ 기타(적을 것 : _____) | |

[보기카드3] 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 요건 분석, 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 작성 할 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 |
| 빅데이터 분석기사 | • 대용량의 데이터 집합으로부터 유용한 정보를 찾고 결과를 예측하기 위해 목적에 따라 분석기술과 방법론을 기반으로 정형/비정형 대용량 데이터를 구축, 탐색, 분석하고 시각화 직무를 수행하는 전문가 자격검정 |

8-1 최근 1년간 귀사에서 부족한 데이터직무 인력 문제 해결을 위해 조치하신 사항을 모두 선택해주시고, 순서대로 최대 3개 선택 해 주십시오.

1순위
 2순위
 3순위

- ① 다른 회사의 데이터전문가 경력직을 채용
- ② 용역, 외주계약 등을 통한 외부 데이터전문가를 활용
- ③ 신입 채용 및 내부 훈련
- ④ 기존 데이터 관련 직원의 업무 숙련도 제고를 위한 활동(업스킬링 교육 등)
- ⑤ 기존 직원의 신규 업무(데이터 분야) 전환교육 및 재배치
- ⑥ 기타(_____)

9 데이터직무 채용 시 애로사항은 무엇입니까? 순서대로 2가지를 선택해주시고.

1순위
 2순위

- ① 실무 역량을 갖춘 인력 부족
- ② 입사 지원자 부족
- ③ 입사 부적응 및 조기 퇴사
- ④ 채용에 따르는 인건비 부담
- ⑤ 기타(적을 것 : _____)

11 귀사는 데이터를 거래한 경험이 있습니까?

※ 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

- ① 데이터 판매 → 다음 페이지 **12** 번 문항으로 이동
- ② 데이터 구매 **11-1** 번 문항으로 이동
- ③ 데이터 판매 및 구매 **11-1** 번 문항으로 이동
- ④ 경험 없음 **11-3** 번 문항으로 이동

11-1 (**11** 의 ②, ③ 데이터 구매 경험자만) 귀사가 데이터를 거래하는 목적은 무엇입니까?
 순서대로 2가지를 선택해주시시오.

1순위

2순위

- ① 데이터를 상품화하여 직접적 수익 목적
- ② 데이터 서비스의 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(적을 것 : _____)

11-2 (**11** 의 ②, ③ 데이터 구매 경험자만) 데이터 거래 시 겪는 애로사항은 무엇입니까?
 순서대로 2가지를 선택해주시시오.

1순위

2순위

- ① 데이터 유통 채널 부족
- ② 데이터 소재파악 및 검색의 어려움
- ③ 쓸만한 양질의 데이터 부족
- ④ 구매 데이터의 가격 부담
- ⑤ 데이터 거래 절차 및 방법 미숙
- ⑥ 개인정보 포함 데이터 유통·활용시 법적 문제·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(적을 것 : _____)

→ 응답 후 **12** 번 문항으로 이동

11-3 (**11** 의 ④ 데이터 거래 무경험자만) 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(적을 것 : _____)

※ Part D는 모두 응답(여기서부터는 모두 응답 문항입니다)

D. IT 투자 현황

12 귀사의 IT예산 현황에 대해 응답해주시시오.

응답 도움말

※ 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 | 2022년 | 2023년(E) |
|-------|-----------|-----------|
| IT 예산 | _____ 백만원 | _____ 백만원 |

(예시 : 1억원 = 100백만원, 100억원 = 10,000백만원)

12-1 전체 IT 예산 중 각 부문별 비율은 대략 어느 정도인지 응답해주시시오.

응답 도움말

※ 감가상각까지 고려한 순수 IT시스템에 대한 투자 기준으로 기입해주세요.
 ※ 단순 경성비성 지출은 제외해주세요.
 ※ 데이터 구매 비용은 Service(서비스)에 포함하여 기입해 주세요.

| IT 예산 항목 【보기카드4 참고】 | 2022년 | 2023년(E) |
|---------------------|---------|----------|
| HW | | |
| ① Server | _____ % | _____ % |
| ② Storage | _____ % | _____ % |
| ③ Network | _____ % | _____ % |
| ④ SW · Solution | _____ % | _____ % |
| ⑤ Service | _____ % | _____ % |
| ⑥ 기타(적을 것 : _____) | _____ % | _____ % |
| Total | 100% | 100% |

【보기카드4】 IT예산 항목에 대한 정의

| IT예산 항목 | 정의 |
|---------------|---|
| Server | • 기업 내 컴퓨팅 프로세스를 처리하기 위한 하드웨어 서버 시스템 [H/W] |
| Storage | • 기업 내 주요 전산 데이터 및 파일을 저장하는 하드웨어 시스템 [H/W] |
| Network | • 기업 내, 외부의 네트워크 프로세스를 처리하기 위한 네트워크 장비 시스템 [H/W] |
| SW · Solution | • 소프트웨어 패키지 또는 응용프로그램을 처리하는 소프트웨어 시스템 [S/W] |
| Service | • 외부 용역형 IT시스템 개발, 구축, 유지보수 및 클라우드 등 서비스형 제품을 모두 포함 |

※ Part E는 모두 응답

E. 해외 진출 현황

13 귀사에서는 해외 진출 경험이 있는지 체크해주시요.

- ① 진출경험이 있음
- ② 진출경험이 없음 → 다음 페이지 17 번 문항으로 이동

14 (13 의 ① 해외 진출 경험자만) 귀사는 해외 진출 관련해 주로 어떤 활동을 하였는지 체크해주시요.(중복선택)

- ① 직접 진출 유통
- ② 해외전시회 개최·참가
- ③ 온라인 판매
- ④ 현지 법인과 협력
- ⑤ 전문 에이전트를 통한 진출
- ⑥ 공공기관 지원·협력 진출
- ⑦ 기타(적용 것 : _____)

15 (13 의 ① 해외 진출 경험자만) 귀사의 해외 진출은 주로 어떤 방식[보기카드5]이었는지 체크해주시요.(중복선택)

- ① 수출입에 의한 진출
- ② 계약에 의한 진출
- ③ 직접투자
- ④ 기타(적용 것 : _____)

[보기카드5] 해외 진출 방식 설명

| IT예산 항목 | 중분류 | 정의 |
|-----------|----------|---|
| 수출에 의한 진출 | 간접수출 | <ul style="list-style-type: none"> • 무역상, 수출대행업자, 수출조합을 통해 자사 제품을 해외에 판매하는 형태 • 상품의 선적, 보험, 세관통관, 해외 판매 등 해외시장 진출에 관련된 모든 기능과 책임은 수출 대행업체가 짐 |
| | 직접수출 | <ul style="list-style-type: none"> • 판매 대리인 유통업자, 판매지사, 판매 법인 등 현지에 자체 판매조직을 보유하거나 현지 유통 업체를 통해 직접 상품을 유통시키는 방식 |
| 계약에 의한 진출 | 라이선스 | <ul style="list-style-type: none"> • 목표 시장국 내의 기업에게 기술이나 무형자산, 인력자원 등을 이전해 주는 계약관계를 통해 시장에 진입하는 방법 |
| | 프랜차이즈 | <ul style="list-style-type: none"> • 제공기업이 상호, 상표, 기술 등의 사용권을 특정 기업이나 개인에게 허용할 뿐 아니라 상대방에 대해 조직, 마케팅 및 일반관리 분야에서의 지원을 제공하는 등 양자가 지속적인 포괄적인 관계를 유지 • 주로 현지기업과의 해당 계약에 의해 해외사업 운영 |
| | 기타 계약 방식 | <ul style="list-style-type: none"> • 계약생산(contract manufacturing), 관리생산(management contracts), 턴키계약(turnkey contracts), BOT방식(build, operate, transfer) 등이 대표적 |
| 직접투자 | 단독투자 | <ul style="list-style-type: none"> • 모기업이 현지 투자대상 기업의 의결권주 95% 이상을 소유하는 형태로 해외에 진출하는 경우 |
| | 합작투자 | <ul style="list-style-type: none"> • 2개 이상의 기업, 개인 또는 정부기관이 영구적인 기반 아래 특정 기업체의 운영에 공동으로 참여하는 경우 |
| | 자회사 신설 | <ul style="list-style-type: none"> • 과거에 존재하지 않았던 기업을 새롭게 설립하여 해외시장에 진출하는 경우 |
| | 인수합병 | <ul style="list-style-type: none"> • 투자대상국에서 가동되고 있는 기업의 주식이나 자산 등을 매입하여 경영권을 확보하는 것으로, 결합형태에 따라 신설합병 또는 흡수 합병으로 분류 |
| | 전략적 제휴 | <ul style="list-style-type: none"> • 2개 이상의 기업이 공동의 전략적 목표(기술개발, 생산, 판매, 자본 조달 등)를 달성하기 위해 협력하는 것. M&A와 달리 양 법인의 독립성은 유지 |

16 (**13** 의 ① 해외 진출 경험자만) 귀사에서는 **2022년** 해외 매출이 발생하였습니까?

- ① 예
- ② 아니오 → 다음 페이지 **17** 번 문항으로 이동

16-1 (**16** 의 ① 응답자만) 귀사의 해외 매출 금액을 기입해주세요(2022년 기준)

2022년 기준 _____ 백만원
 (예시 : 1억원 = 100백만원, 100억원 = 10,000백만원)

16-2 (**16** 의 ① 응답자만) 귀사의 해외 진출 국가 중 중요한 순서대로 국가명과 매출금액(2022년 기준), 매출발생 예상시기(진출, 계획 중, 추진 중 포함)를 기입해주세요.

| 구분 | 16-2-1 매출 발생 국가 | 16-2-2 금액 | 16-2-3 매출발생시기 |
|----|------------------------|------------------|----------------------|
| | | 예시 : 미국 | 예시 : 20백만원 |
| ① | | _____ 백만원 | _____ 년 |
| ② | | _____ 백만원 | _____ 년 |
| ③ | | _____ 백만원 | _____ 년 |
| ④ | | _____ 백만원 | _____ 년 |
| ⑤ | | _____ 백만원 | _____ 년 |

[응답 Tip] 문 16-2의 매출액의 합은 문 16-1의 매출액과 같아야 함

16-3 (**16** 의 ① 응답자만) 해외 진출 시 애로사항을 순서대로 2개 선택해주세요.

1순위

2순위

- ① 해외 거래처 및 바이어 발굴 역량 부족
- ② 현지 제휴·합작투자 파트너 발굴 곤란
- ③ 소비트렌드, 시장 규모 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 현지투자자에 관한 종합컨설팅 지원 미흡
- ⑩ 기술유출에 대한 우려
- ⑪ 기타(적용 것 : _____)

17 귀사의 데이터 관련 사업 수행 시 애로사항 3개를 선택해주세요.

1순위

2순위

3순위

- 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 약화
- 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(적을 것 : _____)

18 귀사에서 데이터 관련 사업 수행 시 가장 필요로 하는 정보 3개를 선택해주세요.

1순위

2순위

3순위

- ① 데이터 관련 시장 정보(산업동계, 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(적을 것 : _____)

19 귀사의 데이터 관련 사업 추진 및 산업 활성화를 위해 가장 필요한 정책적 지원사항 3개를 선택해주세요.

1순위

2순위

3순위

- ① 전문 인력 양성 및 교육 지원
- ② 세제 혜택 지원
- ③ 시장·기술 동향 정보 제공
- ④ 기술 개발, 기술 이전 등을 위한 예산(자금) 지원
- ⑤ 관련 법·제도 개선
- ⑥ 공공·민간의 역할 분담
- ⑦ 데이터 표준화 정책 강화
- ⑧ 시장의 공정한 경쟁 환경 마련
- ⑨ 공신력 있는 데이터 중개·거래의 장(場) 필요
- ⑩ 기타(적을 것 : _____)

20 데이터 전문인력 양성을 위해 가장 필요한 정책적 지원사항을 순서대로 3개를 선택해주세요.

1순위

2순위

3순위

- 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 데이터 직무 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(적을 것 : _____)

21 [종합 추가 의견] 데이터 산업 활성화를 위한 개선사항, 건의사항, 기타 의견이 있으시면 구체적으로 기술해주세요.

♣ 응답해주셔서 대단히 감사드립니다. ♣



승인번호
제127004호

통계법 제33조(비밀의 보호)

- ① 통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
- ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

리스트 번호

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

실사 관리 NO.

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

2023년 데이터산업 현황조사 (일반산업)

인사말씀

안녕하십니까? 한국데이터산업진흥원입니다

한국데이터산업진흥원은 과학기술정보통신부와 함께 매년 국가승인통계(승인번호 제127004호)인 데이터산업 현황조사를 실시하고 있습니다.

본 조사는 데이터산업 현황조사의 일환으로 국내에서 사업을 영위하는 기업체의 데이터 활용 현황을 파악하여 데이터산업 육성·지원 및 정책 수립의 기초자료로 활용됩니다.

한국데이터산업진흥원은 조사 전문기관인 한국갤럽조사연구소에 의뢰하여 본 조사를 수행하고 있습니다. 본 조사와 관련된 요청사항에 적극적인 협조 부탁드립니다.

귀 사업체에서 응답하신 내용은 우리나라 데이터산업 발전을 위해 중요한 자료로 활용될 것입니다.

모든 응답내용은 통계법 제33조 및 제34조에 의거 통계목적에만 사용되고 기업이나 개인의 개별적인 사항은 일체 비밀이 보장됩니다. 귀하의 응답은 정부의 올바른 정책수립에 귀중한 기초자료로 이용되오니 잠시만 시간을 내어 협조해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

귀사의 건승과 일익 번창하심을 기원합니다.
조사에 협조해주셔서 대단히 감사합니다.

2023. 10.

■ 조사 수행 기관 : (주)○○○○○○○○○○ ○○○ ○○(○○-○○○○-○○○○)
e-mail : ○○○○@○○○○○○.○○.○○
Fax : ○○-○○○○-○○○○

※ 통계법 제33조(비밀의 보호)에 따라 응답하신 내용은 비밀이 엄격히 보호되며, 통계 작성 목적으로만 사용됩니다.

■ 일반(응답 기업) 현황

| | | | |
|---------|-------------------|-------------|--|
| 1) 회사명 | | 2) 사업자등록번호 | |
| 3) 전화번호 | | 4) 설립연도 | |
| 5) 기업유형 | ① 단독사업체 ② 본사 ③ 지사 | 6) 표준산업분류코드 | |
| 7) 대표자명 | | 8) 홈페이지 주소 | |
| 9) 주소 | | | |

■ 응답자 정보

| | |
|------------|-----------|
| 10) 응답자 성명 | 11) 부서/직급 |
| 12) 핸드폰번호 | 13) 이메일 |



과학기술정보통신부



한국데이터산업진흥원

3 (1 의 ④ 미도입 기업만) 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(경영진)차원에서의 논의
- ⑤ 기타(적을 것 : _____)

3-1 (1 의 ④ 미도입 기업만) 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 빅데이터 솔루션·서비스가 없음
- ⑨ 지금은 아니지만 차후에 고려 예정
- ⑩ 기타(적을 것 : _____)

4 (1 의 ④ 미도입 기업만) 향후 빅데이터 도입 및 활용 시기는 언제쯤으로 생각하십니까?

- ① 올해 내
- ② 2024년
- ③ 2025년
- ④ 2026년
- ⑤ 2027년
- ⑥ 2028년
- ⑦ 2029년
- ⑧ 2030년 이후
- ⑨ 도입할 가능성은 있으나 시기는 모름
- ⑩ 향후에도 도입할 가능성이 전혀 없음 → 다음 페이지 5 번 문항으로 이동

4-1 (4 의 ①~⑧ 향후 도입 예정 기업만) 향후 빅데이터 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(적을 것 : _____) |

4-2 (4 의 ①~⑥ 향후 도입 예정 기업만) 빅데이터 분야 투자 예상 금액을 기재해주시시오(연간 금액 기준)

| 2023년 | 2024년 | 2025년 | 2026년 | 2027년 | 2028년 | 2029년 | 2030년 이후 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| ___백만원 |



B. IT예산 및 빅데이터 관련 예산

5 현재 귀사의 매출 및 IT예산 현황(데이터 구매비용 포함)에 대해 응답해주시시오.

응답 도움말

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

| 구분 | 2022년 | 2023년(예상) |
|---------|-----------|-----------|
| 1) 매출액 | _____ 백만원 | _____ 백만원 |
| 2) IT예산 | _____ 백만원 | _____ 백만원 |

(예시 : 1억원 = 100백만원, 100억원 = 10,000백만원)

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

* 데이터 구매 비용은 Service(서비스)에 포함하여 응답하여 주십시오

| IT 예산 항목 【보기카드1 참고】 | 2022년 | 2023년(E) |
|---------------------|---------|----------|
| HW ① Server | _____ % | _____ % |
| ② Storage | _____ % | _____ % |
| ③ Network | _____ % | _____ % |
| ④ SW · Solution | _____ % | _____ % |
| ⑤ Service | _____ % | _____ % |
| ⑥ 기타(적을 것 : _____) | _____ % | _____ % |
| Total | 100% | 100% |

5-1-1 (문5-1에서 ⑤ Service을 기입(0% 초과)한 응답자만)

IT 예산 항목 중 Service 항목을 100%라고 했을 때, 이 중 데이터 구매비용의 비율은 대략 어느 정도인지 응답해주시시오.

| IT 예산 항목 | 2022년 | 2023년(E) |
|----------|---------|----------|
| 데이터 구매비용 | _____ % | _____ % |

【보기카드1】 IT예산 항목에 대한 정의

| IT예산 항목 | 정의 |
|-------------|---|
| Server | · 기업 내 컴퓨팅 프로세스를 처리하기 위한 하드웨어 서버 시스템 [H/W] |
| Storage | · 기업 내 주요 전산 데이터 및 파일을 저장하는 하드웨어 시스템 [H/W] |
| Network | · 기업 내, 외부의 네트워크 프로세스를 처리하기 위한 네트워크 장비 시스템 [H/W] |
| SW Solution | · 소프트웨어 패키지 또는 응용프로그램을 처리하는 소프트웨어 시스템 [S/W] |
| Service | · 외부 용역형 IT시스템 개발, 구축, 유지보수 및 클라우드 등 서비스형 제품을 모두 포함 |

5-2

(1 의 ①, ②, ③ 도입기업·추진중 기업만) 귀사에서 빅데이터 기반 시스템 구축 및 분석을 위해 도입하신 인프라·솔루션·서비스에 대한 투자 금액은 총 얼마쯤 되십니까?(빅데이터 분석 리포트, 마케팅, 컨설팅 등 빅데이터 기반 외부 서비스를 모두 포함함)

| 구분 | 2021년 | 2022년 | 2023년(E) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 빅데이터 관련 총 예산 | _____ 백만원 | _____ 백만원 | _____ 백만원 |

(예시 : 1억원 = 100백만원, 100억원 = 10,000백만원)

5-3

(1 의 ①, ②, ③ 도입기업·추진중 기업만) 빅데이터 전체 예산을 아래 구분에 맞게 비중을 나눠주십시오.(빅데이터 분석리포트, 마케팅, 컨설팅 등 빅데이터 기반 외부 업체의 서비스는 모두 서비스 영역에 포함함)

| 구분 【보기카드1 참고】 | | 2021년 빅데이터 예산 대비 | 2022년 빅데이터 예산 대비 | 2023년(E) 빅데이터 예산 대비 |
|--------------------|-----------|------------------------|------------------------|---------------------------|
| HW | ① Server | _____ % | _____ % | _____ % |
| | ② Storage | _____ % | _____ % | _____ % |
| | ③ Network | _____ % | _____ % | _____ % |
| ④ SW·Solution | | _____ % | _____ % | _____ % |
| ⑤ Service | | _____ % | _____ % | _____ % |
| ⑥ 기타(적을 것 : _____) | | _____ % | _____ % | _____ % |
| Total | | 100% | 100% | 100% |

* 5-2 에서 연도별 빅데이터 예산이 있는 경우 항목별 합은 100% / 예산이 0이면 합계 0%

5-4

(1 의 ①, ②, ③ 도입기업·추진중 기업만) 2024년 이후 빅데이터 분야 투자(지출) 예상 금액을 기재해 주십시오.(연간 금액 기준)

| 구분 | 2024년 | 2025년 | 2026년 | 2027년 | 2028년 이후 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 빅데이터 관련 총 예산 | _____ 백만원 |

(예시 : 1억원 = 100백만원, 100억원 = 10,000백만원)



C. 데이터직무 인력 현황 및 수요

6 귀사의 전체 종사자 수(직무 무관)에 대해 기입해주시요.

| | |
|---------|--------|
| 전체 종사자수 | 여자 |
| _____명 | _____명 |

7 귀사에서 현재 종사하고 있는 데이터직무 관련 현재 인력 수에 대해 기입해주시요.

응답 도움말

※ 1명이 여러 분야의 업무를 담당할 경우, 가장 주된 업무를 수행하는 분야로 기재하여 주십시오.
 ※ 남/여 합계와 초급/중급/고급의 합이 전체 인력수와 일치할 수 있도록 기재해주시요.

7-1 데이터 관련 인력 현황

| | |
|--------------|--------|
| 전체 데이터 직무 인력 | 여자 |
| _____명 | _____명 |

7-2 데이터 직무별 인력 현황

| 구분(데이터 직무) 【보기카드2 참고】 | 1) 현재 인력 | | 2) 기술등급별 (1) 현재인력 전체 = [(a)+(b)+(c)] 【보기카드3 참고】 | | |
|--------------------------|----------|--------|---|--------|--------|
| | 전체 | 여자 | 초급(a) | 중급(b) | 고급(c) |
| ① 데이터 컨설턴트 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ② 데이터 기획자 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ③ 데이터 아키텍트 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ④ 데이터 개발자 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ⑤ 데이터 엔지니어 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ⑥ 데이터베이스관리자 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ⑦ 데이터 분석가 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ⑧ 데이터 과학자 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |
| 합계 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 | _____명 |

* (2) 기술등급별 합은 전체인력과 같아야 함
 * (1) 현재인력 ①+②+ ... + ⑧ = **7-1**의 전체 값과 같아야 함
 * (1) 현재인력 여자 ①+②+ ... + ⑧ = **7-1**의 전체 여자 값과 같아야 함
 * 그 외 데이터직무는 ① 데이터 아키텍트 ~ ⑧ 데이터 기획자 중 어느 직무에도 해당하지 않은 데이터직무 수행 인력

[보기카드2] 데이터 직무 코드

| 데이터 직무명 | 설명 |
|--|--|
| 데이터 컨설턴트 (Data Consultant) | <ul style="list-style-type: none"> 기업 또는 조직의 데이터 전략 및 프로세스 개선을 위한 조언 및 지원 업무 고객사의 데이터 기반 비즈니스 문제를 해결 및 경영에 필요한 해결책(솔루션)을 제시하는 업무 고객사의 데이터 요구사항 분석을 통한 데이터 효과적 활용 및 비즈니스 성과 최적화 방안 제시하는 업무 성능 튜닝, 데이터 아키텍처, 데이터 기반 문제해결 등을 위한 용역 또는 서비스를 제공하는 업무를 총칭하는 직무 빅데이터 분석을 토대로 기업이 앞으로 나아갈 방향, 해결책 등을 제시하는 업무 |
| 데이터 기획자 | <ul style="list-style-type: none"> 기업이나 조직이 데이터를 효율적으로 활용하여 비즈니스 목표를 달성 및 필요한 전략을 이행하는 업무 기업의 비즈니스 목표에 따른 데이터 관련 프로젝트를 정의하고 계획하는 업무 정제된 DB 및 비정제 영상·이미지·음성, 데이터 관련 제품·서비스 기획 및 판매 데이터 활용·분석 등을 위한 데이터 큐레이팅·코드네이팅 등 데이터 수집 관련 기획 및 이에 필요한 거버넌스(정책, 법률, 규제 등) 수립 업무 |
| 데이터 아키텍트 (DA, Data Architect) | <ul style="list-style-type: none"> 전사적 관점의 데이터 기반 IT 정책, 표준화, 구조, 설계 및 이행 전사 데이터 품질 관리 정책 및 거버넌스 체계 마련 개념적, 논리적, 물리적 데이터 설계 및 관리 체계 수립 예시) 데이터 아키텍트(DA), 데이터 모델러, 데이터 웨어하우스 아키텍트 |
| 데이터 개발자 (Data Developer) | <ul style="list-style-type: none"> 데이터(DB)를 활용하여 서비스에 필요한 데이터 수집/정제/저장을 위한 프로세스 개발 데이터 활용 및 서비스 제공을 위한 API 개발 QA(Quality Assurance) 및 오픈 라이브러리 활용 및 개발 데이터 처리를 통한 응용 솔루션 개발 데이터 연계 프로그램(ETL, EAI 등) 활용 솔루션 개발 |
| 데이터 엔지니어 (Data Engineer) | <ul style="list-style-type: none"> 데이터 성능, 서비스, 제품에 대한 기술지원자, 제품 개발자, 유지보수 머신러닝 모델 학습 및 배포, 도메인 지식 기반 데이터 전처리 추출 업무 대용량 처리가 가능한 데이터 파이프라인 및 플랫폼 설계 및 구축 데이터를 저장·처리 관리하거나 프로그램 개발 로그, 크롤링 자동화 등 (빅)데이터 수집 환경 구축 기계 학습용 데이터 생성·활용을 위한 참조구현 구축 데이터 구분·선별, 데이터 결합 및 포맷 변경 예시) 데이터 엔지니어, 백엔드 엔지니어, 풀스택 엔지니어, 데이터 플랫폼 및 시스템 엔지니어, 머신러닝 엔지니어, 피쳐 엔지니어 직무 포함 |
| 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator) | <ul style="list-style-type: none"> 요구사항 기반으로 데이터 관리 체계를 검토·개선 관리하는 업무 데이터(DB) 구성, 변경, 용량, 성능, 가용성(백업, 복구), 보안, 장애, 문제관리 등 운영시스템 관리 업무 외부 기관과 데이터를 송수신하는 체계를 수립하고, 물리적 보안 및 정보 보호 기능을 운영하는 업무 비즈니스 요구사항 기반으로 데이터베이스를 설계 및 스키마 구축 업무 |
| 데이터 분석가 (Data Analyst) | <ul style="list-style-type: none"> 정형·비정형 데이터를 식별·관리·조직·분석하여 기업 경영의 의사결정에 활용할 수 있도록 자료를 만들어내는 직무 통계, 머신러닝, 인공지능 기반 데이터 분석, 분석결과 시각화 업무 다양한 분석기법을 활용하여 데이터가 보여주는 현상을 해석하고 그 원인을 분석해 정보를 얻는 업무 핵심 비즈니스를 파악하고 개선하기 위한 실험 설계, 데이터 분석하여 결과를 도출하는 업무 마케팅조사, 사회여론조사 등 조사 데이터를 분석하여 정보를 얻고 인사이트를 도출하는 업무 서로 다른 이종데이터 매쉬업과 가명정보 결합을 통해 데이터를 분석하는 업무 |
| 데이터 과학자 (Data Scientist) | <ul style="list-style-type: none"> 조직 내외부 데이터의 관리·활용·분석 체계를 새롭게 만들고, 프로세스 혁신 및 신제품 개발, 마케팅 전략 결정 등의 의사결정을 이끌어내는 직무 데이터 간 관계, 패턴, 규칙 등을 찾아내 모형화하고 이에 적용하는 알고리즘을 개발하는 업무 시 모델 설계 및 실무 적용, AI 최신 기술 연구와 구현 및 적용 업무 기업의 비효율적인 업무 및 문제해결을 위한 분석 과제 발굴 및 시나리오 설계를 통한 예측 모델 개발 |

[보기카드3] 데이터 기술등급 구분

| 기술등급 | 기준 |
|-----------|---|
| 초급 | <ul style="list-style-type: none"> 정보처리기사, 정보처리산업기사 등 동급 데이터 관련 자격 취득자 전문학사 이상의 학위보유자 고등학교 졸업 후 3년 이상 경력자 |
| 중급 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 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 |

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

응답 도움말

※ 채용계획과 무관하게 현 시점에서 귀사에서 필요한 데이터 인력수를 기입해 주시면 됩니다.
 ※ 분야, 등급, 시기를 구분하여 기입해주시시오. (5년 후 필요 인력수는 2024년까지의 인력을 포함하여 기입합니다.)

| 구분(데이터 직무) 【보기카드2 참고】 | 내년(~2024년까지 필요인력) | | | | 향후 5년(~2028년까지 필요인력) | | | |
|--------------------------|-------------------|------|------|------|----------------------|------|------|------|
| | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 |
| ① 데이터 컨설턴트 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |
| ② 데이터 기획자 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |
| ③ 데이터 아키텍트 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |
| ④ 데이터 개발자 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |
| ⑤ 데이터 엔지니어 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |
| ⑥ 데이터베이스관리자 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |
| ⑦ 데이터 분석가 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |
| ⑧ 데이터 과학자 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |
| 합계 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 | ___명 |

9 최근 2년간 귀사에서 채용한 데이터 관련 인력과 내년도 채용 예정 인력은 몇 명입니까?

응답 도움말

※ ① 각 연도별로 채용하신 데이터인력의 수를 입력해주시십시오.
 ※ ② 데이터 인력을 신입/경력으로 구분할 때 경력직 채용 비중을 기입해주시십시오.

| | 2022년 채용인력 | 2023년 채용인력 | 2024년 채용예정 인력 |
|------------------|------------|------------|---------------|
| 전체 채용 인력 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ① 데이터 인력 채용 인원 | _____명 | _____명 | _____명 |
| ② 데이터의 경력직 채용 비중 | _____% | _____% | _____% |

9-1 귀사에서는 데이터 직무와 관련하여 [8 에서 내년까지 필요하다고 응답한 데이터 직무 모두 제시] 인력이 필요하다고 응답하셨습니다. 앞서 응답하신 필요인력을 채용한다면, 어떠한 보유 기술을 우대 하시겠습니까?(해당사항 모두선택)

- ① 통계를 분석 능력
- ② 선형대수 이해
- ③ SQL 프로그래밍
- ④ 분석 프로그래밍
- ⑤ 데이터 시각화
- ⑥ 데이터 수집 · 크롤링 · 연동
- ⑦ 데이터 전처리 · 라벨링 · 특성추출
- ⑧ 기계학습 · 인공지능 알고리즘
- ⑨ 지도학습 알고리즘
- ⑩ 신경망 기반 알고리즘
- ⑪ 이미지 · 영상 분석
- ⑫ 텍스트 · 자연어 분석
- ⑬ 음성 분석
- ⑭ 데이터모델링 및 스키마 설계
- ⑮ 대용량 데이터베이스 설계 · 보안
- ⑯ 데이터 품질 · 표준
- ⑰ 자료분석 및 프로젝트 운영
- ⑱ 기타(적을 것 : _____)

10 귀사에서 데이터 전문인력 관련해서 우대(예정)하는 자격증[보기카드4 참고]을 모두 체크해주시고 그 외 국내 자격증 및 해외 자격증은 기타에 응답해주시시오

- 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 빅데이터 분석기사
- ⑪ 기타(적을 것 : _____)

[보기카드4] 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 요건 분석, 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 작성 할 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 |
| 빅데이터 분석기사 | • 대용량의 데이터 집합으로부터 유용한 정보를 찾고 결과를 예측하기 위해 목적에 따라 분석기술과 방법론을 기반으로 정형/비정형 대용량 데이터를 구축, 탐색, 분석하고 시각화 직무를 수행하는 전문가 자격검정 |

11 데이터직무 채용 시 애로사항은 무엇입니까? 순서대로 2가지를 선택 해 주십시오

1순위
 2순위

- ① 실무 역량을 갖춘 인력 부족
- ② 입사 지원자 부족
- ③ 입사 부적응 및 조기 퇴사
- ④ 채용에 따르는 인건비 부담
- ⑤ 기타(적을 것 : _____)



D. 데이터 산업 활성화 의견 수렴

12 데이터 산업 활성화를 위해 가장 필요한 정책적 지원사항 3가지를 순서대로 선택해주시시오.

1순위

2순위

3순위

- ① 전문 인력 양성 및 교육 지원
- ② 세제 혜택 지원
- ③ 시장·기술 동향 정보 제공
- ④ 기술 개발, 기술 이전 등을 위한 예산(자금) 지원
- ⑤ 관련 법·제도 개선
- ⑥ 공공·민간의 역할 분담
- ⑦ 데이터 표준화 정책 강화
- ⑧ 시장의 공정한 경쟁 환경 마련
- ⑨ 공신력 있는 데이터 중개·거래의 장(場) 필요
- ⑩ 기타(적을 것 : _____)

13 데이터 전문인력 양성을 위해 가장 필요한 정책적 지원사항 3가지를 순서대로 선택해주시시오.

1순위

2순위

3순위

- 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 데이터 직무 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(적을 것 : _____)

14 귀사에서 데이터 관련 사업 수행 시 가장 필요로 하는 정보 3가지를 순서대로 선택해주시시오.

1순위

2순위

3순위

- ① 데이터 관련 시장 정보(산업동계, 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(적을 것 : _____)

♣ 응답해주셔서 대단히 감사합니다. ♣

부 록 2

데이터인프라 시범조사 결과

부록2. 데이터 인프라 서비스업 시범조사 결과

- 본 부록은 데이터 인프라 서비스 부문의 시범조사 결과를 수록하고 있으며, 데이터 인프라 서비스의 정의 및 주요 조사결과는 아래와 같다.
- 2018년까지 조사된 데이터 인프라 부문의 정의와 차이가 있으므로 사용에 유의해야 한다.

제1장 • 데이터 인프라

데이터 인프라 서비스 기업은 데이터의 저장과 활용을 목적으로 하는 서버, 클라우드, 스토리지, 네트워크 등 온라인 서비스를 제공하는 비즈니스를 영위하는 사업체를 의미하며 데이터 저장 장치 및 시설 서비스업과 데이터 네트워크 인프라 서비스업으로 구분한다.

[표 A-1] 데이터 인프라 서비스업(약어명 : 데이터 인프라) 세부 정의

| 중분류 | 정의 | 예시 |
|-------------------|--|---|
| 데이터 저장 장치·시설 서비스업 | <ul style="list-style-type: none"> • DBMS를 설치하여 데이터 저장 및 활용에 사용되는 온라인 서비스 제공 • 데이터 저장하고 저장된 데이터의 효과적인 공유를 위한 기능과 용량을 갖춘 전용 인프라 제공·관리 서비스 • 유사시에 대비하여 데이터의 복사본을 저장하도록 기능과 용량을 갖춘 별도의 저장 인프라 제공·관리 서비스 • 가상의 저장장치를 통한 다양한 유무형 온라인 서비스 제공, 성능관리 등 | Stand Alone 서버, 이중화서버, 병렬 클러스터, 코로케이션 서비스, 온라인 스토리지 공유서비스, 유·무료 클라우드 스토리지를 제공하는 IaaS (Infrastructure as a Service) 유형의 클라우드 서비스 |
| 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 센터전용망, 인터넷 비즈니스 및 네트워크 보안 등 |

[표 A-2] 데이터 인프라 서비스업 응답현황

(단위 : 개, %)

| 구분 | | | 종사자 규모 | | | | | |
|-----------------|-------------------------|------|--------|--------|--------|----------|---------|-------|
| 대분류 | 중분류 | | 1-9인 | 10-49인 | 50-99인 | 100-299인 | 300인 이상 | 합계 |
| 데이터 인프라 서비스업 | 데이터 저장 장치·시설 서비스업 | 목표 | 19 | 11 | 8 | 3 | 9 | 50 |
| | | 응답 | 18 | 16 | 16 | 5 | 9 | 64 |
| | | 회수율 | 94.7 | 145.5 | 200.0 | 166.7 | 100.0 | 128.0 |
| | 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | 목표 | 50 | 26 | 7 | 7 | 10 | 100 |
| | | 응답 | 49 | 24 | 4 | 8 | 10 | 95 |
| | | 회수율 | 98.0 | 92.3 | 57.1 | 114.3 | 100.0 | 95.0 |
| 총계 | 목표 | 69 | 37 | 15 | 10 | 19 | 150 | |
| | 응답 | 67 | 40 | 20 | 13 | 19 | 159 | |
| | 회수율 | 97.1 | 108.1 | 133.3 | 130.0 | 100.0 | 106.0 | |

제 2 장

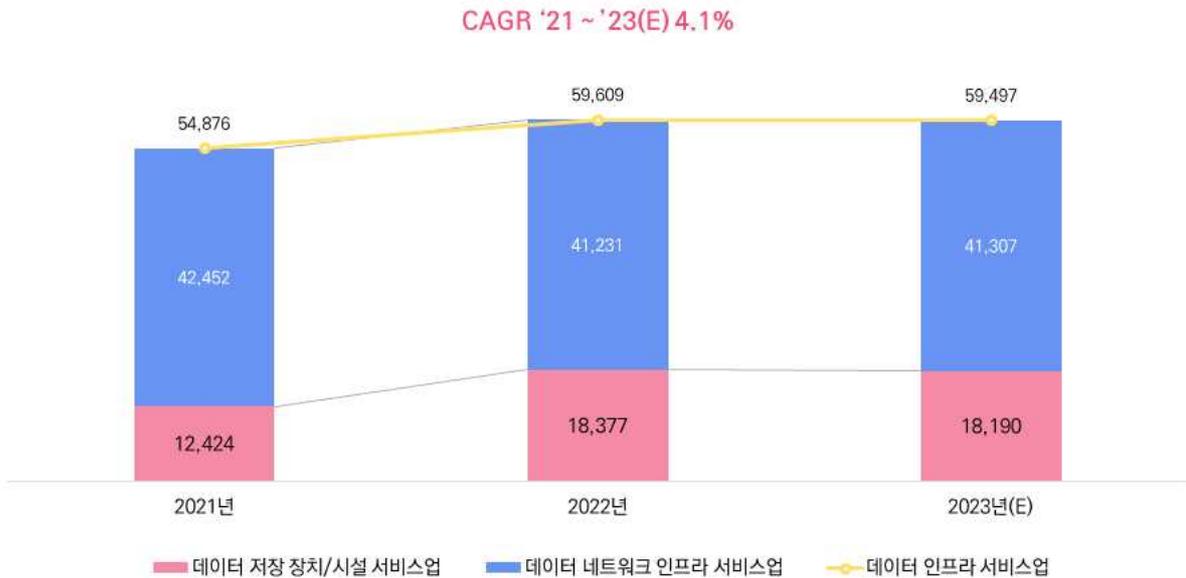
데이터 인프라 서비스업 시장규모

2022년 데이터 인프라 서비스업 시장규모는 5조 9,609억 원으로 나타났다.

세부 부문별로 살펴보면 데이터 네트워크 인프라 서비스업 시장이 4조 1,231억 원, 데이터 저장 장치 및 시설 서비스업 시장은 1조 8,377억 원으로 조사되었다.

[그림 A-1] 2021~2023년(E) 데이터 인프라 서비스업 시장규모

(단위 : 억 원)



[표 A-3] 2021~2023년(E) 데이터 인프라 서비스업 중분류별 시장규모

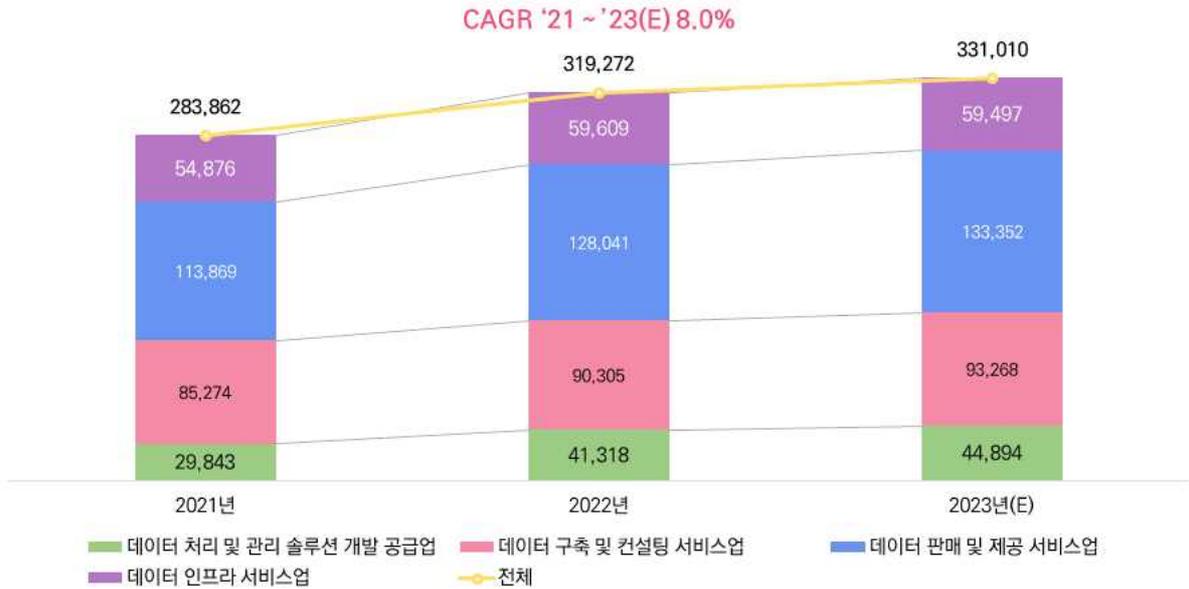
(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 '21~'22 | CAGR '21~'23(E) |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|----------------|--------------------|
| | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | | |
| 데이터 저장 장치·시설 서비스업 | 12,424 | 22.6% | 18,377 | 30.8% | 18,190 | 30.6% | 47.9% | 21.0% |
| 데이터 네트워크 인프라 서비스업 | 42,452 | 77.4% | 41,231 | 69.2% | 41,307 | 69.4% | -2.9% | -1.4% |
| 전체 | 54,876 | 100.0% | 59,609 | 100.0% | 59,497 | 100.0% | 8.6% | 4.1% |

데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 데이터산업 시장규모를 살펴보면, 2022년 기준 31조 9,272억 원, 2023년 예측치는 33조 1,010억 원으로 나타났다.

[그림 A-2] 2021~2023년(E) 데이터산업 시장규모(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 억 원)



[표 A-4] 2021~2023년(E) 데이터산업 시장규모(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 '21~'22 | CAGR '21~'23 (E) |
|------------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|--------------|------------------|
| | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | | |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 29,843 | 10.5% | 41,318 | 12.9% | 44,894 | 13.6% | 38.5% | 22.7% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 85,274 | 30.0% | 90,305 | 28.3% | 93,268 | 28.2% | 5.9% | 4.6% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 113,869 | 40.1% | 128,041 | 40.1% | 133,352 | 40.3% | 12.4% | 8.2% |
| 데이터 인프라 서비스업 | 54,876 | 19.3% | 59,609 | 18.7% | 59,497 | 18.0% | 8.6% | 4.1% |
| 전체 | 283,862 | 100.0% | 319,272 | 100.0% | 331,010 | 100.0% | 12.5% | 8.0% |

제 3 장

데이터직무 인력 현황

1. 데이터직무 인력 현황

(1) 데이터산업의 데이터직무 인력 현황

2023년 기준 데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 데이터산업 내 데이터직무 인력은 총 160,869명으로 조사되었다. 세부 부문별로는 데이터 구축 및 컨설팅 서비스 부문이 67,072명으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 데이터 판매 및 제공 서비스(46,309명), 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업(27,055명), 데이터 인프라 서비스(20,434명) 순으로 조사되었다.

직무별 비중을 보면, 데이터 개발자가 54,659명(34.0%)으로 가장 많은 비중을 차지하였고, 다음으로 데이터 엔지니어 27,748명(17.2%), 데이터베이스 관리자 22,683명(14.1%) 등의 순으로 나타났다.

[표 A-5] 2023년 데이터산업 데이터직무별 인력(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 명, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|------------|---------------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|--------|-----------------|--------|----------|--------|
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 3,200 | 11.8% | 5,716 | 8.5% | 1,921 | 4.1% | 1,288 | 6.3% | 12,125 | 7.5% |
| 데이터 기획자 | 3,038 | 11.2% | 3,420 | 5.1% | 7,736 | 16.7% | 1,478 | 7.2% | 15,671 | 9.7% |
| 데이터 아키텍트 | 2,424 | 9.0% | 6,271 | 9.3% | 1,480 | 3.2% | 1,163 | 5.7% | 11,339 | 7.0% |
| 데이터 개발자 | 9,409 | 34.8% | 24,003 | 35.8% | 13,885 | 30.0% | 7,362 | 36.0% | 54,659 | 34.0% |
| 데이터 엔지니어 | 3,947 | 14.6% | 11,565 | 17.2% | 7,040 | 15.2% | 5,196 | 25.4% | 27,748 | 17.2% |
| 데이터베이스 관리자 | 2,062 | 7.6% | 9,611 | 14.3% | 8,753 | 18.9% | 2,256 | 11.0% | 22,683 | 14.1% |
| 데이터 분석가 | 2,137 | 7.9% | 4,791 | 7.1% | 4,537 | 9.8% | 1,191 | 5.8% | 12,656 | 7.9% |
| 데이터 과학자 | 837 | 3.1% | 1,695 | 2.5% | 957 | 2.1% | 499 | 2.4% | 3,988 | 2.5% |
| 합계 | 27,055 | 100.0% | 67,072 | 100.0% | 46,309 | 100.0% | 20,434 | 100.0% | 160,869 | 100.0% |

1) 기술등급별

2023년 데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 데이터산업의 기술등급별 데이터직무 인력은 중급 인력이 70,181명(43.6%)으로 가장 많았으며, 고급(60,048명, 37.3%), 초급(30,641명, 19.0%) 순으로 나타났다.

[표 A-6] 2023년 데이터산업 데이터직무 기술등급별 인력(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 명, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | | |
|---------------|---------------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|--------|-----------------|--------|----------|---------|--------|
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | |
| 데이터 컨설턴트 | 초급 | 597 | 18.7% | 1,139 | 19.9% | 385 | 20.0% | 256 | 19.9% | 2,378 | 19.6% |
| | 중급 | 1,352 | 42.3% | 2,679 | 46.9% | 749 | 39.0% | 508 | 39.4% | 5,287 | 43.6% |
| | 고급 | 1,252 | 39.1% | 1,898 | 33.2% | 786 | 40.9% | 524 | 40.7% | 4,460 | 36.8% |
| | 계 | 3,200 | 100.0% | 5,716 | 100.0% | 1,921 | 100.0% | 1,288 | 100.0% | 12,125 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 초급 | 552 | 18.2% | 486 | 14.2% | 1,927 | 24.9% | 259 | 17.5% | 3,224 | 20.6% |
| | 중급 | 1,353 | 44.5% | 1,569 | 45.9% | 3,070 | 39.7% | 520 | 35.2% | 6,512 | 41.6% |
| | 고급 | 1,133 | 37.3% | 1,364 | 39.9% | 2,740 | 35.4% | 699 | 47.3% | 5,936 | 37.9% |
| | 계 | 3,038 | 100.0% | 3,420 | 100.0% | 7,736 | 100.0% | 1,478 | 100.0% | 15,671 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 초급 | 567 | 23.4% | 1,510 | 24.1% | 307 | 20.7% | 346 | 29.8% | 2,729 | 24.1% |
| | 중급 | 993 | 41.0% | 2,769 | 44.2% | 619 | 41.8% | 485 | 41.7% | 4,866 | 42.9% |
| | 고급 | 865 | 35.7% | 1,992 | 31.8% | 555 | 37.5% | 333 | 28.6% | 3,744 | 33.0% |
| | 계 | 2,424 | 100.0% | 6,271 | 100.0% | 1,480 | 100.0% | 1,163 | 100.0% | 11,339 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 초급 | 1,979 | 21.0% | 4,028 | 16.8% | 2,621 | 18.9% | 1,621 | 22.0% | 10,248 | 18.7% |
| | 중급 | 4,285 | 45.5% | 10,310 | 43.0% | 6,151 | 44.3% | 2,846 | 38.7% | 23,590 | 43.2% |
| | 고급 | 3,146 | 33.4% | 9,665 | 40.3% | 5,114 | 36.8% | 2,895 | 39.3% | 20,821 | 38.1% |
| | 계 | 9,409 | 100.0% | 24,003 | 100.0% | 13,885 | 100.0% | 7,362 | 100.0% | 54,659 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 초급 | 572 | 14.5% | 1,679 | 14.5% | 1,236 | 17.6% | 1,108 | 21.3% | 4,594 | 16.6% |
| | 중급 | 2,236 | 56.7% | 5,525 | 47.8% | 3,079 | 43.7% | 2,059 | 39.6% | 12,899 | 46.5% |
| | 고급 | 1,139 | 28.9% | 4,361 | 37.7% | 2,725 | 38.7% | 2,029 | 39.0% | 10,254 | 37.0% |
| | 계 | 3,947 | 100.0% | 11,565 | 100.0% | 7,040 | 100.0% | 5,196 | 100.0% | 27,748 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 초급 | 247 | 12.0% | 1,712 | 17.8% | 1,953 | 22.3% | 323 | 14.3% | 4,235 | 18.7% |
| | 중급 | 1,127 | 54.7% | 4,545 | 47.3% | 3,673 | 42.0% | 883 | 39.1% | 10,227 | 45.1% |
| | 고급 | 688 | 33.4% | 3,355 | 34.9% | 3,127 | 35.7% | 1,050 | 46.5% | 8,220 | 36.2% |
| | 계 | 2,062 | 100.0% | 9,611 | 100.0% | 8,753 | 100.0% | 2,256 | 100.0% | 22,683 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 초급 | 369 | 17.3% | 957 | 20.0% | 736 | 16.2% | 207 | 17.4% | 2,270 | 17.9% |
| | 중급 | 941 | 44.0% | 2,084 | 43.5% | 1,769 | 39.0% | 470 | 39.5% | 5,263 | 41.6% |
| | 고급 | 828 | 38.7% | 1,750 | 36.5% | 2,032 | 44.8% | 514 | 43.2% | 5,124 | 40.5% |
| | 계 | 2,137 | 100.0% | 4,791 | 100.0% | 4,537 | 100.0% | 1,191 | 100.0% | 12,656 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 초급 | 261 | 31.2% | 350 | 20.6% | 250 | 26.1% | 103 | 20.6% | 963 | 24.1% |
| | 중급 | 274 | 32.7% | 675 | 39.8% | 408 | 42.6% | 179 | 35.9% | 1,536 | 38.5% |
| | 고급 | 302 | 36.1% | 670 | 39.5% | 299 | 31.2% | 218 | 43.7% | 1,489 | 37.3% |
| | 계 | 837 | 100.0% | 1,695 | 100.0% | 957 | 100.0% | 499 | 100.0% | 3,988 | 100.0% |
| 전체 | 초급 | 5,143 | 19.0% | 11,861 | 17.7% | 9,414 | 20.3% | 4,223 | 20.7% | 30,641 | 19.0% |
| | 중급 | 12,559 | 46.4% | 30,155 | 45.0% | 19,518 | 42.1% | 7,950 | 38.9% | 70,181 | 43.6% |
| | 고급 | 9,353 | 34.6% | 25,056 | 37.4% | 17,377 | 37.5% | 8,262 | 40.4% | 60,048 | 37.3% |
| | 계 | 27,055 | 100.0% | 67,072 | 100.0% | 46,309 | 100.0% | 20,434 | 100.0% | 160,869 | 100.0% |

2) 성별

2023년 데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 데이터산업 전체의 데이터직무 성별 인력은 남성 131,429명(81.7%), 여성 29,440명(18.3%)으로 남성 비중이 높은 것으로 조사되었다.

[표 A-7] 2023년 데이터산업 데이터직무 성별 인력(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|---------------|----|---------------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|--------|-----------------|--------|----------|--------|
| | | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 남성 | 2,396 | 74.9% | 4,626 | 80.9% | 1,483 | 77.2% | 1,109 | 86.1% | 9,614 | 79.3% |
| | 여성 | 804 | 25.1% | 1,090 | 19.1% | 437 | 22.7% | 179 | 13.9% | 2,511 | 20.7% |
| | 계 | 3,200 | 100.0% | 5,716 | 100.0% | 1,921 | 100.0% | 1,288 | 100.0% | 12,125 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 남성 | 2,626 | 86.4% | 2,716 | 79.4% | 5,619 | 72.6% | 1,293 | 87.5% | 12,254 | 78.2% |
| | 여성 | 412 | 13.6% | 704 | 20.6% | 2,116 | 27.4% | 185 | 12.5% | 3,417 | 21.8% |
| | 계 | 3,038 | 100.0% | 3,420 | 100.0% | 7,736 | 100.0% | 1,478 | 100.0% | 15,671 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 남성 | 1,909 | 78.8% | 5,108 | 81.5% | 1,091 | 73.7% | 958 | 82.4% | 9,066 | 80.0% |
| | 여성 | 516 | 21.3% | 1,163 | 18.5% | 389 | 26.3% | 205 | 17.6% | 2,273 | 20.0% |
| | 계 | 2,424 | 100.0% | 6,271 | 100.0% | 1,480 | 100.0% | 1,163 | 100.0% | 11,339 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 남성 | 7,642 | 81.2% | 19,797 | 82.5% | 10,709 | 77.1% | 6,885 | 93.5% | 45,033 | 82.4% |
| | 여성 | 1,767 | 18.8% | 4,206 | 17.5% | 3,176 | 22.9% | 477 | 6.5% | 9,626 | 17.6% |
| | 계 | 9,409 | 100.0% | 24,003 | 100.0% | 13,885 | 100.0% | 7,362 | 100.0% | 54,659 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 남성 | 3,374 | 85.5% | 10,105 | 87.4% | 5,194 | 73.8% | 4,945 | 95.2% | 23,617 | 85.1% |
| | 여성 | 573 | 14.5% | 1,460 | 12.6% | 1,846 | 26.2% | 251 | 4.8% | 4,130 | 14.9% |
| | 계 | 3,947 | 100.0% | 11,565 | 100.0% | 7,040 | 100.0% | 5,196 | 100.0% | 27,748 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 남성 | 1,682 | 81.6% | 7,961 | 82.8% | 6,575 | 75.1% | 2,034 | 90.2% | 18,252 | 80.5% |
| | 여성 | 380 | 18.4% | 1,650 | 17.2% | 2,178 | 24.9% | 223 | 9.9% | 4,431 | 19.5% |
| | 계 | 2,062 | 100.0% | 9,611 | 100.0% | 8,753 | 100.0% | 2,256 | 100.0% | 22,683 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 남성 | 1,757 | 82.2% | 4,122 | 86.0% | 3,511 | 77.4% | 968 | 81.3% | 10,357 | 81.8% |
| | 여성 | 380 | 17.8% | 669 | 14.0% | 1,026 | 22.6% | 224 | 18.8% | 2,299 | 18.2% |
| | 계 | 2,137 | 100.0% | 4,791 | 100.0% | 4,537 | 100.0% | 1,191 | 100.0% | 12,656 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 남성 | 718 | 85.8% | 1,342 | 79.2% | 805 | 84.1% | 369 | 73.9% | 3,235 | 81.1% |
| | 여성 | 120 | 14.3% | 353 | 20.8% | 152 | 15.9% | 130 | 26.1% | 754 | 18.9% |
| | 계 | 837 | 100.0% | 1,695 | 100.0% | 957 | 100.0% | 499 | 100.0% | 3,988 | 100.0% |
| 전체 | 남성 | 22,103 | 81.7% | 55,777 | 83.2% | 34,988 | 75.6% | 18,560 | 90.8% | 131,429 | 81.7% |
| | 여성 | 4,951 | 18.3% | 11,294 | 16.8% | 11,321 | 24.4% | 1,874 | 9.2% | 29,440 | 18.3% |
| | 계 | 27,055 | 100.0% | 67,072 | 100.0% | 46,309 | 100.0% | 20,434 | 100.0% | 160,869 | 100.0% |

2. 데이터직무 인력 수요

(1) 데이터산업의 필요 인력¹⁶⁾ 및 부족률¹⁷⁾

데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 향후 5년 내 2028년까지 데이터산업의 데이터직무별 필요인력은 총 21,571명으로 조사되었다. 직무별로는 데이터 개발자가 9,365명(43.4%)으로 가장 많은 비중을 차지하였고, 다음으로 데이터엔지니어(2,885명, 13.4%), 데이터 과학자(2,088명, 9.7%) 순으로 나타났다.

[표 A-8] 향후 데이터산업 데이터직무별 필요 인력(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 명, %)

| 구 분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|------------|-----|------------------------|--------|-------------------|--------|------------------|--------|--------------|--------|----------|--------|
| | | 2024년 | 향후 5년 | 2024년 | 향후 5년 | 2024년 | 향후 5년 | 2024년 | 향후 5년 | 2024년 | 향후 5년 |
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 215 | 366 | 78 | 384 | 188 | 594 | 40 | 126 | 520 | 1,470 |
| | 비중 | 6.1% | 5.6% | 2.4% | 4.7% | 7.8% | 10.4% | 9.8% | 10.4% | 5.4% | 6.8% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 187 | 413 | 251 | 366 | 388 | 890 | 35 | 135 | 860 | 1,803 |
| | 비중 | 5.3% | 6.3% | 7.6% | 4.5% | 16.2% | 15.6% | 8.6% | 11.1% | 8.9% | 8.4% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 83 | 211 | 98 | 193 | 27 | 138 | 7 | 20 | 215 | 562 |
| | 비중 | 2.3% | 3.2% | 3.0% | 2.4% | 1.1% | 2.4% | 1.7% | 1.7% | 2.2% | 2.6% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 1,714 | 2,955 | 2,007 | 4,385 | 945 | 1,584 | 174 | 441 | 4,839 | 9,365 |
| | 비중 | 48.4% | 45.1% | 61.1% | 54.1% | 39.4% | 27.7% | 42.8% | 36.4% | 50.3% | 43.4% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 906 | 1,162 | 264 | 1,207 | 70 | 386 | 27 | 130 | 1,267 | 2,885 |
| | 비중 | 25.6% | 17.7% | 8.0% | 14.9% | 2.9% | 6.8% | 6.6% | 10.7% | 13.2% | 13.4% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 104 | 291 | 153 | 270 | 329 | 822 | 45 | 114 | 630 | 1,498 |
| | 비중 | 2.9% | 4.4% | 4.7% | 3.3% | 13.7% | 14.4% | 11.1% | 9.4% | 6.5% | 6.9% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 200 | 517 | 237 | 557 | 286 | 774 | 18 | 53 | 741 | 1,902 |
| | 비중 | 5.6% | 7.9% | 7.2% | 6.9% | 11.9% | 13.5% | 4.4% | 4.4% | 7.7% | 8.8% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 133 | 634 | 197 | 737 | 165 | 524 | 62 | 192 | 556 | 2,088 |
| | 비중 | 3.8% | 9.7% | 6.0% | 9.1% | 6.9% | 9.2% | 15.2% | 15.9% | 5.8% | 9.7% |
| 합계 | 인력수 | 3,541 | 6,549 | 3,284 | 8,099 | 2,396 | 5,713 | 407 | 1,211 | 9,629 | 21,571 |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

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

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

데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 향후 5년 내 2028년까지 데이터산업의 데이터직무별 인력 부족률은 11.8%로 조사되었다. 데이터 과학자가 34.4%로 가장 높았으며, 데이터 개발자(14.6%), 데이터 분석가(13.1%) 순으로 나타났다.

[표 A-9] 향후 5년 내 데이터산업 데이터직무별 인력 부족률(데이터 인프라 서비스업 포함)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 인프라 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|------------|---------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| 데이터 컨설턴트 | 10.3% | 6.3% | 23.6% | 8.9% | 10.8% |
| 데이터 기획자 | 12.0% | 9.7% | 10.3% | 8.4% | 10.3% |
| 데이터 아키텍트 | 8.0% | 3.0% | 8.5% | 1.7% | 4.7% |
| 데이터 개발자 | 23.9% | 15.4% | 10.2% | 5.7% | 14.6% |
| 데이터 엔지니어 | 22.7% | 9.5% | 5.2% | 2.4% | 9.4% |
| 데이터베이스 관리자 | 12.4% | 2.7% | 8.6% | 4.8% | 6.2% |
| 데이터 분석가 | 19.5% | 10.4% | 14.6% | 4.3% | 13.1% |
| 데이터 과학자 | 43.1% | 30.3% | 35.4% | 27.8% | 34.4% |
| 평균 | 19.5% | 10.8% | 11.0% | 5.6% | 11.8% |

3. 채용 시 애로사항

데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 데이터산업에서 데이터 직무 인력 채용 애로사항은 ‘실무 역량을 갖춘 인력 부족’이 55.4%로 가장 높았고, ‘입사 부적응 및 조기 퇴사’(54.5%), ‘채용에 따른 인건비 부담’(48.6%), ‘입사 지원자 부족’(41.3%) 순으로 나타났다.

[표 A-10] 데이터직무 인력 채용 시 애로사항(데이터 인프라 서비스업 포함)

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|-----------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|---------------|--------------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 실무 역량을 갖춘 인력 부족 | 1,819 | 53.8% | 2,062 | 61.6% | 1,548 | 52.2% | 310 | 46.1% | 5,740 | 55.4% |
| 입사 지원자 부족 | 1,421 | 42.0% | 1,305 | 39.0% | 1,301 | 43.9% | 251 | 37.3% | 4,277 | 41.3% |
| 입사 부적응 및 조기 퇴사 | 1,982 | 58.6% | 1,901 | 56.8% | 1,439 | 48.5% | 329 | 48.9% | 5,651 | 54.5% |
| 채용에 따르는 인건비 부담 | 1,534 | 45.4% | 1,428 | 42.6% | 1,631 | 55.0% | 446 | 66.2% | 5,038 | 48.6% |
| 기타 | 5 | 0.1% | 0 | 0.0% | 10 | 0.3% | 11 | 1.6% | 25 | 0.2% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 674 | | 10,366 | |

4. 필요 인력 채용 시 우대 기술

데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 데이터산업에서 데이터 직무 필요 인력 채용 시 우대 기술은 ‘분석 프로그래밍’(18.2%)을 가장 많이 꼽았으며, ‘SQL 프로그래밍’(15.6%), ‘대용량 데이터베이스 설계·보안’(11.6%), ‘데이터 수집·크롤링·연동’(9.3%) 등의 순으로 나타났다.

[표 A-11] 필요 인력 채용 시 우대 기술(데이터 인프라 서비스업 포함)

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 통계통 분석 능력 | 198 | 5.8% | 331 | 9.9% | 222 | 7.5% | 63 | 9.4% | 815 | 7.9% |
| 선형대수 이해 | 47 | 1.4% | 48 | 1.4% | 33 | 1.1% | 0 | 0.0% | 128 | 1.2% |
| SQL 프로그래밍 | 484 | 14.3% | 641 | 19.1% | 425 | 14.3% | 70 | 10.4% | 1,619 | 15.6% |
| 분석 프로그래밍 | 657 | 19.4% | 620 | 18.5% | 463 | 15.6% | 147 | 21.8% | 1,887 | 18.2% |
| 데이터 시각화 | 309 | 9.1% | 196 | 5.9% | 127 | 4.3% | 43 | 6.4% | 675 | 6.5% |
| 데이터 수집·크롤링·연동 | 239 | 7.1% | 357 | 10.7% | 313 | 10.6% | 54 | 8.1% | 964 | 9.3% |
| 데이터 전처리·라벨링·특성추출 | 284 | 8.4% | 163 | 4.9% | 201 | 6.8% | 44 | 6.5% | 692 | 6.7% |
| 기계학습·인공지능 알고리즘 | 69 | 2.0% | 39 | 1.2% | 65 | 2.2% | 8 | 1.3% | 181 | 1.7% |
| 지도학습 알고리즘 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 9 | 0.3% | 11 | 1.6% | 20 | 0.2% |
| 신경망 기반 알고리즘 | 48 | 1.4% | 33 | 1.0% | 15 | 0.5% | 25 | 3.7% | 121 | 1.2% |
| 이미지·영상 분석 | 90 | 2.7% | 26 | 0.8% | 97 | 3.3% | 16 | 2.3% | 228 | 2.2% |
| 텍스트·자연어 분석 | 218 | 6.4% | 131 | 3.9% | 178 | 6.0% | 34 | 5.0% | 560 | 5.4% |
| 음성 분석 | 11 | 0.3% | 0 | 0.0% | 3 | 0.1% | 0 | 0.0% | 14 | 0.1% |
| 데이터모델링 및 스키마 설계 | 75 | 2.2% | 65 | 1.9% | 80 | 2.7% | 7 | 1.0% | 228 | 2.2% |
| 대용량 데이터베이스 설계·보안 | 197 | 5.8% | 470 | 14.1% | 431 | 14.6% | 101 | 14.9% | 1,199 | 11.6% |
| 데이터 품질·표준 | 228 | 6.8% | 144 | 4.3% | 153 | 5.2% | 35 | 5.2% | 561 | 5.4% |
| 자료분석 및 프로젝트 운영 | 226 | 6.7% | 84 | 2.5% | 149 | 5.0% | 17 | 2.5% | 476 | 4.6% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 674 | | 10,366 | |

5. 데이터 전문인력 우대(예정) 자격증

데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 데이터산업에서 데이터 전문인력 우대(예정) 자격증은 ‘정보처리기사’가 36.7%로 가장 높았고, ‘데이터 분석 전문가(ADP)’(33.4%), ‘SQL 개발자(SQLD)’(30.8%) 순으로 나타났다.

[표 A-12] 데이터 전문인력 우대(예정) 자격증(데이터 인프라 서비스업 포함)

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구 분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|--------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 데이터아키텍처 전문가(DAP) | 283 | 8.4% | 167 | 5.0% | 49 | 1.6% | 20 | 2.9% | 519 | 5.0% |
| 데이터아키텍처 준전문가(DAsP) | 165 | 4.9% | 162 | 4.8% | 7 | 0.2% | 21 | 3.1% | 355 | 3.4% |
| SQL 전문가(SQLP) | 506 | 15.0% | 504 | 15.0% | 366 | 12.3% | 52 | 7.7% | 1,427 | 13.8% |
| SQL 개발자(SQLD) | 1,083 | 32.0% | 1,407 | 42.0% | 600 | 20.3% | 101 | 15.0% | 3,191 | 30.8% |
| 데이터 분석 전문가(ADP) | 1,028 | 30.4% | 792 | 23.6% | 1,314 | 44.3% | 331 | 49.1% | 3,464 | 33.4% |
| 데이터 분석 준전문가(ADsP) | 302 | 8.9% | 604 | 18.0% | 261 | 8.8% | 133 | 19.8% | 1,301 | 12.5% |
| 정보처리기사 | 1,203 | 35.6% | 1,183 | 35.3% | 1,166 | 39.3% | 253 | 37.5% | 3,804 | 36.7% |
| 사회조사분석사 1급 | 9 | 0.3% | 25 | 0.7% | 18 | 0.6% | 15 | 2.3% | 68 | 0.7% |
| 사회조사분석사 2급 | 26 | 0.8% | 65 | 1.9% | 41 | 1.4% | 11 | 1.6% | 143 | 1.4% |
| 빅데이터 분석기사 | 28 | 0.8% | 5 | 0.1% | 53 | 1.8% | 6 | 0.9% | 92 | 0.9% |
| 기타 | 16 | 0.5% | 8 | 0.2% | 0 | 0.0% | 5 | 0.7% | 29 | 0.3% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 674 | | 10,366 | |

제4장 • IT투자 현황

데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 데이터 기업의 IT 예산을 조사한 결과, 2023년 IT 예산은 전년 대비 2.6% 증가할 것으로 나타났다. 세부 부문별로는 데이터 인프라 서비스업이 8.3% 증가하였고, 데이터 처리 및 관련 솔루션 개발·공급업은 3.4% 증가한 것으로 조사되었다.

[표 A-13] 데이터산업의 IT 예산(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 억 원, 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 인프라 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|----------------|---------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|---------------|
| 2022년 | 5,183 | 7,587 | 12,269 | 711 | 25,750 |
| 2023년(E) | 5,359 | 7,768 | 12,530 | 770 | 26,427 |
| 증감률 '22~'23(E) | 3.4% | 2.4% | 2.1% | 8.3% | 2.6% |
| 사례수 | 3,380 | 3,348 | 2,964 | 674 | 10,366 |

데이터 인프라 서비스 부문을 포함한 2022년 매출액 대비 IT 예산 규모는 0.9%로 조사되었다. 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업에서 매출액 대비 IT 예산 비중이 1.7%로 가장 높았으며, 데이터 판매 및 제공 서비스업은 1.1%, 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업은 0.9%, 데이터 인프라 서비스업은 0.1%로 나타났다.

[표 A-14] 데이터산업의 매출액 대비 IT 예산 비중(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 인프라 서비스업 | 데이터산업 전체 | |
|----------|---------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------|------------------|
| 2022년 | 전체 매출액 | 305,890 | 843,146 | 1,085,026 | 679,444 | 2,913,506 |
| | IT 예산 | 5,183 | 7,587 | 12,269 | 711 | 25,750 |
| | 비중 | 1.7% | 0.9% | 1.1% | 0.1% | 0.9% |
| 2023년(E) | 전체 매출액 | 314,857 | 849,010 | 1,097,383 | 680,448 | 2,941,698 |
| | IT 예산 | 5,359 | 7,768 | 12,530 | 770 | 26,427 |
| | 비중 | 1.7% | 0.9% | 1.1% | 0.1% | 0.9% |

2022년 IT 예산 중 각 항목별 비중은 서비스가 36.2%로 가장 높고, SW·솔루션(21.7%), 서버(17.2%) 등의 순으로 나타났다.

[표 A-15] 데이터산업의 항목별 IT 예산(데이터 인프라 서비스업 포함)

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|----------|-----------|------------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 |
| 2022년 | 서버 | 834 | 16.1% | 1,638 | 21.6% | 1,919 | 15.6% | 45 | 6.3% | 4,436 | 17.2% |
| | 스토리지 | 136 | 2.6% | 1,003 | 13.2% | 1,722 | 14.0% | 67 | 9.4% | 2,927 | 11.4% |
| | 네트워크 | 511 | 9.9% | 1,121 | 14.8% | 1,683 | 13.7% | 184 | 25.9% | 3,500 | 13.6% |
| | SW·솔루션 | 1,497 | 28.9% | 1,109 | 14.6% | 2,842 | 23.2% | 128 | 18.0% | 5,575 | 21.7% |
| | 서비스 | 2,205 | 42.5% | 2,716 | 35.8% | 4,103 | 33.4% | 287 | 40.4% | 9,312 | 36.2% |
| | 합계 | 5,183 | 100.0% | 7,587 | 100.0% | 12,269 | 100.0% | 711 | 100.0% | 25,750 | 100.0% |
| 2023년(E) | 서버 | 859 | 16.0% | 1,421 | 18.3% | 1,644 | 13.1% | 31 | 4.0% | 3,954 | 15.0% |
| | 스토리지 | 136 | 2.5% | 1,049 | 13.5% | 1,806 | 14.4% | 73 | 9.5% | 3,064 | 11.6% |
| | 네트워크 | 535 | 10.0% | 1,135 | 14.6% | 1,681 | 13.4% | 189 | 24.5% | 3,541 | 13.4% |
| | SW·솔루션 | 1,534 | 28.6% | 1,281 | 16.5% | 2,983 | 23.8% | 130 | 16.9% | 5,928 | 22.4% |
| | 서비스 | 2,295 | 42.8% | 2,880 | 37.1% | 4,416 | 35.2% | 347 | 45.1% | 9,939 | 37.6% |
| | 합계 | 5,359 | 100.0% | 7,768 | 100.0% | 12,530 | 100.0% | 770 | 100.0% | 26,427 | 100.0% |

제 5 장

데이터산업 정책 수요

1. 데이터 사업 수행 시 애로사항

데이터산업의 데이터 관련 사업 수행 시 애로사항으로 '고정비용 상승'(46.5%)을 가장 많이 꼽았으며, '서비스·제품 판로 개척의 어려움'(40.3%), '동종업계 내 경쟁 심화'(40.1%) 등의 순으로 나타났다.

[표 A-16] 데이터 관련 사업 수행 시 애로사항(데이터 인프라 서비스업 포함)

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구 분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|---------------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 서비스·제품 판로 개척의 어려움 | 1,507 | 44.6% | 1,387 | 41.4% | 1,067 | 36.0% | 219 | 32.5% | 4,180 | 40.3% |
| 동종업계 내 경쟁 심화 | 1,357 | 40.2% | 1,470 | 43.9% | 1,140 | 38.5% | 191 | 28.3% | 4,158 | 40.1% |
| 고정비용 상승 | 1,632 | 48.3% | 1,663 | 49.7% | 1,262 | 42.6% | 263 | 39.0% | 4,820 | 46.5% |
| 데이터 전문인력 부족 | 1,127 | 33.3% | 1,105 | 33.0% | 936 | 31.6% | 136 | 20.2% | 3,304 | 31.9% |
| 타깃 시장의 수요 부족 | 299 | 8.8% | 416 | 12.4% | 448 | 15.1% | 95 | 14.1% | 1,258 | 12.1% |
| 수익모델 부재 | 318 | 9.4% | 189 | 5.6% | 218 | 7.4% | 49 | 7.2% | 774 | 7.5% |
| 신규 기술개발(R&D) 역량 미흡 | 244 | 7.2% | 235 | 7.0% | 303 | 10.2% | 37 | 5.5% | 820 | 7.9% |
| 유료화 인식 부족 | 336 | 9.9% | 403 | 12.0% | 356 | 12.0% | 112 | 16.7% | 1,207 | 11.6% |
| 내수시장 약화 | 513 | 15.2% | 387 | 11.6% | 443 | 15.0% | 116 | 17.3% | 1,460 | 14.1% |
| 대기업의 횡포 | 117 | 3.5% | 212 | 6.3% | 210 | 7.1% | 22 | 3.2% | 561 | 5.4% |
| 해외 판로 개척 어려움 | 49 | 1.4% | 102 | 3.0% | 36 | 1.2% | 25 | 3.7% | 212 | 2.0% |
| 법·제도적 규제 | 441 | 13.1% | 313 | 9.4% | 429 | 14.5% | 162 | 24.1% | 1,346 | 13.0% |
| 데이터 표준화 미비 | 366 | 10.8% | 496 | 14.8% | 322 | 10.9% | 104 | 15.4% | 1,288 | 12.4% |
| 필요한 데이터 및 가치 있는 데이터 확보 문제 | 611 | 18.1% | 539 | 16.1% | 512 | 17.3% | 140 | 20.8% | 1,803 | 17.4% |
| 성공사례·레퍼런스 부족 | 104 | 3.1% | 156 | 4.7% | 108 | 3.6% | 51 | 7.5% | 418 | 4.0% |
| 기술개발 부담 등 자금난 | 606 | 17.9% | 462 | 13.8% | 503 | 17.0% | 74 | 11.0% | 1,645 | 15.9% |
| 데이터 불법 이용 및 방지 문제 | 417 | 12.3% | 318 | 9.5% | 450 | 15.2% | 129 | 19.1% | 1,313 | 12.7% |
| 데이터 저작권 및 소유권 문제 | 96 | 2.8% | 192 | 5.7% | 148 | 5.0% | 97 | 14.4% | 532 | 5.1% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 674 | | 10,366 | |

2. 데이터산업 활성화 정책 수요

전 산업의 데이터 관련 사업 추진 및 산업 활성화를 위한 정책 수요에 대해 절반 이상이 '세제 혜택 지원'(53.3%), '전문 인력 양성 및 교육 지원'(51.8%), '시장·기술 동향 정보 제공'(51.7%)을 꼽았다.

[표 A-17] 데이터산업 활성화 정책 수요(데이터 인프라 서비스업 포함)

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 산업 | | | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|----------------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|--------------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 소계 | | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | | | | |
| 전문 인력 양성 및 교육 지원 | 1,655 | 49.0% | 1,606 | 48.0% | 1,171 | 39.5% | 189 | 28.0% | 4,621 | 44.6% | 10,383 | 55.8% | 15,004 | 51.8% |
| 세제 혜택 지원 | 1,924 | 56.9% | 1,875 | 56.0% | 1,517 | 51.2% | 292 | 43.3% | 5,607 | 54.1% | 9,843 | 52.9% | 15,450 | 53.3% |
| 시장·기술 동향 정보 제공 | 1,772 | 52.4% | 1,601 | 47.8% | 1,690 | 57.0% | 280 | 41.5% | 5,342 | 51.5% | 9,644 | 51.8% | 14,986 | 51.7% |
| 기술개발, 기술이전 등을 위한 예산(자금) 지원 | 1,254 | 37.1% | 1,475 | 44.1% | 995 | 33.6% | 236 | 35.0% | 3,961 | 38.2% | 8,900 | 47.8% | 12,861 | 44.4% |
| 관련 법·제도 개선 | 677 | 20.0% | 677 | 20.2% | 799 | 27.0% | 154 | 22.8% | 2,308 | 22.3% | 3,238 | 17.4% | 5,546 | 19.1% |
| 공공·민간의 역할 분담 | 525 | 15.5% | 596 | 17.8% | 515 | 17.4% | 165 | 24.5% | 1,801 | 17.4% | 2,403 | 12.9% | 4,204 | 14.5% |
| 데이터 표준화 정책 강화 | 898 | 26.6% | 1,066 | 31.8% | 800 | 27.0% | 280 | 41.5% | 3,043 | 29.4% | 5,782 | 31.1% | 8,825 | 30.5% |
| 시장의 공정한 경쟁 환경 마련 | 1,039 | 30.7% | 595 | 17.8% | 959 | 32.4% | 236 | 35.0% | 2,828 | 27.3% | 3,529 | 19.0% | 6,357 | 21.9% |
| 공신력 있는 데이터 중개·거래의 장(場) 필요 | 385 | 11.4% | 537 | 16.0% | 437 | 14.7% | 191 | 28.3% | 1,550 | 15.0% | 2,081 | 11.2% | 3,631 | 12.5% |
| 기타 | 11 | 0.3% | 16 | 0.5% | 10 | 0.3% | 0 | 0.0% | 37 | 0.4% | 22 | 0.1% | 59 | 0.2% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 674 | | 10,366 | | 18,608 | | 28,974 | |

3. 데이터 사업 수행 시 필요 정보

전 산업의 데이터 관련 사업을 수행하는 데 필요 정보로 ‘데이터 관련 전문 인력 정보’(66.0%)를 가장 많이 꼽았으며, ‘데이터 관련 제품·서비스 정보’(58.7%), ‘데이터 관련 시장 정보’(45.6%) 등의 순으로 나타났다.

[표 A-18] 데이터 관련 사업 수행 시 필요 정보(데이터 인프라 서비스업 포함)

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구 분 | 데이터 산업 | | | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 소계 | | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | | | | |
| 데이터 관련 시장 정보 | 1,752 | 51.8% | 1,489 | 44.5% | 1,291 | 43.6% | 266 | 39.5% | 4,799 | 46.3% | 8,427 | 45.3% | 13,226 | 45.6% |
| 데이터 관련 전문인력 정보 | 2,186 | 64.7% | 2,199 | 65.7% | 1,703 | 57.5% | 264 | 39.2% | 6,353 | 61.3% | 12,773 | 68.6% | 19,126 | 66.0% |
| 데이터 관련 제품·서비스 정보 | 2,100 | 62.1% | 1,952 | 58.3% | 1,615 | 54.5% | 365 | 54.2% | 6,032 | 58.2% | 10,981 | 59.0% | 17,013 | 58.7% |
| 데이터 관련 교육 정보 | 1,341 | 39.7% | 1,504 | 44.9% | 1,414 | 47.7% | 199 | 29.5% | 4,458 | 43.0% | 8,359 | 44.9% | 12,817 | 44.2% |
| 데이터 관련 정부지원사업 정보 | 921 | 27.2% | 932 | 27.8% | 788 | 26.6% | 344 | 51.0% | 2,986 | 28.8% | 5,228 | 28.1% | 8,214 | 28.3% |
| 데이터 관련 해외 시장 정보 | 312 | 9.2% | 428 | 12.8% | 541 | 18.3% | 83 | 12.3% | 1,363 | 13.1% | 1,960 | 10.5% | 3,323 | 11.5% |
| 데이터 관련 국내외 표준 정보 | 1,064 | 31.5% | 1,001 | 29.9% | 998 | 33.7% | 277 | 41.1% | 3,339 | 32.2% | 5,046 | 27.1% | 8,385 | 28.9% |
| 데이터 관련 법률 정보 | 465 | 13.8% | 538 | 16.1% | 522 | 17.6% | 225 | 33.4% | 1,750 | 16.9% | 2,974 | 16.0% | 4,724 | 16.3% |
| 기타 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 19 | 0.6% | 0 | 0.0% | 19 | 0.2% | 75 | 0.4% | 94 | 0.3% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 674 | | 10,366 | | 18,608 | | 28,974 | |

4. 데이터 전문인력 양성 정책 수요

전 산업의 데이터 전문인력 양성을 위해 필요한 정책적 지원사항으로 ‘채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원’(61.7%)을 가장 많이 꼽았으며, ‘재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공’(57.1%), ‘실무중심 인력 양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대’(56.0%) 등의 순으로 나타났다.

[표 A-19] 데이터 전문인력 양성 정책 수요(데이터 인프라 서비스업 포함)

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 산업 | | | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|--|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터 인프라 서비스업 | | 소계 | | | | | |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 실무중심 인력 양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대 | 2,174 | 64.3% | 1,783 | 53.3% | 1,402 | 47.3% | 302 | 44.8% | 5,661 | 54.6% | 10,576 | 56.8% | 16,237 | 56.0% |
| 채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원 | 2,153 | 63.7% | 2,368 | 70.7% | 1,619 | 54.6% | 293 | 43.5% | 6,433 | 62.1% | 11,453 | 61.5% | 17,886 | 61.7% |
| 데이터 관련 직무자의 객관적 능력 검증을 위한 자격검정 확대 | 1,657 | 49.0% | 1,439 | 43.0% | 1,676 | 56.5% | 290 | 43.0% | 5,061 | 48.8% | 9,507 | 51.1% | 14,568 | 50.3% |
| 재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공 | 2,011 | 59.5% | 1,982 | 59.2% | 1,619 | 54.6% | 351 | 52.1% | 5,963 | 57.5% | 10,595 | 56.9% | 16,558 | 57.1% |
| 데이터 직무 표준의 수립 등 경력개발 로드맵을 위한 체계 마련 | 764 | 22.6% | 985 | 29.4% | 951 | 32.1% | 249 | 36.9% | 2,949 | 28.4% | 4,383 | 23.6% | 7,332 | 25.3% |
| 시장 확대 및 기술력 증대를 위한 산학협력 데이터 연구 개발인력 지원 | 678 | 20.1% | 712 | 21.3% | 892 | 30.1% | 237 | 35.2% | 2,518 | 24.3% | 4,320 | 23.2% | 6,838 | 23.6% |
| 데이터 전문 인력 양성을 위한 관련 학과 개설 | 459 | 13.6% | 501 | 15.0% | 511 | 17.2% | 165 | 24.5% | 1,636 | 15.8% | 3,110 | 16.7% | 4,746 | 16.4% |
| 데이터 고급 인재 양성을 위한 전문 대학원 설립 | 244 | 7.2% | 275 | 8.2% | 202 | 6.8% | 137 | 20.3% | 858 | 8.3% | 1,880 | 10.1% | 2,738 | 9.4% |
| 기타 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 19 | 0.6% | 0 | 0.0% | 19 | 0.2% | 0 | 0.0% | 19 | 0.1% |
| 사례수 | 3,380 | | 3,348 | | 2,964 | | 674 | | 10,366 | | 18,608 | | 28,974 | |

부 록 3

통계표

1. 데이터산업 사업체 수 및 응답 현황

[표 B-1] 데이터 사업체 수 현황(모집단)

(단위 : 개)

| 2023년 데이터산업분류 | | 종사자 규모 | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|--------|--------|--------|----------|---------|-------|
| 대분류 | 중분류 | 1~9인 | 10~49인 | 50~99인 | 100~299인 | 300인 이상 | 총 합 |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업 | 235 | 202 | 66 | 77 | 8 | 588 |
| | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발 · 공급업 | 86 | 95 | 11 | 3 | 4 | 199 |
| | 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업 | 199 | 225 | 41 | 17 | 3 | 485 |
| | 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 626 | 536 | 101 | 68 | 14 | 1,345 |
| | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 209 | 151 | 44 | 19 | 7 | 430 |
| | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업 | 169 | 138 | 17 | 8 | 1 | 333 |
| | 소 계 | 1,524 | 1,347 | 280 | 192 | 37 | 3,380 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 구축 · 가공 서비스업 | 1247 | 844 | 258 | 104 | 61 | 2,514 |
| | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 403 | 326 | 68 | 28 | 9 | 834 |
| | 소 계 | 1,650 | 1,170 | 326 | 132 | 70 | 3,348 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 판매 · 중개 서비스업 | 192 | 300 | 66 | 49 | 26 | 633 |
| | 정보제공 서비스업 | 1164 | 511 | 555 | 73 | 28 | 2,331 |
| | 소 계 | 1,356 | 811 | 621 | 122 | 54 | 2,964 |
| 합계 | | 4,530 | 3,328 | 1,227 | 446 | 161 | 9,692 |

[표 B-2] 데이터 사업체 수 현황(응답 기업 수)

(단위 : 개)

| 대분류 | 응답 수 |
|--------------------------|-------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 563 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 435 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 523 |
| 합계 | 1,521 |

2. 데이터산업 시장규모

[표 B-3] 데이터산업 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 분류 | 시장규모 | | | | | | | | 증감률 ('21-'22) | | |
|------------------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|-------|
| | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 전체 | 직접매출 | |
| | 전체 | 직접매출 | 전체 | 직접매출 | 전체 | 직접매출 | 전체 | 직접매출 | | | |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 2,122 | 2,122 | 2,499 | 2,499 | 3,789 | 3,789 | 5,464 | 5,464 | 51.6% | 51.6% |
| | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 8,979 | 8,979 | 11,021 | 11,021 | 15,735 | 15,735 | 16,268 | 16,268 | 42.8% | 42.8% |
| | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 2,586 | 2,586 | 2,932 | 2,932 | 4,162 | 4,162 | 4,419 | 4,419 | 42.0% | 42.0% |
| | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 6,022 | 6,022 | 7,137 | 7,137 | 8,954 | 8,954 | 9,407 | 9,407 | 25.5% | 25.5% |
| | 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 2,558 | 2,558 | 2,894 | 2,894 | 4,315 | 4,315 | 4,582 | 4,582 | 49.1% | 49.1% |
| | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 2,866 | 2,866 | 3,359 | 3,359 | 4,364 | 4,364 | 4,755 | 4,755 | 29.9% | 29.9% |
| 소계 | 25,133 | 25,133 | 29,843 | 29,843 | 41,318 | 41,318 | 44,894 | 44,894 | 38.5% | 38.5% | |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 구축·가공 서비스업 | 72,805 | 41,622 | 80,403 | 45,550 | 84,380 | 47,483 | 86,930 | 48,876 | 4.9% | 4.2% |
| | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 4,194 | 4,194 | 4,871 | 4,871 | 5,925 | 5,925 | 6,338 | 6,338 | 21.6% | 21.6% |
| 소계 | 76,999 | 45,816 | 85,274 | 50,421 | 90,305 | 53,408 | 93,268 | 55,214 | 5.9% | 5.9% | |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 판매·중개 서비스업 | 16,054 | 13,206 | 20,861 | 16,678 | 23,294 | 18,901 | 23,617 | 19,990 | 11.7% | 13.3% |
| | 정보제공 서비스업 | 81,838 | 38,039 | 93,008 | 49,400 | 104,747 | 50,039 | 109,735 | 52,036 | 12.6% | 1.3% |
| 소계 | 97,891 | 51,246 | 113,869 | 66,078 | 128,041 | 68,940 | 133,352 | 72,026 | 12.4% | 4.3% | |
| 데이터산업 시장규모 | 200,024 | 122,195 | 228,986 | 146,341 | 259,663 | 163,665 | 271,513 | 172,133 | 13.4% | 11.8% | |

[표 B-4] 2017~2023년(E) 데이터산업 시장규모 추이

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년(E) | 증감률 ('21-'22) |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 16,457 | 18,617 | 20,805 | 25,133 | 29,843 | 41,318 | 44,894 | 38.5% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 58,894 | 61,290 | 65,412 | 76,999 | 85,274 | 90,305 | 93,268 | 5.9% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 68,179 | 75,778 | 82,364 | 97,891 | 113,869 | 128,041 | 133,352 | 12.4% |
| 데이터산업 시장규모 | 143,530 | 155,684 | 168,582 | 200,024 | 228,986 | 259,663 | 271,513 | 13.4% |

[표 B-5] 2018~2023년(E) 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 (*21-'22) |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | 규모 | 비중 | |
| 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 1,622 | 8.7% | 1,871 | 9.0% | 2,122 | 8.4% | 2,499 | 8.4% | 3,789 | 9.2% | 5,464 | 12.2% | 51.6% |
| 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 6,775 | 36.4% | 7,510 | 36.1% | 8,979 | 35.7% | 11,021 | 36.9% | 15,735 | 38.1% | 16,268 | 36.2% | 42.8% |
| 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 1,782 | 9.6% | 2,014 | 9.7% | 2,586 | 10.3% | 2,932 | 9.8% | 4,162 | 10.1% | 4,419 | 9.8% | 42.0% |
| 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 4,972 | 26.7% | 5,203 | 25.0% | 6,022 | 24.0% | 7,137 | 23.9% | 8,954 | 21.7% | 9,407 | 21.0% | 25.5% |
| 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 1,517 | 8.1% | 1,975 | 9.5% | 2,558 | 10.2% | 2,894 | 9.7% | 4,315 | 10.4% | 4,582 | 10.2% | 49.1% |
| 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 1,949 | 10.5% | 2,231 | 10.7% | 2,866 | 11.4% | 3,359 | 11.3% | 4,364 | 10.6% | 4,755 | 10.6% | 29.9% |
| 합계 | 18,617 | 100.0% | 20,805 | 100.0% | 25,133 | 100.0% | 29,843 | 100.0% | 41,318 | 100.0% | 44,894 | 100.0% | 38.5% |

[표 B-6] 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 매출 구성비

(단위 : 억 원, %)

| 대분류 | 중분류 | 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | |
|------------------------|---------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 규모 | 비중 |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 197 | 12.1% | 177 | 9.5% | 203 | 9.6% | 138 | 5.5% | 570 | 15.0% | 824 | 15.1% |
| | | 개발 | 885 | 54.6% | 1,125 | 60.1% | 1,192 | 56.2% | 1,672 | 66.9% | 1,786 | 47.1% | 2,335 | 42.7% |
| | | 유지보수 | 540 | 33.3% | 569 | 30.4% | 727 | 34.3% | 689 | 27.6% | 1,432 | 37.8% | 2,304 | 42.2% |
| | | 소계 | 1,622 | 100.0% | 1,871 | 100.0% | 2,122 | 100.0% | 2,499 | 100.0% | 3,789 | 100.0% | 5,464 | 100.0% |
| | 데이터 베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 1,639 | 24.2% | 837 | 11.1% | 968 | 10.8% | 1,345 | 12.2% | 4,327 | 27.5% | 4,540 | 27.9% |
| | | 개발 | 2,326 | 34.3% | 3,978 | 53.0% | 4,663 | 51.9% | 6,346 | 57.6% | 4,418 | 28.1% | 4,414 | 27.1% |
| | | 유지보수 | 2,811 | 41.5% | 2,695 | 35.9% | 3,349 | 37.3% | 3,329 | 30.2% | 6,989 | 44.4% | 7,313 | 45.0% |
| | | 소계 | 6,775 | 100.0% | 7,510 | 100.0% | 8,979 | 100.0% | 11,021 | 100.0% | 15,735 | 100.0% | 16,268 | 100.0% |
| | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 166 | 9.3% | 183 | 9.1% | 326 | 12.6% | 385 | 13.1% | 689 | 16.6% | 751 | 17.0% |
| | | 개발 | 1,025 | 57.5% | 1,192 | 59.2% | 1,509 | 58.3% | 1,803 | 61.5% | 2,146 | 51.6% | 2,335 | 52.8% |
| | | 유지보수 | 590 | 33.1% | 640 | 31.8% | 751 | 29.0% | 744 | 25.4% | 1,328 | 31.9% | 1,333 | 30.2% |
| | | 소계 | 1,782 | 100.0% | 2,014 | 100.0% | 2,586 | 100.0% | 2,932 | 100.0% | 4,162 | 100.0% | 4,419 | 100.0% |
| | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 550 | 11.1% | 616 | 11.8% | 625 | 10.4% | 608 | 8.5% | 878 | 9.8% | 858 | 9.1% |
| | | 개발 | 2,386 | 48.0% | 2,506 | 48.2% | 3,119 | 51.8% | 4,298 | 60.2% | 4,852 | 54.2% | 5,134 | 54.6% |
| 유지보수 | | 2,036 | 41.0% | 2,082 | 40.0% | 2,278 | 37.8% | 2,231 | 31.3% | 3,223 | 36.0% | 3,414 | 36.3% | |
| 소계 | | 4,972 | 100.0% | 5,203 | 100.0% | 6,022 | 100.0% | 7,137 | 100.0% | 8,954 | 100.0% | 9,407 | 100.0% | |
| 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 96 | 6.3% | 212 | 10.7% | 363 | 14.2% | 460 | 15.9% | 389 | 9.0% | 395 | 8.6% | |
| | 개발 | 765 | 50.4% | 1,006 | 50.9% | 1,332 | 52.1% | 1,195 | 41.3% | 1,489 | 34.5% | 1,530 | 33.4% | |
| | 유지보수 | 656 | 43.2% | 757 | 38.3% | 863 | 33.7% | 1,240 | 42.8% | 2,437 | 56.5% | 2,657 | 58.0% | |
| | 소계 | 1,517 | 100.0% | 1,975 | 100.0% | 2,558 | 100.0% | 2,894 | 100.0% | 4,315 | 100.0% | 4,582 | 100.0% | |
| 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 라이선스 | 34 | 1.7% | 209 | 9.4% | 336 | 11.7% | 271 | 8.1% | 648 | 14.8% | 706 | 14.8% | |
| | 개발 | 1,107 | 56.8% | 1,228 | 55.0% | 1,579 | 55.1% | 2,052 | 61.1% | 2,666 | 61.1% | 2,884 | 60.7% | |
| | 유지보수 | 808 | 41.5% | 794 | 35.6% | 950 | 33.2% | 1,036 | 30.8% | 1,050 | 24.1% | 1,165 | 24.5% | |
| | 소계 | 1,949 | 100.0% | 2,231 | 100.0% | 2,866 | 100.0% | 3,359 | 100.0% | 4,364 | 100.0% | 4,755 | 100.0% | |
| 합 계 | | | 18,617 | - | 20,805 | - | 25,133 | - | 29,843 | - | 41,318 | - | 44,894 | - |

[표 B-7] 2018~2023년(E) 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 (‘21-’22) |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | 규모 | 비중 | |
| 데이터 구축·가공 서비스업 | 58,993 | 96.3% | 62,223 | 95.1% | 72,805 | 94.6% | 80,403 | 94.3% | 84,380 | 93.4% | 86,930 | 93.2% | 4.9% |
| 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 2,297 | 3.7% | 3,189 | 4.9% | 4,194 | 5.4% | 4,871 | 5.7% | 5,925 | 6.6% | 6,338 | 6.8% | 21.6% |
| 합계 | 61,290 | 100.0% | 65,412 | 100.0% | 76,999 | 100.0% | 85,274 | 100.0% | 90,305 | 100.0% | 93,268 | 100.0% | 5.9% |

[표 B-8] 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 매출 구성비

(단위 : 억 원, %)

| 대분류 | 중분류 | 구분 | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 (‘21-’22) |
|-------------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | | | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 구축·가공 서비스업 | 제품판매 | 14,571 | 20.0% | 17,549 | 21.8% | 18,418 | 21.8% | 27,119 | 31.2% | 5.0% |
| | | 용역·운영 | 58,234 | 80.0% | 62,855 | 78.2% | 65,963 | 78.2% | 59,811 | 68.8% | 4.9% |
| | | 소계 | 72,805 | 100.0% | 80,403 | 100.0% | 84,380 | 100.0% | 86,930 | 100.0% | 4.9% |
| | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 4,194 | 100.0% | 4,871 | 100.0% | 5,925 | 100.0% | 6,338 | 100.0% | 21.6% | |
| 합계 | | 76,999 | - | 85,274 | - | 90,305 | - | 93,268 | - | 5.9% | |

[표 B-9] 2018~2023년(E) 데이터 판매 및 제공 서비스업 시장규모 추이

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년 | | 증감률 (‘21-’22) |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------|
| | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | |
| 데이터 판매·중개 서비스업 | 8,198 | 10.8% | 11,332 | 13.8% | 16,054 | 16.4% | 20,861 | 18.3% | 23,294 | 18.2% | 23,617 | 17.7% | 11.7% |
| 정보제공 서비스업 | 67,580 | 89.2% | 71,033 | 86.2% | 81,838 | 83.6% | 93,008 | 81.7% | 104,747 | 81.8% | 109,735 | 82.3% | 12.6% |
| 합계 | 75,778 | 100.0% | 82,364 | 100.0% | 97,891 | 100.0% | 113,869 | 100.0% | 128,041 | 100.0% | 133,352 | 100.0% | 12.4% |

* 2019년까지 중분류로 구분되었던 데이터 거래와 데이터 분석제공을 2020년부터는 데이터 판매 및 중개 서비스업으로 통합하여 조사

[표 B-10] 데이터 판매 및 제공 서비스업 매출 구성비

(단위 : 억 원, %)

| 대분류 | 중분류 | 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | |
|------------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|----------|--------|
| | | | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터 판매·중개 서비스업 | 직접 매출 | 7,429 | 90.6% | 9,844 | 86.9% | 13,206 | 82.3% | 16,678 | 79.9% | 18,901 | 81.1% | 19,180 | 81.2% |
| | | 광고 매출 | 769 | 9.4% | 1,488 | 13.1% | 2,847 | 17.7% | 4,184 | 20.1% | 4,393 | 18.9% | 4,437 | 18.8% |
| | | 소계 | 8,198 | 100.0% | 11,332 | 100.0% | 16,054 | 100.0% | 20,862 | 100.0% | 23,294 | 100.0% | 23,617 | 100.0% |
| | 정보제공 서비스업 | 직접 매출 | 22,673 | 33.5% | 30,764 | 43.3% | 38,039 | 46.5% | 49,400 | 53.1% | 50,039 | 47.8% | 52,036 | 47.4% |
| | | 광고 매출 | 44,907 | 66.5% | 40,269 | 56.7% | 43,799 | 53.5% | 43,608 | 46.9% | 54,708 | 52.2% | 57,699 | 52.6% |
| | | 소계 | 67,580 | 100.0% | 71,033 | 100.0% | 81,838 | 100.0% | 93,008 | 100.0% | 104,747 | 100.0% | 109,735 | 100.0% |
| 합계 | | 75,778 | - | 82,364 | - | 97,891 | - | 113,869 | - | 128,041 | - | 133,352 | - | |

[표 B-11] 2018~2023년(E) 데이터 판매 및 제공 서비스업의 서비스 기반별 매출 비중

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 ('21-'22) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|----------|--------|---------------|
| | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | |
| PC | 46,792 | 61.8% | 56,046 | 68.0% | 61,573 | 62.9% | 61,596 | 54.1% | 66,333 | 51.8% | 68,270 | 51.2% | 7.7% |
| 모바일 | 19,585 | 25.8% | 21,303 | 25.9% | 29,995 | 30.6% | 43,990 | 38.6% | 50,480 | 39.4% | 53,885 | 40.4% | 14.8% |
| 오프라인 | 9,402 | 12.4% | 5,015 | 6.1% | 6,324 | 6.5% | 8,283 | 7.3% | 11,227 | 8.8% | 11,196 | 8.4% | 35.5% |
| 합계 | 75,778 | 100.0% | 82,364 | 100.0% | 97,891 | 100.0% | 113,869 | 100.0% | 128,041 | 100.0% | 133,352 | 100.0% | 12.4% |

[표 B-12] 2020~2022년 데이터 판매 및 제공 서비스업 분야별 매출 비중

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | | 교육·취업 | 신용·재무 | 통계 | 경영·비즈니스 | 뉴스 | 포털 | 행정·법률 | 학술 | 문화·예술 | 생활 | 전체 |
|-------|----|-------|--------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | | 2020년 | 규모 | 8,618 | 9,698 | 4,923 | 19,762 | 11,770 | 13,940 | 1,936 | 1,864 | 7,424 |
| | 비중 | 8.8% | 9.9% | 5.0% | 20.2% | 12.0% | 14.2% | 2.0% | 1.9% | 7.6% | 18.3% | 100.0% |
| 2021년 | 규모 | 9,692 | 14,706 | 3,161 | 22,351 | 7,833 | 18,371 | 1,493 | 1,964 | 6,416 | 27,881 | 113,869 |
| | 비중 | 8.5% | 12.9% | 2.8% | 19.6% | 6.9% | 16.1% | 1.3% | 1.7% | 5.6% | 24.5% | 100.0% |
| 2022년 | 규모 | 8,907 | 10,575 | 6,416 | 35,640 | 9,238 | 13,965 | 979 | 2,823 | 10,315 | 29,182 | 128,041 |
| | 비중 | 7.0% | 8.3% | 5.0% | 27.8% | 7.2% | 10.9% | 0.8% | 2.2% | 8.1% | 22.8% | 100.0% |

[표 B-13] 2018~2023년(E) 데이터산업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 ('21-'22) |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|----------|--------|------------------|
| | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 18,617 | 21.7% | 20,805 | 20.9% | 25,133 | 20.6% | 29,843 | 20.4% | 41,318 | 25.2% | 44,894 | 26.1% | 38.5% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 37,009 | 43.2% | 38,335 | 38.4% | 45,816 | 37.5% | 50,421 | 34.5% | 53,408 | 32.6% | 55,214 | 32.1% | 5.9% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 30,102 | 35.1% | 40,607 | 40.7% | 51,246 | 41.9% | 66,078 | 45.2% | 68,940 | 42.1% | 72,026 | 41.8% | 4.3% |
| 합계 | 85,728 | 100.0% | 99,748 | 100.0% | 122,195 | 100.0% | 146,341 | 100.0% | 163,665 | 100.0% | 172,133 | 100.0% | 11.8% |

[표 B-14] 2018~2023년(E) 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 ('21-'22) |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|------------------|
| | 규모 | 비중 | 규모 | 비중 | |
| 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업 | 1,622 | 8.7% | 1,871 | 9.0% | 2,122 | 8.4% | 2,499 | 8.4% | 3,789 | 9.2% | 5,464 | 12.2% | 51.6% |
| 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발·공급업 | 6,775 | 36.4% | 7,510 | 36.1% | 8,979 | 35.7% | 11,021 | 36.9% | 15,735 | 38.1% | 16,268 | 36.2% | 42.8% |
| 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 | 1,782 | 9.6% | 2,014 | 9.7% | 2,586 | 10.3% | 2,932 | 9.8% | 4,162 | 10.1% | 4,419 | 9.8% | 42.0% |
| 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 4,972 | 26.7% | 5,203 | 25.0% | 6,022 | 24.0% | 7,137 | 23.9% | 8,954 | 21.7% | 9,407 | 21.0% | 25.5% |
| 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 1,517 | 8.1% | 1,975 | 9.5% | 2,558 | 10.2% | 2,894 | 9.7% | 4,315 | 10.4% | 4,582 | 10.2% | 49.1% |
| 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 1,949 | 10.5% | 2,231 | 10.7% | 2,866 | 11.4% | 3,359 | 11.3% | 4,364 | 10.6% | 4,755 | 10.6% | 29.9% |
| 합계 | 18,617 | 100.0% | 20,805 | 100.0% | 25,133 | 100.0% | 29,843 | 100.0% | 41,318 | 100.0% | 44,894 | 100.0% | 38.5% |

[표 B-15] 2018~2023년(E) 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 ('21-'22) |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | 규모 | 비중 | |
| 데이터 구축·가공 서비스업 | 34,713 | 93.8% | 35,146 | 91.7% | 41,622 | 90.8% | 45,550 | 90.3% | 47,483 | 88.9% | 48,876 | 88.5% | 4.2% |
| 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 2,297 | 6.2% | 3,189 | 8.3% | 4,194 | 9.2% | 4,871 | 9.7% | 5,925 | 11.1% | 6,338 | 11.5% | 21.6% |
| 합계 | 37,009 | 100.0% | 38,335 | 100.0% | 45,816 | 100.0% | 50,421 | 100.0% | 53,408 | 100.0% | 55,214 | 100.0% | 5.9% |

[표 B-16] 2018~2023년(E) 데이터 판매 및 제공 서비스업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2018년 | | 2019년 | | 2020년 | | 2021년 | | 2022년 | | 2023년(E) | | 증감률 ('21-'22) |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| | 규모 | 비중 | |
| 데이터 판매·중개 서비스업 | 7,429 | 24.7% | 9,844 | 24.2% | 13,206 | 25.8% | 16,678 | 25.2% | 18,901 | 27.4% | 19,990 | 27.8% | 13.3% |
| 정보제공 서비스업 | 22,673 | 75.3% | 30,764 | 75.8% | 38,039 | 74.2% | 49,400 | 74.8% | 50,039 | 72.6% | 52,036 | 72.2% | 1.3% |
| 합계 | 30,102 | 100.0% | 40,607 | 100.0% | 51,246 | 100.0% | 66,078 | 100.0% | 68,940 | 100.0% | 72,026 | 100.0% | 4.3% |

3. 인력 현황

[표 B-17] 데이터산업 전체 종사자 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 2022년 | | 2023년 | | 증감률 (‘22-’23) |
|-----------|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------|
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | |
| 데이터직무 | 134,310 | 33.0% | 140,435 | 31.9% | 4.6% |
| 데이터직무 외 | 272,147 | 67.0% | 300,489 | 68.1% | 10.4% |
| 합계 | 406,457 | 100.0% | 440,925 | 100.0% | 8.5% |

[표 B-18] 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 2022년 | | 2023년 | | 증감률 (‘22-’23) |
|---------------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------|
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 23,545 | 17.5% | 27,055 | 19.3% | 14.9% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 64,248 | 47.8% | 67,072 | 47.8% | 4.4% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 46,517 | 34.6% | 46,309 | 33.0% | -0.4% |
| 전체 | 134,310 | 100.0% | 140,435 | 100.0% | 4.6% |

[표 B-19] 데이터산업 데이터직무별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | | 데이터산업 전체 | | |
|-------------|------------------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| | 2022년 | 2023년 | 증감률 ('22-'23) | 2022년 | 2023년 | 증감률 ('22-'23) | 2022년 | 2023년 | 증감률 ('22-'23) | 2022년 | 2023년 | 증감률 ('22-'23) |
| 데이터 컨설턴트 | 2,833 | 3,200 | 13.0% | 5,251 | 5,716 | 8.9% | 1,825 | 1,921 | 5.3% | 9,909 | 10,837 | 9.4% |
| 데이터 기획자 | 2,574 | 3,038 | 18.0% | 3,179 | 3,420 | 7.6% | 7,805 | 7,736 | -0.9% | 13,558 | 14,193 | 4.7% |
| 데이터 아키텍트 | 2,067 | 2,424 | 17.3% | 6,227 | 6,271 | 0.7% | 1,416 | 1,480 | 4.5% | 9,711 | 10,176 | 4.8% |
| 데이터 개발자 | 8,286 | 9,409 | 13.6% | 22,458 | 24,003 | 6.9% | 14,233 | 13,885 | -2.4% | 44,977 | 47,298 | 5.2% |
| 데이터 엔지니어 | 3,375 | 3,947 | 16.9% | 11,549 | 11,565 | 0.1% | 6,999 | 7,040 | 0.6% | 21,923 | 22,552 | 2.9% |
| 데이터 베이스 관리자 | 1,867 | 2,062 | 10.4% | 9,122 | 9,611 | 5.4% | 8,972 | 8,753 | -2.4% | 19,961 | 20,426 | 2.3% |
| 데이터 분석가 | 1,836 | 2,137 | 16.4% | 4,815 | 4,791 | -0.5% | 4,323 | 4,537 | 5.0% | 10,974 | 11,465 | 4.5% |
| 데이터 과학자 | 706 | 837 | 18.6% | 1,647 | 1,695 | 2.9% | 945 | 957 | 1.3% | 3,297 | 3,489 | 5.8% |
| 합계 | 23,545 | 27,055 | 14.9% | 64,248 | 67,072 | 4.4% | 46,517 | 46,309 | -0.4% | 134,310 | 140,435 | 4.6% |

[표 B-20] 전 산업 기술등급별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | 일반산업 | | | | 전 산업 | | | |
|-----------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | |
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 초급 | 34,861 | 26.0% | 26,418 | 18.8% | 14,250 | 22.4% | 12,965 | 19.5% | 49,112 | 24.8% | 39,383 | 19.0% |
| 중급 | 54,716 | 40.7% | 62,232 | 44.3% | 33,854 | 53.3% | 30,572 | 45.9% | 88,570 | 44.8% | 92,804 | 44.8% |
| 고급 | 44,732 | 33.3% | 51,786 | 36.9% | 15,388 | 24.2% | 23,054 | 34.6% | 60,120 | 30.4% | 74,840 | 36.1% |
| 합계 | 134,310 | 100.0% | 140,435 | 100.0% | 63,492 | 100.0% | 66,592 | 100.0% | 197,802 | 100.0% | 207,027 | 100.0% |

[표 B-21] 데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | | |
|------------|-----------|------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | |
| | | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 초급 | 708 | 25.0% | 597 | 18.7% | 1,411 | 26.9% | 1,139 | 19.9% |
| | 중급 | 1,203 | 42.5% | 1,352 | 42.3% | 2,177 | 41.5% | 2,679 | 46.9% |
| | 고급 | 923 | 32.6% | 1,252 | 39.1% | 1,663 | 31.7% | 1,898 | 33.2% |
| | 전체 | 2,833 | 100.0% | 3,200 | 100.0% | 5,251 | 100.0% | 5,716 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 초급 | 686 | 26.7% | 552 | 18.2% | 637 | 20.0% | 486 | 14.2% |
| | 중급 | 971 | 37.7% | 1,353 | 44.5% | 1,327 | 41.7% | 1,569 | 45.9% |
| | 고급 | 917 | 35.6% | 1,133 | 37.3% | 1,215 | 38.2% | 1,364 | 39.9% |
| | 전체 | 2,574 | 100.0% | 3,038 | 100.0% | 3,179 | 100.0% | 3,420 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 초급 | 567 | 27.4% | 567 | 23.4% | 1,633 | 26.2% | 1,510 | 24.1% |
| | 중급 | 758 | 36.6% | 993 | 41.0% | 2,806 | 45.1% | 2,769 | 44.2% |
| | 고급 | 743 | 35.9% | 865 | 35.7% | 1,789 | 28.7% | 1,992 | 31.8% |
| | 전체 | 2,067 | 100.0% | 2,424 | 100.0% | 6,227 | 100.0% | 6,271 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 초급 | 2,256 | 27.2% | 1,979 | 21.0% | 6,768 | 30.1% | 4,028 | 16.8% |
| | 중급 | 2,986 | 36.0% | 4,285 | 45.5% | 9,296 | 41.4% | 10,310 | 43.0% |
| | 고급 | 3,044 | 36.7% | 3,146 | 33.4% | 6,394 | 28.5% | 9,665 | 40.3% |
| | 전체 | 8,286 | 100.0% | 9,409 | 100.0% | 22,458 | 100.0% | 24,003 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 초급 | 923 | 27.3% | 572 | 14.5% | 3,563 | 30.9% | 1,679 | 14.5% |
| | 중급 | 1,257 | 37.2% | 2,236 | 56.7% | 5,237 | 45.3% | 5,525 | 47.8% |
| | 고급 | 1,195 | 35.4% | 1,139 | 28.9% | 2,748 | 23.8% | 4,361 | 37.7% |
| | 전체 | 3,375 | 100.0% | 3,947 | 100.0% | 11,549 | 100.0% | 11,565 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 초급 | 337 | 18.1% | 247 | 12.0% | 2,141 | 23.5% | 1,712 | 17.8% |
| | 중급 | 701 | 37.6% | 1,127 | 54.7% | 4,293 | 47.1% | 4,545 | 47.3% |
| | 고급 | 829 | 44.4% | 688 | 33.4% | 2,689 | 29.5% | 3,355 | 34.9% |
| | 전체 | 1,867 | 100.0% | 2,062 | 100.0% | 9,122 | 100.0% | 9,611 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 초급 | 319 | 17.4% | 369 | 17.3% | 1,053 | 21.9% | 957 | 20.0% |
| | 중급 | 712 | 38.8% | 941 | 44.0% | 2,052 | 42.6% | 2,084 | 43.5% |
| | 고급 | 805 | 43.9% | 828 | 38.7% | 1,710 | 35.5% | 1,750 | 36.5% |
| | 전체 | 1,836 | 100.0% | 2,137 | 100.0% | 4,815 | 100.0% | 4,791 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 초급 | 219 | 31.0% | 261 | 31.2% | 318 | 19.3% | 350 | 20.6% |
| | 중급 | 216 | 30.6% | 274 | 32.7% | 683 | 41.5% | 675 | 39.8% |
| | 고급 | 271 | 38.4% | 302 | 36.1% | 646 | 39.2% | 670 | 39.5% |
| | 전체 | 706 | 100.0% | 837 | 100.0% | 1,647 | 100.0% | 1,695 | 100.0% |
| 합계 | 초급 | 6,014 | 25.5% | 5,143 | 19.0% | 17,523 | 27.3% | 11,861 | 17.7% |
| | 중급 | 8,803 | 37.4% | 12,559 | 46.4% | 27,872 | 43.4% | 30,155 | 45.0% |
| | 고급 | 8,727 | 37.1% | 9,353 | 34.6% | 18,853 | 29.3% | 25,056 | 37.4% |
| | 전체 | 23,545 | 100.0% | 27,055 | 100.0% | 64,248 | 100.0% | 67,072 | 100.0% |

| 구분 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | | | 데이터산업 전체 | | | | |
|------------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | | |
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | |
| 데이터 컨설턴트 | 초급 | 505 | 27.7% | 385 | 20.0% | 2,624 | 26.5% | 2,122 | 19.6% |
| | 중급 | 676 | 37.1% | 749 | 39.0% | 4,056 | 40.9% | 4,780 | 44.1% |
| | 고급 | 643 | 35.2% | 786 | 40.9% | 3,229 | 32.6% | 3,935 | 36.3% |
| | 전체 | 1,825 | 100.0% | 1,921 | 100.0% | 9,909 | 100.0% | 10,837 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 초급 | 2,010 | 25.8% | 1,927 | 24.9% | 3,333 | 24.6% | 2,964 | 20.9% |
| | 중급 | 2,999 | 38.4% | 3,070 | 39.7% | 5,297 | 39.1% | 5,991 | 42.2% |
| | 고급 | 2,796 | 35.8% | 2,740 | 35.4% | 4,928 | 36.3% | 5,237 | 36.9% |
| | 전체 | 7,805 | 100.0% | 7,736 | 100.0% | 13,558 | 100.0% | 14,193 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 초급 | 346 | 24.4% | 307 | 20.7% | 2,545 | 26.2% | 2,384 | 23.4% |
| | 중급 | 598 | 42.2% | 619 | 41.8% | 4,162 | 42.9% | 4,381 | 43.1% |
| | 고급 | 472 | 33.4% | 555 | 37.5% | 3,004 | 30.9% | 3,411 | 33.5% |
| | 전체 | 1,416 | 100.0% | 1,480 | 100.0% | 9,711 | 100.0% | 10,176 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 초급 | 3,411 | 24.0% | 2,621 | 18.9% | 12,435 | 27.6% | 8,627 | 18.2% |
| | 중급 | 5,397 | 37.9% | 6,151 | 44.3% | 17,679 | 39.3% | 20,745 | 43.9% |
| | 고급 | 5,425 | 38.1% | 5,114 | 36.8% | 14,863 | 33.0% | 17,926 | 37.9% |
| | 전체 | 14,233 | 100.0% | 13,885 | 100.0% | 44,977 | 100.0% | 47,298 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 초급 | 1,791 | 25.6% | 1,236 | 17.6% | 6,277 | 28.6% | 3,486 | 15.5% |
| | 중급 | 2,493 | 35.6% | 3,079 | 43.7% | 8,988 | 41.0% | 10,840 | 48.1% |
| | 고급 | 2,714 | 38.8% | 2,725 | 38.7% | 6,657 | 30.4% | 8,225 | 36.5% |
| | 전체 | 6,999 | 100.0% | 7,040 | 100.0% | 21,923 | 100.0% | 22,552 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 초급 | 2,193 | 24.4% | 1,953 | 22.3% | 4,671 | 23.4% | 3,912 | 19.2% |
| | 중급 | 3,882 | 43.3% | 3,673 | 42.0% | 8,876 | 44.5% | 9,344 | 45.7% |
| | 고급 | 2,897 | 32.3% | 3,127 | 35.7% | 6,414 | 32.1% | 7,170 | 35.1% |
| | 전체 | 8,972 | 100.0% | 8,753 | 100.0% | 19,961 | 100.0% | 20,426 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 초급 | 829 | 19.2% | 736 | 16.2% | 2,201 | 20.1% | 2,062 | 18.0% |
| | 중급 | 1,612 | 37.3% | 1,769 | 39.0% | 4,377 | 39.9% | 4,793 | 41.8% |
| | 고급 | 1,882 | 43.5% | 2,032 | 44.8% | 4,397 | 40.1% | 4,609 | 40.2% |
| | 전체 | 4,323 | 100.0% | 4,537 | 100.0% | 10,974 | 100.0% | 11,465 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 초급 | 238 | 25.2% | 250 | 26.1% | 774 | 23.5% | 860 | 24.6% |
| | 중급 | 384 | 40.6% | 408 | 42.6% | 1,283 | 38.9% | 1,357 | 38.9% |
| | 고급 | 323 | 34.2% | 299 | 31.2% | 1,240 | 37.6% | 1,271 | 36.4% |
| | 전체 | 945 | 100.0% | 957 | 100.0% | 3,297 | 100.0% | 3,489 | 100.0% |
| 합계 | 초급 | 11,324 | 24.3% | 9,414 | 20.3% | 34,861 | 26.0% | 26,418 | 18.8% |
| | 중급 | 18,041 | 38.8% | 19,518 | 42.1% | 54,716 | 40.7% | 62,232 | 44.3% |
| | 고급 | 17,152 | 36.9% | 17,377 | 37.5% | 44,732 | 33.3% | 51,786 | 36.9% |
| | 전체 | 46,517 | 100.0% | 46,309 | 100.0% | 134,310 | 100.0% | 140,435 | 100.0% |

[표 B-22] 전 산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | 일반산업 | | | | 전 산업 | | | | |
|---------------|-----------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | | |
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | |
| 데이터 컨설턴트 | 초급 | 2,624 | 26.5% | 2,122 | 19.6% | 328 | 21.1% | 419 | 26.0% | 2,952 | 25.7% | 2,541 | 20.4% |
| | 중급 | 4,056 | 40.9% | 4,780 | 44.1% | 959 | 61.6% | 732 | 45.4% | 5,016 | 43.7% | 5,511 | 44.3% |
| | 고급 | 3,229 | 32.6% | 3,935 | 36.3% | 269 | 17.3% | 464 | 28.7% | 3,497 | 30.5% | 4,399 | 35.3% |
| | 전체 | 9,909 | 100.0% | 10,837 | 100.0% | 1,556 | 100.0% | 1,614 | 100.0% | 11,466 | 100.0% | 12,451 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 초급 | 3,333 | 24.6% | 2,964 | 20.9% | 952 | 24.9% | 2,185 | 53.3% | 4,286 | 24.6% | 5,149 | 28.1% |
| | 중급 | 5,297 | 39.1% | 5,991 | 42.2% | 2,128 | 55.6% | 1,252 | 30.5% | 7,424 | 42.7% | 7,243 | 39.6% |
| | 고급 | 4,928 | 36.3% | 5,237 | 36.9% | 749 | 19.6% | 665 | 16.2% | 5,677 | 32.6% | 5,903 | 32.3% |
| | 전체 | 13,558 | 100.0% | 14,193 | 100.0% | 3,829 | 100.0% | 4,101 | 100.0% | 17,387 | 100.0% | 18,294 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 초급 | 2,545 | 26.2% | 2,384 | 23.4% | 870 | 15.0% | 1,036 | 16.9% | 3,415 | 22.0% | 3,420 | 21.0% |
| | 중급 | 4,162 | 42.9% | 4,381 | 43.1% | 4,015 | 69.2% | 3,940 | 64.2% | 8,177 | 52.7% | 8,321 | 51.0% |
| | 고급 | 3,004 | 30.9% | 3,411 | 33.5% | 919 | 15.8% | 1,159 | 18.9% | 3,923 | 25.3% | 4,570 | 28.0% |
| | 전체 | 9,711 | 100.0% | 10,176 | 100.0% | 5,805 | 100.0% | 6,135 | 100.0% | 15,515 | 100.0% | 16,311 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 초급 | 12,435 | 27.6% | 8,627 | 18.2% | 2,582 | 24.5% | 2,021 | 18.4% | 15,016 | 27.1% | 10,648 | 18.3% |
| | 중급 | 17,679 | 39.3% | 20,745 | 43.9% | 5,701 | 54.1% | 4,758 | 43.4% | 23,380 | 42.1% | 25,503 | 43.8% |
| | 고급 | 14,863 | 33.0% | 17,926 | 37.9% | 2,250 | 21.4% | 4,187 | 38.2% | 17,113 | 30.8% | 22,113 | 38.0% |
| | 전체 | 44,977 | 100.0% | 47,298 | 100.0% | 10,532 | 100.0% | 10,967 | 100.0% | 55,509 | 100.0% | 58,264 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 초급 | 6,277 | 28.6% | 3,486 | 15.5% | 1,042 | 24.2% | 561 | 12.0% | 7,319 | 27.9% | 4,047 | 14.9% |
| | 중급 | 8,988 | 41.0% | 10,840 | 48.1% | 2,335 | 54.3% | 1,977 | 42.3% | 11,323 | 43.2% | 12,817 | 47.1% |
| | 고급 | 6,657 | 30.4% | 8,225 | 36.5% | 923 | 21.5% | 2,135 | 45.7% | 7,580 | 28.9% | 10,360 | 38.1% |
| | 전체 | 21,923 | 100.0% | 22,552 | 100.0% | 4,300 | 100.0% | 4,672 | 100.0% | 26,223 | 100.0% | 27,224 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 초급 | 4,671 | 23.4% | 3,912 | 19.2% | 6,210 | 21.4% | 5,268 | 17.6% | 10,881 | 22.2% | 9,181 | 18.3% |
| | 중급 | 8,876 | 44.5% | 9,344 | 45.7% | 14,448 | 49.8% | 14,058 | 47.1% | 23,324 | 47.6% | 23,402 | 46.5% |
| | 고급 | 6,414 | 32.1% | 7,170 | 35.1% | 8,335 | 28.7% | 10,523 | 35.3% | 14,749 | 30.1% | 17,693 | 35.2% |
| | 전체 | 19,961 | 100.0% | 20,426 | 100.0% | 28,992 | 100.0% | 29,849 | 100.0% | 48,954 | 100.0% | 50,276 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 초급 | 2,201 | 20.1% | 2,062 | 18.0% | 1,942 | 26.1% | 1,236 | 15.2% | 4,142 | 22.5% | 3,298 | 16.8% |
| | 중급 | 4,377 | 39.9% | 4,793 | 41.8% | 3,842 | 51.7% | 3,756 | 46.3% | 8,218 | 44.6% | 8,549 | 43.7% |
| | 고급 | 4,397 | 40.1% | 4,609 | 40.2% | 1,652 | 22.2% | 3,124 | 38.5% | 6,049 | 32.9% | 7,733 | 39.5% |
| | 전체 | 10,974 | 100.0% | 11,465 | 100.0% | 7,435 | 100.0% | 8,116 | 100.0% | 18,410 | 100.0% | 19,581 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 초급 | 774 | 23.5% | 860 | 24.6% | 325 | 31.1% | 240 | 21.1% | 1,099 | 25.3% | 1,100 | 23.8% |
| | 중급 | 1,283 | 38.9% | 1,357 | 38.9% | 426 | 40.9% | 99 | 8.7% | 1,709 | 39.4% | 1,457 | 31.5% |
| | 고급 | 1,240 | 37.6% | 1,271 | 36.4% | 292 | 28.0% | 797 | 70.2% | 1,532 | 35.3% | 2,069 | 44.7% |
| | 전체 | 3,297 | 100.0% | 3,489 | 100.0% | 1,043 | 100.0% | 1,136 | 100.0% | 4,340 | 100.0% | 4,626 | 100.0% |
| 합계 | 초급 | 34,861 | 26.0% | 26,418 | 18.8% | 14,250 | 22.4% | 12,965 | 19.5% | 49,112 | 24.8% | 39,383 | 19.0% |
| | 중급 | 54,716 | 40.7% | 62,232 | 44.3% | 33,854 | 53.3% | 30,572 | 45.9% | 88,570 | 44.8% | 92,804 | 44.8% |
| | 고급 | 44,732 | 33.3% | 51,786 | 36.9% | 15,388 | 24.2% | 23,054 | 34.6% | 60,120 | 30.4% | 74,840 | 36.1% |
| | 전체 | 134,310 | 100.0% | 140,435 | 100.0% | 63,492 | 100.0% | 66,592 | 100.0% | 197,802 | 100.0% | 207,027 | 100.0% |

[표 B-23] 전 산업의 데이터직무 성별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | 일반산업 | | | | 전 산업 | | | |
|----|---------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | |
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 남성 | 106,639 | 79.4% | 112,869 | 80.4% | 53,130 | 83.7% | 55,193 | 82.9% | 159,769 | 80.8% | 168,062 | 81.2% |
| 여성 | 27,671 | 20.6% | 27,567 | 19.6% | 10,362 | 16.3% | 11,399 | 17.1% | 38,033 | 19.2% | 38,965 | 18.8% |
| 합계 | 134,310 | 100.0% | 140,435 | 100.0% | 63,492 | 100.0% | 66,592 | 100.0% | 197,802 | 100.0% | 207,027 | 100.0% |

[표 B-24] 데이터산업의 데이터직무별 성별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | | |
|------------|----|------------------------|--------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|
| | | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | |
| | | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 남성 | 2,110 | 74.5% | 2,396 | 74.9% | 4,247 | 80.9% | 4,626 | 80.9% |
| | 여성 | 723 | 25.5% | 804 | 25.1% | 1,004 | 19.1% | 1,090 | 19.1% |
| | 전체 | 2,833 | 100.0% | 3,200 | 100.0% | 5,251 | 100.0% | 5,716 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 남성 | 2,105 | 81.8% | 2,626 | 86.5% | 2,496 | 78.5% | 2,716 | 79.4% |
| | 여성 | 469 | 18.2% | 412 | 13.5% | 683 | 21.5% | 704 | 20.6% |
| | 전체 | 2,574 | 100.0% | 3,038 | 100.0% | 3,179 | 100.0% | 3,420 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 남성 | 1,657 | 80.2% | 1,909 | 78.7% | 5,082 | 81.6% | 5,108 | 81.5% |
| | 여성 | 410 | 19.8% | 516 | 21.3% | 1,145 | 18.4% | 1,163 | 18.5% |
| | 전체 | 2,067 | 100.0% | 2,424 | 100.0% | 6,227 | 100.0% | 6,271 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 남성 | 6,655 | 80.3% | 7,642 | 81.2% | 18,312 | 81.5% | 19,797 | 82.5% |
| | 여성 | 1,630 | 19.7% | 1,767 | 18.8% | 4,147 | 18.5% | 4,206 | 17.5% |
| | 전체 | 8,286 | 100.0% | 9,409 | 100.0% | 22,458 | 100.0% | 24,003 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 남성 | 2,840 | 84.1% | 3,374 | 85.5% | 10,068 | 87.2% | 10,105 | 87.4% |
| | 여성 | 535 | 15.9% | 573 | 14.5% | 1,480 | 12.8% | 1,460 | 12.6% |
| | 전체 | 3,375 | 100.0% | 3,947 | 100.0% | 11,549 | 100.0% | 11,565 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 남성 | 1,447 | 77.5% | 1,682 | 81.6% | 7,673 | 84.1% | 7,961 | 82.8% |
| | 여성 | 421 | 22.5% | 380 | 18.4% | 1,449 | 15.9% | 1,650 | 17.2% |
| | 전체 | 1,867 | 100.0% | 2,062 | 100.0% | 9,122 | 100.0% | 9,611 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 남성 | 1,556 | 84.7% | 1,757 | 82.2% | 4,115 | 85.5% | 4,122 | 86.0% |
| | 여성 | 280 | 15.3% | 380 | 17.8% | 700 | 14.5% | 669 | 14.0% |
| | 전체 | 1,836 | 100.0% | 2,137 | 100.0% | 4,815 | 100.0% | 4,791 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 남성 | 597 | 84.6% | 718 | 85.7% | 1,356 | 82.3% | 1,342 | 79.2% |
| | 여성 | 109 | 15.4% | 120 | 14.3% | 291 | 17.7% | 353 | 20.8% |
| | 전체 | 706 | 100.0% | 837 | 100.0% | 1,647 | 100.0% | 1,695 | 100.0% |
| 합계 | 남성 | 18,967 | 80.6% | 22,103 | 81.7% | 53,349 | 83.0% | 55,777 | 83.2% |
| | 여성 | 4,578 | 19.4% | 4,951 | 18.3% | 10,899 | 17.0% | 11,294 | 16.8% |
| | 전체 | 23,545 | 100.0% | 27,055 | 100.0% | 64,248 | 100.0% | 67,072 | 100.0% |

| 구분 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | | | 데이터산업 전체 | | | |
|------------|----|------------------|--------|--------|--------|----------|--------|---------|--------|
| | | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | |
| | | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 |
| 데이터 컨설턴트 | 남성 | 1,149 | 62.9% | 1,483 | 77.2% | 7,506 | 75.8% | 8,505 | 78.5% |
| | 여성 | 676 | 37.1% | 437 | 22.8% | 2,403 | 24.2% | 2,332 | 21.5% |
| | 전체 | 1,825 | 100.0% | 1,921 | 100.0% | 9,909 | 100.0% | 10,837 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 남성 | 5,521 | 70.7% | 5,619 | 72.6% | 10,121 | 74.7% | 10,961 | 77.2% |
| | 여성 | 2,285 | 29.3% | 2,116 | 27.4% | 3,437 | 25.3% | 3,232 | 22.8% |
| | 전체 | 7,805 | 100.0% | 7,736 | 100.0% | 13,558 | 100.0% | 14,193 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 남성 | 1,191 | 84.1% | 1,091 | 73.7% | 7,931 | 81.7% | 8,108 | 79.7% |
| | 여성 | 225 | 15.9% | 389 | 26.3% | 1,780 | 18.3% | 2,067 | 20.3% |
| | 전체 | 1,416 | 100.0% | 1,480 | 100.0% | 9,711 | 100.0% | 10,176 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 남성 | 10,448 | 73.4% | 10,709 | 77.1% | 35,415 | 78.7% | 38,148 | 80.7% |
| | 여성 | 3,785 | 26.6% | 3,176 | 22.9% | 9,562 | 21.3% | 9,149 | 19.3% |
| | 전체 | 14,233 | 100.0% | 13,885 | 100.0% | 44,977 | 100.0% | 47,298 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 남성 | 5,490 | 78.4% | 5,194 | 73.8% | 18,399 | 83.9% | 18,673 | 82.8% |
| | 여성 | 1,508 | 21.6% | 1,846 | 26.2% | 3,524 | 16.1% | 3,879 | 17.2% |
| | 전체 | 6,999 | 100.0% | 7,040 | 100.0% | 21,923 | 100.0% | 22,552 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 남성 | 6,441 | 71.8% | 6,575 | 75.1% | 15,561 | 78.0% | 16,218 | 79.4% |
| | 여성 | 2,531 | 28.2% | 2,178 | 24.9% | 4,401 | 22.0% | 4,208 | 20.6% |
| | 전체 | 8,972 | 100.0% | 8,753 | 100.0% | 19,961 | 100.0% | 20,426 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 남성 | 3,317 | 76.7% | 3,511 | 77.4% | 8,987 | 81.9% | 9,390 | 81.9% |
| | 여성 | 1,006 | 23.3% | 1,026 | 22.6% | 1,987 | 18.1% | 2,076 | 18.1% |
| | 전체 | 4,323 | 100.0% | 4,537 | 100.0% | 10,974 | 100.0% | 11,465 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 남성 | 767 | 81.2% | 805 | 84.2% | 2,720 | 82.5% | 2,865 | 82.1% |
| | 여성 | 177 | 18.8% | 152 | 15.8% | 578 | 17.5% | 624 | 17.9% |
| | 전체 | 945 | 100.0% | 957 | 100.0% | 3,297 | 100.0% | 3,489 | 100.0% |
| 합계 | 남성 | 34,323 | 73.8% | 34,988 | 75.6% | 106,639 | 79.4% | 112,869 | 80.4% |
| | 여성 | 12,194 | 26.2% | 11,321 | 24.4% | 27,671 | 20.6% | 27,567 | 19.6% |
| | 전체 | 46,517 | 100.0% | 46,309 | 100.0% | 134,310 | 100.0% | 140,435 | 100.0% |

[표 B-25] 전 산업의 데이터직무별 성별 인력 현황

(단위 : 명, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | 일반산업 | | | | 전 산업 | | | | |
|------------|-------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | | 2022년 | | 2023년 | | |
| | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | 인력수 | 비중 | |
| 데이터 컨설턴트 | 남성 | 7,506 | 75.8% | 8,505 | 78.5% | 1,416 | 91.0% | 1,307 | 81.0% | 8,922 | 77.8% | 9,812 | 78.8% |
| | 여성 | 2,403 | 24.2% | 2,332 | 21.5% | 140 | 9.0% | 308 | 19.1% | 2,543 | 22.2% | 2,640 | 21.2% |
| | 전체 | 9,909 | 100.0% | 10,837 | 100.0% | 1,556 | 100.0% | 1,614 | 100.0% | 11,466 | 100.0% | 12,451 | 100.0% |
| 데이터 기획자 | 남성 | 10,121 | 74.7% | 10,961 | 77.2% | 3,178 | 83.0% | 2,707 | 66.0% | 13,299 | 76.5% | 13,668 | 74.7% |
| | 여성 | 3,437 | 25.3% | 3,232 | 22.8% | 651 | 17.0% | 1,394 | 34.0% | 4,087 | 23.5% | 4,626 | 25.3% |
| | 전체 | 13,558 | 100.0% | 14,193 | 100.0% | 3,829 | 100.0% | 4,101 | 100.0% | 17,387 | 100.0% | 18,294 | 100.0% |
| 데이터 아키텍트 | 남성 | 7,931 | 81.7% | 8,108 | 79.7% | 5,253 | 90.5% | 5,868 | 95.6% | 13,184 | 85.0% | 13,977 | 85.7% |
| | 여성 | 1,780 | 18.3% | 2,067 | 20.3% | 552 | 9.5% | 267 | 4.4% | 2,331 | 15.0% | 2,334 | 14.3% |
| | 전체 | 9,711 | 100.0% | 10,176 | 100.0% | 5,805 | 100.0% | 6,135 | 100.0% | 15,515 | 100.0% | 16,311 | 100.0% |
| 데이터 개발자 | 남성 | 35,415 | 78.7% | 38,148 | 80.7% | 8,678 | 82.4% | 9,147 | 83.4% | 44,093 | 79.4% | 47,295 | 81.2% |
| | 여성 | 9,562 | 21.3% | 9,149 | 19.3% | 1,854 | 17.6% | 1,820 | 16.6% | 11,416 | 20.6% | 10,970 | 18.8% |
| | 전체 | 44,977 | 100.0% | 47,298 | 100.0% | 10,532 | 100.0% | 10,967 | 100.0% | 55,509 | 100.0% | 58,264 | 100.0% |
| 데이터 엔지니어 | 남성 | 18,399 | 83.9% | 18,673 | 82.8% | 3,774 | 87.8% | 3,914 | 83.8% | 22,173 | 84.6% | 22,586 | 83.0% |
| | 여성 | 3,524 | 16.1% | 3,879 | 17.2% | 526 | 12.2% | 759 | 16.2% | 4,050 | 15.4% | 4,638 | 17.0% |
| | 전체 | 21,923 | 100.0% | 22,552 | 100.0% | 4,300 | 100.0% | 4,672 | 100.0% | 26,223 | 100.0% | 27,224 | 100.0% |
| 데이터베이스 관리자 | 남성 | 15,561 | 78.0% | 16,218 | 79.4% | 23,625 | 81.5% | 24,404 | 81.8% | 39,186 | 80.0% | 40,622 | 80.8% |
| | 여성 | 4,401 | 22.0% | 4,208 | 20.6% | 5,367 | 18.5% | 5,446 | 18.2% | 9,768 | 20.0% | 9,654 | 19.2% |
| | 전체 | 19,961 | 100.0% | 20,426 | 100.0% | 28,992 | 100.0% | 29,849 | 100.0% | 48,954 | 100.0% | 50,276 | 100.0% |
| 데이터 분석가 | 남성 | 8,987 | 81.9% | 9,390 | 81.9% | 6,249 | 84.0% | 6,717 | 82.8% | 15,236 | 82.8% | 16,106 | 82.3% |
| | 여성 | 1,987 | 18.1% | 2,076 | 18.1% | 1,187 | 16.0% | 1,399 | 17.2% | 3,174 | 17.2% | 3,475 | 17.7% |
| | 전체 | 10,974 | 100.0% | 11,465 | 100.0% | 7,435 | 100.0% | 8,116 | 100.0% | 18,410 | 100.0% | 19,581 | 100.0% |
| 데이터 과학자 | 남성 | 2,720 | 82.5% | 2,865 | 82.1% | 957 | 91.8% | 1,131 | 99.6% | 3,677 | 84.7% | 3,996 | 86.4% |
| | 여성 | 578 | 17.5% | 624 | 17.9% | 85 | 8.2% | 6 | 0.5% | 663 | 15.3% | 630 | 13.6% |
| | 전체 | 3,297 | 100.0% | 3,489 | 100.0% | 1,043 | 100.0% | 1,136 | 100.0% | 4,340 | 100.0% | 4,626 | 100.0% |
| 합계 | 남성 | 106,639 | 79.4% | 112,869 | 80.4% | 53,130 | 83.7% | 55,193 | 82.9% | 159,769 | 80.8% | 168,062 | 81.2% |
| | 여성 | 27,671 | 20.6% | 27,567 | 19.6% | 10,362 | 16.3% | 11,399 | 17.1% | 38,033 | 19.2% | 38,965 | 18.8% |
| | 전체 | 134,310 | 100.0% | 140,435 | 100.0% | 63,492 | 100.0% | 66,592 | 100.0% | 197,802 | 100.0% | 207,027 | 100.0% |

[표 B-26] 향후 데이터산업의 데이터직무별 필요 인력

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|---------------|-----|---------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------|-------------------|
| | | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) |
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 215 | 366 | 78 | 384 | 188 | 594 | 481 | 1,344 |
| | 비중 | 6.1% | 5.6% | 2.4% | 4.7% | 7.8% | 10.4% | 5.2% | 6.6% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 187 | 413 | 251 | 366 | 388 | 890 | 825 | 1,668 |
| | 비중 | 5.3% | 6.3% | 7.6% | 4.5% | 16.2% | 15.6% | 8.9% | 8.2% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 83 | 211 | 98 | 193 | 27 | 138 | 208 | 542 |
| | 비중 | 2.3% | 3.2% | 3.0% | 2.4% | 1.1% | 2.4% | 2.3% | 2.7% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 1,714 | 2,955 | 2,007 | 4,385 | 945 | 1,584 | 4,665 | 8,924 |
| | 비중 | 48.4% | 45.1% | 61.1% | 54.1% | 39.4% | 27.7% | 50.6% | 43.8% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 906 | 1,162 | 264 | 1,207 | 70 | 386 | 1,240 | 2,755 |
| | 비중 | 25.6% | 17.7% | 8.0% | 14.9% | 2.9% | 6.8% | 13.4% | 13.5% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 104 | 291 | 153 | 270 | 329 | 822 | 585 | 1,384 |
| | 비중 | 2.9% | 4.4% | 4.7% | 3.3% | 13.7% | 14.4% | 6.3% | 6.8% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 200 | 517 | 237 | 557 | 286 | 774 | 723 | 1,848 |
| | 비중 | 5.6% | 7.9% | 7.2% | 6.9% | 11.9% | 13.5% | 7.8% | 9.1% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 133 | 634 | 197 | 737 | 165 | 524 | 495 | 1,896 |
| | 비중 | 3.8% | 9.7% | 6.0% | 9.1% | 6.9% | 9.2% | 5.4% | 9.3% |
| 합계 | 인력수 | 3,541 | 6,549 | 3,284 | 8,099 | 2,396 | 5,713 | 9,221 | 20,360 |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

[표 B-27] 향후 전 산업의 데이터직무별 필요 인력

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 데이터산업 | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------|-----|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| | | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) | 2024년 | 향후 5년 (~2028년) |
| 데이터 컨설턴트 | 인력수 | 481 | 1,344 | 123 | 348 | 604 | 1,691 |
| | 비중 | 5.2% | 6.6% | 2.6% | 3.6% | 4.3% | 5.6% |
| 데이터 기획자 | 인력수 | 825 | 1,668 | 352 | 745 | 1,178 | 2,413 |
| | 비중 | 8.9% | 8.2% | 7.5% | 7.8% | 8.5% | 8.1% |
| 데이터 아키텍트 | 인력수 | 208 | 542 | 221 | 528 | 429 | 1,070 |
| | 비중 | 2.3% | 2.7% | 4.7% | 5.5% | 3.1% | 3.6% |
| 데이터 개발자 | 인력수 | 4,665 | 8,924 | 701 | 1,519 | 5,367 | 10,442 |
| | 비중 | 50.6% | 43.8% | 15.0% | 15.8% | 38.6% | 34.8% |
| 데이터 엔지니어 | 인력수 | 1,240 | 2,755 | 383 | 1,002 | 1,622 | 3,756 |
| | 비중 | 13.4% | 13.5% | 8.2% | 10.4% | 11.7% | 12.5% |
| 데이터베이스 관리자 | 인력수 | 585 | 1,384 | 1,911 | 3,881 | 2,496 | 5,265 |
| | 비중 | 6.3% | 6.8% | 40.8% | 40.4% | 17.9% | 17.6% |
| 데이터 분석가 | 인력수 | 723 | 1,848 | 811 | 1,280 | 1,534 | 3,128 |
| | 비중 | 7.8% | 9.1% | 17.3% | 13.3% | 11.0% | 10.4% |
| 데이터 과학자 | 인력수 | 495 | 1,896 | 182 | 304 | 677 | 2,200 |
| | 비중 | 5.4% | 9.3% | 3.9% | 3.2% | 4.9% | 7.3% |
| 합계 | 인력수 | 9,221 | 20,360 | 4,684 | 9,607 | 13,906 | 29,967 |
| | 비중 | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

[표 B-28] 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 인력 부족률

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 데이터산업 전체 |
|------------|---------------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| 데이터 컨설턴트 | 10.3% | 6.3% | 23.6% | 11.0% |
| 데이터 기획자 | 12.0% | 9.7% | 10.3% | 10.5% |
| 데이터 아키텍트 | 8.0% | 3.0% | 8.5% | 5.1% |
| 데이터 개발자 | 23.9% | 15.4% | 10.2% | 15.9% |
| 데이터 엔지니어 | 22.7% | 9.5% | 5.2% | 10.9% |
| 데이터베이스 관리자 | 12.4% | 2.7% | 8.6% | 6.3% |
| 데이터 분석가 | 19.5% | 10.4% | 14.6% | 13.9% |
| 데이터 과학자 | 43.1% | 30.3% | 35.4% | 35.2% |
| 합계 | 19.5% | 10.8% | 11.0% | 12.7% |

[표 B-29] 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무별 인력 부족률

| 구분 | 데이터산업 | 일반산업 | 전 산업 |
|------------|--------------|--------------|--------------|
| 데이터 컨설턴트 | 11.0% | 17.7% | 12.0% |
| 데이터 기획자 | 10.5% | 15.4% | 11.7% |
| 데이터 아키텍트 | 5.1% | 7.9% | 6.2% |
| 데이터 개발자 | 15.9% | 12.2% | 15.2% |
| 데이터 엔지니어 | 10.9% | 17.7% | 12.1% |
| 데이터베이스 관리자 | 6.3% | 11.5% | 9.5% |
| 데이터 분석가 | 13.9% | 13.6% | 13.8% |
| 데이터 과학자 | 35.2% | 21.1% | 32.2% |
| 합계 | 12.7% | 12.6% | 12.6% |

[표 B-30] 데이터산업의 데이터직무별 · 기술등급별 필요 인력

(단위 : 명, %)

| 구분 | 2024년 | | | | 향후 5년 | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|--------|
| | 필요 인력 | | | | (~2028년까지 필요 인력) | | | |
| | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 | 초급 | 중급 | 고급 | 소계 |
| 데이터 컨설턴트 | 13 | 205 | 262 | 481 | 270 | 488 | 586 | 1,344 |
| 데이터 기획자 | 82 | 491 | 253 | 825 | 208 | 885 | 575 | 1,668 |
| 데이터 아키텍트 | 8 | 119 | 80 | 208 | 34 | 291 | 217 | 542 |
| 데이터 개발자 | 822 | 2,560 | 1,283 | 4,665 | 1,912 | 4,245 | 2,767 | 8,924 |
| 데이터 엔지니어 | 173 | 718 | 349 | 1,240 | 511 | 1,569 | 674 | 2,755 |
| 데이터베이스 관리자 | 39 | 230 | 316 | 585 | 166 | 645 | 573 | 1,384 |
| 데이터 분석가 | 5 | 190 | 527 | 723 | 36 | 610 | 1,202 | 1,848 |
| 데이터 과학자 | 116 | 296 | 83 | 495 | 991 | 700 | 205 | 1,896 |
| 합계 | 1,260 | 4,808 | 3,153 | 9,221 | 4,128 | 9,433 | 6,800 | 20,360 |

[표 B-31] 전 산업의 채용 시 애로사항

(단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|----------------|--------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|----------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | | | | |
| 실무 역량을 갖춘 인력부족 | 1,819 | 53.8% | 2,062 | 61.6% | 1,548 | 52.2% | 5,430 | 56.0% | 13,579 | 73.0% | 19,009 | 67.2% |
| 입사 지원자부족 | 1,421 | 42.0% | 1,305 | 39.0% | 1,301 | 43.9% | 4,026 | 41.5% | 9,652 | 51.9% | 13,678 | 48.3% |
| 입사 부적응 및 조기퇴사 | 1,982 | 58.6% | 1,901 | 56.8% | 1,439 | 48.5% | 5,322 | 54.9% | 6,297 | 33.8% | 11,619 | 41.1% |
| 채용에 따르는 인건비부담 | 1,534 | 45.4% | 1,428 | 42.6% | 1,631 | 55.0% | 4,592 | 47.4% | 7,489 | 40.2% | 12,081 | 42.7% |
| 기타 | 5 | 0.1% | 0 | 0.0% | 10 | 0.3% | 15 | 0.2% | 200 | 1.1% | 215 | 0.8% |
| 응답기업수 | 3,380 | - | 3,348 | - | 2,964 | - | 9,692 | - | 18,608 | - | 28,300 | - |

[표 B-32] 데이터산업의 데이터 관련 인력 채용 현황 및 경력직 채용(예정) 인력 비중

(단위 : 명, %)

| 구분 | 2022년 | 2023년 | 2024년(E) |
|-----------------------|-------|-------|----------|
| 데이터 관련 인력 채용 현황 및 예정 | 3,634 | 6,557 | 11,927 |
| 데이터 인력 채용 시 경력직 선호 비중 | 68.2% | 59.7% | 67.5% |

[표 B-33] 전 산업의 필요 인력 채용 시 우대 기술

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | | | | |
| 통계 분석 능력 | 198 | 5.8% | 331 | 9.9% | 222 | 7.5% | 751 | 7.8% | 1,780 | 9.6% | 2,531 | 8.9% |
| 선형대수 이해 | 47 | 1.4% | 48 | 1.4% | 33 | 1.1% | 128 | 1.3% | 261 | 1.4% | 389 | 1.4% |
| SQL 프로그래밍 | 484 | 14.3% | 641 | 19.1% | 425 | 14.3% | 1,549 | 16.0% | 1,784 | 9.6% | 3,333 | 11.8% |
| 분석 프로그래밍 | 657 | 19.4% | 620 | 18.5% | 463 | 15.6% | 1,740 | 17.9% | 2,261 | 12.1% | 4,000 | 14.1% |
| 데이터 시각화 | 309 | 9.1% | 196 | 5.9% | 127 | 4.3% | 632 | 6.5% | 869 | 4.7% | 1,501 | 5.3% |
| 데이터 수집·크롤링·연동 | 239 | 7.1% | 357 | 10.7% | 313 | 10.6% | 910 | 9.4% | 2,235 | 12.0% | 3,145 | 11.1% |
| 데이터 전처리·라벨링·특성추출 | 284 | 8.4% | 163 | 4.9% | 201 | 6.8% | 648 | 6.7% | 1,462 | 7.9% | 2,110 | 7.5% |
| 기계학습·인공지능 알고리즘 | 69 | 2.0% | 39 | 1.2% | 65 | 2.2% | 173 | 1.8% | 346 | 1.9% | 518 | 1.8% |
| 지도학습 알고리즘 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 9 | 0.3% | 9 | 0.1% | 441 | 2.4% | 450 | 1.6% |
| 신경망 기반 알고리즘 | 48 | 1.4% | 33 | 1.0% | 15 | 0.5% | 96 | 1.0% | 107 | 0.6% | 203 | 0.7% |
| 이미지·영상 분석 | 90 | 2.7% | 26 | 0.8% | 97 | 3.3% | 213 | 2.2% | 362 | 1.9% | 574 | 2.0% |
| 텍스트·자연어 분석 | 218 | 6.4% | 131 | 3.9% | 178 | 6.0% | 527 | 5.4% | 382 | 2.1% | 908 | 3.2% |
| 음성 분석 | 11 | 0.3% | 0 | 0.0% | 3 | 0.1% | 14 | 0.1% | 581 | 3.1% | 595 | 2.1% |
| 데이터모델링 및 스키마 설계 | 75 | 2.2% | 65 | 1.9% | 80 | 2.7% | 221 | 2.3% | 975 | 5.2% | 1,196 | 4.2% |
| 대용량 데이터베이스 설계·보안 | 197 | 5.8% | 470 | 14.1% | 431 | 14.6% | 1,099 | 11.3% | 1,421 | 7.6% | 2,520 | 8.9% |
| 데이터 품질·표준 | 228 | 6.8% | 144 | 4.3% | 153 | 5.2% | 525 | 5.4% | 1,987 | 10.7% | 2,512 | 8.9% |
| 자료분석 및 프로젝트 운영 | 226 | 6.7% | 84 | 2.5% | 149 | 5.0% | 459 | 4.7% | 1,355 | 7.3% | 1,814 | 6.4% |
| 응답기업수 | 3,380 | - | 3,348 | - | 2,964 | - | 9,692 | - | 18,608 | - | 28,300 | - |

[표 B-34] 전 산업의 데이터 전문인력 우대(예정) 자격증

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|--------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|--------------|---------------|-------|---------------|--------------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | | | | | |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 데이터아키텍처 전문가(DAP) | 283 | 8.4% | 167 | 5.0% | 49 | 1.6% | 499 | 5.1% | 532 | 2.9% | 1,031 | 3.6% |
| 데이터아키텍처 준전문가(DAsP) | 165 | 4.9% | 162 | 4.8% | 7 | 0.2% | 333 | 3.4% | 430 | 2.3% | 763 | 2.7% |
| SQL전문가(SQLP) | 506 | 15.0% | 504 | 15.0% | 366 | 12.3% | 1,375 | 14.2% | 4,019 | 21.6% | 5,394 | 19.1% |
| SQL개발자(SQLD) | 1,083 | 32.0% | 1,407 | 42.0% | 600 | 20.3% | 3,090 | 31.9% | 2,039 | 11.0% | 5,129 | 18.1% |
| 데이터 분석 전문가(ADP) | 1,028 | 30.4% | 792 | 23.6% | 1,314 | 44.3% | 3,133 | 32.3% | 7,482 | 40.2% | 10,615 | 37.5% |
| 데이터 분석 준전문가(ADsP) | 302 | 8.9% | 604 | 18.0% | 261 | 8.8% | 1,167 | 12.0% | 1,907 | 10.2% | 3,074 | 10.9% |
| 정보처리기사 | 1,203 | 35.6% | 1,183 | 35.3% | 1,166 | 39.3% | 3,551 | 36.6% | 11,774 | 63.3% | 15,325 | 54.2% |
| 사회조사분석사1급 | 9 | 0.3% | 25 | 0.7% | 18 | 0.6% | 52 | 0.5% | 598 | 3.2% | 650 | 2.3% |
| 사회조사분석사2급 | 26 | 0.8% | 65 | 1.9% | 41 | 1.4% | 132 | 1.4% | 347 | 1.9% | 479 | 1.7% |
| 빅데이터 분석기사 | 28 | 0.8% | 5 | 0.1% | 53 | 1.8% | 86 | 0.9% | 650 | 3.5% | 736 | 2.6% |
| 기타 | 16 | 0.5% | 8 | 0.2% | 0 | 0.0% | 25 | 0.3% | 950 | 5.1% | 975 | 3.4% |
| 응답기업수 | 3,380 | - | 3,348 | - | 2,964 | - | 9,692 | - | 18,608 | - | 28,300 | - |

4. 해외 진출 현황 및 IT 투자 현황

[표 B-35] 해외 진출 여부

(단위 : 개, %)

| 구분 | 응답수 | 진출경험 있음 | 진출경험 없음 |
|------------------------|--------------|-------------|--------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 3,380 | 1.7% | 98.3% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 3,348 | 0.9% | 99.1% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 2,964 | 0.6% | 99.4% |
| 전체 | 9,692 | 1.1% | 98.9% |

[표 B-36] 해외 진출 경로

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 응답수 | 직접 진출 유통 | 해외 전시회 개최·참가 | 온라인 판매 | 현지 법인과의 협력 | 전문 에이전트를 통한 진출 | 공공기관 지원·협력 진출 | 기타 |
|------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|---------------|-------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 58 | 63.4% | 10.6% | 3.8% | 54.1% | 16.9% | 32.5% | 0.0% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 31 | 57.8% | 0.0% | 0.0% | 38.4% | 3.8% | 0.0% | 0.0% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 18 | 49.9% | 0.0% | 14.5% | 77.5% | 0.0% | 0.0% | 5.6% |
| 전체 | 107 | 59.6% | 5.7% | 4.5% | 53.4% | 10.2% | 17.6% | 0.9% |

[표 B-37] 해외 진출 방식

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 응답수 | 수출입에 의한 진출 | 계약에 의한 진출 | 직접투자 | 기타 |
|------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 58 | 57.7% | 42.3% | 43.7% | 0.0% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 31 | 24.2% | 38.4% | 41.1% | 0.0% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 18 | 38.0% | 13.7% | 80.7% | 11.3% |
| 전체 | 107 | 44.6% | 36.4% | 49.1% | 1.9% |

[표 B-38] 해외 진출 시 애로사항

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|-------------------------------|---------------------------|----------|----------------------|----------|---------------------|----------|-----------|----------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 해외 거래처 및 바이어 발굴 역량 부족 | 4 | 12.7% | 0 | 0.0% | 4 | 23.4% | 8 | 12.2% |
| 현지 제휴·합작투자 파트너 발굴 곤란 | 13 | 38.3% | 8 | 49.8% | 3 | 16.8% | 23 | 35.9% |
| 소비트렌드, 시장 규모 등 해외시장에 대한 정보 부족 | 15 | 43.9% | 0 | 0.0% | 8 | 54.2% | 23 | 36.0% |
| 현지 법규, 상관행 등에 대한 이해 부족 | 1 | 3.5% | 8 | 50.2% | 7 | 48.5% | 16 | 25.3% |
| 경쟁제품, 통관 등 현지 투자여건에 대한 정보 부족 | 2 | 6.0% | 1 | 7.7% | 0 | 0.0% | 3 | 5.0% |
| 계약, 통관 등 수출 실무경험 인력 확보 어려움 | 6 | 18.1% | 9 | 57.9% | 0 | 0.0% | 15 | 23.2% |
| 해외시장 진출을 위한 기술경쟁력 확보 어려움 | 6 | 16.9% | 5 | 34.4% | 3 | 21.6% | 14 | 22.2% |
| 해외투자 자금조달 곤란 | 3 | 10.1% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 3 | 5.3% |
| 현지투자자에 관한 종합컨설팅 지원 미흡 | 12 | 35.3% | 0 | 0.0% | 5 | 35.5% | 17 | 26.9% |
| 기술유출에 대한 우려 | 5 | 15.2% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 5 | 7.9% |
| 응답 기업수 | 33 | - | 15 | - | 15 | - | 64 | - |

[표 B-39] 데이터 기업의 IT 예산

(단위 : 개, 억 원)

| 구분 | 응답수 | 2022년 | 20223(E) |
|------------------------|--------------|---------------|---------------|
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 3,380 | 5,183 | 5,359 |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 3,348 | 7,587 | 7,768 |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 2,964 | 12,269 | 12,530 |
| 전체 | 9,692 | 25,039 | 25,657 |

[표 B-40] 매출액 대비 IT 예산 비중

(단위 : 개, 억 원, %)

| 구분 | 응답수 | 2022년 | | | 2023년(E) | | |
|------------------------|--------------|------------------|---------------|-------------|------------------|---------------|-------------|
| | | 매출액 | 투자금액 | 비중 | 매출액 | 투자금액 | 비중 |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 3,380 | 305,890 | 5,183 | 1.7% | 314,857 | 5,359 | 1.7% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 3,348 | 843,146 | 7,587 | 0.9% | 849,010 | 7,768 | 0.9% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 2,964 | 1,085,026 | 12,269 | 1.1% | 1,097,383 | 12,530 | 1.1% |
| 전체 | 9,692 | 2,234,062 | 25,039 | 1.1% | 2,261,250 | 25,657 | 1.1% |

[표 B-41] IT 예산 부문별 규모(2022년)

(단위 : 개, 억 원, %)

| 분류 | 응답수 | | 2022년 | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| | | | 서버 | 스토리지 | 네트워크 | SW·솔루션 | 서비스 | 합계 |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 3,380 | 투자액 | 834 | 136 | 511 | 1,497 | 2,205 | 5,183 |
| | | 비중 | 16.1% | 2.6% | 9.9% | 28.9% | 42.5% | 100.0% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 3,348 | 투자액 | 1,638 | 1,003 | 1,121 | 1,109 | 2,716 | 7,587 |
| | | 비중 | 21.6% | 13.2% | 14.8% | 14.6% | 35.8% | 100.0% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 2,964 | 투자액 | 1,919 | 1,722 | 1,683 | 2,842 | 4,103 | 12,269 |
| | | 비중 | 15.6% | 14.0% | 13.7% | 23.2% | 33.4% | 100.0% |
| 전체 | 9,692 | 투자액 | 4,391 | 2,860 | 3,315 | 5,448 | 9,025 | 25,039 |
| | | 비중 | 17.5% | 11.4% | 13.2% | 21.8% | 36.0% | 100.0% |

[표 B-42] IT 예산 부문별 규모(2023년(E))

(단위 : 개, 억 원, %)

| 분류 | 응답수 | | 2023년(E) | | | | | |
|---------------------------|-------|-----|----------|-------|-------|--------|-------|--------|
| | | | 서버 | 스토리지 | 네트워크 | SW·솔루션 | 서비스 | 합계 |
| 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | 3,380 | 투자액 | 859 | 136 | 535 | 1,534 | 2,295 | 5,359 |
| | | 비중 | 16.0% | 2.5% | 10.0% | 28.6% | 42.8% | 100.0% |
| 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | 3,348 | 투자액 | 1,421 | 1,049 | 1,135 | 1,281 | 2,880 | 7,768 |
| | | 비중 | 18.3% | 13.5% | 14.6% | 16.5% | 37.1% | 100.0% |
| 데이터 판매 및 제공 서비스업 | 2,964 | 투자액 | 1,644 | 1,806 | 1,681 | 2,983 | 4,416 | 12,530 |
| | | 비중 | 13.1% | 14.4% | 13.4% | 23.8% | 35.2% | 100.0% |
| 전체 | 9,692 | 투자액 | 3,923 | 2,992 | 3,351 | 5,798 | 9,592 | 25,657 |
| | | 비중 | 15.3% | 11.7% | 13.1% | 22.6% | 37.4% | 100.0% |

5. 데이터 산업 유통 · 보유 현황

[표 B-43] 데이터 보유 여부

(단위 : 개, %)

| 구분 | 응답 기업수 | 보유 | 미보유 |
|-----|--------|-------|-------|
| 응답수 | 2,996 | 2,356 | 639 |
| 비중 | - | 78.7% | 21.3% |

[표 B-44] 데이터 수집 방법별 비중

(N= 2,356, 복수응답, 단위 : %)

| 구분 | 비중 |
|-------------------------------|-------|
| 온라인 회원 및 고객이 이용 동의한 데이터 수집 | 29.9% |
| 마케팅 등 고객 커뮤니케이션을 통한 데이터 수집 | 11.6% |
| 내방객 등 오프라인을 통한 데이터 수집 | 2.6% |
| 각종 센서/설비 등을 통해 자동으로 데이터 수집 | 1.6% |
| 자사의 데이터 가공(데이터화)을 통한 데이터 수집 | 23.0% |
| 공공기관에서 제공되는 데이터 | 5.6% |
| 수집 솔루션(tool) 등에 의한 웹데이터 수집 | 8.3% |
| 소셜미디어(SNS) · 인터넷 등을 통한 데이터 수집 | 8.1% |
| 데이터 거래를 통한 데이터 수집(플랫폼, 판매사 등) | 9.3% |
| 기타 | 0.0% |

[표 B-45] 보유 데이터 형태

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 응답 기업수 | 가공되지 않은 rawdata | 전처리 과정을 거친 데이터 | 서비스 가능한 DB형태 데이터 |
|-----|--------|-----------------|----------------|------------------|
| 응답수 | 2,356 | 165 | 1,803 | 664 |
| 비중 | - | 7.0% | 76.5% | 28.2% |

[표 B-46] 보유 데이터 형식

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 응답 기업수 | 텍스트 | 이미지 | 수치데이터 | 정형데이터 | 비정형데이터 | 기타 |
|-----|--------|-------|-------|-------|-------|--------|------|
| 응답수 | 2,356 | 475 | 504 | 232 | 1,412 | 349 | 0 |
| 비중 | - | 20.1% | 21.4% | 9.8% | 59.9% | 14.8% | 0.0% |

[표 B-47] 데이터 거래 경험

(단위 : 개, %)

| 구분 | 응답 기업수 | 데이터 판매 | 데이터 구매 | 데이터 판매 및 구매 | 경험 없음 |
|-----|--------|--------|--------|-------------|-------|
| 응답수 | 2,996 | 772 | 646 | 841 | 737 |
| 비중 | - | 25.8% | 21.6% | 28.1% | 24.6% |

[표 B-48] 데이터 거래 목적(구매경험자)

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 응답 기업수 | 데이터를 상품화하여 직접적 수익 목적 | 데이터 서비스의 원천 데이터로 활용 | 비즈니스 전략 수립을 위한 데이터분석 | 마케팅 자료로 활용 | 데이터 분석 교육 및 솔루션 개발테스트 | 데이터 기반 신규 비즈니스 개발 | 기타 |
|-----|--------|----------------------|---------------------|----------------------|------------|-----------------------|-------------------|------|
| 응답수 | 1,487 | 250 | 731 | 804 | 466 | 553 | 166 | 6 |
| 비중 | - | 16.8% | 49.1% | 54.0% | 31.3% | 37.2% | 11.2% | 0.4% |

[표 B-49] 데이터 거래의 애로 사항(구매경험자)

(N=1,487, 복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 응답수 | 비중 |
|--------------------------------|-----|-------|
| 데이터 유통 채널 부족 | 301 | 20.3% |
| 데이터 소재파악 및 검색의 어려움 | 435 | 29.3% |
| 쓸만한 양질의 데이터 부족 | 463 | 31.1% |
| 구매 데이터 불합리한 가격 책정 | 586 | 39.4% |
| 데이터 거래 절차 및 방법 미숙 | 253 | 17.0% |
| 개인정보 포함 데이터 유통·활용시 법적 문제·법률 지원 | 251 | 16.9% |
| 구매 데이터 저장 공간 부족 | 420 | 28.3% |
| 개인정보 처리 기술력 및 예산 부족 | 158 | 10.6% |
| 데이터 품질 문제 | 64 | 4.3% |
| 데이터 가공 문제 | 40 | 2.7% |
| 기타 | 3 | 0.2% |

[표 B-50] 데이터 거래가 없는 이유(미경험자)

(단위 : 개, %)

| 구분 | 응답 기업수 | 데이터 유통 채널 부재 | 내부 인력 부족 | 필요한 데이터 자체 구축 | 쓸만한 양질의 데이터 부재 | 사업의 특성상 거래 불필요 | 기타 |
|-----|--------|--------------|----------|---------------|----------------|----------------|------|
| 응답수 | 737 | 41 | 104 | 202 | 192 | 191 | 6 |
| 비중 | - | 5.6% | 14.2% | 27.4% | 26.1% | 25.9% | 0.8% |

6. 데이터산업 정책수요

[표 B-51] 데이터 사업 수행 시 애로사항

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발 · 공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | |
|------------------------------|-----------------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--------------|--------------|
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 서비스 · 제품 판로 개척의 어려움 | 1,507 | 44.6% | 1,387 | 41.4% | 1,067 | 36.0% | 3,961 | 40.9% |
| 동종업계 내 경쟁 심화 | 1,357 | 40.1% | 1,470 | 43.9% | 1,140 | 33.7% | 3,967 | 40.9% |
| 고정비용 상승 | 1,632 | 48.3% | 1,663 | 49.7% | 1,262 | 37.3% | 4,557 | 47.0% |
| 데이터 전문인력 부족 | 1,127 | 33.3% | 1,105 | 33.0% | 936 | 27.7% | 3,168 | 32.7% |
| 타깃 시장의 수요 부족 | 299 | 8.8% | 416 | 12.4% | 448 | 13.3% | 1,163 | 12.0% |
| 수익모델 부재 | 318 | 9.4% | 189 | 5.6% | 218 | 6.4% | 725 | 7.5% |
| 신규 기술개발(R&D) 역량 미흡 | 244 | 7.2% | 235 | 7.0% | 303 | 9.0% | 783 | 8.1% |
| 유료화 인식 부족 | 336 | 9.9% | 403 | 12.0% | 356 | 10.5% | 1,095 | 11.3% |
| 내수시장 약화 | 513 | 15.2% | 387 | 11.6% | 443 | 13.1% | 1,344 | 13.9% |
| 대기업의 횡포 | 117 | 3.5% | 212 | 6.3% | 210 | 6.2% | 539 | 5.6% |
| 해외 판로 개척 어려움 | 49 | 1.4% | 102 | 3.0% | 36 | 1.1% | 187 | 1.9% |
| 법 · 제도적 규제 | 441 | 13.0% | 313 | 9.3% | 429 | 12.7% | 1,184 | 12.2% |
| 데이터 표준화 미비 | 366 | 10.8% | 496 | 14.8% | 322 | 9.5% | 1,184 | 12.2% |
| 필요한 데이터 및 가치 있는 데이터 확보 문제 | 611 | 18.1% | 539 | 16.1% | 512 | 15.1% | 1,663 | 17.2% |
| 성공사례 · 레퍼런스 부족 | 104 | 3.1% | 156 | 4.7% | 108 | 3.2% | 367 | 3.8% |
| 기술개발 부담 등 자금난 | 606 | 17.9% | 462 | 13.8% | 503 | 14.9% | 1,571 | 16.2% |
| 데이터 불법 이용 및 방지 문제 | 417 | 12.3% | 318 | 9.5% | 450 | 13.3% | 1,184 | 12.2% |
| 데이터 저작권 및 소유권 문제 | 96 | 2.8% | 192 | 5.7% | 148 | 4.4% | 436 | 4.5% |
| 응답 기업수 | 3,380 | - | 3,348 | - | 2,964 | - | 9,692 | - |

[표 B-52] 데이터산업 활성화 정책 수요

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|----------------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|--------------|---------------|-------|---------------|--------------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | | | | | |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 전문 인력 양성 및 교육 지원 | 1,655 | 49.0% | 1,606 | 48.0% | 1,171 | 39.5% | 4,433 | 45.7% | 10,383 | 55.8% | 14,816 | 52.4% |
| 세제 혜택 지원 | 1,924 | 56.9% | 1,875 | 56.0% | 1,517 | 51.2% | 5,315 | 54.8% | 9,843 | 52.9% | 15,158 | 53.6% |
| 시장·기술 동향 정보 제공 | 1,772 | 52.4% | 1,601 | 47.8% | 1,690 | 57.0% | 5,062 | 52.2% | 9,644 | 51.8% | 14,706 | 52.0% |
| 기술개발, 기술이전 등을 위한 예산(자금) 지원 | 1,254 | 37.1% | 1,475 | 44.1% | 995 | 33.6% | 3,725 | 38.4% | 8,900 | 47.8% | 12,625 | 44.6% |
| 관련 법·제도 개선 | 677 | 20.0% | 677 | 20.2% | 799 | 27.0% | 2,153 | 22.2% | 3,238 | 17.4% | 5,391 | 19.0% |
| 공공·민간의 역할 분담 | 525 | 15.5% | 596 | 17.8% | 515 | 17.4% | 1,636 | 16.9% | 2,403 | 12.9% | 4,039 | 14.3% |
| 데이터 표준화 정책 강화 | 898 | 26.6% | 1,066 | 31.8% | 800 | 27.0% | 2,764 | 28.5% | 5,782 | 31.1% | 8,546 | 30.2% |
| 시장의 공정한 경쟁 환경 마련 | 1,039 | 30.7% | 595 | 17.8% | 959 | 32.4% | 2,593 | 26.8% | 3,529 | 19.0% | 6,122 | 21.6% |
| 공신력 있는 데이터 중개·거래의 장(場) 필요 | 385 | 11.4% | 537 | 16.1% | 437 | 14.7% | 1,359 | 14.0% | 2,081 | 11.2% | 3,440 | 12.2% |
| 기타 | 11 | 0.3% | 16 | 0.5% | 10 | 0.3% | 37 | 0.4% | 22 | 0.1% | 59 | 0.2% |
| 응답 기업수 | 3,380 | - | 3,348 | - | 2,964 | - | 9,692 | - | 18,608 | - | 28,300 | - |

[표 B-53] 데이터 사업 수행 시 필요한 정보

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|------------------|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|--------------|---------------|-------|---------------|--------------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | | | | | |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 데이터 관련 시장 정보 | 1,752 | 51.8% | 1,489 | 44.5% | 1,291 | 43.6% | 4,533 | 46.8% | 8,427 | 45.3% | 12,960 | 45.8% |
| 데이터 관련 전문인력 정보 | 2,186 | 64.7% | 2,199 | 65.7% | 1,703 | 57.5% | 6,089 | 62.8% | 12,773 | 68.6% | 18,862 | 66.7% |
| 데이터 관련 제품·서비스 정보 | 2,100 | 62.1% | 1,952 | 58.3% | 1,615 | 54.5% | 5,667 | 58.5% | 10,981 | 59.0% | 16,648 | 58.8% |
| 데이터 관련 교육 정보 | 1,341 | 39.7% | 1,504 | 44.9% | 1,414 | 47.7% | 4,259 | 43.9% | 8,359 | 44.9% | 12,618 | 44.6% |
| 데이터 관련 정부지원사업 정보 | 921 | 27.3% | 932 | 27.8% | 788 | 26.6% | 2,642 | 27.3% | 5,228 | 28.1% | 7,870 | 27.8% |
| 데이터 관련 해외 시장 정보 | 312 | 9.2% | 428 | 12.8% | 541 | 18.2% | 1,280 | 13.2% | 1,960 | 10.5% | 3,240 | 11.4% |
| 데이터 관련 국내외 표준 정보 | 1,064 | 31.5% | 1,001 | 29.9% | 998 | 33.7% | 3,062 | 31.6% | 5,046 | 27.1% | 8,108 | 28.7% |
| 데이터 관련 법률 정보 | 465 | 13.8% | 538 | 16.1% | 522 | 17.6% | 1,525 | 15.7% | 2,974 | 16.0% | 4,499 | 15.9% |
| 기타 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 19 | 0.6% | 19 | 0.2% | 75 | 0.4% | 94 | 0.3% |
| 응답 기업수 | 3,380 | - | 3,348 | - | 2,964 | - | 9,692 | - | 18,608 | - | 28,300 | - |

[표 B-54] 데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항

(복수응답, 단위 : 개, %)

| 구분 | 데이터산업 | | | | | | | | 일반산업 | | 전 산업 | |
|--|------------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|--------------|--------------|---------------|-------|---------------|--------------|
| | 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 | | 데이터 구축 및 컨설팅 서비스업 | | 데이터 판매 및 제공 서비스업 | | 데이터산업 전체 | | | | | |
| | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 | 응답수 | 비중 |
| 실무중심 인력 양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대 | 2,174 | 64.3% | 1,783 | 53.2% | 1,402 | 47.3% | 5,359 | 55.3% | 10,576 | 56.8% | 15,935 | 56.3% |
| 채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원 | 2,153 | 63.7% | 2,368 | 70.7% | 1,619 | 54.6% | 6,140 | 63.3% | 11,453 | 61.5% | 17,593 | 62.2% |
| 데이터 관련 직무자의 객관적 능력 검증을 위한 자격검정 확대 | 1,657 | 49.0% | 1,439 | 43.0% | 1,676 | 56.5% | 4,772 | 49.2% | 9,507 | 51.1% | 14,279 | 50.5% |
| 재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공 | 2,011 | 59.5% | 1,982 | 59.2% | 1,619 | 54.6% | 5,612 | 57.9% | 10,595 | 56.9% | 16,207 | 57.3% |
| 데이터 직무 표준의 수립 등 경력개발 로드맵을 위한 체계 마련 | 764 | 22.6% | 985 | 29.4% | 951 | 32.1% | 2,700 | 27.9% | 4,383 | 23.6% | 7,083 | 25.0% |
| 시장 확대 및 기술력 증대를 위한 산학협력 데이터 연구 개발인력 지원 | 678 | 20.1% | 712 | 21.3% | 892 | 30.1% | 2,282 | 23.5% | 4,320 | 23.2% | 6,602 | 23.3% |
| 데이터 전문 인력 양성을 위한 관련 학과 개설 | 459 | 13.6% | 501 | 14.9% | 511 | 17.3% | 1,471 | 15.2% | 3,110 | 16.7% | 4,581 | 16.2% |
| 데이터 고급 인재 양성을 위한 전문 대학원 설립 | 244 | 7.2% | 275 | 8.2% | 202 | 6.8% | 721 | 7.4% | 1,880 | 10.1% | 2,601 | 9.2% |
| 기타 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 19 | 0.6% | 19 | 0.2% | - | - | 19 | 0.1% |
| 응답 기업수 | 3,380 | - | 3,348 | - | 2,964 | - | 9,692 | - | 18,608 | - | 28,300 | - |

부 록 4

주요 데이터기업 및 제품 현황

| 기업명 | 데이터산업분류 | 사업 내용 | 제품 및 서비스 |
|----------|--|--|--|
| 가이온 | 데이터 분석 솔루션 개발·공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업/ 데이터 판매·중개 서비스업 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업/ 데이터 판매·중개 서비스업 | AI, 기반의 이상징후 탐지솔루션, 사용자 분석 및 실시간 마케팅 플랫폼, 시스템 및 시설을 통한 관제 솔루션 제공, 수출입데이터, 카드데이터, 통신사데이터, 해상 운송 데이터 등 데이터 분석 서비스 제공, 빅데이터 분석 플랫폼, 드론 물류 플랫폼 구축, 빅데이터 기반 사용자 분석 및 실시간 마케팅, 통합 관제 모니터링 시스템, 스마트 발전소 관리 시스템 등 | ESON, gSmartTREND, gSmart VISION, gSmart FACTORY, Acoustic, Splunk, IBM Security, Tableau, eG Innovations, D.A.I.S, BigTRADE, WeTRADE, BigShark, gSmartAI, TheDron, gSmart AI, TheDron 등 BigShark, gSmartAI, TheDron, gSmart AI, TheDron 등 |
| 게티이미지코리아 | 데이터 판매·중개 서비스업/ 정보제공 서비스업 | 보도이미지, 상업용이미지, 보도동영상, 상업용동영상, 광고대행사, 웹에이전시 | 보도이미지 월정액, 보도이미지 개별판매, 보도동영상 월정액, 보도동영상 개별판매, EDGE, RC서비스, getty COWORKS, 게티이미지PRO 등 |
| 나이스평가정보 | 데이터 판매·중개 서비스업/ 정보제공 서비스업 | 개인 및 기업 신용정보 사업 (신용조회, 데이터, 솔루션 제공 등) | 나이스지키미, KISLINE, KISVALUE, KISReport 등 |
| 나이스피앤아이 | 데이터 판매·중개 서비스업 | 금융상품 평가, 금융정보 서비스, 금융컨설팅, 금융솔루션 제공 | Pricing Services, IFRS Services, NICE C&I, NICE Bond Academy, Yield Matrix, Bond Index |
| 네이버 | 정보제공 서비스업 | 네이버포털, 빅데이터 정보 제공, 쇼핑 등 | NAVER, N Pay 등 |
| 네이버시스템 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 교통관제, 스마트시티, 국방, 기록물관리 등 | 자율주행, C-ITS, 스마트톨링 시범사업, 카네비게이션 솔루션 |
| 닐스컴퍼니코리아 | 데이터 판매·중개 서비스업/ 정보제공 서비스업 | 소비자 가정 패널 데이터, 국내 오프라인 리테일러 판매데이터, 온라인 판매 데이터 | CPS, Market Track, E-Com KAD, CI, OCR(Online Campaign Ratings) |
| 다나와 | 정보제공 서비스업 | 온라인 쇼핑몰, 소셜커머프 등 가격비교 사이트 | 다나와 App, 샵다나와, 다나와 자동차, 다나와 장터, 다나와 이벤트, DPG, PC26, 다나와 여행, 다나와 리서치, 다나와특가몰, 다나와AS 등 |
| 다이퀘스트 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발·공급업/ 데이터 판매·중개 서비스업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | AI 언어 지능 관련 플랫폼의 전문 컨설팅 및 구축, 정형/비정형 빅데이터 처리 솔루션의 공급 및 구축, 고객사 특성에 최적화된 정보서비스 플랫폼 컨설팅 및 시스템 통합 구축 사업 | Infochatter, Dplatform, Mariner, Diver, SEMON Alliance, I-Spider, Textiming |
| 더존비즈온 | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 | 업무환경 비즈니스 플랫폼, 그룹 경영 환경 지원, 회계프로그램, 클라우드, 그룹웨어, 정보보안, 전자세금계산서/전자금융, 전자팩스, 교육 서비스 등 | WEHAGO, 더존 ERP 10, 더존 Amaranth 10, 더존 Smart A, 더존 iCUBE Cloud Edition, 더존 Bizbox Alpha, 더존 Argos EDM, 더존 Bill36524, 더존 그린팩스, 더존에듀캠 등 |

| 기업명 | 데이터산업분류 | 사업 내용 | 제품 및 서비스 |
|---------|--|--|---|
| 디케이테크인 | 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 스마트 공장관리 시스템, 인사/업무관리 시스템, 전자결재, 구매, 자산관리업무, 방문자 관리 시스템, SI & Solution, IT Outsourcing 서비스, ITO service, 고객 맞춤형 업무 플랫폼 구축 서비스 등 | T-fac |
| 리치앤코 | 정보제공 서비스업 | 보험 비교 서비스 | 굿리치플래너, 이음, 굿리치업 |
| 마크로젠 | 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업 | 염기서열 분석, 유전자 합성, 유전체 정보 해석 서비스, 임상진단서비스, 개인유전체분석, 반려동물 유전자 분석, 마이크로바이옴 분석 | NGS서비스, CES, GENE SYNTHESIS, OLIGO, MICROARRAY, GEM, CRISPR, 암유전체 검사, 태아 및 희귀질환 검사, COVID-19, 마이지놈스토리, 마이펫진, 더바이옴/마이크로브앤미 |
| 메이크어스 | 정보제공 서비스업 | 광고, 음악, 라이프스타일 등 영상컨텐츠 제작 및 제공 | 딩고(Dingo)-딩고뮤직, 딩고프리스타일, 일반인의소름돋는라이브 |
| 메타넷대우정보 | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업 / 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 보안, 데이터, 챗봇, 블록체인 등 데이터 관련 컨설팅 서비스 제공 | RPA, Meta GEMS, Meta CIMS, Meta University ERP, Meta CABIS, 블록체인, 데이터 관련 컨설팅(데이터아키텍처, 데이터 품질, 빅데이터 등) |
| 모니터랩 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | DB보안 솔루션 | AIWAF, AISWG, AIDFW, AISVA, AIWAF-VE, AISWG-VE, AIONCLOUD |
| 모비젠 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업 | 빅데이터 플랫폼, 머신러닝/인공지능 등 AI | IRIS, IRIS Analyzer, Studio |
| 바넷정보기술 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 테스트 데이터 변환 관리 솔루션, DB접근제어 솔루션 | DataGenor TDM, DataGenor PDS, DBinside, Middleman, DataGenor ILM, DataGenor TDM for Bigdata |
| 바이브컴퍼니 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 발 · 공급업/ 데이터 판매 · 중개 서비스업 | 데이터수집, 정보검색, 텍스트 마이닝, e-비즈니스, 소셜분석, 자율주행 빅데이터 관제 시스템 구축 및 운영 사업 등 | SOFIA Platform, Sometrend Biz, Sometrend Pro, Sometrend Review+, Review+ Beauty, Sometrend Report, Influencer, AI Solver, AI Report, AI Chatbot, Smart Helper, Smart Helper ASP |
| 부동산114 | 정보제공 서비스업 | 아파트 단지별 데이터, 아파트 시세 데이터, 아파트 분양권 시세 및 단지데이터, 재건축 단지 데이터, 아파트 투자지표 데이터 판매 및 정보제공서비스(부동산 전문포털 서비스, 부동산 데이터베이스 및 프로그램 서비스, 부동산 네트워크 서비스, 부동산 컨설팅 서비스), 상업용 부동산 통계분석 솔루션 | 부동산114 DB, REPS Enterprise, K-Atlas, RCS |
| 비바리퍼블리카 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업 | 간편송금/모바일금융서비스 어플리케이션 기반 금융 관련 서비스 등 | 토스페이먼츠, 토스인슈어런스, 토스증권, 토스뱅크 |

| 기업명 | 데이터산업분류 | 사업 내용 | 제품 및 서비스 |
|----------|--|--|---|
| 비즈테크파트너스 | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업 | ERP PI/ISP Consulting, Cloud Service 컨설팅, 구축, 운영, ERP시스템, SAP HR 퇴직자 정보 분리 솔루션, 연말정산을 절차를 간소화 시스템, 고객대응 전문 On-Line Helpdesk 솔루션, AP ERP 프로그램 성능 및 사용 진단 솔루션, 사용자 중심의 통합 업무 시스템 등 | EXprism, Biz-RES, Biz-YTS, U4A IDE Platform, Bizcare3.0, Biz-RMS, i-KEP 등 |
| 비투엔 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업/ 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 모델링, 빅데이터 아키텍처, 빅데이터 거버넌스, 빅데이터 분석 및 시각화, 데이터 아키텍처, 데이터 품질관리, BI 및 데이터 웨어하우스, 데이터 이행, 데이터 성능개선 등 데이터컨설팅 및 구축 | DQMAC, SDQ, SMETA, SFLOW |
| 비트나인 | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발 · 공급업 | DBMS | AgensGraph, AgensBrowser, APACHE AGE, Graph Database, Use Cases, Hadoop Ecosystem |
| 사람인에이치알 | 정보제공 서비스업 | 구인, 구직 데이터(API) 서비스 | saramin, jumpit |
| 삼성카드 | 데이터 판매 · 중개 서비스업 | 상권분석 데이터, 소비 패턴 분석 데이터, 고객특징 데이터 등 | LINK partner |
| 소만사 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | DB접근통제 | DB-i (데이터베이스), WAS-i (웹앱), App-i (SAP앱), 개인정보 DLP, 네트워크DLP Mail-i, 엔드포인트DLP Privacy-i, 서버DLP Server-i, 악성코드차단WebKeeperPrivacy-i EDR, Privacy-i cloud, WebKeeper cloud, Mail-i Cloud |
| 소프트센 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업 | 의료진 연구/임상정보 제공시스템, 정형/비정형 검색 솔루션 | Research Assistant, Big Cen TA, IBM WEX(Watson Explorer), 에듀센, AI 기반의 빅데이터 서비스 |
| 솔트룩스 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 인공지능 플랫폼 공급, 공공 빅데이터 분석 플랫폼, 미래 성장 동력 신사업, AI, 데이터과학 클라우드 서비스 | AI Suite, Bigdata Suite, GraphDB Suite, Cloud Service, VOC 시스템, LOD 서비스, 오피니언 마이닝, 지식/소셜 네트워크 분석 솔루션, 콘텐츠 맞춤 추천 및 개인화 솔루션, 신기술 분석, 센싱, 예측솔루션, IoT 대응 상황인지 솔루션, 지능형 감사/보안, 메타휴먼, 고객 목소리(VOC) 분석, 공공데이터 개발(LOD) |
| 슈어소프트테크 | 데이터 판매 · 중개 서비스업/ 정보제공 서비스업 | 앱 사용 데이터, 리테일 결제 데이터, 테스트 자동화 도구 및 검증 서비스 제공, 소프트웨어 품질 전문, 결함주입시험, 차량 인포테인먼트 시스템의 신뢰성 및 기능성 자동평가, 테스트 커버리지 측정 도구, 모델 정적 검증 도구, 코딩 규칙 검사 도구 | WISEAPP, WISE RETAIL, SECURESCROLL FIT, INTERSCROLL VISTA, QUALITYSCROLL, MODELSCROLL MODEL INSPECTOR, CODESCROLL CODE INSPECTOR |
| 시스게이트 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 데이터 관련 아웃소싱, 컨설팅 등 | Control-M V9, BMC TrueSight 등 |

| 기업명 | 데이터산업분류 | 사업 내용 | 제품 및 서비스 |
|----------|--|---|---|
| 시큐아이 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 보안 인텔리전스 플랫폼, IT 인프라 가상화&보안 솔루션, AI 기반 사이버 보안 플랫폼, 클라우드 통합 보안 서비스 | BLUEMAX, VIRTUALMAX, GOVERNANCEMAX, CLOUDMAX |
| 신시웨이 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | DB접근제어, DB암호화, DB 관리 | PETRA, PETRA CIPHER, PETRA SIGN, PETRA CIPHER 파일암호화 옵션, PetraSQL |
| 신한DS | 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 디지털 신기술, 정보보안, IT서비스, 솔루션, 블록체인, 클라우드, 인공지능 등 | 신한퓨처스랩, S-PASS, S-Frame, S-Talk, S-앱빌더 |
| 씨에스리 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 데이터모델링, 데이터아키텍처, 빅데이터, 인공지능, 성능최적화 컨설팅, SW공학 컨설팅, DB/SW전문교육 등 | BigZAMi, QMON, REMON |
| 아이지에이웍스 | 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업 | 앱 광고성과 측정 및 유저 분석, 서비스형 소프트웨어, 데이터 테크 SaaS | adbrix, MobileIndex, TRADINGWORKS, adPOPcorn, adPOPcorn SSP |
| 아이티센 | 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 공공/국방, 교육, 금융 분야 기업 맞춤형 컨설팅 서비스 제공 | Total ICT서비스, 정보시스템 구축 서비스, ISP컨설팅, IT투자성과 평가, 정보화 수준진단 등의 서비스, 스마트 러닝 환경, 데이터센터, 보안시스템, 네트워크 설계 및 시스템 구축 등 |
| 아인스에스엔씨 | 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 시스템통합(SI)사업, 시스템통합(보안SI)사업, 솔루션사업, 데이터사업, ICT융합사업, 컨설팅사업 | TFMS, EC+ 솔루션, Eins LOD, Eins Sim Lab, KDT엔진, Eins Sim++, 디지털 트윈 솔루션 |
| 안랩 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 컴퓨터바이러스 연구, 백신프로그램, 통합보안패키지 S/W, 보안솔루션, 리눅스, 보안호스팅 개발 | V3 365 클리닉, PC주치의, 명의도용차단, 자녀보호, V3 Lite, V3 Mobile Security, V3 Zip 2.0, AhnLab CPP, EDR, TIP, MDS 등 |
| 알티베이스 | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발 · 공급업 | DBMS | Altibase |
| 에스에이피코리아 | 데이터베이스 관리 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업 | 인공지능(AI), 머신러닝, 디지털 플랫폼 | SAP S/4HANA Cloud, SAP Supply Chain, SAP Customer Experience, SAP Ariba, SAP Fieldglass, SAP Concur 등 |
| 에스케이실터스 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 정보 보안 관제, 정보보호 컨설팅, 정보보호 솔루션 / SI, Industries | SECUDIUM, SECUDIUM CENTER, Secudium IoT, AWS WAF 등 |
| 에스티유니타스 | 정보제공 서비스업 | 어학, 유초등, 대입, 직업 등 온오프라인 교육 관련 정보 제공 및 교육 디바이스 콘텐츠 개발 | 커넥츠(Conects), 스텔라(Stella) |
| 엑센 | 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업 | IT 성능관리, 빅데이터, 인공지능 | MaxGauge, InterMax, Flamingo, CloudMOA, XAI Ops |
| 엔에이치엔데이터 | 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 관리 플랫폼, 웹/앱 로그분석 플랫폼 | ACE DMP, ACE Counter, ACE Trader, ACE exchange |

| 기업명 | 데이터산업분류 | 사업 내용 | 제품 및 서비스 |
|---------|--|---|--|
| 엔코아 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업/ 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 아키텍처, 데이터 흐름관리, 데이터 이행관리, 데이터 품질관리 솔루션, 데이터 거버넌스 | 데이터 모델링 도구, 메타 데이터 관리 솔루션, 데이터 품질관리 솔루션, 애플리케이션 영향도 분석 솔루션, 데이터 흐름관리 솔루션, 데이터 이행 솔루션, 데이터 운영관리 솔루션, 데이터 가상화 솔루션, 데이터 포털 솔루션, DATAWARE(DA#, META#, DQ#, AP#, DF#, ETT#, SQL#, DV#, DP#), 플레이데이터(playdata) |
| 엘지씨엔에스 | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 구축 · 가공 서비스업/ 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 데이터웨어하우스, 비즈니스 인텔리전스, 빅데이터 고급분석, 스마트 빅데이터 플랫폼 컨설팅 | RPA, SBP, SRA, CloudXper, DAP, Factova, Monachain, INFioT, Cityhub, Orott, CloudXper, Factova, DCX센터, SecuXper, 엔트루컨설팅, DAP(디에이피), Monachain(모나체인), INFioT(인피오티), Cityhub(시티허브) |
| 올포랜드 | 데이터 구축 · 가공 서비스업 / 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업 | 국토, 공간, 해양정보 등 빅데이터 구축, 데이터 기반 솔루션 제공 등 | Mapprime Solutions, Mapprime for KRAS v1.0 |
| 와이즈넷 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 판매 · 중개 서비스업 | 데이터 수집 솔루션, 데이터 검색 솔루션, 텍스트 마이닝 솔루션, 소셜 분석 솔루션 | WISE i Chat, WISE Idesk, WISE BICrawler, WISE InfoFinder, Search Formula-1 V5, WISE Referee, WISE MinAX, 챗봇(아라), Wise Answerny, WISE iWatcher 등 |
| 위세아이텍 | 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업 | 머신러닝, 빅데이터 분석, 데이터 품질 제공, 데이터 시각화 솔루션, 공공데이터개방관리 플랫폼 | WiseProphet, WiseIntelligence, WiseDQ, WiseMeta |
| 웍스 | 데이터 판매 · 중개 서비스업/ 정보제공 서비스업 | 특허 서지/원문데이터, 상표데이터 검색 및 분석서비스 | 원텔립스, 웍스온, 인투마크, WIPS Global, PATBRIDGE |
| 이글루시큐리티 | 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업 | 통합보안관제서비스, 통합보안관리솔 루션, AI | SPiDER TM(스파이더 티엠), SPiDER TM AI Edition(스파이더 티엠 에이아이 에디션), SPiDER SOAR(스파이더 SOAR) |
| 이니텍 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 통합접근제어 솔루션, total 전자금융 서비스, 보안솔루션, finance solution, IT infra outsourcing | IB20, INISAFE Mobilian, SeNeapp, INISAFE NET, INISAFE Pattern, INI-Push , UBiz30, INI Connect 등 |
| 이크레더블 | 데이터 판매 · 중개 서비스업/ 정보제공 서비스업 | 기업정보 검색, 부실위험 조기경보 서비스, 거래처 신용 분석 정보, 온라인 실적정보 | 위더스풀, SRMS, ETCB |
| 이테크시스템 | 데이터베이스 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 가상화 및 데이터베이스 솔루션 공급, 시스템 설계 · 개발 · 구축 | 클라우드 커넥트, 클라우드 이음 커뮤니케이션 등 |
| 잡코리아 | 정보제공 서비스업 | 구인, 구직 데이터(API) 서비스 | 잡코리아, 알바몬, 게임잡, 데브잡, 잡부산 |

| 기업명 | 데이터산업분류 | 사업 내용 | 제품 및 서비스 |
|----------|---|--|---|
| 지란지교소프트 | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업/ 데이터 보안 솔루션 개발·공급업/ 데이터 판매·중개 서비스업 | 기업용 정보유출방지, 근로시간관리, 업무용메신저 솔루션 등 제공, 악성 URL 및 유해 동영상 정보, 청소년 PC/스마트폰 사용 현황 정보 등 | 오피스웨어, 오피스키퍼, 오피스메신저, 오피스밸런스, 나모데이터, 엑스키퍼, 악성 URL 데이터(피싱, 바이러스 등 악성 URL), 유해 동영상 데이터, 청소년 인터넷/SW/게임 사용현황 데이터 등 |
| 지에스아이티엠 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 데이터의 활용을 통한 고급 분석과 미래 예측 능력, ERP 시스템, CLOUD 서비스, 기업 맞춤형 HRD 플랫폼, 보안솔루션 | 마이데이터, AI (U.STRA ALICE), U.STRA CLOUD, GetSmart, Security Service |
| 지티원 | 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 / 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 거버넌스 및 컴플라이언스 솔루션 개발/공급 | 데이터 거버넌스 플랫폼, 애플리케이션 거버넌스 솔루션, Anti-Money Laundering, Watch List Filtering, Risk Based Approach, FATCA 솔루션, 금융 컴플라이언스, 디지털 트랜스포메이션 |
| 카카오 | 정보제공 서비스업 | SNS, 포털 등 정보 제공 서비스 | KaKaoTalk, KaKao story 등 |
| 카카오모빌리티 | 정보제공 서비스업 | 택시, 대리, 바이크, 주차, 실시간 교통정보 등 교통 관련 정보제공 | 카카오T, 카카오비즈니스, 카카오내비 |
| 케이비드 | 정보제공 서비스업 | 조달청, 국방부, 한국전력, 일반기업 등 주요 발주기관의 입찰 정보 서비스 제공 | 케이비드 |
| 케이사인 | 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 | 데이터 보안 솔루션 | KSignAccess, KAMOS, KSignCASE, KSignWizsign, KSignKMS, KSignSecureDB, WizmGuard, Wizpass |
| 케이웨더 | 정보제공 서비스업/ 데이터 판매·중개 서비스업 | 기상 관측, 예보, 특보, 항공기상 데이터 판매 및 서비스 | Kweather |
| 케이티넥스알 | 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 빅데이터 플랫폼 솔루션, Technical Architecture 컨설팅, 빅데이터 기술전문 컨설팅, 통계 /기계학습 /마케팅 기반 분석 알고리즘 개발 | NDAP, Lean Stream, NexR Enterprise Edition, NexR Anonymous |
| 케이티디에스 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | IT컨설팅, 시스템구축/운영, IT 자산 공급, 토털 아웃소싱, IT교육, 조직문화컨설팅 | AI & Bigdata, IoT, RPA, Cloud Infra, Blockchain, Open Source 등 |
| 코난테크놀로지 | 데이터 수집·연계 솔루션 개발·공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발·공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발·공급업 | 분석 솔루션, 수집 솔루션, 검색 솔루션, 모바일 솔루션, 미디어관리 솔루션 | Konan BOT, Konan Smart Match, Konan Social Crawler, Konan Web Crawler, Konan Analytics 5, Konan Log Analytics, pulseK, Konan Search 5, Konan MemeChecker, KonanLink, Konan DigitalArc, Konan MediaArc, 코난 딥러닝 프레임워크 등 |
| 코리아크레딧뷰로 | 정보제공 서비스업/ 데이터 판매·중개 서비스업/ 데이터관련 컨설팅 서비스업 | 기업 및 개인 신용데이터 제공 및 리스크 관리 분석서비스 | All Credit, 크레딧파트너, ok-name, k-score, 모형개발 서비스, 가계금융 관련 데이터 분석 및 연구 서비스 |

| 기업명 | 데이터산업분류 | 사업 내용 | 제품 및 서비스 |
|--------------|---|--|---|
| 코스콤 | 정보제공 서비스업/ 데이터 판매 · 중개 서비스업 | 자본시장IT 서비스, 금융투자회사IT 서비스, 정보서비스, 인증서비스, IT인프라 서비스, 주식, 선물옵션, 채권, 외환 등 금융데이터 판매 및 서비스 | 엑사이트(EXIGHT), 트레이딩 솔루션(K-FRONT), 딜링 솔루션(KOSMOS), STP-HUB 사업, CHECK Expert+, 시세정보 사업, DATAMALL 사업, ETF CHECK, Be My Unicorn 등 |
| 콘센트릭스서비스 코리아 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 디지털 마케팅 채널 솔루션, 데이터 드리븐 마케팅 서비스 등 | GA 360 Suite 컨설팅 및 구축, SEO 컨설팅 및 운영, SimilarWeb, Web analytics 컨설팅 등 |
| 쿠콘 | 정보제공 서비스업/ 데이터 판매 · 중개 서비스업 | 데이터 수집, 비즈니스 관련 데이터 API 서비스, 빅데이터 상품 서비스 | 개인정보API, 기업정보API, 지급결제API, 글로벌API, 제휴API, 국내주요카드사의상품정보, 펀드상품 정보, 보험상품정보, 국내통신사및포인트사의멤버십혜택정보, 클라우드API, 마이데이터(Plug-In, Open Baox, F-Info, All-in-One) |
| 토마토시스템 | 데이터 구축 · 가공 서비스업/ 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 설계 솔루션 | eXERD, eX Campus, eX builder6, eX builder5, eX signon, eX potal, eXERD SAM, eX Device, eXPortal |
| 투이컨설팅 | 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 비즈니스 인텔리전스, 데이터 아키텍처, 데이터 품질, 마스터데이터, 오픈데이터, 디지털 트랜스포메이션, 데이터사이언스 (빅데이터분석) 등 데이터컨설팅 | 2e Academy |
| 티맥스데이터 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업 | DBMS, 통합데이터 솔루션, 데이터 가상화 플랫폼 | Tibero, ZetaData, ProSync, HyperData |
| 티맥스소프트 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 미들웨어, 미들웨어 플랫폼, 인터페이스 프레임워크, 비즈니스 프레임워크, 시스템 매니지먼트, 리호스팅 | TmaXWebtoB, TmaX TP-Monitor, TmaX HyperFrame, TmaX SuperFrame, TmaX AnyLink, TmaX ProObject 등 |
| 탱크웨어 | 데이터 수집 · 연계 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 빅데이터 통합 플랫폼 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 판매 · 중개 서비스업 | 블랙박스, 교육용 태블릿 PC, 위치기반 소셜 내비게이션 | 아이나비, 아이나비 LTE AIR, 아이나비 IHP-10, 아이나비 로드기어 GT, LBSNS 등 |
| 파수닷컴 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 보안 솔루션 | Fasoo Enterprise DRM, Fasoo Data Radar, Fasoo RiskView 등 |
| 펜타시큐리티시스템 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 보안 솔루션 | WAPPLES, D'Amo, ISign+, AutoCrypt, PALLET, CIS-CC 등 |
| 포스코아이씨티 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 정보보호 컨설팅, 보안시스템 구축/운영, 통합물류센터 구축 등 | SmartECM, 아이소티브 등 |

| 기업명 | 데이터산업분류 | 사업 내용 | 제품 및 서비스 |
|-----------|---|--|--|
| 피엔피시큐어 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 컨설팅 관련 서비스업 | 데이터 보안 솔루션, 중앙관리 솔루션, 재택근무 및 원격 근무자의 실시간 안면인식을 통한 인증 | DBSAFER DB, DBSAFER AM, DBSAFER IM, INFOSAFER, DATACrypto, DBSAFER OS, FACELOCKER |
| 하이퍼넥트 | 데이터 구축 · 가공 서비스업 | 다양한 비디오 및 인공지능 기술 서비스, 소셜 라이브 스트리밍 | Azar, Hakuna Live |
| 한국평가데이터 | 데이터 판매 · 중개 서비스업/ 정보제공 서비스업 | 기업 개요, 대표자, 재무, 신용, 상장 등 기업 데이터 판매, ESG평가 | CRETOP, CRETOP-NOTE, CRETOP-EW, CRETOP-Person 등 |
| 한국마이크로소프트 | 데이터베이스 관리 시스템 솔루션 개발 · 공급업 | 문서작성, 문서정리, 파일공유, 컴퓨터 시스템 유지보수 등 | Microsoft 365(Word, Excel, PowerPoint 등), Office 365, Windows, Windows 365 등 |
| 티머니 | 데이터 판매 · 중개 서비스업 | 마을버스, 시외버스 데이터 | 교통카드 데이터 등 |
| 한국아이비엠 | 데이터 분석 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업/ 데이터 관련 컨설팅 서비스업 | 솔루션 개발 및 공급, 아웃소싱 등 | IBM Storage Insights, IBM TRIRIGA, IBM Spectrum Scale 등 |
| 한국오라클 | 데이터베이스 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 어플리케이션 개발, cloud, 분석, 소프트웨어, 하드웨어 등 | Oracle Database, Oracle Database 21c, Oracle Cloud |
| 한전케이디엔 | 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 / 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 전력계통 감시, 진단 및 제어, 전력사업 정보관리 서비스 등 | 발전소 제어망 정보보호 플랫폼, 글로벌원전건설 종합관리시스템, 급전분소 SCADA시스템, K-GIS 등 |
| 한컴시큐어 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 | 데이터 보안 솔루션 | Hancom Sledger, Hancom BSS, NFLUX, Hancom xPKI, AnySign Mobile, Hancom xSmart 등 |
| 현대정보기술 | 데이터 보안 솔루션 개발 · 공급업 / 데이터 관리 솔루션 개발 · 공급업 | 보안 솔루션 개발, 건물 제어 및 자동화 시스템 개발 등 | 영상 인식 플랫폼 ARA, 알리도(ALIDO) 등 |

2023 데이터산업 현황조사

발행일: 2024년 5월

통계작성기관: 과학기술정보통신부

통계작성위탁기관: 한국데이터산업진흥원(KDATA)

조사실시기관: (주)한국갤럽조사연구소

- 본 보고서는 과학기술정보통신부의 「DB산업 육성 사업」의 결과물입니다.
- 본 보고서를 인용 또는 발표하실 때에는 한국데이터산업진흥원 자료임을 밝혀주시기 바랍니다.
- 「2023 데이터산업 현황조사 보고서」 내용과 관련한 문의는 한국데이터산업진흥원 산업기획팀(02-3708-5361, 5365)으로 연락주시기 바랍니다.