

2023년

충남지역 심층조사 통합보고서 1

2023. 11



충남지역인적자원개발위원회

2023년 충남지역 심층조사 통합보고서 1

2023. 11.



충남지역인적자원개발위원회

통계 이용 및 해석상의 유의사항

- 본 보고서는 충남지역 사업체의 인력 및 훈련수요를 파악하기 위해 『2023년도 충남지역 인력 및 교육훈련 심층조사』 분석결과를 수록한 보고서임
- 조사대상 업종은 산업별 한국표준산업분류를 기준으로 하며 2022년 12월 기준 고용 보험 사업장 명부 중에서 해당 지역 내의 상시종사자 10인 이상 300인 미만 사업체를 대상으로 함
- 심층조사에 대한 분석결과는 조사에 응답한 기업을 대상으로 수집된 데이터를 모수추정한 결과이므로, 세부 항목의 합이 전체 합계와 일치하지 않을 수 있음
 - ※ 인력의 수의 경우, 소수점 첫째 자리에서 반올림한 결과이며, 비율 등은 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 제시함
- 각 자료별 출처 및 분석 기간이 상이하므로 해석 시 반드시 출처를 참고하여 해석하여야 함
- 본 조사는 충남지역 내 10대 산업에 대해 조사, 분석을 실시하며, 조사의 용이성 및 업체의 응답 부담 최소화를 위하여 유사한 산업분류를 보유한 업종을 고려하여 6대 산업으로 재분류하여 조사를 설계함
 - ※ 친환경 자동차부품 산업과 친환경 모빌리티 산업의 경우 산업 간 유사성 높아 산업분석을 구분하여 작성하는데 한계가 있어 산업분석은 1개로 작성하되 심층조사 결과는 한국표준산업분류를 기준으로 산업군을 나누어 분석을 진행함

CONTENTS

요약

요 약 문

0.1 요 약 문	3
-----------------	---

01

조사 개요

1.1 심층조사 개요	9
1. 조사 목적	9
2. 조사 설계	9
3. 조사 내용	10

02

충남지역 모빌리티 산업 심층조사 결과

2.1 모빌리티 산업 현황	15
1. 모빌리티 산업 정의 및 특성	15
가. 정의	15
나. 모빌리티 산업의 특성	17
2. 국내·외 산업 현황	20
가. 국내 모빌리티 산업 동향	20
나. 세계 모빌리티 산업 및 시장 동향	32
다. 국내 주요 인력양성 관련 현황 및 정책	41
3. 충남지역 모빌리티 산업 현황	46
가. 충남지역 모빌리티 산업 현황	46
나. 충남지역 모빌리티 산업 관련 정책	51
2.2 모빌리티 산업 심층 조사 결과	53
1. 일반현황	53
가. 응답 업체 일반현황	53
2. 인력 및 채용현황	55
가. 직무별 인력 현황	55
나. 근속연수별 인력 현황	56
다. 신입직원 채용수요	62
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인	70
마. 채용이 주로 이루어지는 경로	75
3. 직원 채용수요	76
가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)	76
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	88
다. 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	91

CONTENTS

4. 재직자 교육훈련 수요	93
가. 재직자 필요 훈련	93
나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	97
5. 수준 판단	101
가. 경영환경	101
6. 변화방향 판단	102
가. 생산현황	102
나. 자금 현황	103
다. 고용현황	105
7. 기타	106
가. 경영애로 요인	106
나. 일학습병행제	108
다. 여성새로일하기센터	113
라. 가족친화 인증	115
마. 경력단절 예방 및 재취업제도	119
바. 외국인 근로자	122
사. 인력양성 정책	125
8. 산업별 문향	127
가. 모빌리티 산업 관련 이슈	127
나. 미래차(전기·수소·자율주행차)	130
2.3 종합 결과	135
1. 분석결과 종합	135

03

충남지역 이차전지 산업 심층조사 결과

3.1 이차전지 산업 현황	141
1. 이차전지 산업 정의 및 특성	141
가. 정의	141
나. 이차전지 산업 특성	142
2. 국내·외 산업 현황	144
가. 국내 이차전지 산업 현황 및 시장동향	144
나. 세계 이차전지 산업 현황 및 시장동향	149
다. 국내 이차전지 산업 관련 정책 동향	154
라. 이차전지 산업 인력 동향	156
3. 충남지역 이차전지 산업 현황	160
가. 충남지역 이차전지 산업 현황	160
나. 충남지역 이차전지 산업 인력양성 정책	163
3.2 이차전지 산업 심층 조사 결과	164
1. 일반현황	164
가. 응답 업체 일반현황	164

CONTENTS

2. 인력 및 채용현황	165
가. 직무별 인력 현황	165
나. 근속연수별 인력 현황	166
다. 신입직원 채용수요	172
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인	178
마. 채용이 주로 이루어지는 경로	180
3. 직원 채용수요	181
가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)	181
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	188
다. 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	190
4. 재직자 교육훈련 수요	192
가. 재직자 필요 훈련	192
나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	195
5. 수준 판단	198
가. 경영환경	198
6. 변화방향 판단	199
가. 생산현황	199
나. 자금 현황	200
다. 고용현황	202
7. 기타	203
가. 경영 애로 요인	203
나. 일학습병행제	205
다. 여성새로일하기센터	210
라. 가족친화 인증	212
마. 경력단절 예방 및 재취업제도	216
바. 외국인 근로자	219
사. 인력양성 정책	222
8. 산업별 문항	224
가. 이차전지 산업 관련 이슈	224
나. 이차전지 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	225
3.3 정성조사	226
1. 정성조사 개요	226
가. 참석자 프로파일	226
나. 정성조사 내용	226
2. 정성조사 주요 결과	227
가. 이차전지 산업 동향 및 이슈	227
나. 인력 및 훈련 수요	230
다. 장기적으로 이차전지 분야 필요 인력 및 직무 역량	232
3.4 종합 결과	233
1. 분석결과 종합	233

CONTENTS

04 충남지역 첨단금속소재 산업 심층조사 결과

4.1 첨단금속소재 산업 현황	237
1. 첨단금속소재 산업 정의 및 특성	237
가. 정의	237
나. 첨단금속소재 산업 특성	239
2. 국내·외 산업 현황	240
가. 국내 첨단금속소재 산업 산업 동향	240
나. 세계 첨단금속소재 산업 및 시장 동향	246
다. 국내 주요 인력양성 관련 현황 및 정책	250
3. 충남지역 첨단금속소재 산업 현황	255
가. 충남지역 첨단금속소재 산업 현황	255
나. 충남지역 첨단금속소재 관련 정책	259
4.2 첨단금속소재 산업 심층 조사 결과	261
1. 일반현황	261
가. 응답 업체 일반현황	261
2. 인력 및 채용현황	262
가. 직무별 인력 현황	262
나. 근속연수별 인력 현황	264
다. 신입직원 채용수요	270
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인	277
마. 채용이 주로 이루어지는 경로	281
3. 직원 채용수요	282
가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)	282
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	289
다. 외부교육훈련을 받은 신입인력 채용 여부	291
4. 재직자 교육훈련 수요	293
가. 재직자 필요 훈련	293
나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	296
5. 수준 판단	299
가. 경영환경	299
6. 변화방향 판단	300
가. 생산현황	300
나. 자금현황	301
다. 고용현황	303

CONTENTS

7. 기타	304
가. 경영애로 요인	304
나. 일학습병행제	306
다. 여성새로일하기센터	311
라. 가족친화 인증	313
마. 경력단절 예방 및 재취업제도	317
바. 외국인 근로자	320
사. 인력양성 정책	322
8. 산업별 문항	324
가. 첨단금속소재 산업 관련 이슈	324
나. 첨단금속소재 산업 관련 생산인력 확보방안	325
4.3 종합 결과	326
1. 분석결과 종합	326

05 충남지역 첨단화학소재 산업 심층조사 결과

5.1 첨단화학소재 산업 현황	331
1. 첨단화학소재 산업 정의 및 특성	331
가. 정의	331
나. 첨단화학소재 산업 특성	333
2. 국내·외 산업 현황	334
가. 국내 첨단화학소재 산업 동향	334
나. 세계 첨단화학소재 산업 및 시장 동향	342
다. 국내 주요 인력양성 관련 현황 및 정책	348
3. 충남지역 첨단화학소재 산업 현황	353
가. 충남지역 첨단화학소재 산업 현황	353
나. 충남지역 첨단화학소재 관련 정책	359
5.2 첨단화학소재 산업 심층 조사 결과	360
1. 일반현황	360
가. 응답 업체 일반현황	360
2. 인력 및 채용현황	361
가. 직무별 인력 현황	361
나. 근속연수별 인력 현황	363
다. 신입직원 채용수요	369
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인	376
마. 채용이 주로 이루어지는 경로	381
3. 직원 채용수요	382
가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)	382
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	391
다. 외부교육훈련을 받은 신입인력 채용 여부	393

CONTENTS

4. 재직자 교육훈련 수요	395
가. 재직자 필요 훈련	395
나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	399
5. 수준 판단	402
가. 경영환경	402
6. 변화방향 판단	403
가. 생산현황	403
나. 자금현황	404
다. 고용현황	406
7. 기타	407
가. 경영 애로요인	407
나. 일학습병행제	409
다. 여성새로일하기센터	414
라. 가족 친화 인증	416
마. 경력 단절 예방 및 재취업제도	420
바. 외국인 근로자	423
사. 인력양성 정책	426
8. 산업별 문항	428
가. 첨단화학소재 산업 관련 이슈	428
나. 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	429
5.3 종합 결과	430
1. 분석결과 종합	430

부록 설문지

CONTENTS

표목차

표 1	2023년 충남지역 고용특화 10대 산업 조사설계	3
표 2	주력산업 분석 요약 (1)	4
표 3	주력산업 분석 요약 (2)	5
표 4	조사 설계	10
표 5	응답완료 표본 현황	10
표 6	심층조사 주요 내용	11
표 7	모빌리티 개념	16
표 8	모빌리티 산업 범위	16
표 9	배터리 구분 및 특성	17
표 10	모빌리티 산업구조	19
표 11	국내 제조업 및 모빌리티 산업 현황(2021)	21
표 12	국내 모빌리티 산업 매출액 현황	22
표 13	모빌리티 산업 관련 수입·수출 현황	22
표 14	주요 모빌리티 국내 시장규모 및 전망	23
표 15	전기차 국내 핵심 기업 동향	24
표 16	2022년 1~8월 수소연료전지차 판매대수	26
표 17	주요 모빌리티 세계 시장규모 및 전망	32
표 18	2019~2021년 전 세계 전기차 업체별 판매량	33
표 19	주요국 수소차 정책 로드맵	39
표 20	해외 국가별 전기차 육성 정책	40
표 21	모빌리티 산업·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율	41
표 22	산업별 규모별 현원 현황	43
표 23	2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	44
표 24	모빌리티 산업 관련 중분류별 일자리 동향	44
표 25	국내 모빌리티 산업 사업체 수 현황	47
표 26	국내 모빌리티 산업 종사자 수 현황	49
표 27	2021년 전국 및 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	50
표 28	2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황	50
표 29	응답 업체 일반 현황	53
표 30	대기업과 협력관계	54
표 31	직무별 인력 현황	55
표 32	직무별 근속연수 현황(합계)	56
표 33	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	57
표 34	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	58
표 35	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	59
표 36	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	60
표 37	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	61
표 38	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	62
표 39	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	63
표 40	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	64
표 41	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	65
표 42	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	66
표 43	직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)	67
표 44	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	68
표 45	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	69
표 46	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1순위	71
표 47	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1+2순위	71
표 48	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1순위	72
표 49	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1+2순위	73
표 50	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	74

CONTENTS

표목차

표 51	채용이 주로 이루어지는 경로	75
표 52	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	76
표 53	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	77
표 54	사무관리직 요구역량 (NCS)	78
표 55	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	79
표 56	연구개발직 요구역량 (NCS)	80
표 57	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	81
표 58	생산기능직 요구역량 (NCS)	82
표 59	2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획	83
표 60	영업판매직 요구역량 (NCS)	84
표 61	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	85
표 62	기타 직무 요구역량 (NCS)	85
표 63	계층별 채용수요	86
표 64	계층별 채용 예정 인원(합계)	87
표 65	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	88
표 66	신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) (1)	89
표 67	신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) (2)	90
표 68	외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	91
표 69	채용 의향이 없는 이유	92
표 70	재직자 필요 훈련수요(사무관리직)	93
표 71	재직자 필요 훈련수요(연구개발직)	94
표 72	재직자 필요 훈련수요(생산기능직) (1)	95
표 73	재직자 필요 훈련수요(생산기능직) (2)	95
표 74	재직자 필요 훈련수요(영업판매직)	96
표 75	재직자 필요 훈련수요(기타 직무)	96
표 76	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	97
표 77	재직자 향상훈련 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) (1)	98
표 78	재직자 향상훈련 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) (2)	99
표 79	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	100
표 80	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	101
표 81	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	102
표 82	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	104
표 83	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)	104
표 84	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)	105
표 85	경영애로 요인 (1)	107
표 86	경영애로 요인 (2)	107
표 87	일학습병행제 인지도	108
표 88	일학습병행제 참여 이력	109
표 89	일학습병행제 참여 의향	110
표 90	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	111
표 91	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	112
표 92	여성새로일하기센터 인지도	113
표 93	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	114
표 94	가족친화인증 인지도	115
표 95	가족 친화 인증 유무	116
표 96	가족친화 인증 만족도	117
표 97	가족친화 인증 신청희망여부	118
표 98	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	119
표 99	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	120
표 100	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	121

CONTENTS

표목차

표 101	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	122
표 102	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항 (1)	124
표 103	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항 (2)	124
표 104	인력양성을 위해 효과적인 방식	125
표 105	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	126
표 106	모빌리티 산업 관련 이슈 (1순위)	128
표 107	모빌리티 산업 관련 이슈 (1+2순위)	128
표 108	모빌리티 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	129
표 109	미래차에 대한 대비 여부	130
표 110	현재 계획이 없는 이유 (1)	131
표 111	현재 계획이 없는 이유 (2)	132
표 112	가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식	133
표 113	미래차 부품 개발 시 가장 선호하는 기술 활용방식	134
표 114	모빌리티 산업 계층별 채용	136
표 115	이차전지 산업 범위	142
표 116	이차전지 산업 가치사슬	143
표 117	연간 누적 글로벌 전기차용 배터리 사용량	145
표 118	국내 제조업 및 이차전지 산업 현황(2021)	146
표 119	이차전지 초격차 기술개발 주요 분야	153
표 120	국내 사업체 수 및 종사자 수 변화(2010, 2015, 2020~2021) ·	156
표 121	국내 주요 배터리 기업-대학 협력 인재 양성 프로그램	158
표 122	충남지역 이차전지 산업 사업체 수 및 종사자 수(2021)	160
표 123	충남지역 수출입 현황	161
표 124	전국 및 충남지역 이차전지(축전지)의 수출입 현황	161
표 125	충남 제조업 및 이차전지 산업 현황(2020년 제외 2017~2021) ...	162
표 126	응답 업체 일반 현황	164
표 127	직무별 인력 현황	165
표 128	근속연수별 인력 현황	166
표 129	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	167
표 130	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	168
표 131	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	169
표 132	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	170
표 133	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	171
표 134	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	172
표 135	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	173
표 136	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	174
표 137	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	175
표 138	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	176
표 139	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	177
표 140	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	179
표 141	채용이 주로 이루어지는 경로	180
표 142	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	181
표 143	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	182
표 144	사무관리직 요구역량 (NCS)	182
표 145	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	183
표 146	연구개발직 요구역량 (NCS)	183
표 147	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	184
표 148	생산기능직 요구역량 (NCS)	185
표 149	계층별 채용수요	186
표 150	계층별 채용 예정 인원(합계)	187

CONTENTS

표목차

표 151	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	188
표 152	신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)	189
표 153	외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	190
표 154	채용 의향이 없는 이유	191
표 155	재직자 필요 훈련수요(사무관리직)	192
표 156	재직자 필요 훈련수요(연구개발직)	193
표 157	재직자 필요 훈련수요(생산기능직)	193
표 158	재직자 필요 훈련수요(영업판매직)	194
표 159	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	195
표 160	재직자 교육 중 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)	196
표 161	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	197
표 162	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	198
표 163	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	199
표 164	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	200
표 165	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)	201
표 166	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	202
표 167	경영애로요인(1)	204
표 168	경영애로요인(2)	204
표 169	일학습병행제 인지도	205
표 170	일학습병행제 참여 이력	206
표 171	일학습병행제 참여 의향	207
표 172	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	208
표 173	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	209
표 174	여성새로일하기센터 인지도	210
표 175	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	211
표 176	가족친화 인증 인지도	212
표 177	가족친화 인증 유무	213
표 178	가족친화 인증 만족도	214
표 179	가족친화 인증 신청희망여부	215
표 180	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	216
표 181	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	217
표 182	경력단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	218
표 183	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	219
표 184	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	221
표 185	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	221
표 186	인력양성을 위해 효과적인 방식	222
표 187	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	223
표 188	이차전지 산업 관련 이슈	224
표 189	이차전지 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	225
표 190	참석자 프로파일	226
표 191	정성 조사 내용	226
표 192	기업의 사업 영역 및 생산 품목	227
표 193	이차전지 산업 산업동향	227
표 194	기업 내 인력구성	228
표 195	신규직원 채용수요 및 조건	228
표 196	최근 3개년 간 기업 내 인력변화	229
표 197	증원 예상 직군 및 이유	229
표 198	인력 수급이 어려운 이유	230
표 199	신규 인력을 위한 교육훈련	230
표 200	재직 인력을 위한 교육훈련	231

CONTENTS

표목차

표 201	신규 인력에게 추후 필요한 교육훈련	231
표 202	재직자에게 추후 필요한 교육훈련	232
표 203	이차전지 산업 계층별 채용	233
표 204	성분별 분류	237
표 205	첨단금속소재 산업 범위	238
표 206	첨단금속소재 분야 가치사슬	239
표 207	국내 첨단금속소재 산업 사업체 수 현황	240
표 208	국내 금속 제조업 종사자 수 현황	240
표 209	국내 첨단금속소재 산업 매출액 현황	241
표 210	국내 금속산업 시장 규모 및 전망	241
표 211	금속제품 수입·수출 현황	242
표 212	전년 동월 대비 주요 품목별 수출 증감률	242
표 213	세계 금속 및 금속 제조 시장 규모 및 전망	246
표 214	국내 조강 생산 및 철강재 수출량	247
표 215	2020년 한국의 산업별 세계 수출 1위 품목 수	247
표 216	1차 금속 제조업·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율	250
표 217	산업별 규모별 현원 현황	252
표 218	2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	253
표 219	제조업 및 금속가공 산업 관련 중분류별 일자리 동향	253
표 220	충남지역 및 전국 첨단금속소재 산업 사업체 수	256
표 221	충남지역 및 전국 첨단금속소재 산업 종사자 수	256
표 222	충남지역 첨단금속소재 산업 출하액 및 부가가치	257
표 223	충남지역 수출입 현황	257
표 224	충남지역 철강 금속제품 수출입 현황	258
표 225	2021년 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	258
표 226	2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황	259
표 227	응답 업체 일반 현황	261
표 228	직무별 인력 현황	263
표 229	근속연수별 인력 현황	264
표 230	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	265
표 231	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	266
표 232	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	267
표 233	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	268
표 234	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	269
표 235	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	270
표 236	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	271
표 237	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	272
표 238	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	273
표 239	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	274
표 240	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	275
표 241	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	276
표 242	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1순위	277
표 243	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1+2순위	278
표 244	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1순위	279
표 245	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1+2순위	279
표 246	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	280
표 247	채용이 주로 이루어지는 경로	281
표 248	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	282
표 249	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	283
표 250	사무관리직 요구역량 (NCS)	283

CONTENTS

표목차

표 251	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	284
표 252	연구개발직 요구역량 (NCS)	284
표 253	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	285
표 254	생산기능직 요구역량 (NCS)	286
표 255	계층별 채용수요	287
표 256	계층별 채용 예정 인원(합계)	288
표 257	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	289
표 258	신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)	290
표 259	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	291
표 260	채용 의향이 없는 이유	292
표 261	재직자 필요 훈련수요(사무관리직)	293
표 262	재직자 필요 훈련수요(연구개발직)	294
표 263	재직자 필요 훈련수요(생산기능직)	295
표 264	재직자 필요 훈련수요(영업판매직)	295
표 265	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	296
표 266	재직 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)	297
표 267	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	298
표 268	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	299
표 269	생산 현황 실적 및 전망(5점 평균)	300
표 270	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	301
표 271	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)	302
표 272	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	303
표 273	경영애로 요인(1)	305
표 274	경영애로 요인(2)	305
표 275	일학습병행제 인지도	306
표 276	일학습병행제 참여 이력	307
표 277	일학습병행제 참여 의향	308
표 278	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	309
표 279	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	310
표 280	여성새로일하기센터 인지도	311
표 281	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	312
표 282	가족친화 인증 인지도	313
표 283	가족친화 인증 유무	314
표 284	가족친화 인증 만족도	315
표 285	가족친화 인증 신청희망여부	316
표 286	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	317
표 287	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	318
표 288	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	319
표 289	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	320
표 290	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	321
표 291	인력양성을 위해 효과적인 방식	322
표 292	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	323
표 293	첨단금속소재 산업 관련 이슈	324
표 294	첨단금속소재 산업 관련 생산인력 확보방안	325
표 295	첨단금속소재 산업 계층별 채용	327
표 296	첨단화학소재 산업의 정의	331
표 297	첨단 화학소재산업의 대분류와 정의	332
표 298	첨단화학소재 산업 범위	332
표 299	국내 제조업 및 첨단화학소재 산업 현황(2021)	335
표 300	화학제품 수입·수출 현황	335

CONTENTS

표목차

표 301	국내 화학산업의 분야별 무역 동향	336
표 302	2021년 주요국 대비 기술 분야별 기술격차	338
표 303	세계 화학 공정 및 소재 시장 현황 및 전망	342
표 304	산업별·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율	348
표 305	산업별 규모별 현원 현황	350
표 306	2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	351
표 307	제조업 및 화학 산업 관련 중분류별 일자리 동향	351
표 308	충남 제조업 및 첨단화학소재 산업 현황(2021)	353
표 309	충남지역 및 전국 첨단화학소재 산업 사업체 수	355
표 310	충남지역 및 전국 첨단화학소재 산업 종사자 수	355
표 311	충남지역 수출입 현황	356
표 312	충남지역 화학물 및 관련 제품 수출입 현황	357
표 313	2021년 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황	357
표 314	2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황	358
표 315	응답 업체 일반 현황	360
표 316	직무별 인력 현황	362
표 317	근속연수별 인력 현황	363
표 318	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	364
표 319	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	365
표 320	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	366
표 321	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	367
표 322	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	368
표 323	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	369
표 324	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	370
표 325	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	371
표 326	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	372
표 327	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	373
표 328	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	374
표 329	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	375
표 330	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1순위	377
표 331	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1+2순위	377
표 332	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1순위	379
표 333	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1+2순위	379
표 334	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	380
표 335	채용이 주로 이루어지는 경로	381
표 336	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	382
표 337	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	383
표 338	사무관리직 요구역량 (NCS)	384
표 339	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	385
표 340	연구개발직 요구역량 (NCS)	385
표 341	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	386
표 342	생산기능직 요구역량 (NCS)	387
표 343	2023년 하반기 경력별 기타 채용 계획	388
표 344	기타직무 요구역량 (NCS)	388
표 345	계층별 채용수요	389
표 346	계층별 채용 예정 인원(합계)	390
표 347	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	391
표 348	신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)	392
표 349	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	393
표 350	채용 의향이 없는 이유	394

CONTENTS

표목차

표 351	재직자 필요 훈련수요(사무관리직)	395
표 352	재직자 필요 훈련수요(연구개발직)	396
표 353	재직자 필요 훈련수요(생산기능직)	397
표 354	재직자 필요 훈련수요(영업판매직)	398
표 355	재직자 필요 훈련수요(기타)	398
표 356	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	399
표 357	재직자 교육 시 가장 우선적으로 교육이 필요한 분야 (NCS)	400
표 358	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	401
표 359	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	402
표 360	생산 현황 실적 및 전망(5점 평균)	403
표 361	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	404
표 362	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)	405
표 363	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	406
표 364	경영 애로요인(1)	407
표 365	경영 애로요인(2)	408
표 366	일학습병행제 인지도	409
표 367	일학습병행제 참여 이력	410
표 368	일학습병행제 참여 의향	411
표 369	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	412
표 370	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	413
표 371	여성새로일하기센터 인지도	414
표 372	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	415
표 373	가족친화인증 인지도	416
표 374	가족친화인증 유무	417
표 375	가족친화인증 만족도	418
표 376	가족친화인증 신청희망여부	419
표 377	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	420
표 378	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	421
표 379	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	422
표 380	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	423
표 381	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항(1)	424
표 382	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항(2)	425
표 383	인력양성을 위해 효과적인 방식	426
표 384	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	427
표 385	첨단화학소재 산업 관련 이슈	428
표 386	첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	429
표 387	첨단화학소재 산업 계층별 채용	431

CONTENTS

그림 목차

그림 1	국내 수소차 보급계획(누적)	29
그림 2	수소충전소 전략적 배치계획	31
그림 3	응답 업체 일반현황	53
그림 4	대기업과 협력관계	54
그림 5	직무별 인력 현황	55
그림 6	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	57
그림 7	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	58
그림 8	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	59
그림 9	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	60
그림 10	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	61
그림 11	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	62
그림 12	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	63
그림 13	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	64
그림 14	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	65
그림 15	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	66
그림 16	직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)	67
그림 17	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	68
그림 18	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	69
그림 19	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인	70
그림 20	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인	72
그림 21	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	74
그림 22	채용이 주로 이루어지는 경로	75
그림 23	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	76
그림 24	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	77
그림 25	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	79
그림 26	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	81
그림 27	2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획	83
그림 28	2023년 하반기 경력별 기타 직무 채용 계획	84
그림 29	계층별 채용수요	86
그림 30	계층별 채용 예정 인원(합계)	87
그림 31	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	88
그림 32	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	91
그림 33	채용 의향이 없는 이유	92
그림 34	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	97
그림 35	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	100
그림 36	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	101
그림 37	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	102
그림 38	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)	103
그림 39	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)	105
그림 40	경영애로 요인	106
그림 41	일학습병행제 인지도	108
그림 42	일학습병행제 참여 이력	109
그림 43	일학습병행제 참여 의향	110
그림 44	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	111
그림 45	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	112
그림 46	여성새로일하기센터 인지도	113
그림 47	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	114
그림 48	가족친화인증 인지도	115
그림 49	가족친화 인증 유무	116
그림 50	가족친화 인증 만족도	117

CONTENTS

그림 목차

그림 51	가족친화 인증 신청희망여부	118
그림 52	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	119
그림 53	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	120
그림 54	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	121
그림 55	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	122
그림 56	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	123
그림 57	인력양성을 위해 효과적인 방식	125
그림 58	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	126
그림 59	모빌리티 산업 관련 이슈	127
그림 60	모빌리티 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	129
그림 61	미래차에 대한 대비 여부	130
그림 62	현재 계획이 없는 이유	131
그림 63	가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식	133
그림 64	미래차 부품 개발 시 가장 선호하는 기술 활용방식	134
그림 65	리튬이온배터리 구조와 작동 원리	141
그림 66	이차전지 산업 내수 시장 현황(2019~2022)	144
그림 67	전체 산업 수출·수입·무역수지(2018~2022)	147
그림 68	이차전지 산업 수출·수입·무역수지(2018~2022)	147
그림 69	23년~25년 전기차용 이차전지 금액 기준 시장 규모(팩기준) ..	149
그림 70	리튬이차전지 4대소재 시장규모 전망(2020~2030)	150
그림 71	산업통산자원부 이차전지 산업경쟁력 강화 국가전략 첨부자료 中	154
그림 72	이차전지 주요기업 인력 현황	157
그림 73	산업통산자원부 이차전지 산업 혁신전략 첨부자료 中	159
그림 74	응답 업체 일반현황	164
그림 75	직무별 인력 현황	165
그림 76	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	167
그림 77	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	168
그림 78	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	169
그림 79	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	170
그림 80	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	171
그림 81	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	172
그림 82	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	173
그림 83	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	174
그림 84	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	175
그림 85	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	176
그림 86	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	177
그림 87	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	178
그림 88	채용이 주로 이루어지는 경로	180
그림 89	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	181
그림 90	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	182
그림 91	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	183
그림 92	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	184
그림 93	계층별 채용수요	186
그림 94	계층별 채용 예정 인원(합계)	187
그림 95	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	188
그림 96	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	190
그림 97	채용 의향이 없는 이유	191
그림 98	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	195
그림 99	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	197
그림 100	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	198

CONTENTS

그림 목차

그림 101	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	199
그림 102	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)	200
그림 103	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)	202
그림 104	경영 애로 요인	203
그림 105	일학습병행제 인지도	205
그림 106	일학습병행제 참여 이력	206
그림 107	일학습병행제 참여 의향	207
그림 108	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	208
그림 109	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	209
그림 110	여성새로일하기센터 인지도	210
그림 111	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	211
그림 112	가족친화 인증 인지도	212
그림 113	가족친화 인증 유무	213
그림 114	가족친화 인증 만족도	214
그림 115	가족친화 인증 신청희망여부	215
그림 116	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	216
그림 117	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	217
그림 118	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	218
그림 119	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	219
그림 120	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	220
그림 121	인력양성을 위해 효과적인 방식	222
그림 122	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	223
그림 123	이차전지 산업 관련 이슈	224
그림 124	이차전지 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	225
그림 125	세계 금속 생산량	246
그림 126	충남 및 전국 첨단금속소재 산업 사업체 수 추이	255
그림 127	응답 업체 일반현황	261
그림 128	직무별 인력 현황	262
그림 129	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	265
그림 130	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	266
그림 131	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	267
그림 132	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	268
그림 133	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	269
그림 134	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	270
그림 135	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	271
그림 136	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	272
그림 137	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	273
그림 138	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	274
그림 139	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	275
그림 140	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	276
그림 141	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인	277
그림 142	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인	278
그림 143	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	279
그림 144	채용이 주로 이루어지는 경로	281
그림 145	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	282
그림 146	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	283
그림 147	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	284
그림 148	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	285
그림 149	계층별 채용수요	287
그림 150	계층별 채용 예정 인원(합계)	288

CONTENTS

그림 목차

그림 151	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	289
그림 152	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	291
그림 153	채용 의향이 없는 이유	292
그림 154	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	296
그림 155	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	298
그림 156	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	299
그림 157	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	300
그림 158	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)	301
그림 159	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)	303
그림 160	경영애로 요인	304
그림 161	일학습병행제 인지도	306
그림 162	일학습병행제 참여 이력	307
그림 163	일학습병행제 참여 의향	308
그림 164	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	309
그림 165	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	310
그림 166	여성새로일하기센터 인지도	311
그림 167	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	312
그림 168	가족친화 인증 인지도	313
그림 169	가족친화 인증 유무	314
그림 170	가족친화 인증 만족도	315
그림 171	가족친화 인증 신청희망여부	316
그림 172	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	317
그림 173	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	318
그림 174	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	319
그림 175	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	320
그림 176	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	321
그림 177	인력양성을 위해 효과적인 방식	322
그림 178	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	323
그림 179	첨단금속소재 산업 관련 이슈	324
그림 180	첨단금속소재 산업 관련 생산인력 확보방안	325
그림 181	첨단화학소재 산업 가치사슬	333
그림 182	2022년 화학산업 관련 국내 기술 수준	338
그림 183	2022년 화학산업 관련 국내 기술 수준	339
그림 184	국가별 화학제품 출하액 및 순위	343
그림 185	2021년 세계 화학 산업 소비량(지역별)	343
그림 186	2019년 세계 주요 화학기업 순위	344
그림 187	충남 및 전국 첨단화학소재 산업 사업체 수 추이	354
그림 188	응답 업체 일반현황	360
그림 189	직무별 인력 현황	361
그림 190	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	364
그림 191	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	365
그림 192	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	366
그림 193	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	367
그림 194	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	368
그림 195	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	369
그림 196	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	370
그림 197	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	371
그림 198	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	372
그림 199	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	373
그림 200	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	374

CONTENTS

그림 목차

그림 201	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	375
그림 202	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인	376
그림 203	전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인	378
그림 204	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	380
그림 205	채용이 주로 이루어지는 경로	381
그림 206	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	382
그림 207	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	383
그림 208	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	385
그림 209	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	386
그림 210	계층별 채용수요	389
그림 211	계층별 채용 예정 인원(합계)	390
그림 212	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	391
그림 213	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	393
그림 214	채용 의향이 없는 이유	394
그림 215	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	399
그림 216	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	401
그림 217	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	402
그림 218	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	403
그림 219	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)	404
그림 220	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)	406
그림 221	경영 애로요인	407
그림 222	일학습병행제 인지도	409
그림 223	일학습병행제 참여 이력	410
그림 224	일학습병행제 참여 의향	411
그림 225	일학습병행제 훈련을 희망하는 분야	412
그림 226	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	413
그림 227	여성새로일하기센터 인지도	414
그림 228	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	415
그림 229	가족친화인증 인지도	416
그림 230	가족친화인증 유무	417
그림 231	가족친화인증 만족도	418
그림 232	가족친화인증 신청희망여부	419
그림 233	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	420
그림 234	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	421
그림 235	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	422
그림 236	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	423
그림 237	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	424
그림 238	인력양성을 위해 효과적인 방식	426
그림 239	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	427
그림 240	첨단화학소재 산업 관련 이슈	428
그림 241	첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분	429

요약

요약문

0.1 요약문

□ 연구개요 및 목적

- 충남지역인적자원개발위원회에서는 2022년 「충남지역 인력 및 교육훈련 수급조사 개선 방안」의 연구용역을 통해 기존 7대 전략산업과 3대 주력산업 중심의 기존 지역산업과의 관계를 종합적으로 검토하여 10대 고용특화 지역산업을 선정함
 - 10대 고용특화 지역산업으로 ① 친환경 자동차부품, ② 친환경 모빌리티, ③ 이차전지, ④ 첨단 금속소재, ⑤ 첨단화학소재, ⑥ 스마트휴먼바이오, ⑦ 차세대 디스플레이, ⑧ 반도체, ⑨석탄에너지, ⑩ 철강산업을 선정함
- 본 조사는 기초조사에서 심층적으로 분석하지 못하는 지역 내 주력산업 분야에 대해 심층 조사를 시행하여 충남지역 기업 현장에서 훈련이 시급하게 필요한 산업 및 직무 등 수요를 파악하여 인력 및 훈련 수급방안을 검토하기 위한 기초자료로 활용하고자 함
- 심층조사의 조사설계는 다음과 같음

|| 표 1 || 2023년 충남지역 고용특화 10대 산업 조사설계

구분	세부 내용
모집단	2023년 1월 기준 고용보험 DB
표본 설계	업종 및 기업규모에 따른 표본배분
표본 수	총 1,250개사 (산업 간 중복 포함)
모수 추정	모집단 사업체 수와 표본 사업체 수 비율로 가중치를 산출하여 총수 추정
정성조사(FGI)	주력산업 중 3개 그룹 (석탄에너지, 스마트휴먼바이오, 이차전지)
조사 방법	전화·FAX·방문조사, 좌담회 (FGI)
조사 내용	- 사업체 일반현황 - 인력 및 채용 현황 - 2023년 채용 수요 - 신입 및 재직자 훈련 수요 - 경기 현황 및 수준 판단 - 기타 (가족친화인증, 외국인근로자 수요 등) - 산업별 문항
조사 간	2023년 6월 ~ 10월 (총 3회에 나누어 조사)

□ 심층조사 결과

○ 2023년 심층조사 결과 각 산업별 주요 조사 결과는 다음과 같음

|| 표 2 || 주력산업 분석 요약 (1)

구 분		스마트휴먼바이오	석탄에너지	첨단금속소재	철강	
모집단 수		326개사	43개사	132개사	44개사	
	총 종사자 수		13,464명	5,692명	4,120명	3,736명
	경력	3년 미만	4,977명	831명	1,125명	1,517명
		3~5년 미만	3,583명	885명	949명	941명
		5~10년 미만	2,820명	943명	921명	448명
		10~15년 미만	1,585명	1,113명	589명	737명
		15년 이상	499명	1,921명	536명	93명
2023년 상반기 채용 현황		1,036명	188명	273명	194명	
2023년 하반기 계층별 채용 수요	직업계고	13명	-	18명	2명	
	여성	86명	-	2명	-	
	장애인	-	-	-	-	
	중장년	79명	10명	66명	7명	
	외국인 노동자	56명	-	50명	16명	
신입 교육이 시급한 직무	1순위	생산기능직	생산기능직	생산기능직	생산기능직	
	2순위	사무관리직	사무관리직	사무관리직	사무관리직	
	3순위	연구개발직	연구개발직	영업판매직	-	
재직자 교육이 시급한 직무	1순위	사무관리직	생산기능직	사무관리직	사무관리직	
	2순위	생산기능직	사무관리직	생산기능직	생산기능직	
	3순위	연구개발직	영업판매직	영업판매직	-	
외국인 근로자 채용 시 지자체 지원 필요성 (필요함+매우 필요함)		48.7%	22.1%	67.4%	47.0%	
인력양성위한 효과적인 방식	1순위	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성	
	2순위	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	
도내 우수인재 확보방안	1순위	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	
	2순위	지역 내 대학· 연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	지역 내 대학· 연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	
	3순위	지역 내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 활성화	지역 내 대학· 연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	지역 내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 활성화	지역 내 대학· 연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	

|| 표 3 || 주력산업 분석 요약 (2)

구 분		모빌리티	이차전지	첨단화학소재	반도체	디스플레이
응답 업체 수		658개사	88개사	238개사	189개사	356개사
	총 종사자 수	39,959명	2,855명	11,462명	6,903명	14,889명
	3년 미만	10,589명	852명	3,646명	2,247명	5,048명
	3~5년 미만	9,997명	692명	2,375명	2,217명	4,153명
	5~10년 미만	9,935명	578명	2,300명	1,606명	3,361명
	10~15년 미만	6,175명	324명	1,481명	683명	1,717명
	15년 이상	3,264명	409명	1,660명	150명	609명
2023년 상반기 채용 현황		1,779명	188명	764명	630명	1,038명
2023년 하반기 계층별 채용 수요	직업계고	33명	9명	33명	8명	17명
	여성	13명	5명	57명	20명	34명
	장애인	4명	-	-	-	2명
	중장년	208명	16명	43명	31명	48명
	외국인 노동자	270명	30명	61명	29명	78명
신입 교육이 시급한 직무	1순위	생산기능직	생산기능직	생산기능직	생산기능직	생산기능직
	2순위	사무관리직	사무관리직	사무관리직	사무관리직	사무관리직
	3순위	연구개발직	연구개발직	연구개발직	연구개발직	연구개발직
재직자 교육이 시급한 직무	1순위	생산기능직	사무관리직	생산기능직	생산기능직	생산기능직
	2순위	사무관리직	생산기능직	사무관리직	사무관리직	사무관리직
	3순위	연구개발직	연구개발직	연구개발직	연구개발직	연구개발직
외국인 근로자 채용 시 지자체 지원 필요성 (필요함+매우 필요함)		52.7%	62.8%	62.7%	51.2%	48.8%
인력양성 위한 효과적인 방식	1순위	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성
	2순위	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성
도내 우수인재 확보방안	1순위	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 취업 시 고용장려금 지원
	2순위	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공
	3순위	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내

□ 시사점

- 충청남도의 고용현황은 코로나19 이후 전반적으로 개선되고 있는 것으로 나타남
 - 2020년 이후 고용률 및 실업률 지표가 지속적으로 개선되고 있는 상황임
- 대부분의 고용지표가 개선되는 상황에서 제조업의 빈일자리 비율은 지속적으로 증가하고 있는 상황으로 현재 충남의 주력산업의 대부분이 제조업임을 감안할 때 이러한 일자리 문제가 증가할 것으로 보임
 - 경기회복으로 전반적 기업 상황이 개선되고 있는 주력산업 중심으로 인력 부족이 심각해질 수 있으며, 장기적으로 기업 성장에 걸림돌이 될 수 있음
- ※ 충남 제조업 빈 일자리 비율
(‘20년 1.0% → ’21년 1.6% → ’22년 1.8%)
- 주력산업 조사 결과, 대부분의 업체에서 하반기 인력 수요가 있는 것으로 나타났으며, 필요한 인력양성을 위해 고용장려금 확대 및 지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공이 필요하다고 함
- 따라서 기업에 필요한 맞춤형 인력양성을 위하여 신입 및 재직자 대상 교육훈련 제공과 필요한 인력을 채용할 수 있는 환경 조성이 동시에 지원되어야 할 것임
 - 기업에서 요구하는 인력 수준이 생산기술직에 집중되어 있으므로 지역 내 훈련기관을 통한 맞춤형 단기 교육을 실시하며, 장기적으로 지역 내 전문 연구인력 확충을 위해 대학 및 연구기관과 연계한 인력양성 및 지역 내 유치 방안이 마련되어야 함
 - 또한 실제 채용자에 대한 고용장려금 지원 뿐 아니라, 지속적으로 인력 부족한 분야에 대해서는 외국인근로자 및 중장년 고용을 확대하여 실질적인 인력 난 해소가 필요할 것임

01

조사 개요

1.1 심층조사 개요

1. 조사 목적

- 충남지역인적자원개발위원회에서는 2022년 「충남지역 인력 및 교육훈련 수급조사 개선 방안」의 연구용역을 통해 기존 7대 전략산업과 3대 주력산업 중심의 기존 지역산업과의 관계를 종합적으로 검토하여 10대 고용특화 지역산업을 선정함
 - 10대 고용특화 지역산업으로 ① 친환경 자동차부품, ② 친환경 모빌리티, ③ 이차전지, ④ 첨단 금속소재, ⑤ 첨단 화학소재, ⑥ 스마트휴먼바이오, ⑦ 차세대 디스플레이, ⑧ 반도체, ⑨ 석탄에너지, ⑩ 철강산업을 선정함
- 이에 본 조사는 기초조사에서 심층적으로 분석하지 못하는 지역 내 주력산업 분야에 대해 심층조사를 시행하여 충남지역 기업 현장에서 훈련이 시급하게 필요한 산업 및 직무 등 수요를 파악하여 인력 및 훈련 수급방안을 검토하기 위한 기초자료로 활용하고자 함

2. 조사 설계

- 본 조사는 충남지역 내 10대 산업에 대해 조사, 분석을 실시하며, 조사의 용이성 및 업체의 응답 부담 최소화를 위하여 유사한 산업분류를 보유한 업종을 고려하여 6대 산업으로 재분류하여 조사를 설계함
 - 친환경 자동차부품 산업과 친환경 모빌리티 산업의 경우 산업 간 유사성 높아 산업분석 상을 구분하여 작성하는데 한계가 있어 해당 산업의 경우 산업분석은 1개 작성하되 심층조사 결과는 한국표준산업분류를 기준으로 산업군을 나누어 분석을 진행함
- 따라서 총 분석 대상 산업은 10개 산업이나, 분석은 9개 산업군으로 분석, 작성함
- 유사 범위의 산업과 묶어 총 세 차례에 걸쳐 조사를 진행하였으며, 응답 업체에 대한 조사 완료 개수는 아래와 같음

|| 표 4 || 조사 설계

구 분	세부 내용
모집단	2022년 12월 말 기준 고용보험 DB 등록 사업체
조사 대상	종사자 규모 10인~299인 이하의 충남지역 주력소재별 산업 관련 사업체
조사 방법	응답자의 편의를 고려하여 이메일, 팩스, 방문조사 등 진행
조사 기간	(1차) 2023. 6. 19 - 2023. 7. 21
	(2차) 2023. 8. 7 - 2023. 8. 31
	(3차) 2023. 9. 4 - 2023. 10. 6
표본 설계	제공근 비례배분

□ 표본 배분의 경우 묶일 수 있는 유사 산업군(첨단금속소재·철강 산업, 첨단화학소재·이차 전지 산업, 디스플레이·반도체 산업)은 함께 묶어서 조사를 시행하였으며, 이후 각 세부 산업에 해당되는 표준산업분류에 대해 별도분석을 시행한 결과임

- 산업별 표준산업분류가 공통되는 경우, 중복된 업체가 있을 수 있음

|| 표 5 || 응답완료 표본 현황

조사 차수	구분	완료개수				
		계	10-19명	20-49명	50-99명	100-299명
1	첨단금속소재 산업	68	36	22	7	3
	철강 산업	22	5	6	5	6
	첨단화학소재 산업	111	52	45	5	9
	이차전지 산업	354	159	135	32	28
	석탄에너지 산업	22	6	8	2	6
2	디스플레이 산업	145	86	21	23	15
	반도체 산업	72	45	11	12	4
	스마트휴먼바이오 산업	137	65	44	17	11
3	모빌리티 산업	319	130	105	49	35
합계		201	93	73	17	18

3. 조사 내용

□ 설문조사는 충남지역인적자원개발위원회 설계하였으며, 조사의 응답 난이도 및 방식 등을 (주)아테나컴퍼니에서 점검한 후 최종 확정함

□ 조사 내용은 사업체 일반현황, 인력 및 채용현황, 채용인력 및 재직자에 대한 훈련 수

요, 산업동향(수준, 변화방향 등), 기타 등의 8개 부문으로 구분하여 실시함

- 산업별 문항의 경우, 묶음 산업별 이슈에 맞춘 보기를 각각 구성하여 진행

표 6-1 심층조사 주요 내용

구 분	세부 내용
일반현황	사업체명, 대표자명, 사업자등록번호, 주생산품, 소재지, 업종
인력 및 채용 현황	직무 및 근속년수별 인력 현황(여성, 직종별)
	직무별 채용 현황(채용계획인원, 구인인원, 상반기 실제 채용인원 등)
	2023년 채용계획인원 대비 변동 사유 및 주된 채용경로
직원 채용수요	2023년 하반기 향후 직원 채용수요(직무별 채용예정인원, 직무능력수준, 시기, 요구역량)
	채용계획 중 계층별 최대 채용가능인원
	신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련
	필요 역량에 대해 외부교육훈련 양성 시 채용 의향 및 미채용 사유
재직자 교육 훈련 수요	2023년 하반기 재직자 필요 훈련(필요 내용, 수준, 시기, 시간, 참여 인원 등)
	교육훈련 중 가장 교육이 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야
	교육훈련 개설 시 교육 훈련 제공 희망 형태
수준 판단	2022년도 실적 및 2023년 전망(경기수준, 제품재고, 생산설비수준, 설비투자규모 등)
변화방향 판단	생산현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(신규수주규모, 생산규모, 가동률)
	자금현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(매출규모, 제품판매단가, 원자재구입단가, 채산성, 자금사정 등)
	고용현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(인력사정, 구인사정)
기타	경영애로요인 중 주요한 요인
	일학습 병행제(인지도, 참여이력, 참여 의사, 참여 시 주 훈련분야, 참여하지 않는 이유)
	여성새로일하기센터(인지도, 알고있는 프로그램 내용)
	가족친화인증(인지도, 인증 여부, 만족도, 추후 신청 희망여부)
	여성경력단절 예방 및 재취업 지원사업(운영 여부, 운영제도 종류, 미운영 사유)
	외국인근로자(지원 필요정도, 우선적으로 지원 필요 부분)
	인력양성을 위한 가장 효과적인 방식, 도내 우수인재 확보를 위한 방안
산업별 문항	(공통) 산업 관련 가장 큰 이슈
	(이차전지, 첨단화학소재, 디스플레이, 반도체, 모빌리티) 충남지역 내 산업 관련 인력이 가장 부족한 분야
	(첨단금속소재, 철강, 스마트휴먼바이오) 지역 내 생산인력 확보를 위한 귀사의 방안
	(석탄에너지) 사업다각화 및 전환 계획 여부, 계획 분야, 기업 내 인력구성 변경 고려, 인력구성 변경 시 내부 인력 중 증가/감소 예정 직종
	(모빌리티) 미래차에 대한 대비 여부, 계획이 없는 이유, 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식, 미래차 부품 개발 시 가장 선호하는 기술 활용방식

02

충남지역 모빌리티 산업 심층조사 결과

2.1 모빌리티 산업 현황

1. 모빌리티 산업 정의 및 특성

가. 정의

- ☐ 우선 모빌리티란, 단순 자동차를 넘어서, 농업용 동력운반차, 항공기, 선박 등의 모든 이동 수단 및 이동 플랫폼, 기타 이동 관련 서비스를 모두 포함하고 있음
- ☐ 모빌리티는 동력원 자체가 오염을 배출하지 않는 미래의 이동수단으로, 성능·내구성·안정성 향상과 부가가치화를 위한 소재·부품 및 모듈을 제조하는 산업임
 - 휘발유나 경유가 아닌 청정 에너지를 사용하며, 기존 내연기관 자동차 대비 대기오염 물질을 적게 배출하는 자동차로, 주로 전기, 태양광, 하이브리드, 연료전지, 수소 등을 원료로 사용하고 있음
- ☐ 저탄소·에너지 효율 향상을 위한 친환경 자동차 사업을 확대하여, 모빌리티 산업으로 영역을 확장하고, 드론·퍼스널 모빌리티 등 각종 서비스나 이동수단을 포함하여 특화방향을 설정하고 있음
 - 기후변화 관련 이슈로 시작된 모빌리티 산업은 기존 온실가스, 미세먼지 등을 배출하는 석유 바탕의 수송 체계를 점차 전기차 혹은 수소차 바탕의 수송 체계로 전환하는 것을 목표로 하며, 오염물질을 감축하고자 함

|| 표 7 || 모빌리티 개념

구분	모빌리티 개념	
	전기차	수소차
정의	고전압 배터리에서 전기에너지를 전기모터로 공급하여 구동력을 발생	수소와 공기 중의 산소를 직접 반응시켜 전기를 생산하는 연료전지를 이용
장점	무공해 저렴한 충전 비용	무공해 긴 주행거리 한번 충전 후 약 600KM 주행 짧은 충전시간(5분)
단점	다른 친환경자동차에 비해 짧은 주행거리 긴 충전시간(급속 30분, 완속 5시간 이상)	충전소 부족

*출처: 중소기업 기술로드맵, 중소벤처기업부

- 본 보고서상에서의 모빌리티 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계에 포함된 20121, 25123, 25913, 25924, 26111, 26295, 28111, 28114, 28123, 28202, 29132, 29175, 30310, 30320, 30331, 30332, 30391, 30392, 30393, 30400, 31322로 정의함
- 단, 2차 분석자료 상의 한계로 한국표준산업분류 세세분류가 제공되지 않는 경우, 산업중분류(2자리)인 C28. 전기장비 제조업, C30. 자동차 및 트레일러 제조업을 활용하여 분석결과를 제시함

|| 표 8 || 모빌리티 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
20121	산업용 가스 제조업	29175	액체 여과기 제조업
25123	압축 및 액화 가스용기 제조업	30310	자동차 엔진용 부품 제조업
25913	자동차용 금속 압형제품 제조업	30320	자동차 차체용 부품 제조업
25924	절삭 가공 및 유사 처리업	30331	자동차용 부품 동력 전달장치 제조업
26111	메모리용 전자집적회로 제조업	30332	자동차용 부품 전기장치 제조업
26295	전자 감지장치 제조업	30391	자동차용 부품 조향장치 및 현가장치 제조업
28111	전동기 및 발전기 제조업	30392	자동차용 부품 제동장치 제조업
28114	에너지 저장장치 제조업	30393	자동차용 부품 의자 제조업
28121	전기화로 개폐, 보호장치 제조업	30399	그 외 자동차용 부품 부품 제조업
28123	배전반 및 전기 자동제어반 제조업	30400	자동차 재제조 부품 제조업
28202	축전지 제조업	31322	항공기용 부품 제조업
29132	기체 펌프 및 압축기 제조업		

나. 모빌리티 산업의 특성

1) 구성

□ 모빌리티 차량은 배터리, OBC, 파워트레인, 공조장치, 연료전지 등으로 구성됨

- 전기 자동차의 경우, 배터리 기술 수준이 차량 성능에 직접적인 영향을 주며, 차량 가격의 30~40%를 차지하고 있음
- 현재 배터리 셀 업체들의 규모의 경제 실현으로 향후 지속적인 가격 하락이 전망되며, 2020년까지는 리튬이온 전지 기술이 시장을 주도함

|| 표 9 || 배터리 구분 및 특성

[단위: 년, V, Wh/kg, Cycles]

구분	개발년도	전압	비에너지	충전특성	특징
납축전지 (Lead acid)	1891	2.0	50	500	(장점) 저가 (단점) 짧은 수명, 무거움
니켈수소전지 (Ni-MH)	1996	1.2	100	1,000	(장점) 적은 부피, 친환경 (단점) 고가, 낮은 전압
리튬이온전지 (Li-ion)	1998	3.6	200	2,000	(장점) 높은 에너지 (단점) 고가, 낮은 안전성

자료: 중소기업 기술 로드맵, 중소벤처기업부

출처: 자동차분야 신산업 동향 및 밸류체인 분석(산업별 글로벌시장 진출전략 보고서 KOTRA, 2018)

□ OBC(On-Board Charger, 차량 탑재형 충전기)는 외부 전원(완속)을 구동용 고전압 배터리로 충전하는 장치로, 차량 크기와 배터리의 용량에 따라 3~6kW급의 OBC가 적용

- 충전커넥터는 국가별 차이가 있으며, 우리나라는 Type1(완속), Combo1(급속) 방식으로 미국과 동일함

□ 파워트레인은 엔진의 역할을 하는 모터(Traction Motor)와 전기의 특성 제어를 담당하는 파워 일렉트로닉스, 전지 팩 등으로 구성되며, 내구력이 강한 AC모터가 주로 사용됨

□ 공조장치의 경우 전기차를 기준으로 전동식 냉각펌프(E-Compressor), 난방장치, 열관리 시스템 등으로 구성되며, 구동과 동조 모두 배터리에서 전력을 공급받기 때문에 주행 가능 거리와 직접적인 연관이 있어 해당 장치의 효율성 제고가 경쟁력 향상의 관건임

-
- 전기차는 엔진의 폐열과 기계식 컴프레서를 이용하지 못하여 PTC 히터를 사용하거나, 모터나 인버터의 열을 히트펌프 방식으로 회수하여 공조·열관리를 수행함

□ 연료전지의 경우, 수소자동차에 주로 사용되며, 수소와 산소의 전기화학 반응을 통해 전기를 생산하며, 주로 고분자전해질 연료전지(PEMFC11, Proton Exchange Membrane Fuel Cell)가 주로 사용됨

- 연료전지스택(Fuel Cell Stack)은 수소와 산소가 만나 전기를 발생시키는 장치로 다공질 탄소막을 접합하여 기체를 확산시켜 촉매층과 접을 용이하게 하는 투과막, 전극 접합체(MEA: Membrane/Electrode Assembly), 연료와 공기의 통로이며, 외부회로로 전기를 흘리는 역할을 수행하는 분리막(Separator 혹은 Bipolar plate)로 구성

2) 산업구조

□ 기존 자동차산업의 가치사슬은 수직적으로 형성된 피라미드 구조였으나, 최근 미래자동차의 등장으로 전통적인 가치사슬이 무너지고 있음

- 모빌리티는 소프트웨어시스템을 공급하는 IT 하드웨어 혹은 소프트웨어업체에 해당하여, 산업의 경계가 모호함
- 전기·수소차에 있어서 핵심부품에 해당하는 이차전지, 모터, 자동차 전기·전자 제어, 사물인터넷(IoT) 등에 강점이 있는 경우에는 대부분 완성차 제조업체와 대등한 대기업에 해당함
- 자동차 HW 분야에서는 완성차 설계 단계에서부터 이루어지는 긴밀한 협업과 효율적 부품 생산 노하우가 미래에도 여전히 유효할 것으로 예상되어 기존 업체의 경쟁력이 유지될 것으로 보여짐

|| 표 10 || 모빌리티 산업구조

전방 산업	모빌리티	후방 산업
배터리 파워트레인 모터 전력관리 제어시스템	전기차 수소차 태양광 자동차 하이브리드 자동차 연료전지 자동차	충전 인프라 서비스 디자인 및 R&D

*출처: 중소기업 기술로드맵, 중소벤처기업부

□ 또한, 기존 자동차 업체와 신규 진입 업체들과의 다양한 협력 기반의 부가가치 서비스 경쟁이 일어날 것으로 예상됨

- 기존 자동차 제조 업체들은 핵심역량에 집중하여, 그 외의 분야는 아웃소싱으로 진행하고자 하는 추세임
- 종속적, 피라미드 형태의 관계가 수평적 대등한 관계로 변화함
- 부품 단위에서 부품들의 통합, 모듈 단위로 소싱·보급하는 형태가 보편화됨

2. 국내·외 산업 현황

가. 국내 모빌리티 산업 동향

1) 산업 동향

- 모빌리티 산업은 국가 경제를 선두하는 산업 중 하나로 국민 경제 및 일자리 창출에 많은 기여를 하고 있음
 - 2021년 기준 모빌리티 산업 관련 국내 사업체 수는 9,155개 사로 제조업 기업의 약 12.6%를 차지하고 종사자 수는 471,000명으로 제조업 대비 16.0%의 비중임
 - 모빌리티 산업 연간 출하액은 333조 6,856억 원으로 제조업의 18.9% 부가가치는 161조 1,811억 원으로 제조업의 25.1%를 담당하는 등 핵심 산업의 위치를 고수 중임

표 11 || 국내 제조업 및 모빌리티 산업 현황(2021)

[단위: 개사, 명, 백만원, %]

산업별	사업체 수	종사자 수	출하액	부가가치
제조업	72,510	2,937,943	1,765,663,652	641,260,448
모빌리티 산업	9,155	471,000	333,685,648	161,181,164
산업용 가스 제조업	177	5,347	4,802,380	2,413,448
압축 및 액화 가스용기 제조업	64	1,856	581,734	236,337
자동차용 금속 압형제품 제조업	470	13,528	4,261,866	1,447,126
절삭 가공 및 유사 처리업	1,489	29,104	7,988,878	3,012,389
메모리용 전자집적회로 제조업	46	79,633	144,215,942	101,014,287
전자 감지장치 제조업	154	5,691	1,531,140	643,985
전동기 및 발전기 제조업	355	18,049	8,901,306	2,663,482
에너지 저장장치 제조업	25	837	284,403	102,425
전기회로 개폐, 보호장치 제조업	320	11,618	4,902,946	1,740,504
배전반 및 전기 자동제어반 제조업	891	21,718	7,442,648	2,748,863
축전기 제조업	157	32,556	33,603,673	9,900,123
기체 펌프 및 압축기 제조업	143	7,162	3,409,101	1,234,208
액체 여과기 제조업	312	10,862	3,554,097	1,336,273
자동차 엔진용 부품 제조업	782	39,228	14,471,282	5,029,625
자동차 차체용 부품 제조업	881	48,894	24,311,628	7,177,475
자동차용 부품 동력 전달장치 제조업	632	34,725	20,990,911	6,261,284
자동차용 부품 전기장치 제조업	338	25,807	15,363,656	3,918,625
자동차용 부품 조향장치 및 현가장치 제조업	369	18,427	8,936,262	2,957,670
자동차용 부품 제동장치 제조업	252	12,772	4,425,231	1,409,662
자동차용 부품 의자 제조업	293	14,555	7,148,251	1,648,177
그 외 자동차용 부품 제조업	797	37,041	12,158,046	4,123,080
자동차 재제조 부품 제조업	66	1,590	400,267	162,116
항공기용 부품 제조업	142	X	X	X
제조업 대비 모빌리티 산업 비중(%)	12.6	16.0	18.9	25.1

자료: 2021년 기준 광업·제조업 조사(10인 이상 사업체) (X: 비밀보호)

□ 2021년 기준 국내 모빌리티 산업 매출액은 385조 9,166억 원으로 전년 대비 18.0% 증가한 것으로 나타남

- 전체 세분류 모두 증가하였으나, 전기장비 제조업에서 22.7%로 가장 크게 상승한 것으로 나타남

표 12 국내 모빌리티 산업 매출액 현황

[단위: 백만원]

산업별	2020	2021
모빌리티 산업	326,999,188	385,916,688
C28. 전기장비 제조업	121,320,523	148,901,679
C30. 자동차 및 트레일러 제조업	205,678,665	237,015,009

자료: 전국사업체조사, 통계청 (2차 자료의 한계로 중분류까지 제시)

□ 우리나라의 모빌리티 관련 수출액은 2022년 기준 약 989억 2,880만 달러로 전년 대비 4.1% 증가한 것으로 나타나며, 수입액의 경우, 307억 567만 달러로 전년 대비 6.0% 상승으로 수출액 증가분과 비교하여 더 크게 증가한 것으로 나타남

- 특히 세부 품목 중 전기차와 하이브리드의 수출액이 점차 상승하는데, 전기차의 경우 2022년 81억 7,701만 달러로 전년 대비 44.8% 증가함

표 13 모빌리티 산업 관련 수입·수출 현황

[단위: 개사, 천 달러]

구분	2020년		2021년		2022년		2023년 상반기	
	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액
합계	78,883,979	26,633,527	95,060,845	28,967,653	98,928,802	30,705,679	58,406,955	17,223,193
전기자동차 (화물포함)	3,904,372	757,994	5,649,031	1,201,838	8,177,019	2,113,746	7,244,449	1,138,194
하이브리드자동차 (화물포함)	0	0	0	0	7,906,570	4,647,488	5,202,575	3,165,896
그 외	74,979,607	25,875,533	89,411,814	27,765,815	82,845,213	23,944,445	45,959,931	12,919,103

자료: 한국무역통계, 한국무역협회 (품목 MTI 74 수송기계 기준)

*하이브리드 자동차는 2022년부터 수출·수입 시작

2) 국내 모빌리티 산업 관련 기술개발 및 기업 동향

□ 국내 모빌리티(전기차+수소차) 시장 규모는 2020년 48조 7,707억 원으로, 2026년까지 157조 6,759억 원에 이를 것으로 예상됨

- 세계 전기차 시장 중 한국 점유율 7.9%, 세계 수소차 시장 한국 점유율 59.7%를 적용하고, 환율 1,300원을 환산한 결과임
- 한국이 수소차 전 세계 시장 점유율 1위로 압도적인 상태임

|| 표 14 || 주요 모빌리티 국내 시장규모 및 전망

[단위: 억 원, %]

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	CAGR ('20~'26)
모빌리티	487,707	591,482	719,400	874,412	1,063,463	1,294,352	1,576,759	21.60
전기차	483,283	585,739	709,916	860,419	1,042,827	1,263,906	1,531,854	21.20
수소차	4,424	5,743	9,484	13,993	20,636	30,446	44,905	47.50

자료: 중소기업 기술 로드맵, 중소벤처기업부

** 전기차: Global Electric Vehicle Market (TechSci Research, 2022.09)

“지난해 한국차 세계시장 점유율 7.9%... 전년대비 소폭 상승”(연합뉴스, 2022.04.13.)

** 수소차: Hydrogen Fuel Cell Vehicle Market (IMARC Services Private Limited, 2022)

“현대차, 1~8월 수소차 전세계판매 1위...점유율 59.7%”(연합뉴스, 2022.10.11.)

□ 국내에서는 플랫폼 서비스를 중심으로 시장 규모가 확대되어 오고 있음

- 국내 대표적 완성차 기업인 현대자동차 그룹에서는 모빌리티 시장 선점을 위해 국내외로 대규모 투자를 추진하며, 레벨3 수준으로 부분자율주행 상용차를 출시하며, 미국의 애플 브사와의 합작법인인 모셔널을 설립(2020.3월)하여 레벨4수준의 완전자율주행 기술을 개발하고 있음

표 15 전기차 국내 핵심 기업 동향

[단위: 억 원, %]

구분	기업	내용
BMS ¹⁾	파워로직스	- 2000년부터 BMS 개발 시작, 한화테크윈 전기버스용 BMS 양산 - 2021년 배터리팩 사업 확정, 폐 배터리팩 시장 선점
	LG이노텍	- 2010년 GM에 전기차용 배터리 제어시스템(BMS) 공급 - 2017~2020년 4년 연속 미국 GM으로부터 '품질우수상' 수상 - 2021년 재규어 랜드로버 품질인증 획득, 2022년 재규어 랜드로버용 BMS 수주, 양산 돌입
모터	현대모비스	- 2020년 현대자동차가 선보일 첫 전기차 전용 플랫폼 'E-GMP'에 BSA(Battery System Assembly) 제공 - 3,300억 원을 투입해 현대자동차 울산공장 인근 전기차 부품 전용 공장 신축, 전기차 전용 플랫폼 'E-GMP' 기반 전기차 대응 조치
	LS일렉트릭	- 2021년 7월, 북미 시장을 겨냥한 ESS(에너지 저장 장치) 솔루션 공개 - 2022년 차세대 ESS 전략 제품들을 앞세워 소형~중대형까지 ESS 수요 급증 중인 북미, 유럽 시장 진출 계획 발표
기타	현대위아	- 2022년 열관리 시험동 착공, 자동차 열관리 사업 본격화 - 2023년 6월까지 의왕연구소 내 약 1,800평 부지에 지상 1층 규모 열관리 시험동 완공 계획
	삼성전기	- 2021년 북미 전기차 전문업체의 차세대 모델에 탑재되는 모듈 공급을 계약하며, 약 4,900억 원 규모 수주로 자율주행, 사물인식 카메라 모듈 공급 예정 - 2022년 자동차용 카메라 모듈, 테슬라와 최대 5조원 규모의 공급계약 체결
	만도	- 2019년 미국 전기차 스타트업인 카누에 '전자제어식 조향 시스템' 공급 - 기계없이 센서(전기신호)만으로 차량 움직임을 제어하여 세계 최초로 운전대와 바퀴 사이에 기계장치가 연결되지 않은 차량이 개발될 전망 - 2021년 인도 아난드 그룹과 전기차 부품 합작사인 '만도 e모빌리티' 설립 - 2022년 영업이익은 전년대비 25% 증가, 현재 전기차 솔루션과 자율주행 전문화를 기반으로 상승세
	한온시스템	- 2021년 9월 헝가리에 Pécs의 새로운 그린필드 생산시설과 건물 확장 준공 발표 - 현대자동차그룹이 2021년 출시할 E-GMP 기반의 전기차사업 1차 입찰에서 배터리와 전장부품 열관리 시스템 전량 수주 - 중국 대련에 E-Compressor 신규공장을 완공하여, 포르투갈 공장에서 시험생산중 - 2022년 차량 내 폐열을 재활용하여 전기차 주행거리를 늘릴 수 있는 UHV 열관리 시스템, 산업통상자원부 인증 신기술(NET) 확보

자료: 중소기업 기술 로드맵, 중소벤처기업부

□ 국내 전기차는 배터리, BMS, 모터, 인버터 등 기술 분류에 따라 관련 기업들이 포진하고 있으며, 완성차 제조사 이외에 충전사업자, 솔루션제공자, 서비스 사업자 등 새로운 주체와 사업분야가 등장하고 있음

- 전장화 기술 보유 기업과 전략적 제휴를 하거나 적극적 M&A를 통해 IT·전자 등 이종기업이 적극적으로 전장산업에 진출하며, 기존의 부품사들도 주도권을 확보하기 위해 경쟁·협력중

1) BMS: 배터리 관리 시스템(Battery Management System)

- 전기차의 가격 하락 속도가 빨라지면서 초기 Value Chain이 규모의 경제를 갖추기 전 소싱의 다변화는 어려운 상황

□ (현대자동차) 글로벌 전기차 점유율이 내연기관 점유율보다 높은 수치를 기록함

- 2025년부터 현대차 프리미엄 브랜드인 제네시스는 수소·전기차로만 출시할 예정이며, 2025년까지 61조원을 투입하여 전기차 라인업을 14종으로 늘리는 등 확충 계획
- 350kW급 고출력·고효율 충전기술을 탑재한 충전설비로 에너지 효율성을 강화하며, 고전압 배터리 시스템과 모듈형 전기차 전용 플랫폼을 통해 제조 실내공간을 확보함

□ (삼성 SDI) 전기차 배터리사업 확대 및 협력을 추진하여, 2019년 5월 '세계전기차협회의 회(GEAN)' 총회에서 620km 주행 가능한 5세대 전기차 배터리셀 개발 계획을 공개함

- 점차 배터리 충전 시간 단축을 계획하며, 2022년 삼성 SDI는 미국 완성차 업체 제너럴모터스(GM), 스웨덴 브랜드(중국 지리자동차 산하) 볼보 등과 각각 전기차 배터리 합작사(조인트벤처) 설립을 추진하고, 두 업체와 추진하는 조인트벤처(JV) 총 투자 규모는 약 80억 달러로 예상됨

□ (SK이노베이션) 니켈 최고 함량 전기차 배터리 개발로 주행거리를 극대화하며, 2022년 NCM 94% 파우치 배터리를 개발 중으로 2025년 출시 예정임

□ (씨보모빌리티) 초소형 전기차용 경량화 소재를 개발하여, 오토바이와 승용차 중간 크기로 차량 설계부터 개발·디자인까지 캄시스의 자체 기술력으로 개발된 2인승 4륜 승용차를 개발함

- 2022년 영광군과 리쇼어링(해외로 진출한 기업의 국내 복귀) 기업 지원 협약을 체결하고 초소형전기차 생산기지를 중국에서 국내로 옮겼으며, 차량 품질 고도화를 위해 전기차 핵심 부품인 구동계 부품 국산화와 국산 안전장치 장착 등을 추진, 전기차 생산부터 판매·사후관리까지 국내에서 일원화할 계획

□ (바이젠) 유압장치 없이 자동 변속되는 'In-Wheel 4단 자동 변속기 모터'를 국내 기술로 개발함

- 국내 수소차는 수소차 인프라, 전장부품, 운전 장치, 연료전지스택, 수소 저장장치로 5가지 기술 분류로 관련 기업들이 포진해 있으며, 완성차 업계가 경쟁력을 가지고 있는 상황
- 완성차 업계가 경쟁력을 가지며 흡·배기 계열 부품 기술이 핵심적으로, 수소차의 핵심 부품인 연료전지 기술은 완성차 업계에서 독보적으로 보유하고 있어 완성차 업계의 영향력이 비대함
 - 수소차는 세계 최고 수준의 양산 기술력을 보유하고 있으나 핵심 소재 기술(백금촉매, 전해질막 등)은 다소 미흡한 편이며, 수소충전소의 부품 국산화율은 40% 수준으로 수소농도센서, 고압밸브, 고압저장용기, 고압충전장치, 고압배관 등은 대부분 독일에서 수입에 의존하고 있음
 - 생산·저장·운송·충전 분야에서는 중소기업 위주로 구성되며, 활용 분야는 대기업 주도로 생태계가 형성됨

|| 표 16 || 2022년 1~8월 수소연료전지차 판매대수

[단위: 대, %]

순위	기업명	2021.1~8월	2022.1~8월	성장률	2021 점유율	2022 점유율
1	현대자동차	5,873	7,410	26.2	56.4	59.7
2	TOYOTA	4,406	2,561	-41.9	39.3	20.6
3	HONDA	178	209	17.4	1.6	1.7
기타	-	741	2,227	200.5	6.6	17.9
합계	-	11,198	12,407	10.8	100.0	100.0

자료: 중소기업 기술 로드맵, 중소벤처기업부

** 2022년 1~8월 전세계 수소차 시장 두 자릿수 성장, 현대차 점유율 '1위' (SNE리서치, 2022.10.11.)

□ (현대자동차) 세계 수소차 판매량 1위로 60%에 가까운 점유율을 차지하고 있음

- 정부에서 적극적으로 수소 정책을 지원한 결과, 2019년 현대차종차 수소차 넥쏘의 판매량 상승으로 2022년 판매 실적 1,710대로 꾸준한 판매 실적을 보임

- 2023년부터는 중국에서 수소전기차를 양산할 계획이며, 현재 중량화물 운송과 장거리 운행에 최적화된 수소전기트럭을 개발함

□ (코오롱 인더스트리) 원가 비중이 높은 막전극접합체(MEA)를 2023년까지 상용화하여, 2040년 탄소중립 달성을 위한 대외 협력체계를 구축해 2022년 이스라엘 에어로베이션 업무협약 등을 토대로 탄소 포집 및 활용 기술을 확보함

- 수소차의 핵심부품인 막전극접합체는 Gore(비상장), Johnson Matthey(JMAT:LN), 3M (MMM:US) 등이 상용 가능한 막전극접합체를 공급하고 있으나 국내에도 국산화 시도가 진행되고 있음
- 코오롱인더스트리는 2014년 MEA 개발에 들어가 2016년 세계 최고 수준의 MEA 기술을 가진 미국 고어사에서 핵심 기술을 도입하여 2018년 마곡에서 MEA 파일럿 생산시설을 구축함

3) 국내 모빌리티 산업 관련 정책 동향

□ 국내에서는 자율차법의 제정(2020년 5월), 운송 플랫폼 사업 제도화(2021년 4월) 등을 통해 모빌리티 산업의 기반을 마련함

□ 또한, 2022년 9월 하드웨어와 소프트웨어의 균형 잡힌 지원을 통해 모빌리티 산업을 핵심 성장동력으로 육성하기 위한 중장기 목표 및 계획을 발표함(모빌리티 혁신 로드맵)

- 모빌리티 혁명의 글로벌 선도와 일상 구현을 목표로 자율주행, 항공모빌리티, 스마트 물류모빌리티, 맞춤형 이동서비스 등 다양한 분야의 세부과제를 제시함

- 2027년 세계 최고수준의 레벨4수준 완전자율주행의 상용화를 목표로 자율주행과 첨단 인프라가 결합하여 교통혼잡 및 사고 등의 사회경제적 문제해결을 목표로 함

- 2025년 레벨4수준의 완전자율주행 노선버스, 셔틀버스 출시를 계획하며, 2027년 로봇택시 서비스 상용화를 통해 자율주행 기반의 여객운송 시스템 구축 예정

- 장애인 및 노약자 등 교통약자 이동지원, 앰블러스와 소방차 등의 긴급차량 우선통행 시스템 개발, 자율주행과 택배서비스를 결합한 라스트마일 무인배송 등 자율주행 신규 서비스 개발 지원

*실제 경기도 시흥 배곧신도시의 수용응답형 심야셔틀서비스(자율주행 서비스 시범사업)는 이용자 만족도와 서비스 혁신성 및 재이용 의사 등의 측면에서 성공적 성과 제시

- 자율주행기술 전문기업의 육성, 자율주행 관련 핵심기술 개발 및 서비스 고도화 지원을 위해 2027년까지 국가 R&D사업에 약 1.1조원 투입 등 생태계 조성

□ 전기자동차 보급 확산으로 구매보조금이 점차 축소되며, 전기자동차 활용 지원제도가 확대되고 있음

- 2022년 정부가 전기승용차 구매에 지원하는 보조금은 최대 700만원으로, 전년 대비 100만 원 감소, 친환경성이 더 높은 전기차의 구매를 유도하기 위해 고성능 및 고효율 전기차의 지원을 강화함

- 연비가 높을수록 더 많이 받는 연비 보조금 비중을 60%에서 50%로 하향하며, 전기

차 개인용 충전기 보조금을 폐지함

- 2021년 저온주행성능 평가는 에너지 효율 보조금이라는 별도 항목으로 우수한 경우에 최대 지원 제공
- 2022년 정부 보조금 체계는 전년도와 동일하게 지자체에서 전기차 구매 시 보조하는 보조금과도 연동하여, 정부 보조금을 기준으로 지방 보조금을 차등 지급함
- 그 외 인하인센티브제, 전기승합차 및 어린이 통학차량 구매 시 우선순위 부여, 국비 추가지원 등의 정책을 통해 모빌리티 산업을 활성화하고자 함

□ 전기차의 충전문제를 개선하기 위해서, 환경부에서는 2021년 7월 ‘무공해차 충전인프라 구축상황 점검 및 확충방안’을 제시함

- 2025년까지 전기차 113만 대, 급속충전기 12,000곳, 완속충전기 50만 기 확대 계획
- 전기차 충전기는 2021년 6월 기준 충전기 1기 당 전기차 2.4대로 미국 16대, 일본 10대, 프랑스 10대 등 주요국 대비 우수한 수준이나, 전기차 보급의 가속화 추세에 맞춰 충전기도 대폭 확대가 필요함

|| 그림 1 || 국내 수소차 보급계획(누적)



자료: 6년 후 '반값 수소차' 공급... "수소분야 퍼스트 무버될 것" (한국일보, 2019.01.17.)

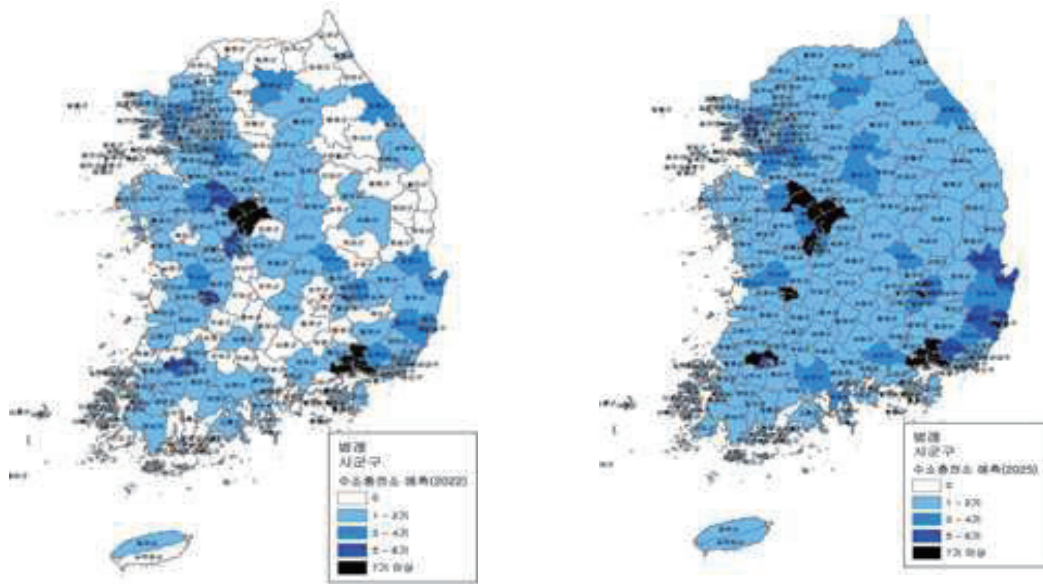
□ 수소차의 경우, 산업통상자원부(2019.04.03.)에서 제시한 수소경제 표준화 전략로드맵에 따르면, 수소차 생산(내수 및 수출 포함)을 2040년까지 누적 620만 대로 목표하고 있음

- 2022년도는 충전여건 개선, 지자체 협력사업 확대를 통해 2022년까지 누적 목표치 6.7만대 대비 70% 수준인 4.8만대까지 보급할 전망이다(환경부, 2022년 2월)
- 부산·울산·경상남도 수소버스 보급 확대 업무 협약 등을 통해 보급 인프라를 확대하고 있으며, 2023년 목표 보급대수는 700대로, 이중 시내버스를 400대, 광역버스 300대 보급 계획임
- 수소자동차 대당 국고보조금 또한 증설하여 2023년 기준 시내버스는 2억 1,000만원, 광역버스는 2억 6,000만원으로 확대됨
- 수소 택시도 수소자동차 구매 시 보조금 우선순위를 부여하며 2017년 서울에서 10대를 시범운행을 추진하며, 2021년 주요 대도시에도 보급, 2040년에는 8만대로 확대할 계획임
- 2023년 수소화물차 100대, 수소청소차 120대 등을 보급하고자 하며, 국고 보조금을 각 2억 5,000만원, 7억 2,000만원까지 제공하여 활성화에 박차를 가함
- 이를 통해 2025년까지 수소차 연간 10만 대 양산 체계를 통해 가격은 절반 수준으로 낮춘 3,000만원 대로 공급할 수 있도록 지원할 예정임

□ 수소차는 이용자 편의를 제고하기 위해 다양한 시스템을 제공하고 있음

- (충전 정보 제공) ‘수소유통전담기관’을 통해 전국의 수소충전소 운영 정보를 취합하여 실시간으로 제공하는 시스템을 구축하고자 함
- * 충전소 위치, 예상 대기시간, 운영 특이사항(고장, 탱크 교체시간 등) 제공 예정으로, 현재 수소충전소 현황 앱 ‘H2케어(하이케어)’를 운영 중(2019.12~)이나, 운영자의 자발적 입력에 의존하고 있어 정확한 정보의 즉시 제공에 대해서는 한계가 있음
- (차량 정비 서비스 강화) 수소차에 대한 전문적 정비가 필요한 경우 전용 서비스센터를 확충하여, 간단한 수리 등은 일반 정비소에서도 가능하도록 지침서를 공유하며, 수 2020년 하반기부터 수소차 수리 교육 등을 실시함

|| 그림 2 || 수소충전소 전략적 배치계획



자료: 수소충전소 전략적 배치계획(2021-2025) (환경부, 2021)

- 수소 충전인프라는 2023년 350기에서 2025년 450기, 2030년 660기, 2040년 1,200기로 확대할 예정임
 - 수소충전소는 2022년 310기였으나, 물가상승과 자재수급지연 등으로 인해 설치가 지연되어 현재 실적은 250기에 머물러있음
 - 환경부는 수소차 충전 편의를 증진하기 위해 충전소 부족지역을 위주로 조속히 충전인프라를 확충할 계획임
 - 2022년부터 출시되는 수소 상용차의 보급을 위해 2023년 정부예산(안)은 수소 버스의 국비 지원을 확대하며, 선도지역 중심으로 공공부문 수요를 적극 발굴·보급할 계획임

나. 세계 모빌리티 산업 및 시장 동향

1) 전체 시장동향

□ 모빌리티(전기차+수소차) 세계 시장규모는 2020년 4,711억 4,700만 달러로, 2026년까지 1조 4,973억 6,700만 달러에 이를 것으로 예상하며, 2027년까지 연평균 21.25% 성장할 것으로 전망됨

|| 표 17 || 주요 모빌리티 세계 시장규모 및 전망

[단위: 백만달러, %]

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	CAGR (‘20~’26)
모빌리티	471,147	571,080	692,474	839,601	1,018,070	1,234,601	1,497,367	21.25
전기차	470,577	570,340	691,252	837,798	1,015,411	1,230,678	1,491,581	21.20
수소차	570	740	1,222	1,803	2,659	3,923	5,786	47.50

자료: 중소기업 기술 로드맵, 중소벤처기업부

** 전기차: Global Electric Vehicle Market (TechSci Research, 2022.09)

** 수소차: Hydrogen Fuel Cell Vehicle Market (IMARC Services Private Limited, 2022)

2) 주요국 시장 및 기업 동향

□ 코로나 여파로 자동차 시장이 침체된 상황에서도 전 세계 친환경차 판매는 전년 대비 112% 증가하면서 전체 완성차 판매량의 5.8%를 차지함

- 2021년 제조사별 판매량을 보면, 테슬라가 약 105만 대 판매로 1위를 차지하며, 2위는 폭스바겐으로 약 71만 대, 3위는 BYD로 약 60만 대를 기록하며,

|| 표 18 || 2019~2021년 전 세계 전기차 업체별 판매량

[단위: 만 대, %]

기업명	국가	순위			판매량		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
테슬라	미국	1	1	1	30	44	105
폭스바겐	독일	6	2	2	12	38	71
BYD	중국	2	6	3	22	18	60
GM	미국	8	3	4	9	22	52
현대기아	한국	7	4	5	12	20	34
스텔란티스	프랑스/미국	10	10	6	2	11	34
BMW	독일	4	7	7	13	17	31
지리	중국	5	9	8	13	16	29
르노닛산	프랑스/일본	2	5	9	14	19	28
벤츠	독일	9	8	10	5	17	25

자료: 중소기업 기술 로드맵, 중소벤처기업부

** 코로나 이후 주요국의 전기차 시장 동향 (한국무역협회, 2022.09.08.)

□ (Tesla, 미국) 테슬라의 미국 전기차 시장 점유율은 2022년 65%로 2020년 79%,

2021년 71% 대비 감소하고 있으며, 2025년에는 점유율이 20% 미만으로 하락할 것이라는 분석이 있음

- 저가 전기차 시장에서 테슬라가 경쟁력이 부족한 것이 주요 원인으로 파악되며, S&P 글로벌 모빌리티는 5만 달러(약 6,610만 원) 이하 전기차 시장에서 제대로 경쟁력을 갖추지 못했다고 평가함
- 테슬라 모델 중 가장 저렴한 모델인 3은 미국에서 4만 6,990만 달러(약 6,210만원) 부터 시작하는데, 차량 탑재 시스템 비용을 추가할 경우 오토파일럿이 6,000달러(약 790만원), FSD(Full-Self-Driving) 기능은 1만 5,000달러(약 1,980만원)으로 실제 구입가격은 매우 높아짐
- 미국과 중국 간 무역분쟁이 격화되어 2021년 테슬라는 중국 상하이 기가팩토리 확장을 중단하였으나, 상하이 공장 생산비용이 캘리포니아 공장의 65% 수준으로 수입관세도 없어 차후 중국 내 생산 본격화 시 중국 시장의 테슬라 가격경쟁력이 높아질 전망
- 테슬라에서는 2023년까지 운전대가 없으며 저렴한 2만 5천달러의 전기차 출시를 목표로 하고 있음

□ (Geely, 중국) 반도체·원자재 영향으로 2020년 대비 순이익 12% 감소

- 볼보 자동차를 인수하며, 벤츠의 모회사인 다임러 최대 지분을 소요하였고, 협력관계를 통해 중국에 합작법인을 설립함
- 2019년 9월에는 LG화학과 전기차 배터리 합작법인을 설립하여 2021년까지 10GWh 규모 배터리 생산 공장을 중국에 짓기로 하는 등 현지 완성차 업체와 협력함
- 2022년 지리그룹이 르노그룹과 발표한 CMA(Compact Modular Architecture) 플랫폼 기반 친환경 하이브리드 신차 개발 협력에 이어 지리그룹 산하 지리오토모빌홀딩스가 르노코리아 지분에 34.02% 참여, 2024년 합작 모델 선보일 예정

□ (BYD, 중국) 2022년 BYD, 중국 전기차 시장 22만 대 판매로 매출 1위 달성

- BYD는 배터리, 모터, 전자제어장치(ECU)를 모두 자체 조달하는 유일한 기업으로 승용차 뿐 아니라 버스, 트럭 등의 상용차 부문 기술 개발도 활발하게 이루어짐
- 2020년 6월에 출시한 전기차 한(漢)은 동급의 내연기관 자동차의 주요 스펙을 넘어선 첫 사례로, 배터리 셀을 길게 만들어 화재 가능성을 낮추고, 이전 대비 최대 50%의 넓은 공간을 확보하며 무게도 크게 줄이는 등 배터리 혁신에 성공함
- 2022년 BYD는 중국 시장에서 테슬라의 3배가 넘는 약 22만대를 판매하며 중국 1위 자리를 차지하였고, 해외시장 진출을 본격화하여 유럽시장에서 ‘한’, ‘탕’, ‘위안 PLUS’ 등 3개 모델을 출시함

□ (BMW, 독일) 향후 5년 내 전체 생산차 전동화 목표

- 2025년까지 친환경차 판매량 비중을 25% 차지하며, 하이브리드 포함 전기차 모델을 25종 출시할 계획으로 그 중 자율주행기반의 전기차인 BMW iNEXT(크로스오버카)를 2021년 11월 출시함
- 전기모터, 변속기, 배터리로 구성되는 5세대 동력장치를 개발 중이며, 미국 시장 내에서 디젤차 판매는 완전 포기하고, 유럽 시장에서도 판매비중을 낮추는 등 전동화를 준비하고 있음
- 2021년 BMW그룹은 에너지 밀도가 높고 안정적이며 원가가 낮은 배터리를 생산하기 위해 약 1년간 국내외 회사에 대한 조사를 통해 잉허커지와 기술합작을 결정함
- 2022년에는 2023년 공개 예정인 전기차 플랫폼 뉴클래스를 언급하며, 뉴클래스 플랫폼은 1시리즈부터 X7을 아우르는 BMW의 모든 차급에 대응하며 최대 4개의 전기모터를 탑재하여 268~1,341마력까지 발휘할 수 있도록 함

□ (VOLKSWAGEN, 독일) 전기차 기업으로 변신 도모, 브랜드 최초 순수 전기 SUV인 ID.4가 국내시장에 2022년 9월 15일 정식 출시됨

- 2022년 1월부터 ID.5의 생산을 시작하며 전기차전용으로 개발한 MEB 플랫폼을 통해, 모터는 기어박스과 함께 리어 액슬에 통합하고, 후륜으로 구동해 주행 성능을 높임

- 2025년까지 전기차 전용 플랫폼인 MEB를 유지하다 이후 확장형 시스템 플랫폼 (Scalable Systems Platform)으로 전환 할 계획이었으나, E-모빌리티 전략 재정비를 통해 MEV를 지속하고 전기차 라인업을 확대하는 쪽으로 방향을 전환함
- 2021년, 전기차용 고전압 배터리 확보를 위해 독일 잘츠기터 배터리 공장 건립에 이어 중국 배터리 제조사인 귀시안하이테크와 손을 잡고, 스페인에는 기가팩토리를 세울 계획을 발표한 바 있음
- 2024년까지 330억 유로(약 45조 원)를 전동화 부문(E모빌리티)에 투자하며, 독일 츠비카우 공장을 순수 전기차 공장으로 전환함
- 2029년까지 75개 BEV차종을 출시하며 2,600만대 생산 및 판매를 계획하고 있으며, 2040년부터는 이산화탄소 배출이 없는 순수 전기차와 수소연료전지차만 판매할 예정임

□ (GM, 미국) 2024년까지 4년간 약 20조 원을 전기차 개발에 투자할 계획이며, 수소연료전지 상업용

- 2020년 전기차 플랫폼 '얼티엄(Ultium)'을 공개하고 일반 전기차 모델부터 프리미엄 전기차, 상용 트럭 전기차까지 확보하여 시장경쟁력을 높임
- GM의 배터리 합작법인 얼티엄셀즈는 2024년 말까지 미시간, 테네시, 오하이오주 공장을 모두 가동하며, 3개년 급속충전기 개발 프로젝트 참여 및 순수 전기차(BEV) 전용 플랫폼을 개발하여 미국 내 배터리셀 생산의 선두주자를 목표로 하고 있음

□ (TOYOTA, 일본) 2025년까지 전체 생산차의 절반인 약 550만대를 하이브리드, 플러그인 하이브리드, 전기차 및 수소 연료전지차로 전환할 것을 선언하며, 토요타와 렉서스 라인업 모든 모델을 전기 버전으로 출시할 것을 목표로 함

- 전고체 배터리를 통해 본격적인 전기차 기술경쟁에 들어서며, 2020년 중국 시장에 TOYOTA C-HR의 EV사양과 자매 차량인 'IZOA'를 판매함
- 2021년 세계 최초 전고체 배터리를 장착한 전기차를 공개하여, 초소형 전기차 '씨팻'의 판매를 시작으로 2030년까지 총 30종의 전기차를 도입할 예정임

- (FORD, 미국) 2022년까지 110억 달러를 투자하여, 2023년부터 폭스바겐 MEB 플랫폼 활용 전기차를 60만대 판매할 계획임
 - 2025년까지 전기차에 300억 달러를 투자하여, 2030년까지 전기차의 글로벌 판매 비중을 40% 수준으로 목표하고 있음
 - 또한, SK이노베이션과 배터리 생산 합작법인을 설립하여, Lincoln 브랜드의 전 차종을 EV, HEV로 전환하는 등 전기차 생산에 박차를 가하고 있음

3) 주요국 정책 동향

- 코로나19 확산에 따라 자동차산업의 불확실성이 높아져 연비규제의 완화 요구가 증가함
 - 미국은 기업 평균 연비규제(CAFE Standards)에서 규제가 완화된 SAFE(Safety Affordable Fuel-Efficient) Standards를 2020년 3월 최종 발표하며, 2022년 미국 EPA에서는 2023년부터 2026년까지 생산되는 승용차들의 평균 연비를 40mpg로 개선할 것을 발표함
 - 2020년 4월 유럽 자동차제조협회(ACEA)는 유럽 자동차부품공업협회(CLEPA), 유럽 딜러협회(CECRA) 등과 함께 EU 집행위원회에 이산화탄소 연평균 배출량을 95g/km로 제한 완화 규정을 요청함
 - 2020년 3월 중국 정부는 신에너지차 생산자격 기준을 완화하여 '신에너지차 진입 관리규정' 개정 계획을 발표함
- 대기환경 보호에 대한 글로벌 공감대 형성을 중심으로 하여, 자동차 관련 환경규제 준수를 위해서 전기차 판매량을 확대함
 - 자동차 관련 환경규제로는 연비규제, 이산화탄소 및 배기가스 배출 규제, 친환경 자동차 판매 쿼터 제도 등이 존재하며, 시간에 따라 강화되도록 설계되어 전기차 판매가 기준 달성을 위해 필수적인 상황
- 미국과 유럽의 주도로 이루어진 자동차 관련 환경규제는 전기차 개발을 촉진하여 규모의 경제를 형성하도록 유도하며, Volkswagen 배기가스 조작 사건 이후로 배출가스 규제에 대해 테스트를 강화하고 있음
 - 미국에서는 평균연비규제를 통해 연비 개선을 지속적으로 강제하며, 특정 주는 전기차를 포함한 배기가스 무배출 차량에 대해서 판매 쿼터를 추진하고 있음
 - 유럽은 배출가스 규제인 EURO의 단계를 높여나가는 방식을 활용하여, 2017년 9월부터 실제 주행상태에서 배기가스 테스트를 시행하고 있으며, 실제 주행 테스트는 현실성을 반영하여 오염물질 배출이 현재 기준의 2.1배 수준으로 완화된 상태로, 기존 등록 차량들에 대해서는 적용을 늦춰 업체들이 대비할 수 있도록 유예기간을 제공함

- 환경규제를 통해서 기술력이 높은 업체를 보호하고, 낮은 업체는 도태될 수 있어, 선진 자동차 국가들의 기술 허들이 되고 있음
- 전기차 경쟁력이 부족한 업체는 벌금을 납부하거나 크레딧을 구입해야 하기 때문에 시장 퇴출 위험이 되는 한편, Tesla와 같이 전기차 주판매 업체들은 크레딧 판매를 통해 이익 규모를 확대할 수 있어 크레딧 제도를 통해 전기차 업체들을 간접적으로 지원함

□ 해외 주요국에서는 인센티브 제도를 활용하여 자국 산업과 환경 여건을 고려한 전기차 보급 정책을 추진하고 있음

|| 표 19 || 주요국 수소차 정책 로드맵

구분	미국	중국	한국	일본	독일
탄소중립 목표연도	2050	2060	2050	2050	2050
수소차 보급대수 (2022년, 대)	10,068	7,227	12,439	5,185	738
수소차 보급대수 (2030년, 대)	1,200,000	1,000,000	630,000	800,000	1,800,000
수소충전소 대수 (2030년, 개소)	5,800	1,000	660	900	1,000
수소차 구매 보조금 (국비)	\$8,000(기본) + \$5,000 (CA州 거주자 저소득자) 추가	'22년 전년 대비 30% 삭감 ('21년 보조금 최대 20만 위안) (~'22)	2,250만 원 ('22년)	최대 208만 엔	대당 최고 1.1만 유로

자료: 중소기업 기술 로드맵, 중소벤처 기업부

(수소생산에서 활용까지, 수소경제에서 찾는 기회 (삼정 KPMG, 2021.10.26.))

|| 표 20 || 해외 국가별 전기차 육성 정책

국가	구매 혜택	인프라 구축 및 상용화
미국	<ul style="list-style-type: none"> - 전기차 구매 시 배터리 용량에 따른 세금 감면(부분 크레딧 제공) - 주별 보조금 제공, 주별 카풀차선 진입허용, 배출테스트 시간 축소·면제 - 2022년 전기차 보조금 제도 개편으로 북미 조립 등 조건 충족 시 세제 혜택 	<ul style="list-style-type: none"> - 2021년 초 인프라 플랜 제안, 50만기 충전기 설치를 위해 지원금, 인센티브 프로그램 세부내용 수립 계획 - 자금 지원(그린뉴딜정책), 공공기관 50% EV 의무화 - 순수 전기차에 최대 7,500달러 보조금 지원 - 플러그인 하이브리드 차량 최대 4,000달러 보조금 지원
중국	<ul style="list-style-type: none"> - 주행 가능거리에 따라 2.5만~5.5위안 중앙 정부 보조금 지급 - 지방정부 또한 별도 보조금 지급(4만~6만) - 상해·항주·청진·광주 자동차 신규등록증 즉시 발급 - EV 최대 12,600위안, PHEV 4,800위안, 연료전기 16만 위안 지급(매년 저감) - 2023년까지 전기차 구매보조금 제도 연장 	<ul style="list-style-type: none"> - 2025년까지 2천만 대 이상 전기차 충전 수요 확보 계획 - 2025년까지 국가생태문명시범구역, 대기오염방지중점지역에 자리한 휴게소의 고속 충전소 비중 80% 이상 확대 - 신규 건설 주차장의 18% 이상 충전인프라 설치, 30% 보조금 지급
독일	<ul style="list-style-type: none"> - 독일 보조금 정책 2025년 말일까지 지급기간 확대 - EV 4,000유로, PHEV 3,000유로 보조금 지급을 통해 정부, 자동차업계 절반 부담 - 주차료 할인, 버스전용차선이용 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 2030년까지 전기차 충전소 100만개 공급 계획 - 2022년 전기차 충전소 설립에 향후 3년간 63억 유로 투자 계획 - 버스차선 및 특수 주차장 사용 가능, 일부 전기차 배터리 무료충전 서비스 이용 가능
일본	<ul style="list-style-type: none"> - 전기자동차 보조금 제도(자동차진흥센터 NEV에 의한 제도, 지방자치단체 독자적 교부 보조금 제도) - NEV 제도는 Clean Energy Vehicle(EV, PHEV, FCV, CDV) 보조금으로 1회 충전주행할 수 있는 거리*보조 단가 및 보조 비율 계산, 최대 40만 엔 상한 - 독자적으로 전기자동차 보조금을 교부하는 지방자치단체 존재(삿포로, 도쿄 등) - 2021년부터 보조금규모를 2배 이상 증액(최대 80만 엔) 	<ul style="list-style-type: none"> - 도요타, 혼다, 닛산, 미쓰비시의 합작으로 충전 인프라 회사를 설립 - 2030년까지 전국 전기차 충전소를 15만개로 확대 - 2025년까지 고속도로 급속 충전기 개수를 1,000개로 확충 - 정부는 인프라 구축을 위해 연간 90억 엔 투입 - 2030년 중반부터 순수전기차, 하이브리드차, 연료전기차만 판매하도록 규정

자료: 중소기업 기술 로드맵, 중소벤처 기업부 (웍스 재구성)

** 자료: 美 전기차 세금혜택 한국차 모두 제외... 국내업체 '발등의 불' (한국무역협회, 2022.08.17.)

** 자료: 中 전기차 올인...2025년까지 충전기 2000만개 (아시아경제, 2022.08.26.)

** 자료: 코로나 이후 주요국의 전기차 시장 동향(한국무역협회, 2022.09.08.)

** 자료: 독일 교통부, 전기차 보조금 대폭 인상 제안(한국무역협회, 2022.05.11.)

** 자료: 유럽 친환경자동차산업 정책분석과 시사점: e-모빌리티를 중심으로(대외경제정책연구원, 2021.05.17.)

다. 국내 주요 인력양성 관련 현황 및 정책

1) 모빌리티 산업 관련 인력 현황

□ 전반적으로 모빌리티 산업의 종사자 수는 약 1,826명 증가하였으며, 빈 일자리 수는 전반적으로 증가함

- 자동차 및 트레일러 제조업의 경우, 기존 내연기관에서 전기차로의 전환을 위해 업종 변경 및 사업 축소 등의 사유로 2022년 중분류 기준 종사자 규모가 0.9% 감소한 340,735명이 종사 중임
- 반면 전기차 등의 업종 분류가 전기장비 제조업으로 분류되기도 하여, 전기장비 제조업의 2022년 종사자 규모는 2.0% 증가한 259,533명으로 나타남

|| 표 21 || 모빌리티 산업·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율

[단위: 명, 개, %]

구분		2021			2022			전년 대비	
		종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리
모빌리티 산업	전체	598,442	6,693	1.1	600,268	8,645	1.4	0.3	29.2
	300인 미만	412,366	6,451	1.6	414,002	8,401	2.0	0.4	30.2
	300인 이상	186,077	242	0.1	186,266	244	0.1	0.1	0.8
C28	전체	254,457	3,337	1.3	259,533	4,170	1.6	2.0	25.0
	300인 미만	197,681	3,153	1.6	202,257	4,018	2.0	2.3	27.4
	300인 이상	56,777	184	0.3	57,276	153	0.3	0.9	-16.8
C30	전체	343,985	3,356	1.0	340,735	4,475	1.3	-0.9	33.3
	300인 미만	214,685	3,298	1.5	211,745	4,383	2.0	-1.4	32.9
	300인 이상	129,300	58	0.0	128,990	91	0.1	-0.2	56.9

자료: 사업체노동력조사, 고용노동부, 2022

(2차자료 분석의 한계로 중분류까지만 제공, C28. 전기장비 제조업, C30. 자동차 및 트레일러 제조업)

-
- 모빌리티 산업의 현원은 2021년 하반기부터 2023년 상반기까지 60만 명대로, 2023년 상반기 기준 2021년 하반기 대비 0.8% 증가함
 - 2022년 상반기 코로나 등의 영향으로 자동차시장이 침체되어 2021년 하반기 대비 0.6% 감소하였고, 이후 꾸준히 증가
 - 모빌리티 산업 중 C28. 전기장비 제조업에서는 2021년 하반기 현원 대비 2.6% 성장하였으나, C30. 자동차 및 트레일러 제조업에서는 2021년 하반기 현원 대비 0.6% 감소한 것으로 나타남
 - 2021년 하반기 이후 전체 규모의 전체 모빌리티 산업의 부족률은 2~3%대를 유지하고 있으며, 전반적으로 300인 이상 사업체에 비해 300인 미만 사업체의 부족률이 높게 나타남

표 22 산업별 규모별 현원 현황

[단위: 명, 개, %]

구분		모빌리티 산업			C28. 전기장비 제조업			C30. 자동차 및 트레일러 제조업		
		전체	300인 이상	300인 미만	전체	300인 이상	300인 미만	전체	300인 이상	300인 미만
2021 하반기	현원	602,222	187,051	415,171	257,484	57,493	199,991	344,738	129,558	215,180
	구인인원	24,105	3,270	20,835	12,423	2,029	10,394	11,682	1,241	10,441
	채용인원	19,120	3,113	16,008	10,304	1,945	8,359	8,816	1,168	7,649
	미충원인원	4,985	157	4,827	2,119	84	2,035	2,866	73	2,792
	부족인원	16,522	891	15,631	8,127	665	7,462	8,395	226	8,169
	채용계획인원	16,709	1,017	15,692	8,128	672	7,456	8,581	345	8,236
	부족률	2.7	0.5	3.6	3.1	1.1	3.6	2.4	0.2	3.7
2022 상반기	현원	598,414	185,695	412,719	257,379	57,202	200,177	341,035	128,493	212,542
	구인인원	27,471	4,488	22,983	13,083	2,506	10,577	14,388	1,982	12,406
	채용인원	19,969	4,056	15,913	10,386	2,215	8,171	9,583	1,841	7,742
	미충원인원	7,502	432	7,070	2,697	291	2,406	4,805	141	4,664
	부족인원	21,123	1,376	19,747	9,923	877	9,046	11,200	499	10,701
	채용계획인원	21,212	1,374	19,838	9,992	877	9,115	11,220	497	10,723
	부족률	3.4	0.7	4.6	3.7	1.5	4.3	3.2	0.4	4.8
2022 하반기	현원	601,976	187,049	414,927	261,623	58,326	203,297	340,353	128,723	211,630
	구인인원	29,122	4,072	25,051	14,109	2,521	11,589	15,013	1,551	13,462
	채용인원	21,104	3,693	17,410	10,612	2,301	8,310	10,492	1,392	9,100
	미충원인원	8,018	379	7,641	3,497	220	3,279	4,521	159	4,362
	부족인원	22,893	1,564	21,330	11,763	926	10,837	11,130	638	10,493
	채용계획인원	22,972	1,574	21,398	11,621	950	10,671	11,351	624	10,727
	부족률	3.7	0.8	4.9	4.3	1.6	5.1	3.2	0.5	4.7
2023 상반기	현원	606,875	187,575	419,301	264,213	58,871	205,343	342,662	128,704	213,958
	구인인원	28,623	4,447	24,175	13,075	2,036	11,039	15,548	2,411	13,136
	채용인원	22,906	4,103	18,803	10,754	1,852	8,902	12,152	2,251	9,901
	미충원인원	5,717	344	5,372	2,321	184	2,137	3,396	160	3,235
	부족인원	18,191	1,578	16,614	8,808	697	8,112	9,383	881	8,502
	채용계획인원	18,326	1,579	16,747	8,963	695	8,268	9,363	884	8,479
	부족률	2.9	0.8	3.8	3.2	1.2	3.8	2.7	0.7	3.8

자료: 직종별 사업체노동력조사 (2차 자료 분석의 한계로 중분류까지만 제시)

□ 한편, 2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 모빌리티 산업 전체 추정 근로자 수 중 산업기술인력 비중은 36.7%로 추정되어 전체 산업과 비교해서는 높은 편이며, 제조업과 비교해서는 낮은 편임

- 부족률은 1.9%로 제조업과 전체 산업 대비 낮아 산업기술인력 공급이 상대적으로 원활하게 이루어지고 있는 것으로 나타남

|| 표 23 || 2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	추정 근로자 수 (A)	산업기술인력			
		현원 (B)	비중 (B/A)	부족인원 (C)	부족률 (C/(B+C))
전체 산업	4,951,110	1,681,423	34.0	37,667	2.2
제조업	2,735,152	1,141,216	41.7	26,804	2.3
자동차	326,365	119,818	36.7	2,324	1.9

자료: 2021년 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부

□ 모빌리티 산업 관련 중분류별 일자리 동향을 살펴보면, 2023년 1분기 기준 모빌리티 산업의 전체 일자리는 69.8만 개로 전년동기 대비 1.6% 증가한 것으로 나타남

- C28. 전기장비 제조업에서 전년동기대비 3.1% 증가하여 일자리가 가장 크게 증가한 것으로 나타남

|| 표 24 || 모빌리티 산업 관련 중분류별 일자리 동향

[단위: 만 개, %, 전년동기대비]

구분	2022년 1/4분기		2022년 4/4분기		2023년 1/4분기		
		증감		증감		증감	증감률
모빌리티 산업	68.7	1.2	69.9	1.5	69.8	1.1	1.6
C28. 전기장비 제조업	25.1	0.8	25.7	0.8	25.9	0.8	3.1
C30. 자동차 및 트레일러 제조업	43.6	0.4	44.2	0.7	43.9	0.3	0.7

자료: 통계청, 임금근로일자리동향행정통계 (2차 자료의 한계로 중분류까지 제공)

2) 전국 모빌리티 산업 관련 인력양성 정책

- 정부는 모빌리티 산업의 경쟁력 확보를 위해서 법과 제도를 마련하고 전략 수립과 함께 핵심 인력양성 목표를 설정하여 추진 중에 있음
- 첫째, 미래자동차 산업 발전전략(관계부처 합동, 2019.10)에 따르면, 자율주행, 친환경차 등 최고급 인력 및 SW 전문인력을 양성하고자 함
 - 2025년까지 모빌리티 산업 연구·현장 인력 등 핵심인력 2,000명을 양성·공급 목표
- 둘째, 빅3+인공지능 인재양성 방안(관계부처 합동, 2021.4)에 따르면, 모빌리티 전환에 따른 전자·IT·SW 융합인재를 양성하고자 함
 - 2025년까지 모빌리티 중심 사회·산업생태계 구축을 위해서 융합기술 전문인재 3,000명 이상을 양성하여, 국가산업발전의 핵심분야로 미래형 자동차, 시스템 반도체, 바이오헬스 등 3개 분야를 지정하여 집중적으로 육성함
 - 대학 내 석박사급 인재와 기업 연구인력이 핵심기술 R&D를 진행할 수 있도록 지원하여 맞춤형 고급인재를 양성하고자 함
- 셋째, 자동차산업 글로벌 3강 전략(산업통상자원부, 2022.9)에 따르면, 모빌리티 전문인력 및 SW 융합인력 양성을 목표로 하고 있음
 - 2030년까지 신속하고 유연한 모빌리티 전환과 모빌리티 신산업으로 확장하기 위해 미래차 전문인력 3만명을 양성하며, 이 중 SW 융합인력은 1만명을 양성하고자 함
- 넷째, 첨단분야 인재 양성 전략(관계부처 합동, 2023.2)을 통해 모빌리티 등 역량 결집된 5대 핵심분야에 대해 인력양성 체계를 구축하고자 함
 - 미래 성장을 견인할 5대(항공·우주 미래 모빌리티, 바이오헬스, 첨단부품소재, 디지털, 환경·에너지) 첨단 분야를 지정하여 분야별 특화된 인재양성 방안을 수립하여 2026년까지 중점적으로 추진하고자 함
 - 2023년 내 단계적으로 분야별 특화 인재양성 방안을 수립하여 추진할 계획임

3. 충남지역 모빌리티 산업 현황

가. 충남지역 모빌리티 산업 현황

- 2021년 기준 전국 모빌리티 산업 사업체 수는 60,294개로 전년 대비 0.7% 감소한 것으로 나타남
 - 세부적으로는 철삭 가공 및 유사 처리업이 전국 모빌리티 산업 사업체 수 중 42.1%(25,364개)로 가장 많이 차지하며, 이후로 배전반 및 전기 자동제어반 제조업, 그 외 자동차용 신품 부품 제조업 등의 순임
- 충남지역의 모빌리티 산업 사업체 수는 2,688개로 전년 대비 1.9% 증가한 것으로 나타남
 - 충남지역은 철삭 가공 및 유사 처리업이 456개로 충남 모빌리티 산업 사업체의 17.0%를 차지하며, 이후로 그 외 자동차용 신품 부품 제조업, 배전반 및 전기 자동제어반 제조업 등의 순으로 나타남

표 25 Ⅱ 국내 모빌리티 산업 사업체 수 현황

[단위: 개]

산업별	2020		2021	
	전국	충남	전국	충남
제조업	579,645	24,423	579,050	24,704
모빌리티 산업	60,741	2,638	60,294	2,688
산업용 가스 제조업	290	39	306	42
압축 및 액화 가스용기 제조업	195	6	195	7
자동차용 금속 압형제품 제조업	2,811	102	2,705	100
절삭 가공 및 유사 처리업	25,800	447	25,364	456
메모리용 전자집적회로 제조업	222	16	227	15
전자 감지장치 제조업	776	31	830	35
전동기 및 발전기 제조업	2,002	74	1,971	75
에너지 저장장치 제조업	97	6	102	4
전기회로 개폐, 보호장치 제조업	1,646	63	1,601	59
배전반 및 전기 자동제어반 제조업	10,144	428	10,175	438
축전기 제조업	422	32	454	38
기체 펌프 및 압축기 제조업	792	50	784	54
액체 여과기 제조업	1,465	54	1,529	59
자동차 엔진용 부품 제조업	2,026	143	2,013	150
자동차 차체용 부품 제조업	2,064	234	2,033	224
자동차용 부품 동력 전달장치 제조업	1,362	125	1,349	125
자동차용 부품 전기장치 제조업	854	62	855	54
자동차용 부품 조향장치 및 현가장치 제조업	975	62	967	63
자동차용 부품 제동장치 제조업	593	52	603	53
자동차용 부품 의자 제조업	784	153	791	156
그 외 자동차용 부품 제조업	4,804	426	4,809	450
자동차 재제조 부품 제조업	226	17	248	17
항공기용 부품 제조업	391	16	383	14
제조업 대비 모빌리티 산업 비중(%)	10.5	10.8	10.4	10.9

자료: 전국사업체조사, 통계청

□ 2021년 기준 국내 모빌리티 산업 종사자 수는 605,099명으로 전년 대비 1.4% 감소한 것으로 나타남

- 특히 모빌리티 산업 중 가장 큰 비중(13.8%)을 차지하는 절삭 가공 및 유사 처리업에서 전년 대비 5.5% 감소하였으며, 에너지 저장장치 제조업에서는 2021년 종사자 수 1,155명으로 전년 대비 30.5%로 가장 많이 증가한 것으로 나타남

□ 충남지역의 모빌리티 산업 종사자 수는 61,664명으로 전년 대비 2.6% 감소함

- 충남지역의 모빌리티 산업 중 가장 큰 비중을 차지하는 자동차용 신품 동력 전달장치 제조업에서 8,344명으로 전국 모빌리티 산업의 22.7%가 충남지역에서 종사하고 있으며, 이후로는 자동차 차체용 신품 부품 제조업, 그 외 자동차용 신품 부품 제조업 등의 순으로 나타남

표 26 Ⅱ 국내 모빌리티 산업 종사자 수 현황

[단위: 개]

산업별	2020		2021	
	전국	충남	전국	충남
제조업	4,260,429	314,229	4,217,537	318,380
모빌리티 산업	613,702	63,288	605,099	61,664
산업용 가스 제조업	5,762	855	6,688	939
압축 및 액화 가스용기 제조업	2,724	52	2,329	70
자동차용 금속 압형제품 제조업	21,355	1,456	19,886	1,284
절삭 가공 및 유사 처리업	88,184	2,790	83,326	2,599
메모리용 전자집적회로 제조업	74,031	6,221	80,268	6,070
전자 감지장치 제조업	8,339	563	8,095	707
전동기 및 발전기 제조업	22,854	1,823	22,767	1,714
에너지 저장장치 제조업	885	19	1,155	5
전기회로 개폐, 보호장치 제조업	15,589	720	15,436	636
배전반 및 전기 자동제어반 제조업	45,826	2,345	45,082	2,265
축전지 제조업	30,166	5,072	29,887	5,388
기체 펌프 및 압축기 제조업	9,813	1,262	8,944	1,426
액체 여과기 제조업	14,205	993	14,913	996
자동차 엔진용 부품 제조업	45,058	6,061	43,047	5,863
자동차 차체용 부품 제조업	51,383	8,888	49,554	7,804
자동차용 부품 동력 전달장치 제조업	37,113	7,926	36,825	8,344
자동차용 부품 전기장치 제조업	28,400	2,165	27,122	1,685
자동차용 부품 조향장치 및 현가장치 제조업	20,893	1,686	20,549	1,690
자동차용 부품 제동장치 제조업	14,715	2,164	13,228	2,044
자동차용 부품 의자 제조업	15,472	3,108	15,426	2,945
그 외 자동차용 부품 부품 제조업	48,324	6,659	47,555	6,826
자동차 재제조 부품 제조업	1,946	148	2,146	193
항공기용 부품 제조업	10,665	312	10,871	171
제조업 대비 모빌리티 산업 비중(%)	14.4	20.1	14.3	19.4

자료: 전국사업체조사, 통계청

□ 2021년 전국 모빌리티 산업 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 모빌리티 산업 산업기술인력의 현원은 119,818명으로 그중 2,324명이 부족인원으로 부족률은 1.9%에 해당하여, 전체 산업 대비 낮은 수준임

- 충남지역의 모빌리티 산업은 현원 17,482명으로 전체 충남지역 산업의 12.8%를 차지하고 있으며, 부족인원 263명, 부족률은 1.5%로 충남지역 전체 산업의 부족률보다는 높으나, 전국 모빌리티 산업 부족률보다는 낮은 것으로 나타남

|| 표 27 || 2021년 전국 및 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

[단위: 명, %]

구분		산업기술인력		
		현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전국	전체 산업	1,681,423	37,667	2.2
	모빌리티	119,818	2,324	1.9
충남	전체 산업	136,203	1,446	1.1
	모빌리티	17,482	263	1.5

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (산업별 분석 모빌리티 기준)

□ 2021년 충남지역의 모빌리티 산업 산업기술인력의 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 고졸 부족인원이 156명으로 가장 높으나 부족률은 석사에서 3.1%로 가장 높은 것으로 나타남

- 박사 학력의 부족한 인원은 없는 것으로 나타남

|| 표 28 || 2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	계		학력별									
			고졸		전문학사		학사		석사		박사	
	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률
전체산업	1,446	1.1	934	1.3	220	1.0	257	0.8	35	0.5	0	0.0
모빌리티	263	1.5	156	1.6	40	1.3	45	1.1	21	3.1	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (산업별 분석 모빌리티 기준)

나. 충남지역 모빌리티 산업 관련 정책

- 충남지역은 대전·세종지역과 함께 ‘메가시티 기반’을 구축하여 모빌리티의 혁신 생태계를 조성하고자 함
 - 각 지역의 장점을 살리며 대전·세종·충남 지역 혁신 플랫폼이 지자체와 대학 협력 기반 지역혁신사업에 최종 선정되어, 충청권이 미래 모빌리티 혁신 생태계를 주도할 것으로 기대되고 있음
 - 교육부에서는 2021년 지자체-대학 협력기반 지역혁신 사업(RIS)에 대전·세종·충남 플랫폼을 확정하여 매년 686억원, 5년간 3,340억원을 지원하여, 24개 대학 등을 대상으로 지원
 - 모빌리티 소재·부품·장비 개발과 모빌리티 ICT(정보통신기술)를 핵심분야로 지역 인재 양성, 기술 경쟁력 제고, 산업전환 등 기업지원, 창업 생태계 조성 등을 추진하여 R&D 기술력을 갖춘 대전과 제조·생산 인프라가 풍부한 충남, 자율주행 실증 서비스를 갖춘 세종이 지역별 강점을 융합할 수 있도록 하는 계획임
- 해당 연계 플랫폼에서는 DSC 공유대학이라는 이름으로 모빌리티 소재·부품·장비 분야의 중심대학을 형성하여, 전문성을 증대시키고 전문 인력양성을 추진하여 핵심인재와 지역 착근형 인재양성을 주요 추진 목표로 함
 - DSC 공유대학은 대전 광역시, 세종 특별자치시, 충남도 지자체, 24개 대학과 지역혁신기관 등이 미래 모빌리티 산업을 이끌어갈 핵심인재 공동 양성을 위해 8개 융합전공을 운영함
- 2023년 3월 국가첨단산업단지로 전국 총 15개 지역 중 천안이 모빌리티 국가첨단산업단지로 선정됨
 - 산업단지는 성환읍 국립축산과학원 종축장(2027년 이전) 용지에 2028년 들어설 예정이며, 경기도 용인과 대전에 이어 전국에서 3번째로 큰 규모로 조성됨
 - 산단에 천안 내 대학들과 기업연구소, 공공연구소가 함께하는 산학연 융복합캠퍼스가 들어서게 될 경우, 핵심기술 공동개발과 필요인력 양성 등 기술과 산업을 지원하는 시스템이 될 것으로 전망됨

-
- 덧붙여, 해당 지역에서 양성된 지역인재는 국가산단 기업들의 전문직 일자리 확보가 쉬워지므로 지역에 정주할 가능성이 높아지고, 지역 기반 협력밴드가 늘어날 기회도 증가할 것으로 예상됨

2.2 모빌리티 산업 심층 조사 결과

1. 일반현황

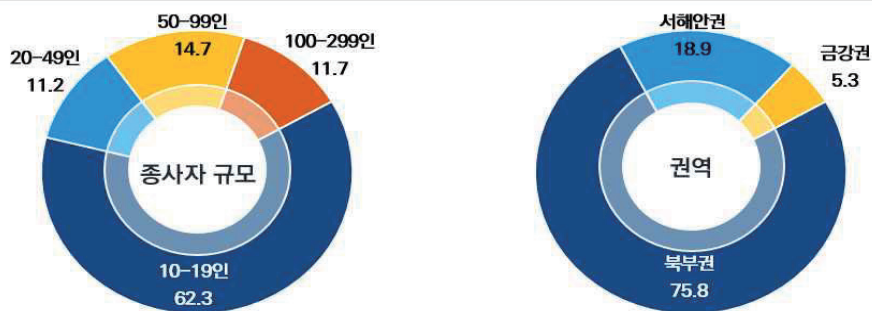
가. 응답 업체 일반현황

1) 전체 응답 업체 일반현황

- 충남지역 모빌리티 산업을 영위하는 사업체 658개사를 조사한 결과, 종사자 규모는 10~19인이 62.3%로 가장 많았으며, 권역별로는 북부권이 75.8%로 가장 높게 나타남

|| 그림 3 || 응답 업체 일반현황

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개사, 단위: 개사]



|| 표 29 || 응답 업체 일반 현황

[단위 : 개사, %]

구분		사례수	비율
전체		658	100.0
주력산업	자동차부품산업	321	48.7
	모빌리티 산업	618	93.9
규모	10~19인	410	62.3
	20~49인	74	11.2
	50~99인	97	14.7
	100~299인	77	11.7
권역 ²⁾	북부권	499	75.8
	서해안권	124	18.9
	금강권	35	5.3

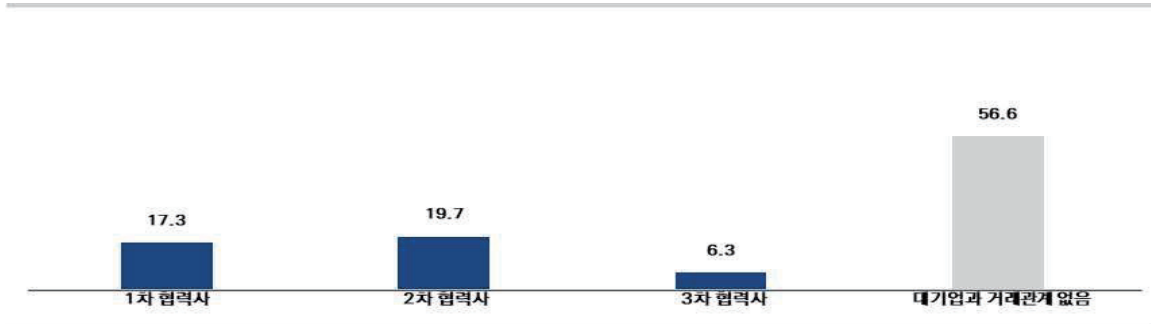
2) 대기업과 협력관계

□ 대기업과 협력관계가 있는지 조사한 결과, 2차 협력사라는 응답이 19.7%로 가장 높았으며, 이후로 1차 협력사, 3차 협력사의 순으로 나타나며, 주로 현대자동차, 삼성, 한화 등임

- 대기업과 거래관계가 없다는 응답은 56.6%로 나타남
- 응답자 특성별로 보면 주력산업은 자동차부품산업, 규모는 100-299인, 권역은 북부권에서 대기업의 2차 협력사라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 4 || 대기업과 협력관계

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 개 사]



|| 표 30 || 대기업과 협력관계

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	1차 협력사	2차 협력사	3차 협력사	대기업과 거래관계 없음
전 체		658	17.3	19.7	6.3	56.6
주력산업	자동차부품산업	321	23.5	27.0	11.0	38.6
	모빌리티 산업	618	16.9	16.8	6.0	60.3
규모	10-19인	410	11.8	17.0	5.9	65.4
	20-49인	74	13.2	21.1	10.5	55.3
	50-99인	97	28.7	20.7	8.0	42.5
	100-299인	77	36.6	31.7	2.4	29.3
권역	북부권	499	16.9	20.7	5.7	56.7
	서해안권	124	19.3	20.4	8.3	51.9
	금강권	35	16.2	3.2	7.6	73.0

2) 3대 균형발전권역으로 구분하여 분석

- 북부권(천안, 아산, 당진)
- 서해안권(보령, 서산, 서천, 홍성, 예산, 태안)
- 금강권(공주, 논산, 계룡, 금산, 부여, 청양)

2. 인력 및 채용현황

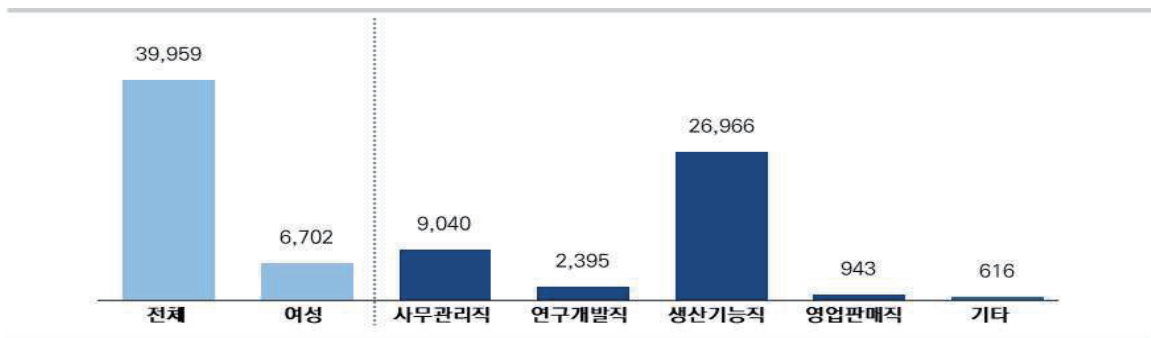
가. 직무별 인력 현황

□ 2023년 8월 말 기준 종사자 수는 총 39,959명으로 나타났으며, 1개 사업체당 평균 종사자 수는 60.7명으로 나타나며, 여성 종사자 수는 6,702명으로 1개 사업체당 평균 여성 종사자 수는 10.2명임

- 직무별 인력 현황은 생산기능직이 26,966명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순임

|| 그림 5 || 직무별 인력 현황

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 31 || 직무별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		658	39,959	6,702	9,040	2,395	26,966	943	616
주력산업	자동차부품산업	321	15,973	2,874	3,350	899	11,416	289	20
	모빌리티 산업	618	23,986	3,828	5,690	1,496	15,550	655	596
규모	10-19인	410	6,812	1,002	1,680	381	4,502	190	59
	20-49인	74	3,320	454	590	101	2,436	154	39
	50-99인	97	5,773	989	1,468	274	3,937	94	0
	100-299인	77	10,519	1,645	2,404	794	6,601	222	498
권역	북부권	499	19,299	3,230	4,689	1,286	12,135	594	596
	서해안권	124	6,215	733	1,205	209	4,750	50	0
	금강권	35	910	127	248	55	591	16	0

나. 근속연수별 인력 현황

1) 전체

□ 전체 근속연수별 인력 현황을 살펴보면, 3년 미만 경력자가 10,589명으로 가장 많았으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만 순으로 많아 상대적으로 저경력자들이 많음을 알 수 있음

- 여성 종사자 수는 3년 미만 경력자가 1,847명으로 가장 많았으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만 등으로 전체 종사자 수와 유사한 양상으로 나타남

|| 표 32 || 직무별 근속연수 현황(합계)

[단위 : 명]

구 분		종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		39,959	6,702	9,040	2,395	26,966	943	616
경력	3년 미만	10,589	1,847	2,066	319	7,913	148	143
	3~5년 미만	9,997	1,825	2,157	537	6,661	381	261
	5~10년 미만	9,935	1,714	2,406	641	6,427	278	183
	10~15년 미만	6,175	815	1,458	526	4,067	95	30
	15년 이상	3,264	501	953	373	1,898	41	0

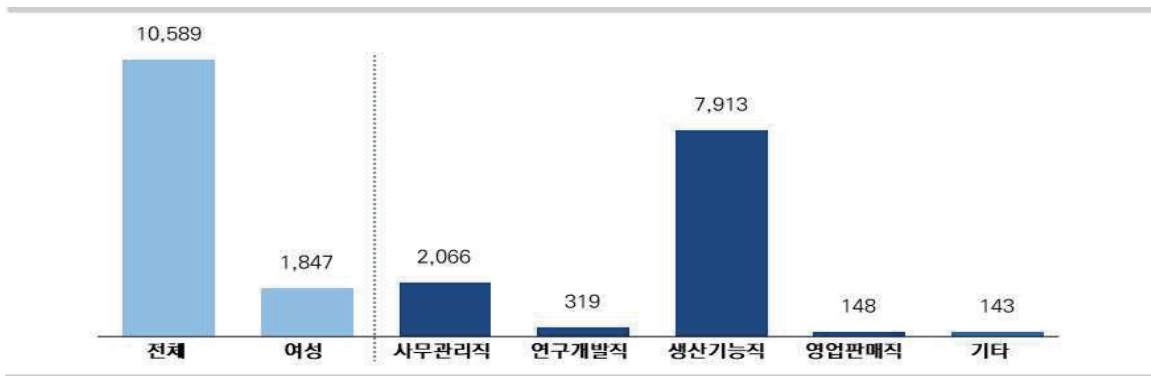
2) 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 10,589명의 종사자 중 생산기능직이 7,913명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순임

- 10,589명의 종사자 중 여성 종사자 수는 1,847명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 3년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 6 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 33 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체	658	10,589	1,847	2,066	319	7,913	148	143
주력산업	자동차부품산업	321	4,199	750	768	113	3,269	41
	모빌리티 산업	618	6,390	1,096	1,298	206	4,644	107
규모	10~19인	410	2,058	332	413	64	1,535	32
	20~49인	74	1,170	179	150	8	978	16
	50~99인	97	1,546	363	294	78	1,162	12
	100~299인	77	2,160	287	535	60	1,416	47
권역	북부권	499	4,943	991	945	192	3,585	87
	서해안권	124	1,832	150	406	13	1,393	20
	금강권	35	159	21	41	5	113	0

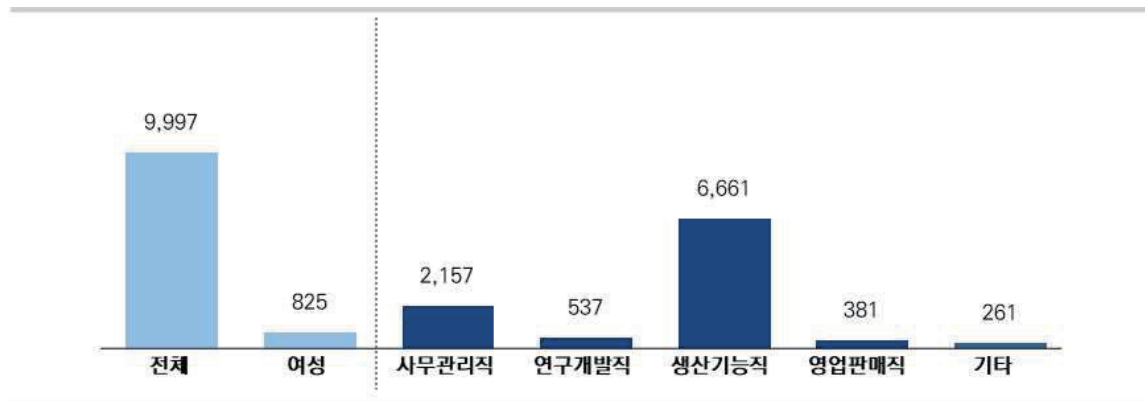
3) 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3~5년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 9,997명의 종사자 중 생산기능직이 6,661명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 9,997명의 종사자 중 여성 종사자 수는 825명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 3~5년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 7 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 34 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		658	9,997	1,825	2,157	537	6,661	381	261
주력산업	자동차부품산업	321	3,801	744	720	177	2,766	131	7
	모빌리티 산업	618	6,196	1,081	1,437	360	3,896	251	253
규모	10-19인	410	1,943	316	488	91	1,276	59	29
	20-49인	74	1,075	130	206	39	707	113	10
	50-99인	97	1,517	221	339	62	1,088	28	0
	100-299인	77	2,338	470	522	173	1,375	54	214
권역	북부권	499	5,296	876	1,276	338	3,185	243	253
	서해안권	124	1,353	225	236	18	1,090	9	0
	금강권	35	225	36	43	9	170	2	0

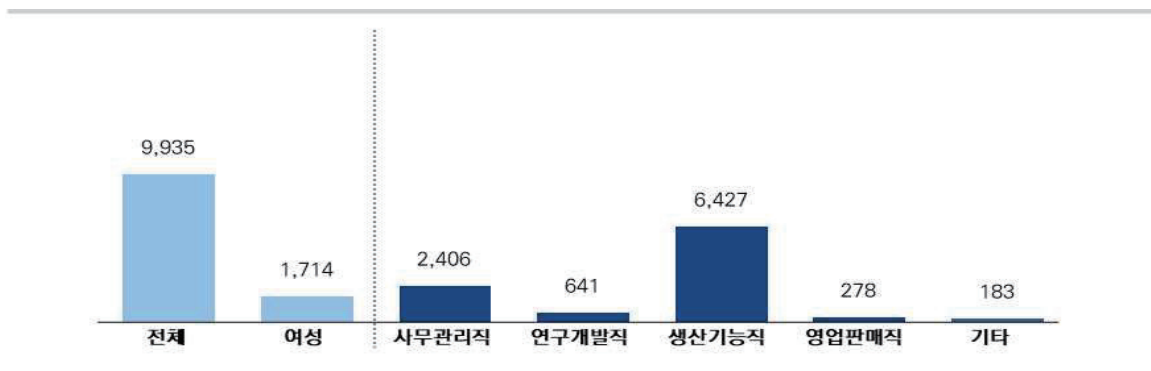
4) 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 5~10년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 9,935명의 종사자 중 생산 기능직이 6,427명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 9,935명의 종사자 중 여성 종사자 수는 1,714명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 5~10년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 8 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 35 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		658	9,935	1,714	2,406	641	6,427	278	183
주력산업	자동차부품산업	321	4,042	771	937	226	2,804	72	2
	모빌리티 산업	618	5,893	943	1,469	415	3,622	206	181
규모	10~19인	410	1,763	238	498	145	1,048	59	13
	20~49인	74	666	86	144	41	458	18	6
	50~99인	97	1,345	202	348	86	880	31	0
	100~299인	77	2,753	500	597	182	1,713	100	162
권역	북부권	499	4,671	764	1,207	390	2,708	185	181
	서해안권	124	1,598	224	317	36	1,233	11	0
	금강권	35	257	38	63	27	156	11	0

5) 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

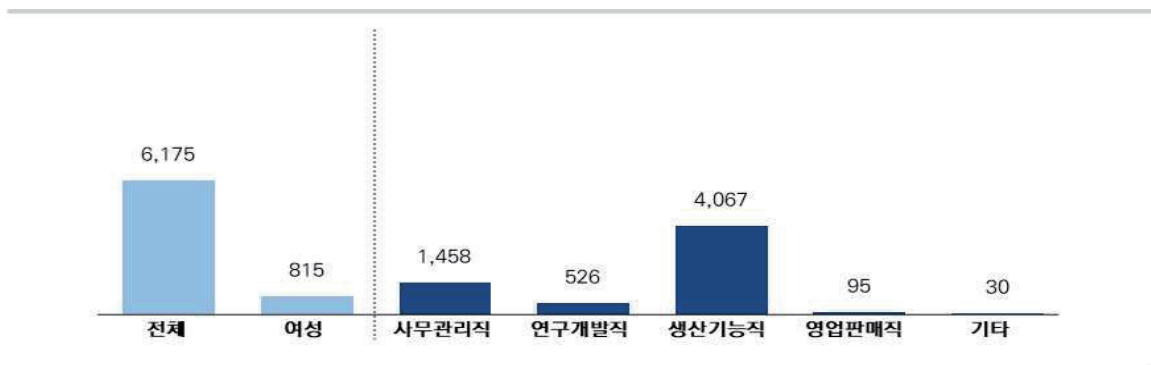
□ 10~15년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 6,175명의 종사자 중 생산기능직이 4,067명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 나타남

- 6,175명의 종사자 중 여성 종사자 수는 815명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 10~15년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 9 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 36 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		658	6,175	815	1,458	526	4,067	95	30
주력산업	자동차부품산업	321	2,548	361	549	209	1,757	30	3
	모빌리티 산업	618	3,627	453	909	317	2,310	64	27
규모	10~19인	410	756	78	177	70	482	24	3
	20~49인	74	333	53	78	12	232	8	4
	50~99인	97	850	144	297	31	506	16	0
	100~299인	77	2,118	218	423	210	1,448	17	21
권역	북부권	499	2,968	398	800	270	1,813	57	27
	서해안권	124	935	76	139	39	750	7	0
	금강권	35	154	19	35	14	105	0	0

6) 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

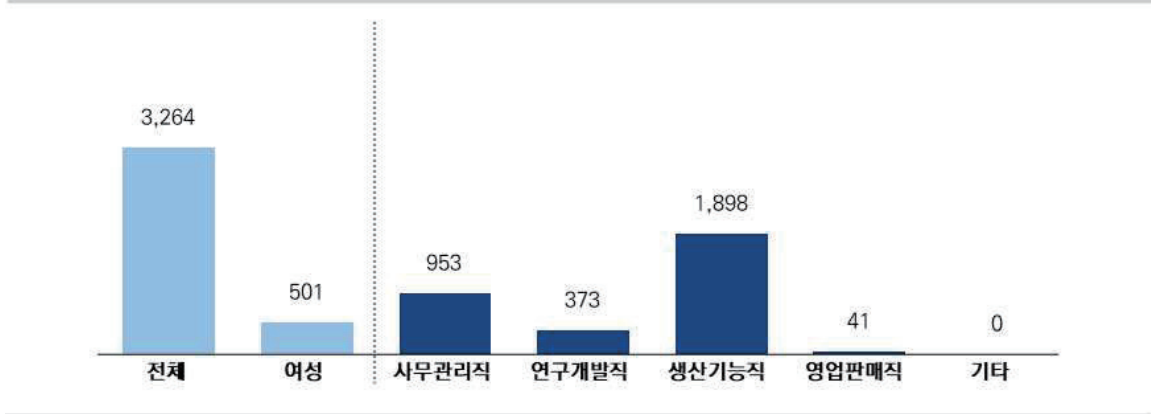
□ 15년 이상 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 3,264명의 종사자 중 생산기능직이 1,898명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 3,264명의 종사자 중 여성 종사자 수는 501명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 15년 이상 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 10 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 37 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		658	3,264	501	953	373	1,898	41	0
주력산업	자동차부품산업	321	1,384	248	376	174	819	14	0
	모빌리티 산업	618	1,881	254	577	198	1,078	27	0
규모	10-19인	410	292	38	105	11	161	16	0
	20-49인	74	76	6	12	2	62	0	0
	50-99인	97	515	59	191	17	301	7	0
	100-299인	77	1,149	171	327	169	650	4	0
권역	북부권	499	1,421	202	461	95	844	21	0
	서해안권	124	496	58	106	103	284	3	0
	금강권	35	115	13	66	0	46	3	0

다. 신입직원 채용수요

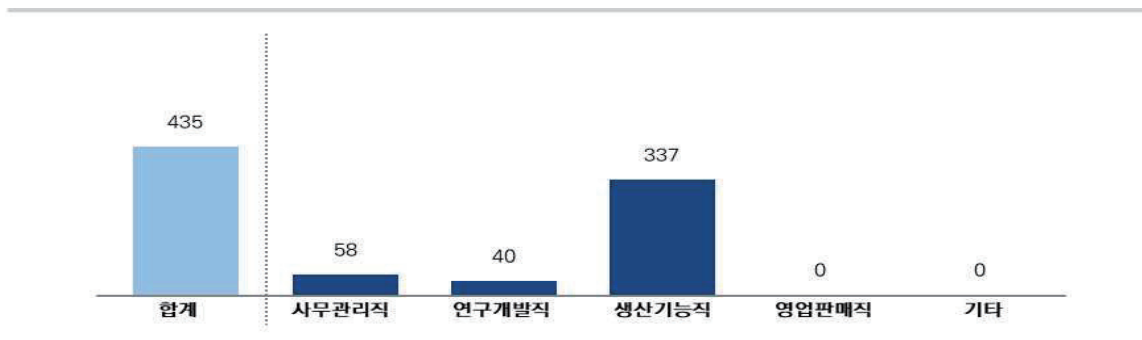
1) 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

□ 2022년도 기준으로 2023년 상반기 신입직원 채용수요를 조사한 결과, 총 435명을 채용 계획하였으며, 그중 생산기능직이 337명으로 가장 높았고, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 신입직원 채용 수요가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 11 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 38 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		658	435	58	40	337	0	0
주력산업	자동차부품산업	321	175	20	19	137	0	0
	모빌리티 산업	618	260	38	21	200	0	0
규모	10~19인	410	70	13	3	54	0	0
	20~49인	74	45	2	0	43	0	0
	50~99인	97	40	8	0	32	0	0
	100~299인	77	130	17	19	94	0	0
권역	북부권	499	257	36	21	199	0	0
	서해안권	124	28	4	0	24	0	0
	금강권	35	0	0	0	0	0	0

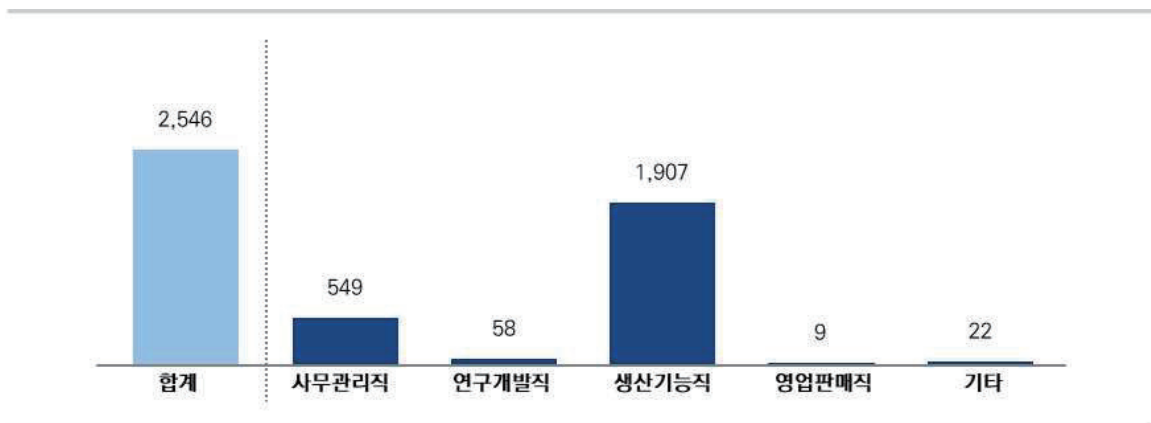
2) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

□ 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원은 총 2,546명으로 생산기능직이 1,907명으로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 12 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 39 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[단위 : 개 사, 명]

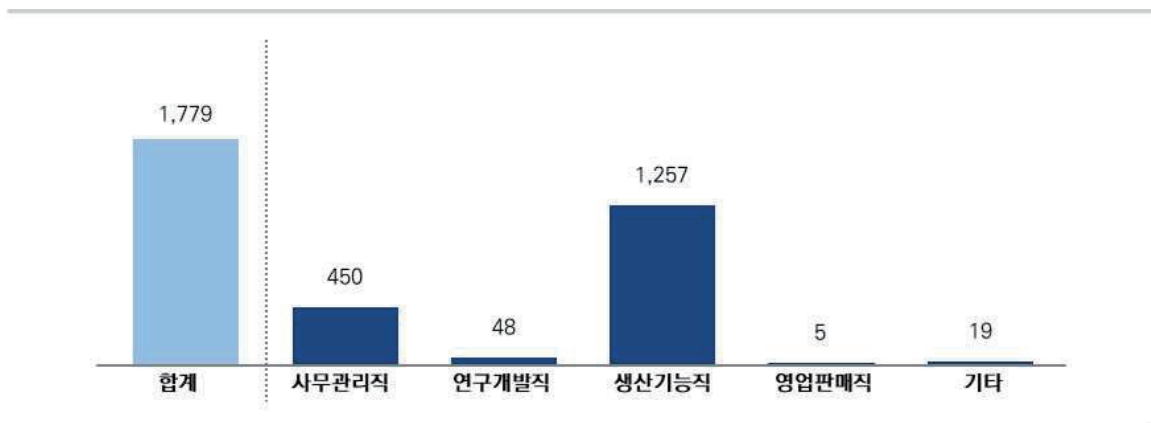
구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		658	2,546	549	58	1,907	9	22
주력산업	자동차부품산업	321	1,061	230	26	792	3	9
	모빌리티 산업	618	1,485	319	32	1,115	6	13
규모	10-19인	410	370	62	8	295	3	3
	20-49인	74	280	23	0	257	0	0
	50-99인	97	371	47	7	304	3	10
	100-299인	77	575	199	19	357	0	0
권역	북부권	499	1089	164	34	873	6	13
	서해안권	124	471	160	0	311	0	0
	금강권	35	36	7	0	29	0	0

3) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

- 2023년 상반기(2023.08.31. 기준) 실제 채용인원은 총 1,779명으로, 생산기능직이 1,257명으로 대다수를 차지하였으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직의 순으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 실제 채용한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 13 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 40 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		658	1,779	450	48	1,257	5	19
주력산업	자동차부품산업	321	756	195	23	527	1	9
	모빌리티 산업	618	1,024	255	25	730	4	9
규모	10~19인	410	172	19	3	145	3	3
	20~49인	74	129	12	0	117	0	0
	50~99인	97	263	35	4	216	1	7
	100~299인	77	516	203	19	295	0	0
권역	북부권	499	721	114	26	567	4	9
	서해안권	124	346	151	0	195	0	0
	금강권	35	12	2	0	10	0	0

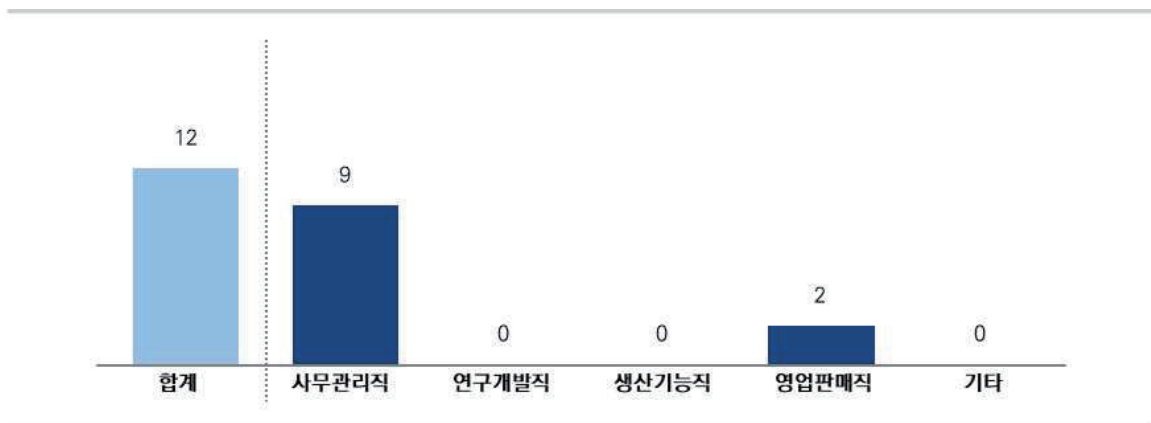
4) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 직업계고 채용인원은 총 12명이며, 사무관리직이 9명, 영업판매직이 2명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서북부권에서 2023년 상반기 직업계고 인원을 상대적으로 많이 채용한 것으로 나타남

|| 그림 14 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 41 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
주력산업	전 체	658	12	9	0	0	2	0
	자동차부품산업	321	11	9	0	0	1	0
	모빌리티 산업	618	1	0	0	0	1	0
규모	10~19인	410	0	0	0	0	0	0
	20~49인	74	0	0	0	0	0	0
	50~99인	97	1	0	0	0	1	0
	100~299인	77	9	9	0	0	0	0
권역	북부권	499	1	0	0	0	1	0
	서해안권	124	9	9	0	0	0	0
	금강권	35	0	0	0	0	0	0

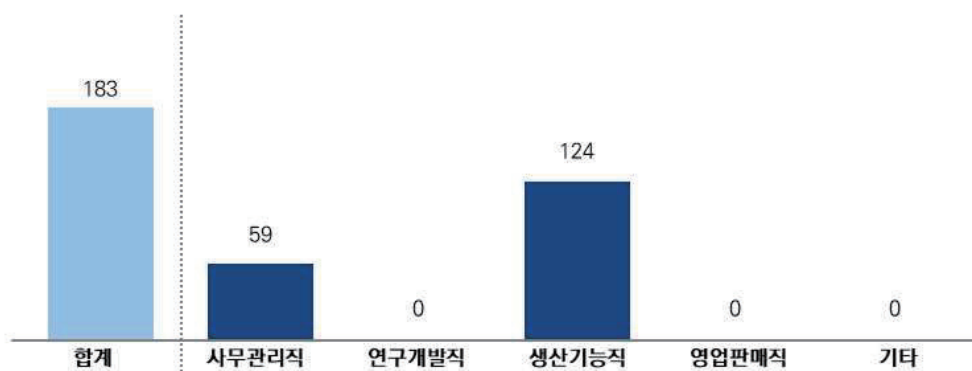
5) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 여성 채용인원은 총 183명이며, 생산기능직이 124명으로 가장 높았으며 이후로 사무관리직의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 여성 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 15 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 42 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
주력산업	전 체	658	183	59	0	124	0	0
	자동차부품산업	321	73	13	0	61	0	0
	모빌리티 산업	618	110	46	0	64	0	0
규모	10~19인	410	21	11	0	11	0	0
	20~49인	74	12	6	0	6	0	0
	50~99인	97	39	10	0	29	0	0
	100~299인	77	49	21	0	28	0	0
권역	북부권	499	97	34	0	62	0	0
	서해안권	124	20	13	0	7	0	0
	금강권	35	4	0	0	4	0	0

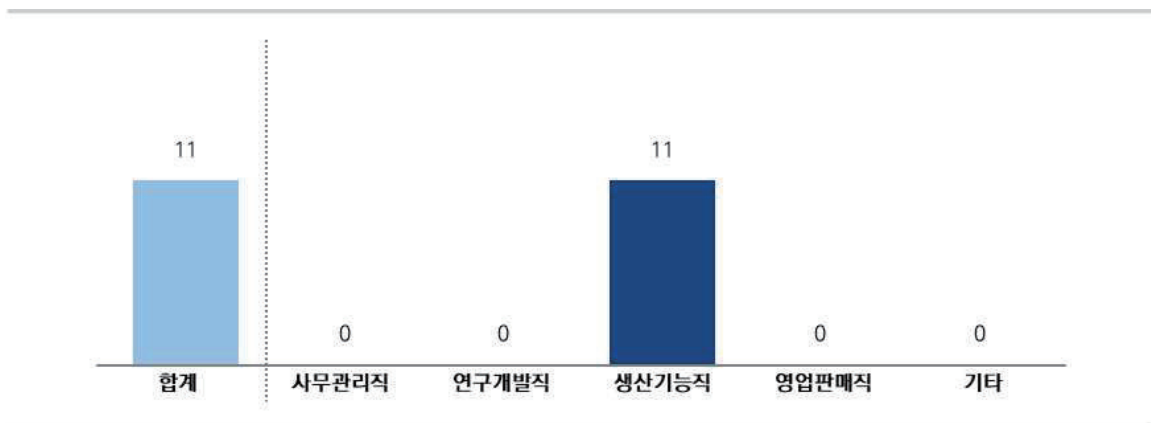
6) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 장애인 채용인원은 총 11명이며, 모두 생산기능직으로 채용한 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인과 50~99인, 권역은 서북부권에서 2023년 상반기 장애인 인원을 채용한 것으로 나타남

|| 그림 16 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 43 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		658	11	0	0	11	0	0
주력산업	자동차부품산업	321	3	0	0	3	0	0
	모빌리티 산업	618	8	0	0	8	0	0
규모	10~19인	410	3	0	0	3	0	0
	20~49인	74	0	0	0	0	0	0
	50~99인	97	3	0	0	3	0	0
	100~299인	77	2	0	0	2	0	0
권역	북부권	499	5	0	0	5	0	0
	서해안권	124	3	0	0	3	0	0
	금강권	35	0	0	0	0	0	0

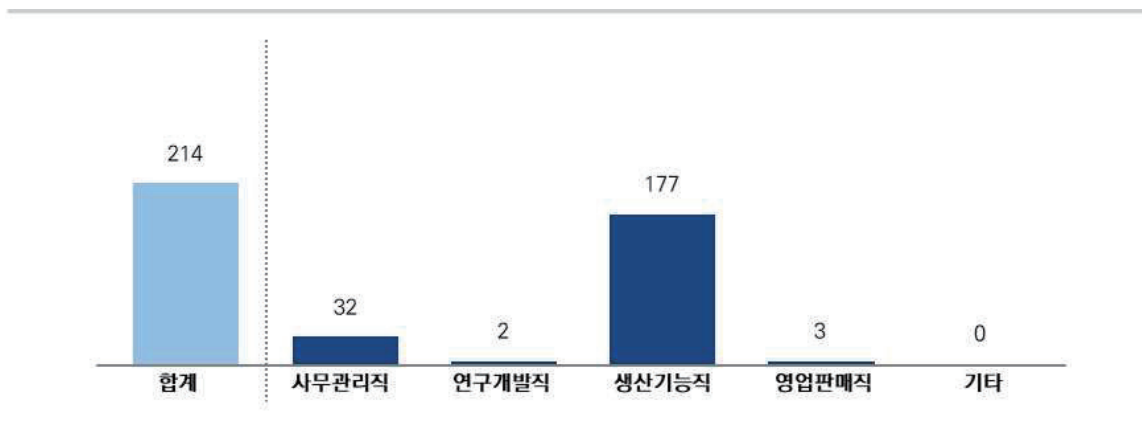
7) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 중장년 채용인원은 총 214명이며, 생산기능직이 177명으로 대부분이며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 중장년 인원을 채용한 것으로 나타남

|| 그림 17 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 44 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		658	214	32	2	177	3	0
주력산업	자동차부품산업	321	94	16	1	77	0	0
	모빌리티 산업	618	120	16	1	100	3	0
규모	10~19인	410	35	5	0	27	3	0
	20~49인	74	8	0	0	8	0	0
	50~99인	97	6	1	1	3	0	0
	100~299인	77	71	9	0	62	0	0
권역	북부권	499	85	1	1	80	3	0
	서해안권	124	34	15	0	19	0	0
	금강권	35	0	0	0	0	0	0

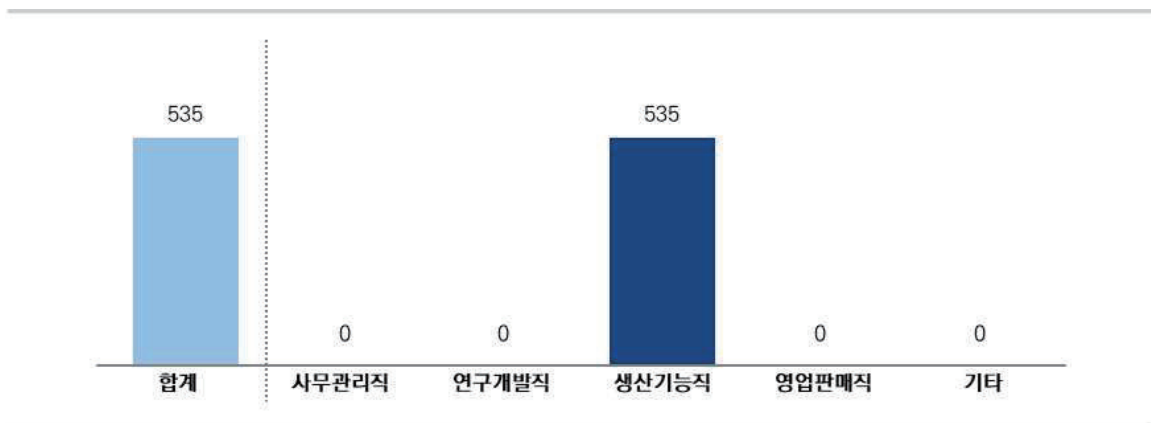
8) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 외국인 노동자 채용인원은 총 535명이며, 모두 생산 기능직에 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 외국인 노동자 인원을 상대적으로 많이 채용한 것으로 나타남

|| 그림 18 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 45 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
주력산업	전 체	658	535	0	0	535	0	0
	자동차부품산업	321	206	0	0	206	0	0
	모빌리티 산업	618	329	0	0	329	0	0
규모	10~19인	410	91	0	0	91	0	0
	20~49인	74	152	0	0	152	0	0
	50~99인	97	72	0	0	72	0	0
	100~299인	77	32	0	0	32	0	0
권역	북부권	499	269	0	0	269	0	0
	서해안권	124	78	0	0	78	0	0
	금강권	35	0	0	0	0	0	0

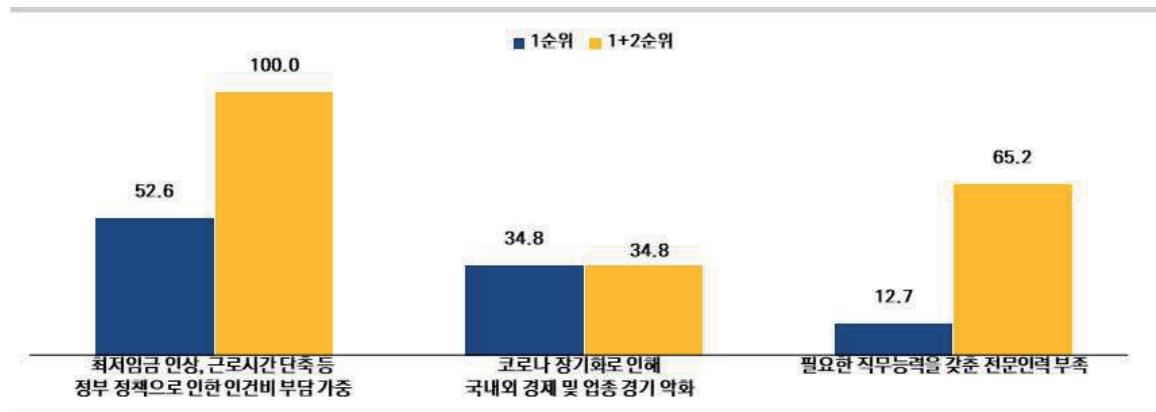
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인

1) 외부 요인

- 2022년에 계획했던 2023년 채용 계획 인원 대비 2023년 구인 인원이 감소한 9개 사의 외부 요인을 조사한 결과 1순위 기준 최저임금 인상·근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담이 가중되었다는 응답이 52.6%로 가장 높았으며, 이후로 코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화, 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족 등의 순으로 나타남
- 1+2순위는 최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담이 가중되었다는 응답이 100.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 필요한 직무 능력을 갖춘 전문인력 부족 등의 순으로 1순위와 다른 양상으로 나타남

|| 그림 19 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2022년 계획 대비 구인인원이 감소한 9개 사, 단위: %]



|| 표 46 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1순위

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중	코로나 장기화로 인한 국내외 경제 및 업종 경기 악화	필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족
전 체		9	52.6	34.8	12.7
주력산업	자동차부품산업	0	-	-	-
	모빌리티 산업	9	52.6	34.8	12.7
규모	10~19인	3	100.0	-	-
	20~49인	4	50.0	50.0	-
	50~99인	2	-	50.0	50.0
	100~299인	0	-	-	-
권역	북부권	9	52.6	34.8	12.7
	서해안권	0	-	-	-
	금강권	0	-	-	-

|| 표 47 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1+2순위

[단위 : 개 사, %]

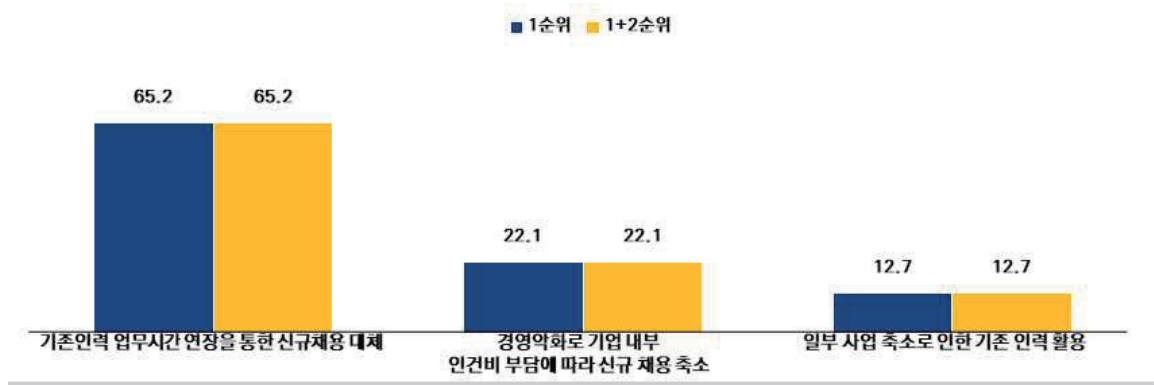
구 분		사례수	최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중	필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족	코로나 장기화로 인한 국내외 경제 및 업종 경기 악화
전 체		9	100.0	65.2	34.8
주력산업	자동차부품산업	0	-	-	-
	모빌리티 산업	9	100.0	65.2	34.8
규모	10~19인	3	100.0	100.0	-
	20~49인	4	100.0	50.0	50.0
	50~99인	2	100.0	50.0	50.0
	100~299인	0	-	-	-
권역	북부권	9	100.0	65.2	34.8
	서해안권	0	-	-	-
	금강권	0	-	-	-

2) 내부 요인

- 2022년에 계획했던 2023년 채용 계획 인원 대비 2023년 구인 인원이 감소한 9개 사의 내부 요인을 조사한 결과 1순위 기준 기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체가 65.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소, 일부 사업 축소로 인한 기존 인력 재활용 등의 순으로 나타나며, 1+2순위도 동일하게 나타남

|| 그림 20 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2022년 계획 대비 구인인원이 감소한 9개 사, 단위: %]



|| 표 48 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1순위

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체	경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규채용 축소	일부 사업 축소로 인한 기존 인력 활용
전 체		9	65.2	22.1	12.7
주력산업	자동차부품산업	0	-	-	-
	모빌리티 산업	9	65.2	22.1	12.7
규모	10~19인	3	100.0	-	-
	20~49인	4	50.0	50.0	-
	50~99인	2	50.0	-	50.0
	100~299인	0	-	-	-
권역	북부권	9	65.2	22.1	12.7
	서해안권	0	-	-	-
	금강권	0	-	-	-

|| 표 49 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1+2순위

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체	경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규채용 축소	일부 사업 축소로 인한 기존 인력 활용
전 체		9	65.2	22.1	12.7
주력산업	자동차부품산업	0	-	-	-
	모빌리티 산업	9	65.2	22.1	12.7
규모	10~19인	3	100.0	-	-
	20~49인	4	50.0	50.0	-
	50~99인	2	50.0	-	50.0
	100~299인	0	-	-	-
권역	북부권	9	65.2	22.1	12.7
	서북부권	0	-	-	-
	중부권	0	-	-	-

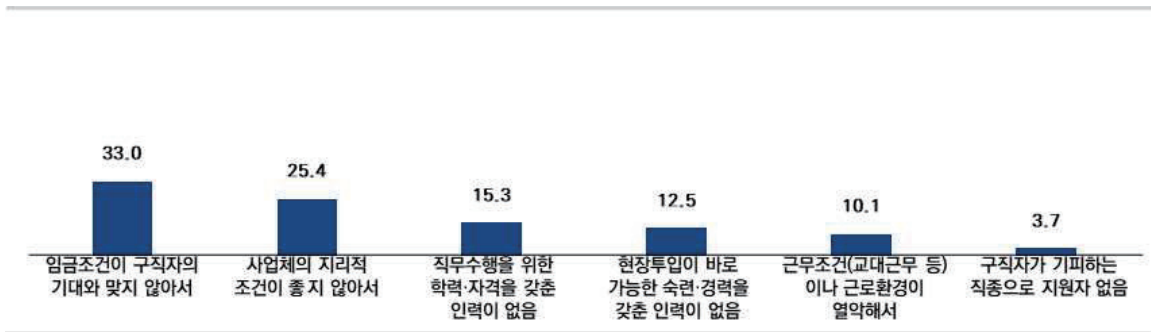
3) 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

□ 채용 계획 인원을 모두 채용하지 못한 30개 사에 그 이유를 조사한 결과, 임금 조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서라는 응답이 33.0%로 가장 높았으며, 이후로 사업체의 지리적 조건이 좋지 않아서 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 채용 계획 인원을 모두 채용하지 못한 이유로 임금 조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 21 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 채용 계획이던 인원만큼 채용하지 못한 30개 사, 단위: %]



|| 표 50 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	임금조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서	사업체의 지리적 조건이 좋지 않아서	직무수행을 위한 학력·자격을 갖춘 인력이 없음	현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음	근무조건(교대근무 등)이나 근로환경이 열악해서	구직자가 기피하는 직종으로 지원자가 없음
전 체		30	33.0	25.4	15.3	12.5	10.1	3.7
주력산업	자동차부품산업	6	-	-	-	46.7	33.9	19.4
	모빌리티 산업	28	35.3	27.1	16.3	13.4	3.9	3.9
규모	10~19인	16	50.0	16.7	16.7	16.7	-	-
	20~49인	10	20.0	40.0	20.0	-	20.0	-
	50~99인	4	-	25.0	-	25.0	25.0	25.0
	100~299인	0	-	-	-	-	-	-
권역	북부권	25	40.7	7.9	15.5	18.9	12.5	4.5
	서해안권	6	-	100.0	-	-	-	-
	금강권	0	-	-	-	-	-	-

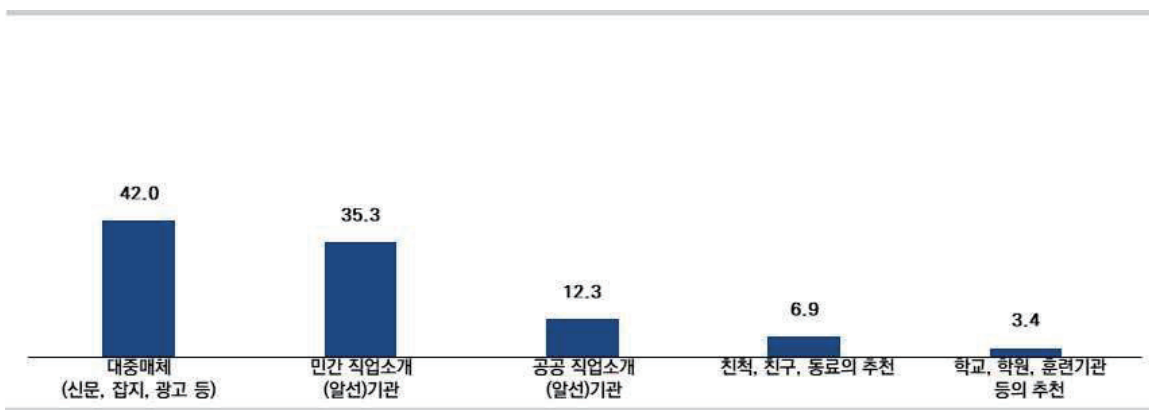
마. 채용이 주로 이루어지는 경로

□ 채용이 주로 이루어지는 경로로는 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)가 42.0%로 가장 많았으며, 이후로 민간 직업소개(알선) 기관, 공공 직업소개(알선)기관 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 채용 경로로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)를 이용한다는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 22 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 51 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	민간 직업소개 (알선)기관	공공 직업소개 (알선) 기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등의 추천
전 체		658	42.0	35.3	12.3	6.9	3.4
주력산업	자동차부품산업	321	49.1	32.2	10.3	7.3	1.2
	모빌리티 산업	618	42.4	34.9	12.5	6.6	3.7
규모	10~19인	410	41.2	35.9	13.1	6.5	3.3
	20~49인	74	36.8	36.8	5.3	13.2	7.9
	50~99인	97	40.2	34.5	18.4	3.4	3.4
	100~299인	77	53.7	31.7	7.3	7.3	-
권역	북부권	499	39.5	37.5	13.0	6.4	3.5
	서해안권	124	52.9	24.5	8.8	9.9	4.0
	금강권	35	39.1	42.5	15.3	3.2	-

3. 직원 채용수요

가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)

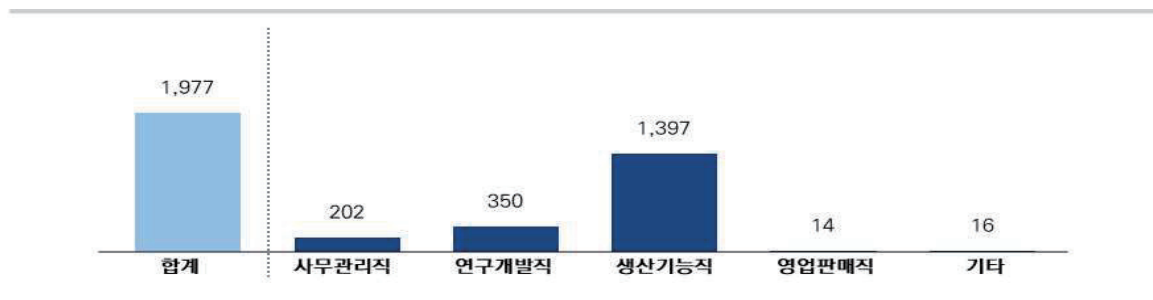
1) 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

□ 응답 기업들의 2023년 하반기 채용 예정 인원은 총 1,977명으로, 생산기능직이 1,397명으로 가장 많았고, 이후 연구개발직, 사무관리직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 2023년 하반기에 채용하려는 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 23 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 명]



|| 표 52 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[단위 : 개 사, 명]

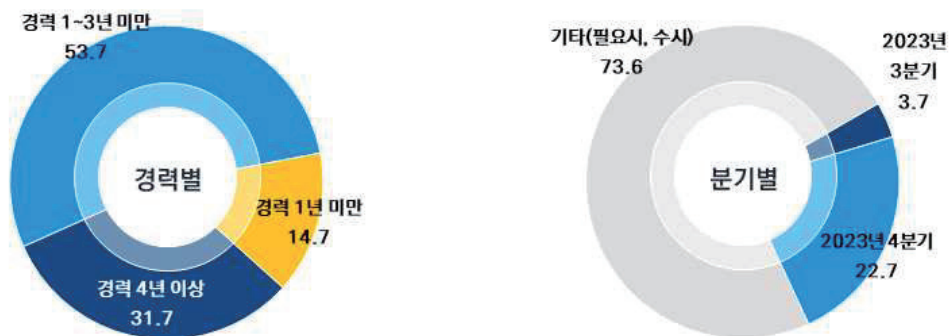
구 분		사례수	2023년 하반기 채용예정인원 합	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		658	1,977	202	350	1,397	14	16
주력 산업	자동차부품산업	321	734	73	98	561	2	0
	모빌리티 산업	618	1,243	128	252	836	12	16
규모	10~19인	410	517	24	145	332	8	8
	20~49인	74	134	16	21	95	2	0
	50~99인	97	266	31	47	188	0	0
	100~299인	77	428	64	47	308	2	8
권역	북부권	499	997	113	210	646	12	16
	서해안권	124	308	20	35	253	0	0
	금강권	35	42	2	15	25	0	0

2) 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 1~3년 미만이 53.7%로 가장 높았으며, 채용 시기는 기타(필요시, 수시)가 73.6%로 가장 높게 나타남

|| 그림 24 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2023년 하반기 사무관리직 채용예정 658개 사, 단위: %]



|| 표 53 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력			채용 시기		
			1년 미만	1~3년 미만	4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타(필요시, 수시)
전 체		658	14.7	53.7	31.7	3.7	22.7	73.6
주력 산업	자동차부품산업	321	17.4	51.5	31.2	4.6	35.3	60.1
	모빌리티 산업	618	15.3	52.7	32.0	4.1	18.6	77.4
규모	10~19인	410	15.7	52.9	31.4	-	50.0	50.0
	20~49인	74	18.4	52.6	28.9	33.3	-	66.7
	50~99인	97	11.5	57.5	31.0	8.3	16.7	75.0
	100~299인	77	9.8	53.7	36.6	-	13.6	86.4
권역	북부권	499	14.3	57.2	28.5	4.5	20.0	75.5
	서해안권	124	15.9	44.3	39.8	-	42.1	57.9
	금강권	35	15.3	36.9	47.8	-	-	100.0

|| 표 54 || 사무관리직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

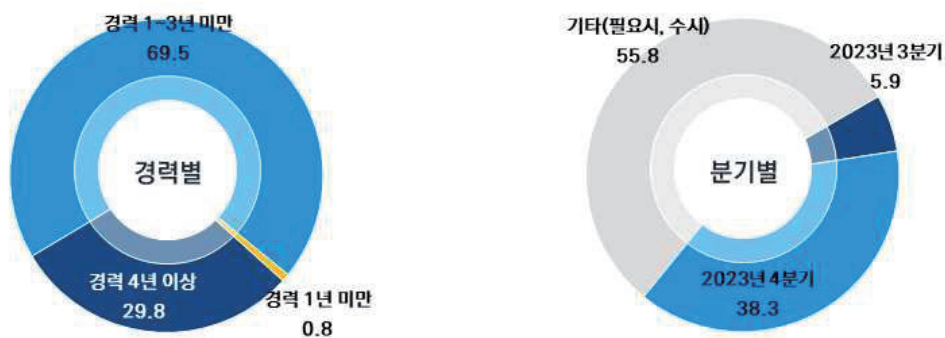
NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	658
02010101	경영기획	39
02010102	경영평가	33
02010301	마케팅전략기획	16
02020101	총무	16
02020102	자산관리	15
02020201	인사	33
02020202	노무관리	32
02020302	사무행정	37
02030101	예산	16
02030102	자금	24
02030201	회계·감사	134
02030202	세무	22
02040101	구매조달	31
02040102	자재관리	11
02040103	공정관리	39
02040201	QM/QC관리	74
02040301	물류관리	32
02040302	수출입관리	31
02040304	유통관리	23

3) 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 1~3년 미만이 69.5%로 가장 높았으며 채용 시기는 기타(필요시, 수시)가 55.8%로 가장 높게 나타남

|| 그림 25 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2023년 하반기 연구개발직 채용 예정 244개 사, 단위: %]



|| 표 55 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력			채용 시기		
			1년 미만	1~3년 미만	4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타(필요시, 수시)
전 체		244	0.8	69.5	29.8	5.9	38.3	55.8
주력 산업	자동차부품산업	89	2.1	72.1	25.7	-	21.8	78.2
	모빌리티 산업	236	0.8	68.4	30.8	5.9	38.3	55.8
규모	10~19인	139	-	63.5	36.5	-	66.7	33.3
	20~49인	21	-	90.9	9.1	-	-	-
	50~99인	46	-	73.2	26.8	33.3	-	66.7
	100~299인	38	5.0	75.0	20.0	-	25.0	75.0
권역	북부권	199	-	69.5	30.5	7.8	50.5	41.7
	서해안권	30	6.2	63.4	30.4	-	-	100.0
	금강권	15	-	81.9	18.1	-	-	-

|| 표 56 || 연구개발직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

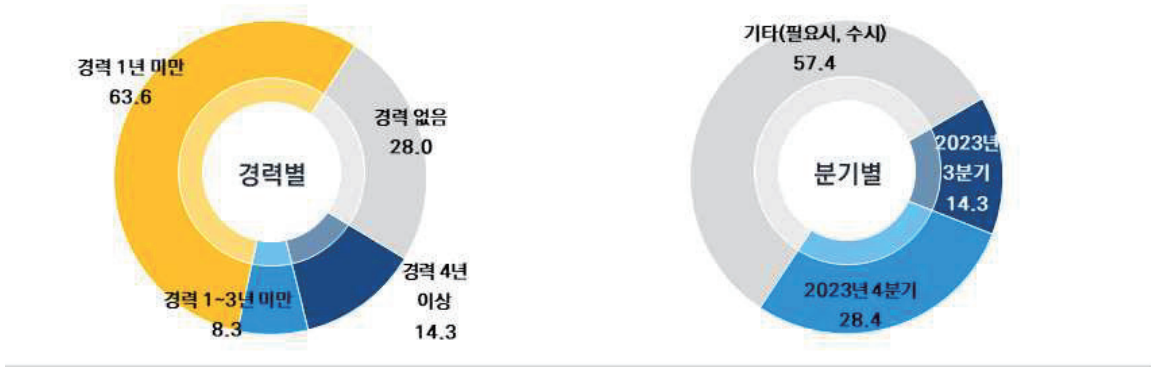
NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	244
15010101	기계설계기획	93
15010102	기계개발기획	18
15010202	기계시스템설계	7
15040101	기계품질계획	11
15060101	자동차설계	10
15060102	자동차시험평가	19
15060103	자동차공정설계	39
15090201	항공기기체제작	1
15100201	프레스금형설계	1
15100202	프레스금형제작	5
19010802	자동제어기기제작	1
19010803	자동제어시스템유지정비	2
19010804	자동제어시스템운영	13
19011201	전기저장장치개발	1
19030601	반도체개발	17
19030703	디스플레이 장비부품개발	3
19030805	로봇유지보수	1
50000000	대기환경연구	3

4) 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획을 조사한 결과, 대부분 신입 채용으로 1년 미만이 63.6%로 가장 높았으며 채용 시기는 기타(필요시, 수시)가 57.4%로 가장 높게 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 금강권에서 생산기능직으로 신입을 채용 예정이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 26 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2023년 하반기 생산기능직 채용 예정 658개 사, 단위: %]



|| 표 57 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력			채용 시기		
			없음	1년 미만	1~3년 미만	2023년 3분기	2023년 4분기	기타(필요시, 수시)
전 체		658	28.0	63.6	8.3	14.3	28.4	57.4
주력 산업	자동차부품산업	321	25.2	67.5	7.3	13.3	26.5	60.2
	모빌리티 산업	618	27.8	64.0	8.2	15.1	27.2	57.7
규모	10~19인	410	25.5	66.0	8.5	16.4	29.9	53.7
	20~49인	74	36.8	55.3	7.9	12.5	25.0	62.5
	50~99인	97	31.0	62.1	6.9	22.2	27.0	50.8
	100~299인	77	29.3	61.0	9.8	-	28.1	71.9
권역	북부권	499	28.6	63.1	8.3	12.3	33.2	54.4
	서해안권	124	23.8	68.6	7.6	23.3	15.6	61.1
	금강권	35	34.8	54.4	10.8	7.3	-	92.7

|| 표 58 || 생산기능직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

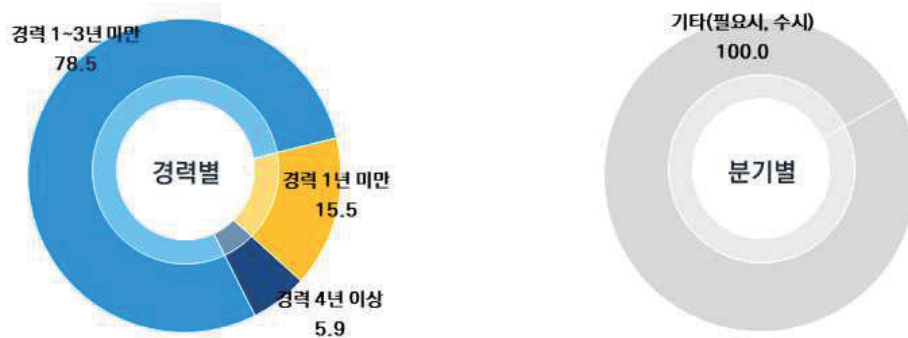
NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	658
150201	절삭가공	8
15020106	성형가공	14
15030204	기계생산성관리	42
15040102	기계품질관리	21
15100102	사출금형제작	29
15100104	사출금형조립	48
15100202	프레스금형제작	5
16010302	단조, 압출, 인발	12
160105	용접 일반	5
18010302	생산현장 관리	37
19030602	반도체제조	5
23060101	기계안전관리	45
23060102	전기안전관리	18
23060202	근로자 작업환경관리	13
30000001	단순제조, 가공	317
30000002	기계조작	30

5) 2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 1~3년 미만이 78.5%로 가장 높았으며, 채용 시기는 기타(필요시, 수시)로 나타남

|| 그림 27 || 2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2023년 하반기 영업판매직 채용 예정 178개 사, 단위: %]



|| 표 59 || 2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	경력			채용 시기
		1년 미만	1~3년 미만	4년 이상	기타(필요시, 수시)
전 체	178	15.5	78.5	5.9	100.0
주력 산업					
자동차부품산업	71	21.6	71.6	6.9	100.0
모빌리티 산업	176	15.7	78.3	6.0	100.0
규모					
10~19인	91	11.8	85.3	2.9	100.0
20~49인	27	42.9	57.1	-	100.0
50~99인	31	10.7	82.1	7.1	-
100~299인	28	6.7	73.3	20.0	100.0
권역					
북부권	155	15.4	77.8	6.8	100.0
서해안권	16	23.9	76.1	-	-
금강권	7	-	100.0	-	-

|| 표 60 || 영업판매직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

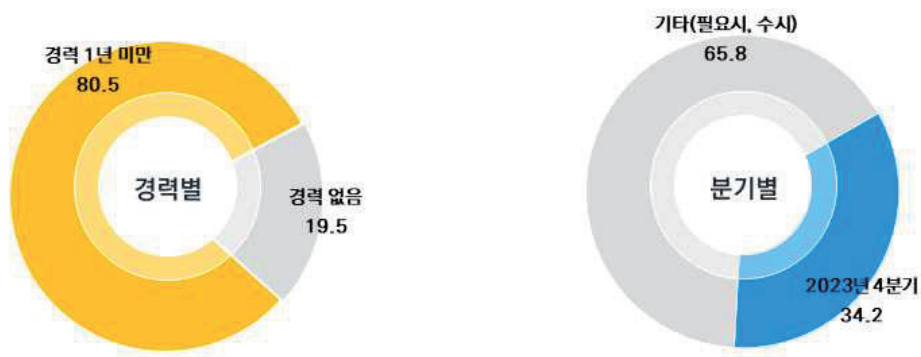
NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	178
10010101	일반영업	125
10010102	해외영업	53

6) 2023년 하반기 경력별 기타 직무 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 기타 직무 채용 계획을 조사한 결과, 경력 1년 미만이 80.5%, 경력 없음이 19.5%로 대부분 신입 채용을 계획하고 있는 것으로 나타나며, 채용 시기는 기타(필요시, 수시)가 65.8%로 가장 높게 나타남

|| 그림 28 || 2023년 하반기 경력별 기타 직무 채용 계획

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2023년 하반기 기타 직무 채용 예정 27개 사, 단위: %]



|| 표 61 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력		채용 시기	
			없음	1년 미만	2023년 4분기	기타(필요시, 수시)
전 체		27	19.5	80.5	34.2	65.8
주력 산업	자동차부품산업	6	-	100.0	-	-
	모빌리티 산업	27	19.5	80.5	34.2	65.8
규모	10-19인	16	33.3	66.7	-	100.0
	20-49인	2	-	100.0	-	-
	50-99인	0	-	-	-	-
	100-299인	9	-	100.0	66.7	33.3
권역	북부권	27	27	19.5	80.5	34.2
	서북부권	0	-	-	-	-
	중부권	0	-	-	-	-

|| 표 62 || 기타 직무 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	27
14070401	지게차 운전	21
14070603	지게차 정비	7

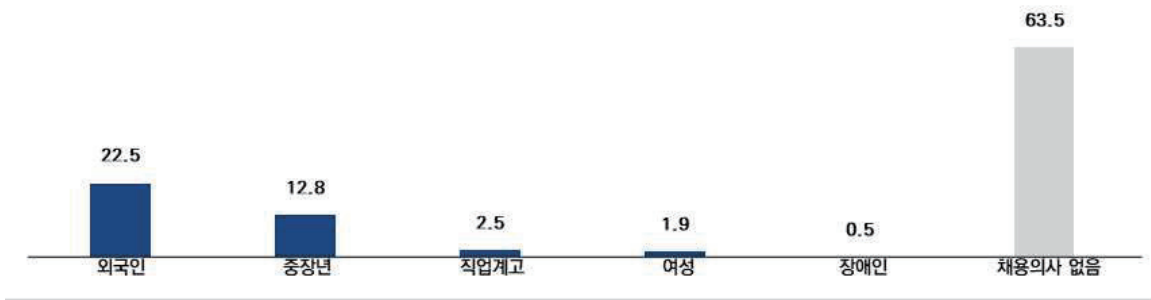
7) 계층별 채용수요

□ 채용 계획 중 계층별로 채용 의향을 조사한 결과, 외국인 채용이 22.5%로 가장 높았으며, 이후로 중장년, 직업계고, 여성 등의 순으로 나타남

- 전 계층에 대해 채용 의사가 없다는 응답은 63.5%로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 계층별 최대 수요로 외국인층을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 29 || 계층별 채용수요

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 138개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 63 || 계층별 채용수요

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	외국인	여성	중장년	직업계고	장애인	채용 의사 없음
전 체		410	22.5	12.8	2.5	1.9	0.5	63.5
주력 산업	자동차부품산업	205	24.2	13.7	4.1	2.4	0.9	60.2
	모빌리티 산업	372	22.8	13.6	2.3	1.8	0.5	63.1
규모	10-19인	212	25.3	12.7	1.3	1.3	-	62.0
	20-49인	51	30.8	11.5	3.8	-	-	57.7
	50-99인	76	20.6	8.8	-	4.4	-	69.1
	100-299인	71	10.5	18.4	7.9	2.6	2.6	65.8
권역	북부권	316	23.7	10.7	3.2	1.8	-	63.4
	서해안권	78	18.5	16.9	-	2.9	2.4	67.6
	금강권	15	20.1	35.2	-	-	-	44.6

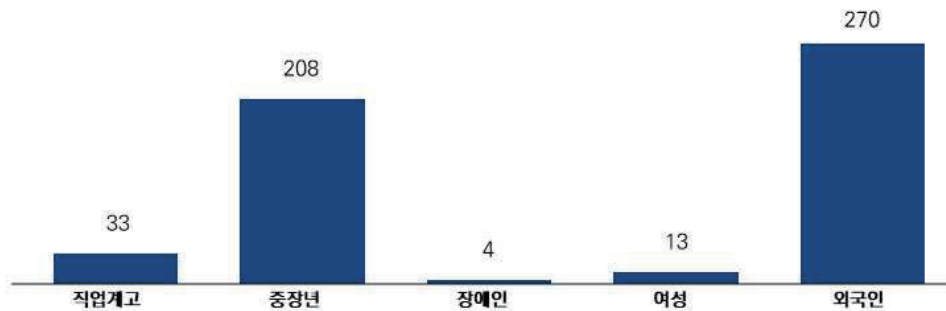
8) 계층별 채용예정 인원(합계)

□ 채용 계획 중 계층별 채용의 최대 인원수를 조사한 결과, 외국인층은 최대 270명까지 채용할 수 있는 것으로 나타나며, 이후로 중장년이 208명, 직업계고가 33명 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 외국인층을 최대로 채용할 수 있는 수가 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 30 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 2023년 하반기 계층 채용 예정 658개 사, 단위: 명(중복응답)]



|| 표 64 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	직업계고	중장년	장애인	여성	외국인
전 체		658	33	208	4	13	270
주력산업	자동차부품산업	321	16	83	2	6	112
	모빌리티 산업	618	18	125	2	7	158
규모	10~19인	410	8	38	-	3	83
	20~49인	74	4	6	-	-	25
	50~99인	97	-	18	-	4	37
	100~299인	77	8	66	2	2	28
권역	북부권	499	19	88	-	6	130
	서해안권	124	-	31	2	3	38
	금강권	35	-	8	-	-	5

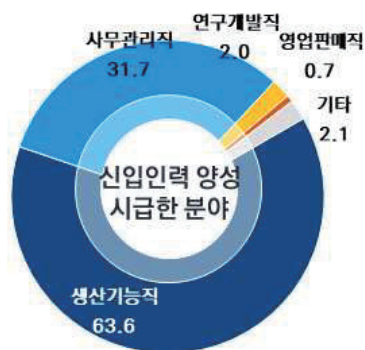
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

□ 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 63.6%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 기타, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인에서, 권역은 금강권에서 신입 중 생산기능직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 31 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 65 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		658	63.6	31.7	2.0	0.7	2.1
주력 산업	자동차부품산업	321	60.4	38.2	-	0.6	0.8
	모빌리티 산업	618	63.8	31.1	2.1	0.7	2.2
규모	10~19인	410	66.7	28.1	2.6	0.7	2.0
	20~49인	74	63.2	34.2	-	-	2.6
	50~99인	97	58.6	39.1	2.3	-	-
	100~299인	77	53.7	39.0	-	2.4	4.9
권역	북부권	499	63.0	31.3	2.1	0.9	2.8
	서해안권	124	60.8	37.0	2.2	-	-
	금강권	35	81.5	18.5	-	-	-

|| 표 66 || 신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) (1)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
	-	합 계	658
사무관리직	02010101	경영기획	10
	02010102	경영평가	9
	02010301	마케팅전략기획	9
	02020101	총무	5
	02020102	자산관리	9
	02020201	인사	7
	02020202	노무관리	7
	02020302	사무행정	21
	02030102	자금	8
	02030201	회계·감사	38
	02030202	세무	11
	02040101	구매조달	4
	02040102	자재관리	3
	02040103	공정관리	14
	02040201	QM/QC관리	31
	02040301	물류관리	9
	02040302	수출입관리	10
	02040304	유통관리	3
연구개발직	15010101	기계설계기획	3
	15040101	기계품질계획	1
	19010804	자동제어시스템운영	3
	19030601	반도체 개발	3
	19030805	로봇유지보수	1
	50000001	대기환경 연구	3

|| 표 67 || 신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) (2)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
	-	합 계	658
생산기능직	15020106	성형가공	14
	15030204	기계생산성관리	22
	15040102	기계품질관리	10
	15100102	사출금형제작	10
	15100104	사출금형조립	29
	15100202	프레스금형제작	3
	16010302	단조, 압출, 인발	9
	18010302	생산현장관리	27
	19030602	반도체 제조	5
	23060101	기계안전관리	19
	23060102	전기안전관리	7
	23060202	근로자 작업환경 관리	7
	30000001	단순제조, 가공작업	220
	30000002	기계조작	22
	30000003	안전교육	7
	160105	용접 일반	5
	150201	절삭가공	1
영업판매직	10010101	일반영업	3
	10010102	해외영업	2
기타	14070401	지게차 운전	10
	14070603	지게차 정비	4

다. 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

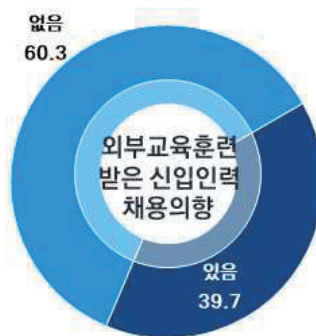
1) 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

□ 기업에서 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입 인력을 양성할 경우, 채용 의향을 조사한 결과, 채용 의향이 있다는 응답이 39.7%, 없다는 응답이 60.3%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 외부 교육훈련을 통해 신입 인력양성 시 해당 인력을 채용하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 32 || 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 68 || 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	있음(채용)	없음(미채용)
전 체		658	39.7	60.3
주력 산업	자동차부품산업	321	32.3	67.7
	모빌리티 산업	618	39.4	60.6
규모	10~19인	410	43.1	56.9
	20~49인	74	36.8	63.2
	50~99인	97	27.6	72.4
	100~299인	77	39.0	61.0
권역	북부권	499	45.4	54.6
	서해안권	124	19.8	80.2
	금강권	35	28.5	71.5

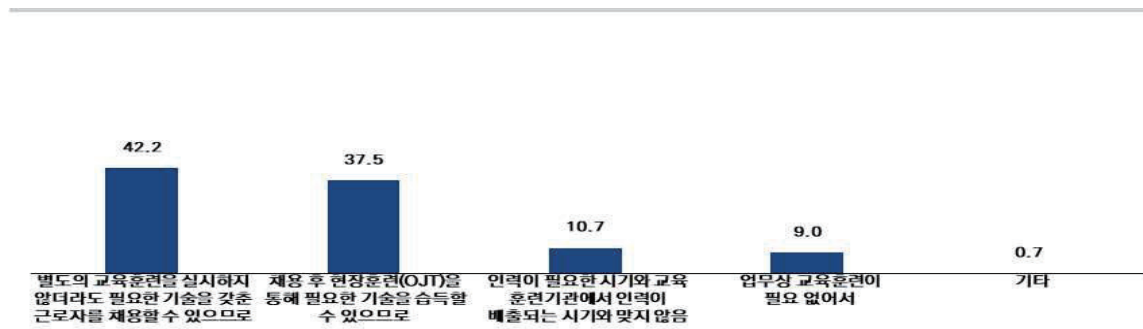
2) 채용 의향이 없는 이유

□ 향후 채용 의향이 없는 이유를 조사한 결과, 별도의 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용할 수 있다는 응답이 42.2%로 가장 높았고, 이후로 채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있다 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 채용 의향이 없는 이유로 별도의 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용할 수 있어서라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 33 || 채용 의향이 없는 이유

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 향후 채용 의향이 없다고 응답한 397개 사, 단위: %]



|| 표 69 || 채용 의향이 없는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	별도의 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용 가능	채용 후 현장훈련을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로	인력이 필요한 시기와 교육 훈련기관 인력 배출 시기가 맞지 않음	업무상 교육훈련이 필요 없어서	기타
전 체	397	42.2	37.5	10.7	9.0	0.7
주력 산업						
자동차부품산업	217	33.4	46.3	10.6	9.7	-
모빌리티 산업	375	41.4	38.1	10.3	9.5	0.7
규모						
10~19인	233	44.8	32.2	11.5	10.3	1.1
20~49인	47	25.0	45.8	12.5	16.7	-
50~99인	70	30.2	66.7	3.2	-	-
100~299인	47	64.0	12.0	16.0	8.0	-
권역						
북부권	272	38.3	38.5	11.8	11.4	-
서해안권	100	50.4	36.6	8.4	4.6	-
금강권	25	51.6	30.2	7.5	-	10.7

4. 재직자 교육훈련 수요

가. 재직자 필요 훈련

1) 사무관리직

□ 2023년 하반기 사무관리직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 62개 사가 사무관리직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 289명으로, 02010302. 고객 관리가 84명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만인 47.3%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 70.1%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 57.6%로 가장 높게 나타남

|| 표 70 || 재직자 필요 훈련수요(사무관리직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준(경력)				참여 가능 시기			적정 훈련 시간			예상 참가 인원
		경력 없음	1년 미만	1~3년 미만	4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16시간	17~24시간	
합 계	62	11.1	36.8	47.3	4.8	10.4	19.5	70.1	57.6	31.9	10.4	289
02010101 경영기획	7	-	-	100.0	-	-	-	100.0	-	100.0	-	19
02010102 경영평가	7	-	71.1	28.9	-	41.2	28.9	29.9	70.1	29.9	-	55
02010301 마케팅전략기획	10	-	100.0	-	-	-	-	100.0	88.7	11.3	-	15
02010302 고객관리	8	35.5	24.9	39.6	-	-	49.7	50.3	49.7	14.8	35.5	84
02020101 총무	9	47.8	-	52.2	-	-	21.5	78.5	21.5	65.7	12.8	30
02020102 자산관리	6	-	-	66.9	33.1	-	80.3	19.7	80.3	19.7	-	18
02020201 인사	2	-	-	100.0	-	-	-	100.0	100.0	-	-	2
02020202 노무관리	4	-	100.0	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	8
02020302 사무행정	11	-	24.3	65.6	10.1	34.4	-	65.6	58.7	17.0	24.3	58

2) 연구개발직

□ 2023년 하반기 연구개발직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 11개 사가 연구개발직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 28명으로, 대기환경 연구가 13명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 4년 이상이 41.7%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 51.7%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 58.3%로 가장 높게 나타남

|| 표 71 || 재직자 필요 훈련수요(연구개발직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준(경력)			참여 가능 시기		적정 훈련 시간		예상 참가 인원
		1년 미만	1~3년 미만	4년 이상	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16시간	
합 계	11	24.1	34.2	41.7	48.3	51.7	58.3	41.7	28
15010101 기계설계기획	3	100.0	-	-	-	100.0	100.0	-	3
15060101 자동차 설계	1	-	100.0	-	-	100.0	100.0	-	2
19010804 자동제어시스템운영	2	-	-	100.0	-	100.0	-	100.0	4
19030601 반도체 개발	3	-	100.0	-	100.0	-	-	100.0	5
- 대기환경 연구	3	-	-	100.0	100.0	-	100.0	-	13

3) 생산기능직

□ 2023년 하반기 생산기능직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 341개 사가 생산기능직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 2,383명으로, 30000003. 안전교육이 1,859명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 1년 미만이 38.1%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 64.1%로 가장 높았으며, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 61.6%로 가장 많았음

|| 표 72 || 재직자 필요 훈련수요(생산기능직) (1)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준(경력)				참여 가능 시기		
		경력없음	1년 미만	1~3년 미만	4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)
합 계	341	22.2	38.1	36.8	2.9	14.4	21.5	64.1
15030204 기계생산성관리	24	-	60.5	39.5	-	-	11.2	88.8
15040102 기계품질관리	15	-	-	100.0	-	7.2	-	92.8
18010302 생산현장관리	45	10.0	31.0	42.8	16.1	4.3	4.1	91.6
23060101 기계안전관리	43	-	22.8	71.0	6.2	-	10.5	89.5
23060202 근로자 작업환경 관리	17	15.6	-	84.4	-	-	15.6	84.4
30000001 단순제조, 가공작업	7	70.1	29.9	-	-	70.1	-	29.9
30000003 안전교육	189	33.8	47.4	18.8	-	21.9	32.6	45.6

|| 표 73 || 재직자 필요 훈련수요(생산기능직) (2)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	적정 훈련 시간				예상 참가 인원
		8시간 이하	9~16시간	17~24시간	25시간 이상	
합 계	341	61.6	24.6	10.9	2.9	2,383
15030204 기계생산성관리	24	30.2	54.0	15.8	-	66
15040102 기계품질관리	15	66.3	33.7	-	-	109
18010302 생산현장관리	45	68.1	27.6	4.3	-	118
23060101 기계안전관리	43	8.7	43.7	41.4	6.2	85
23060202 근로자 작업환경 관리	17	15.6	68.9	-	15.6	34
30000001 단순제조, 가공작업	7	70.1	29.9	-	-	111
30000003 안전교육	189	79.7	10.8	7.1	2.4	1,859

4) 영업판매직

□ 2023년 하반기 영업판매직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 6개 사가 영업판매직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 6명으로, 10010101. 일반영업이 6명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 없음이 58.6%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시), 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

|| 표 74 || 재직자 필요 훈련수요(영업판매직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준(경력)		참여 가능 시기	적정 훈련 시간	예상 참가 인원
		경력없음	1~3년 미만	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
합 계	6	58.6	41.4	100.0	100.0	6
10010101 일반영업	6	58.6	41.4	100.0	100.0	6

5) 기타

□ 2023년 하반기 기타 직무 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 8개 사가 기타 직무와 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 24명으로, 모두 안전교육을 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 1~3년 미만이 55.2%, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 55.2%, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 68.0%로 각각 가장 높게 나타남

|| 표 75 || 재직자 필요 훈련수요(기타 직무)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준(경력)			참여 가능 시기		적정 훈련 시간		예상 참가 인원
		1년 미만	1~3년 미만	4년 이상	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16시간	
합 계	8	22.4	55.2	22.4	44.8	55.2	68.0	32.0	24
30000003 안전교육	8	22.4	55.2	22.4	44.8	55.2	68.0	32.0	24

나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

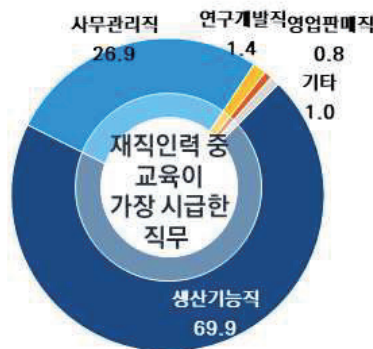
1) 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

□ 재직 인력 중 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 69.9%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인에서, 권역은 금강권에서 재직자 중 생산기능직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 34 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 76 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		658	69.9	26.9	1.4	0.8	1.0
주력산업	자동차부품산업	321	65.8	32.2	.3	0.8	0.8
	모빌리티 산업	618	69.2	27.4	1.5	0.9	1.1
규모	10~19인	410	73.2	22.9	2.0	1.3	0.7
	20~49인	74	65.8	31.6	-	-	2.6
	50~99인	97	64.4	34.5	1.1	-	-
	100~299인	77	63.4	34.1	-	-	2.4
권역	북부권	499	68.1	27.7	1.8	1.3	1.1
	서해안권	124	74.0	26.0	-	-	-
	금강권	35	81.5	18.5	-	-	-

|| 표 77 || 재직자 향상훈련 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) (1)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
	-	합 계	658
사무관리직	02010101	경영기획	2
	02010102	경영평가	5
	02020101	총무	3
	02020102	자산관리	12
	02020201	인사	10
	02020202	노무관리	17
	02020302	사무행정	13
	02030102	자금	6
	02030201	회계·감사	30
	02030202	세무	9
	02040102	자재관리	8
	02040103	공정관리	7
	02040201	QM/QC관리	22
	02040301	물류관리	11
	02040302	수출입관리	9
	02040304	유통관리	1
	11010101	보안	11
연구개발직	15010101	기계설계기획	3
	15060101	자동차설계	1
	19030601	반도체 개발	3
	-	대기환경 연구	3

|| 표 78 || 재직자 향상훈련 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS) (2)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
	-	합 계	658
생산기능직	15020106	성형가공	3
	15030204	기계생산성관리	37
	15040102	기계품질관리	12
	15100102	사출금형제작	5
	15100104	사출금형조립	11
	15100202	프레스금형제작	3
	18010302	생산현장관리	56
	19030602	반도체 제조	3
	23060101	기계안전관리	40
	23060102	전기안전관리	6
	23060202	근로자 작업환경 관리	19
	30000001	단순제조, 가공작업	89
	30000002	기계조작	3
	30000003	안전교육	171
	-	용접	2
	-	절삭가공	1
영업판매직	10010101	일반영업	5
기타	30000003	안전교육	7

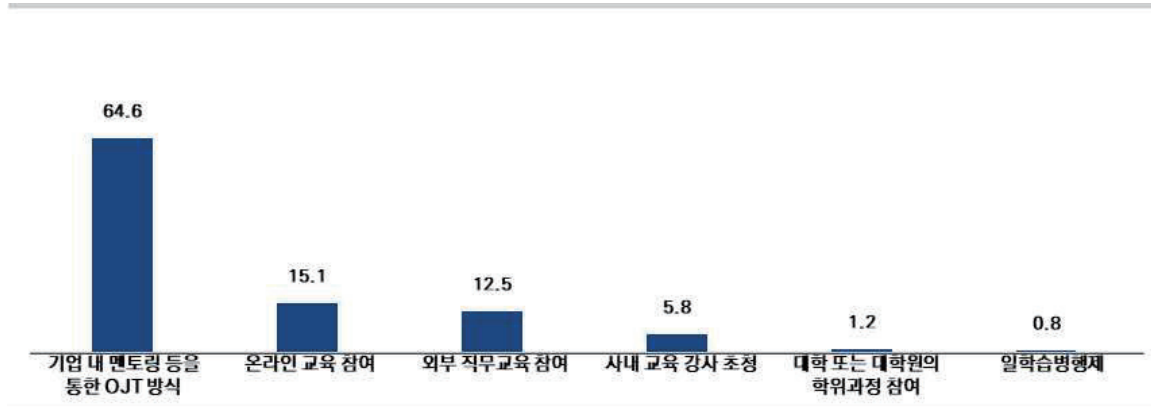
2) 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

□ 기업에서 필요한 교육 훈련을 개설할 경우, 제공받고 싶은 교육훈련 형태에 대해 조사한 결과, 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 64.6%로 가장 많았으며, 이후로 온라인 교육 참여, 외부 직무교육 참여 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식으로 교육훈련을 제공받고 싶다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 35 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 79 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식	온라인 교육 참여	외부 직무교육 참여	사내 교육 강사 초청	대학 또는 대학원의 학위과정 참여	일학습병행 제
전 체		658	64.6	15.1	12.5	5.8	1.2	0.8
주력산업	자동차부품산업	321	64.4	15.9	12.3	5.7	.8	0.8
	모빌리티 산업	618	63.2	15.7	12.8	6.2	1.3	0.9
규모	10-19인	410	64.7	13.7	12.4	5.9	2.0	1.3
	20-49인	74	60.5	21.1	15.8	2.6	-	-
	50-99인	97	70.1	12.6	12.6	4.6	-	-
	100-299인	77	61.0	19.5	9.8	9.8	-	-
권역	북부권	499	64.3	17.6	10.0	5.4	1.6	1.1
	서해안권	124	67.6	9.1	16.5	6.7	-	-
	금강권	35	58.5	-	33.8	7.6	-	-

5. 수준 판단

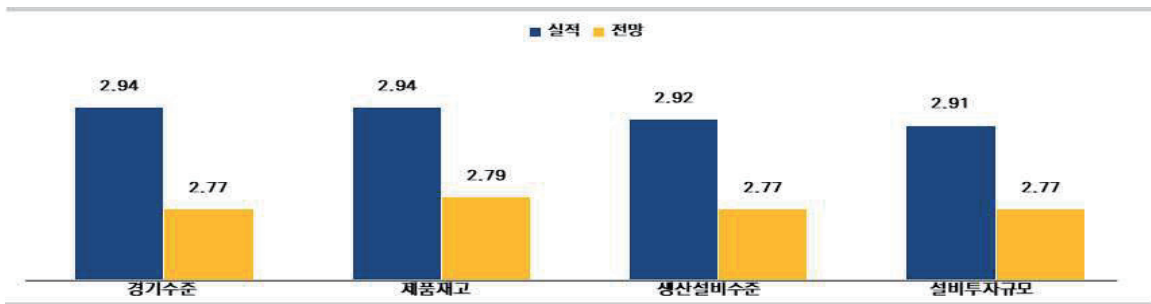
가. 경영환경

□ 경영환경에 대해 분석한 결과, 2022년 실적을 기준으로 경기 수준과 제품 재고 수준이 5점 평균 2.94점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 생산 설비 수준 등의 순임

□ 2023년 경영환경에 대한 전망으로는 제품 재고 수준이 5점 평균 2.91점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 제품 재고, 경기 수준 등의 순임

|| 그림 36 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 80 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분	사례수	경기 수준		제품 재고		생산 설비 수준		설비 투자 규모	
		2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체	658	2.94	2.77	2.94	2.79	2.92	2.77	2.91	2.77
주력산업	자동차부품산업	321	2.94	2.76	2.94	2.78	2.93	2.77	2.77
	모빌리티 산업	618	2.94	2.77	2.94	2.80	2.92	2.77	2.91
규모	10-19인	410	2.92	2.76	2.93	2.78	2.90	2.74	2.88
	20-49인	74	2.92	2.74	2.95	2.79	2.92	2.79	2.92
	50-99인	97	2.95	2.91	2.93	2.92	2.91	2.92	2.92
	100-299인	77	3.07	2.83	3.05	2.90	3.07	2.85	3.02
권역	북부권	499	2.95	2.75	2.95	2.79	2.92	2.74	2.91
	서해안권	124	2.96	2.99	2.96	3.00	2.96	3.01	2.95
	금강권	35	2.82	2.61	2.82	2.61	2.79	2.61	2.79

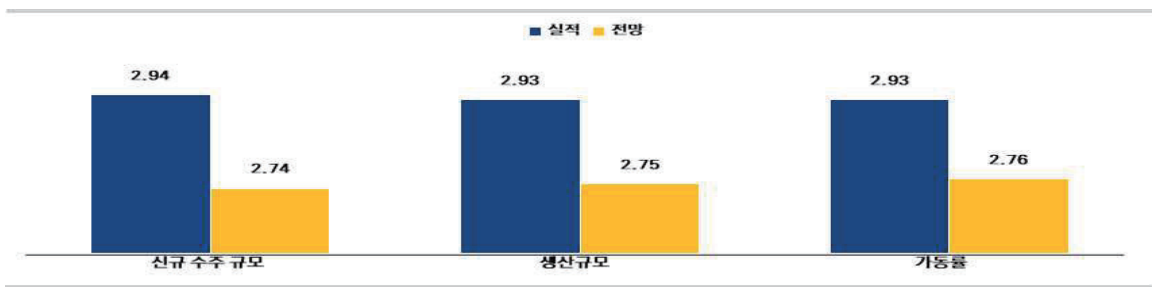
6. 변화방향 판단

가. 생산현황

- 생산현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 신규 수주 규모가 모두 5점 평균 기준 2.94점으로 가장 높게 나타나며, 이후로 생산규모와 가동률이 2.93점으로 나타남
- 2023년 생산현황에 대한 전망으로는 가동률이 5점 평균 2.76점으로 나타났으며, 이후로 생산규모, 신규 수주 규모의 순으로 나타나며, 전반적으로 어두울 것으로 나타남

|| 그림 37 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 81 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

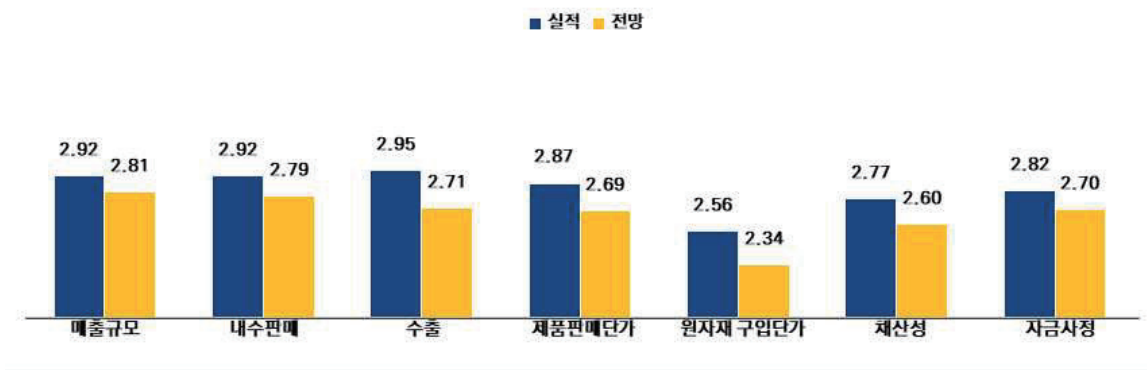
구 분		사례수	신규 수주 규모		생산 규모		가동률	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		658	2.94	2.74	2.93	2.75	2.93	2.76
주력산업	자동차부품산업	321	2.94	2.74	2.94	2.75	2.94	2.75
	모빌리티 산업	618	2.93	2.74	2.92	2.75	2.93	2.76
규모	10-19인	410	2.92	2.73	2.91	2.74	2.92	2.75
	20-49인	74	2.92	2.74	2.92	2.74	2.92	2.74
	50-99인	97	2.92	2.89	2.92	2.87	2.92	2.87
	100-299인	77	3.05	2.80	3.05	2.85	3.00	2.85
권역	북부권	499	2.94	2.72	2.93	2.73	2.93	2.74
	서해안권	124	2.96	2.97	2.96	2.99	2.96	2.99
	금강권	35	2.82	2.61	2.82	2.61	2.77	2.66

나. 자금 현황

- 2022년~2023년 자금 현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 수출이 5점 평균 2.95점으로 가장 높았으며 이후로 매출규모 및 내수판매 등의 순으로 나타남
- 2023년 자금 현황에 대한 전망으로는 매출규모가 5점 평균 2.81점으로 가장 높았으며, 이후로 내수판매, 수출, 자금사정 등의 순으로 나타남

|| 그림 38 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 82 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	매출규모		내수판매		수출	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		658	2.92	2.81	2.92	2.79	2.95	2.71
주력산업	자동차부품산업	321	2.92	2.81	2.92	2.79	3.01	2.79
	모빌리티 산업	618	2.92	2.81	2.92	2.79	2.92	2.68
규모	10-19인	410	2.91	2.80	2.91	2.79	2.85	2.54
	20-49인	74	2.92	2.79	2.92	2.76	3.00	2.75
	50-99인	97	2.91	2.92	2.91	2.90	2.87	2.87
	100-299인	77	3.05	2.88	3.05	2.83	3.09	2.78
권역	북부권	499	2.93	2.78	2.93	2.77	2.94	2.63
	서해안권	124	2.94	3.06	2.94	3.02	2.94	2.94
	금강권	35	2.82	2.66	2.82	2.66	2.78	2.84

|| 표 83 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

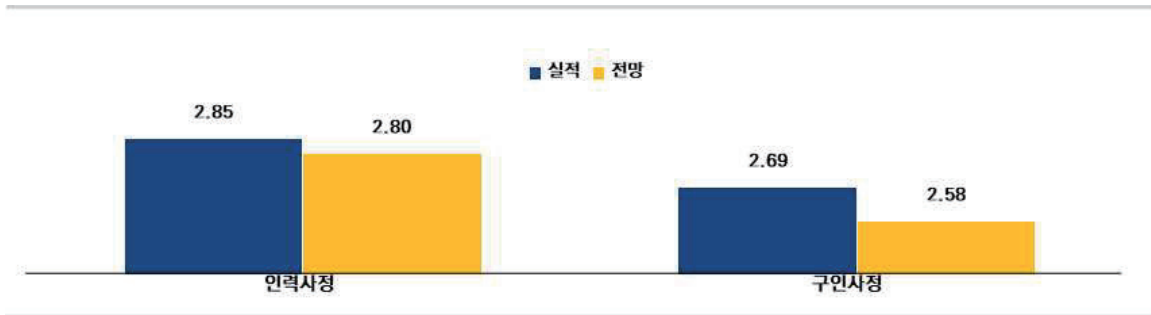
구 분		사례수	제품판매단가		원자재 구입단가		채산성		자금사정	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		658	2.87	2.69	2.56	2.34	2.77	2.60	2.82	2.70
주력산업	자동차부품산업	321	2.89	2.71	2.55	2.37	2.75	2.61	2.82	2.70
	모빌리티 산업	618	2.86	2.68	2.56	2.32	2.78	2.59	2.83	2.69
규모	10-19인	410	2.85	2.69	2.58	2.34	2.76	2.56	2.82	2.68
	20-49인	74	2.82	2.68	2.61	2.34	2.79	2.63	2.82	2.71
	50-99인	97	2.79	2.71	2.60	2.45	2.68	2.67	2.77	2.80
	100-299인	77	3.07	2.78	2.49	2.22	2.93	2.73	3.00	2.78
권역	북부권	499	2.85	2.65	2.58	2.35	2.75	2.57	2.81	2.68
	서해안권	124	2.94	2.92	2.57	2.39	2.89	2.80	2.93	2.90
	금강권	35	2.82	2.63	2.48	2.05	2.64	2.48	2.75	2.59

다. 고용현황

- 2022년~2023년 고용현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로 인력 사정은 5점 평균 2.85점, 구인 사정은 5점 평균 2.69점으로 나타남
- 2023년 고용현황에 대한 전망으로는 인력 사정은 5점 평균 2.80점, 구인 사정은 5점 평균 2.58점으로 나타남

|| 그림 39 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 84 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	인력사정		구인 사정	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		658	2.85	2.80	2.69	2.58
주력산업	자동차부품산업	321	2.86	2.82	2.71	2.60
	모빌리티 산업	618	2.85	2.79	2.69	2.57
규모	10-19인	410	2.85	2.78	2.69	2.59
	20-49인	74	2.84	2.79	2.66	2.50
	50-99인	97	2.86	2.85	2.66	2.61
	100-299인	77	2.90	2.88	2.78	2.59
권역	북부권	499	2.86	2.79	2.71	2.60
	서해안권	124	2.83	2.82	2.66	2.54
	금강권	35	2.92	2.92	2.63	2.55

7. 기타

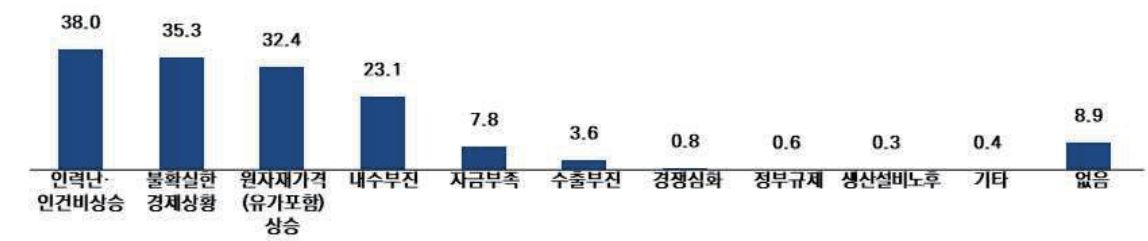
가. 경영애로 요인

□ 기업의 경영애로 요인 중 가장 주요한 요인을 조사한 결과, 인력난·인건비 상승이 74.6%로 가장 높았으며, 이후로 불확실한 경제상황, 원자재 가격(유가 포함) 상승, 내수 부진 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 인력난·인건비 상승이 기업의 가장 주요한 경영애로 요인이라고 응답한 비율이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 40 || 경영애로 요인

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



충남지역 모빌리티 산업 심층조사 결과 02

2023년 충남지역 심층 조사 통합보고서

|| 표 85 || 경영애로 요인 (1)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	인력난· 인건비 상승	불확실한 경제상황	원자재가격 (유가포함) 상승	내수부진	자금부족	수출부진
전 체		658	38.0	35.3	32.4	23.1	7.8	3.6
주력산업	자동차부품산업	321	40.6	31.4	33.7	20.3	9.2	2.3
	모빌리티 산업	618	38.7	35.7	33.4	23.3	8.3	3.8
규모	10-19인	410	37.9	34.6	32.0	25.5	8.5	3.9
	20-49인	74	39.5	39.5	28.9	23.7	10.5	2.6
	50-99인	97	46.0	35.6	25.3	17.2	9.2	-
	100-299인	77	26.8	34.1	46.3	17.1	-	7.3
권역	북부권	499	35.9	37.9	31.3	24.8	7.4	3.8
	서해안권	124	51.8	27.2	34.6	12.8	9.5	-
	금강권	35	18.5	26.1	39.1	34.8	7.6	13.2

|| 표 86 || 경영애로 요인 (2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경쟁심화	정부규제	생산 설비노후	기타	없음
전 체		658	0.8	0.6	0.3	0.4	8.9
주력산업	자동차부품산업	321	0.8	0.3	0.6	-	12.0
	모빌리티 산업	618	0.9	0.6	0.3	0.4	7.9
규모	10-19인	410	1.3	0.7	-	0.7	7.2
	20-49인	74	-	-	-	-	10.5
	50-99인	97	-	1.1	-	-	16.1
	100-299인	77	-	-	2.4	-	7.3
권역	북부권	499	1.1	0.5	-	0.5	8.6
	서해안권	124	-	0.9	1.5	-	10.3
	금강권	35	-	-	-	-	7.6

나. 일학습병행제

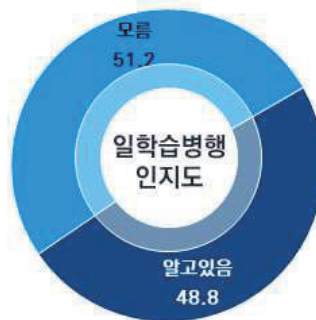
1) 일학습병행제 인지도

□ 일학습병행제에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다고 응답한 비율은 48.8%, 모른다는 비율은 51.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 41 || 일학습병행제 인지도

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 87 || 일학습병행제 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		658	48.8	51.2
주력산업	자동차부품산업	321	54.8	45.2
	모빌리티 산업	618	46.9	53.1
규모	10~19인	410	39.9	60.1
	20~49인	74	42.1	57.9
	50~99인	97	64.4	35.6
	100~299인	77	82.9	17.1
권역	북부권	499	45.7	54.3
	서해안권	124	63.1	36.9
	금강권	35	42.3	57.7

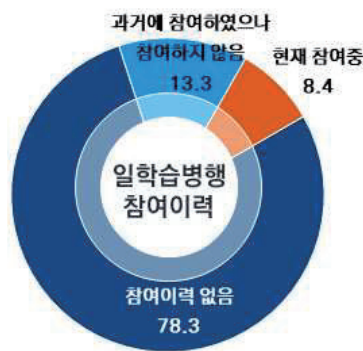
2) 일학습병행제 참여 이력

□ 일학습병행제 참여 이력을 조사한 결과, 참여 이력 없다는 응답이 78.3%로 가장 높았으며 과거에는 참여하였으나 참여하지 않는다는 응답은 13.3%, 현재 참여 중이라는 응답은 8.4%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 일학습병행제를 참여 중인 업체가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 42 || 일학습병행제 참여 이력

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 업체 중 일학습병행제를 알고 있는 321개 사, 단위: %]



|| 표 88 || 일학습병행제 참여 이력

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	현재 참여중	과거에 참여하였으나 참여하지 않음	참여이력 없음
전 체	321	8.4	13.3	78.3
주력산업	자동차부품산업	6.5	12.5	81.0
	모빌리티 산업	9.3	12.7	78.1
규모	10~19인	4.9	19.7	75.4
	20~49인	6.3	12.5	81.3
	50~99인	8.9	10.7	80.4
	100~299인	17.6	-	82.4
권역	북부권	9.8	15.9	74.3
	서해안권	3.4	4.8	91.7
	금강권	12.7	18.1	69.3

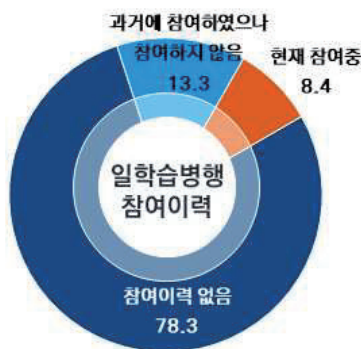
3) 일학습병행제 참여 의향

□ 일학습병행제를 2023년에 참여할 의사가 있는지 확인한 결과, 참여 의사가 있다는 응답은 5.2%, 참여 의사가 없다는 응답은 94.8%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권과 금강권에서 일학습병행제를 참여할 의향이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 43 || 일학습병행제 참여 의향

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 89 || 일학습병행제 참여 의향

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	참여의사 있음	참여의사 없음
전 체		658	5.2	94.8
주력산업	자동차부품산업	321	5.9	94.1
	모빌리티 산업	618	5.6	94.4
규모	10~19인	410	3.3	96.7
	20~49인	74	2.6	97.4
	50~99인	97	8.0	92.0
	100~299인	77	14.6	85.4
권역	북부권	499	5.4	94.6
	서해안권	124	4.3	95.7
	금강권	35	5.4	94.6

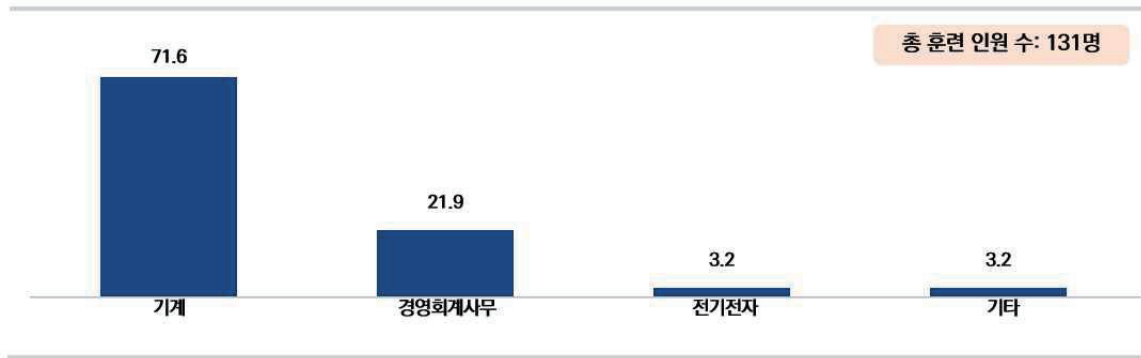
4) 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

□ 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로는 기계가 71.6%로 가장 높았으며, 이후로 경영·회계·사무, 전기전자, 기타의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인과 10~19인, 권역은 서해안권과 금강권에서 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로 기계 분야라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 44 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 일학습병행제에 참여 의사가 있는 34개 사, 단위: %]



|| 표 90 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[단위 : 개 사, %, 명]

구 분		사례수	총수요인원	기계	경영 회계 사무	전기전자	기타
전 체		34	131	71.6	21.9	3.2	3.2
주력산업	자동차부품산업	19	44	70.1	29.9	-	-
	모빌리티 산업	34	87	71.6	21.9	3.2	3.2
규모	10~19인	13	27	80.0	20.0	-	-
	20~49인	2	2	100.0	-	-	-
	50~99인	8	27	57.1	14.3	14.3	14.3
	100~299인	11	32	66.7	33.3	-	-
권역	북부권	27	75	64.0	27.8	4.1	4.1
	서해안권	5	11	100.0	-	-	-
	금강권	2	2	100.0	-	-	-

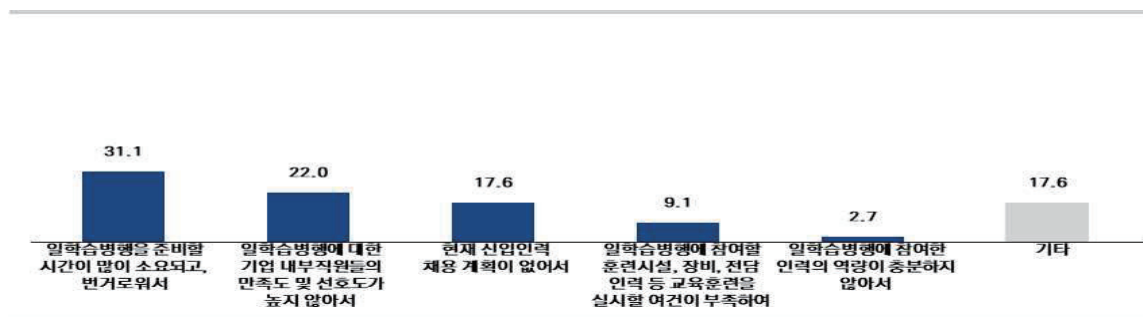
4) 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

□ 일학습병행제에 참여하지 않으려는 이유로는 일학습병행제를 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서라는 응답이 31.1%로 가장 높았으며, 이후로 내부직원들의 만족도와 선호도가 높지 않아서, 현재 신입 인력 채용 계획이 없어서 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권과 금강권에서 일학습병행제를 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서 참여하지 않는다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 45 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 일학습병행제에 참여 의사가 없는 42개 사, 단위: %]



|| 표 91 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	일학습병행 시간이 많이 소요되고, 번거로움	내부직원들 만족도, 선호도가 높지 않음	현재 신입인력 채용 계획이 없음	훈련시설, 장비, 전담 인력 등 교육훈련 여건 부족	일학습병행 참여인력의 역량이 충분하지 않음	기타
전 체		42	31.1	22.0	17.6	9.1	2.7	17.6
주력산업	자동차부품산업	21	23.5	30.9	25.6	5.3	5.3	9.3
	모빌리티 산업	36	33.2	15.1	20.5	7.5	3.1	20.5
규모	10-19인	32	33.3	25.0	16.7	8.3	-	16.7
	20-49인	4	-	-	50.0	-	-	50.0
	50-99인	6	40.0	20.0	-	20.0	20.0	-
	100-299인	0	-	-	-	-	-	-
권역	북부권	35	18.4	26.0	20.8	10.8	3.2	20.8
	서해안권	4	100.0	-	-	-	-	-
	금강권	3	100.0	-	-	-	-	-

다. 여성새로일하기센터

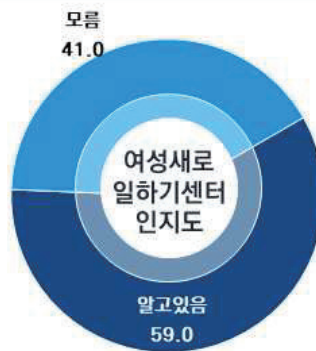
1) 여성새로일하기센터 인지도

□ 여성새로일하기센터에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 59.0%, 모른다는 응답은 41.0%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권에서 여성새로일하기센터에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 46 || 여성새로일하기센터 인지도

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 92 || 여성새로일하기센터 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		658	59.0	41.0
주력산업	자동차부품산업	321	61.2	38.8
	모빌리티 산업	618	58.4	41.6
규모	10~19인	410	56.2	43.8
	20~49인	74	57.9	42.1
	50~99인	97	70.1	29.9
	100~299인	77	61.0	39.0
권역	북부권	499	59.3	40.7
	서해안권	124	56.4	43.6
	금강권	35	64.1	35.9

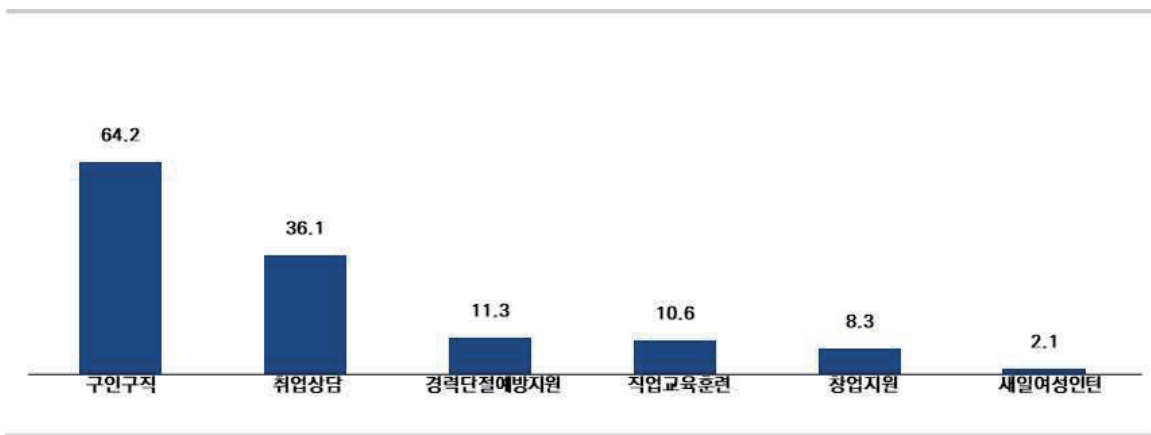
2) 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

□ 여성새로일하기센터의 프로그램 중 알고 있는 것을 조사한 결과, 구인 구직이 64.2%로 가장 많았으며, 이후로 취업 상담, 경력 단절 예방지원 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 여성새로일하기센터 프로그램 중 구인 구직에 대해서 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 47 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 여성새로일하기센터를 알고 있는 388개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 93 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[단위 : 개 사, %(중복응답)]

구 분		사례수	구인구직	취업상담	경력단절 예방지원	직업 교육훈련	창업지원	새일여성 인턴
전 체		388	64.2	36.1	11.3	10.6	8.3	2.1
주력산업	자동차부품산업	196	71.9	35.8	13.8	10.4	11.1	2.7
	모빌리티 산업	361	62.9	37.3	11.3	10.9	8.1	2.2
규모	10~19인	230	65.1	33.7	8.1	8.1	4.7	3.5
	20~49인	43	40.9	54.5	4.5	13.6	4.5	-
	50~99인	68	78.7	49.2	31.1	4.9	26.2	-
	100~299인	47	60.0	12.0	4.0	28.0	4.0	-
권역	북부권	296	62.1	34.9	10.7	12.2	8.2	1.8
	서해안권	70	81.1	32.9	14.0	7.0	10.2	3.8
	금강권	22	38.7	61.3	9.9	-	5.0	-

라. 가족친화 인증

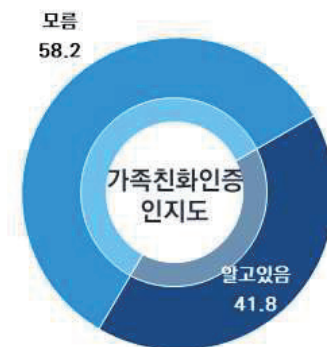
1) 가족친화 인증 인지도

□ 가족친화 인증에 대해 알고 있는지 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 41.8%, 모른다는 응답은 58.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 가족친화 인증에 대해 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 48 || 가족친화인증 인지도

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 94 || 가족친화인증 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		658	41.8	58.2
주력산업	자동차부품산업	321	37.9	62.1
	모빌리티 산업	618	40.4	59.6
규모	10~19인	410	37.9	62.1
	20~49인	74	36.8	63.2
	50~99인	97	44.8	55.2
	100~299인	77	63.4	36.6
권역	북부권	499	40.3	59.7
	서해안권	124	43.6	56.4
	금강권	35	56.3	43.7

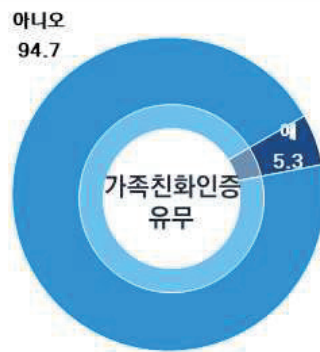
2) 가족친화 인증 유무

□ 가족친화 인증이 있는지에 대해 조사한 결과, 있다는 응답은 5.3%, 없다는 응답은 94.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 가족친화 인증이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 49 || 가족친화 인증 유무

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 95 || 가족 친화 인증 유무

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(있음)	아니오(없음)
전 체		658	5.3	94.7
주력산업	자동차부품산업	321	3.7	96.3
	모빌리티 산업	618	5.1	94.9
규모	10~19인	410	3.3	96.7
	20~49인	74	2.6	97.4
	50~99인	97	10.3	89.7
	100~299인	77	12.2	87.8
권역	북부권	499	5.4	94.6
	서해안권	124	4.2	95.8
	금강권	35	7.6	92.4

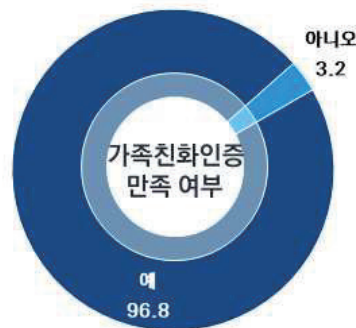
3) 가족친화 인증 만족도

□ 가족친화 인증에 참여한 사업체 35개 사에 대해 만족도를 조사한 결과, 만족한다는 응답은 96.8%, 만족하지 않는다는 응답은 3.2%로 나타남

- 만족하지 않는 이유로는 신청 기업에 대해 지원이 부족하다 등의 응답이 있음

|| 그림 50 || 가족친화 인증 만족도

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 가족친화 인증이 있는 35개 사, 단위: %]



|| 표 96 || 가족친화 인증 만족도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(만족)	아니오(불만족)
전 체		35	96.8	3.2
주력산업	자동차부품산업	12	100.0	-
	모빌리티 산업	32	96.5	3.5
규모	10-19인	13	100.0	-
	20-49인	2	100.0	-
	50-99인	10	88.9	11.1
	100-299인	9	100.0	-
권역	북부권	27	95.9	4.1
	서해안권	5	100.0	-
	금강권	3	100.0	-

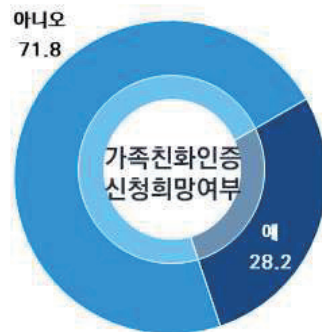
4) 가족친화 인증 신청희망여부

□ 이후 가족친화 인증에 대해 신청을 희망하는지 조사한 결과, 신청을 희망한다는 응답이 28.2%, 신청을 비희망한다는 응답은 71.8%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 가족친화 인증 신청을 희망한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 51 || 가족친화 인증 신청희망여부

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 가족친화 인증이 없는 631개 사, 단위: %]



|| 표 97 || 가족친화 인증 신청희망여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(희망)	아니오(비희망)
전 체		631	28.2	71.8
주력산업	자동차부품산업	312	25.7	74.3
	모빌리티 산업	594	27.1	72.9
규모	10~19인	399	26.8	73.2
	20~49인	74	34.2	65.8
	50~99인	88	24.1	75.9
	100~299인	69	35.1	64.9
권역	북부권	480	31.1	68.9
	서해안권	119	17.8	82.2
	금강권	32	24.8	75.2

마. 경력단절 예방 및 재취업제도

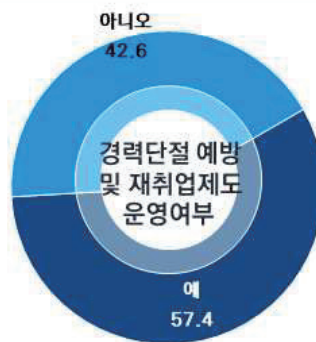
1) 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

□ 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 있는지 조사한 결과, 운영하고 있다는 응답이 57.4%, 운영하지 않는다는 응답은 42.6%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 52 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 98 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(운영)	아니오(미운영)
전 체		658	57.4	42.6
주력산업	자동차부품산업	321	65.6	34.4
	모빌리티 산업	618	56.9	43.1
규모	10~19인	410	51.6	48.4
	20~49인	74	57.9	42.1
	50~99인	97	69.0	31.0
	100~299인	77	73.2	26.8
권역	북부권	499	56.7	43.3
	서해안권	124	62.6	37.4
	금강권	35	49.9	50.1

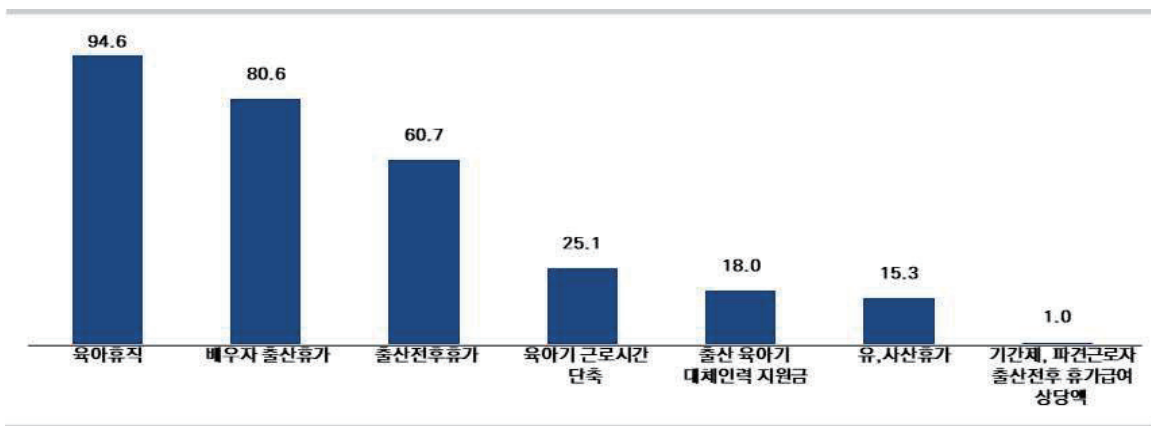
2) 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업

□ 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원제도를 조사한 결과, 육아휴직제도가 94.6%로 가장 높았으며, 이후 배우자 출산휴가, 출산 전후 휴가 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 금강권에서 경력단절 예방 및 재취업 지원제도로 육아휴직제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 53 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 경력단절 예방 및 재취업제도를 운영하는 378개 사, 단위: %(복수응답)]



|| 표 99 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[단위 : 개 사, %(복수응답)]

구 분		사례수	육아휴직	배우자 출산휴가	출산 전후 휴가	육아기 근로 시간 단축	출산 육아기 대체인력 지원금	유·사산 휴가	기간제, 파견 근로자 출산전후 휴가급여 상당액
전 체		378	94.6	80.6	60.7	25.1	18.0	15.3	1.0
주력산업	자동차부품산업	210	95.9	90.0	70.6	28.6	22.4	17.0	1.8
	모빌리티 산업	351	94.2	80.0	60.8	25.8	17.4	15.6	1.1
규모	10~19인	212	93.7	73.4	48.1	16.5	13.9	13.9	1.3
	20~49인	43	100.0	77.3	54.5	4.5	4.5	4.5	-
	50~99인	67	95.0	91.7	80.0	61.7	35.0	36.7	1.7
	100~299인	56	93.3	96.7	90.0	30.0	23.3	3.3	-
권역	북부권	283	94.8	76.6	52.9	23.5	17.8	15.3	0.9
	서해안권	78	92.7	94.1	83.9	28.1	17.9	14.1	1.4
	금강권	18	100.0	84.7	84.7	38.8	21.7	21.7	-

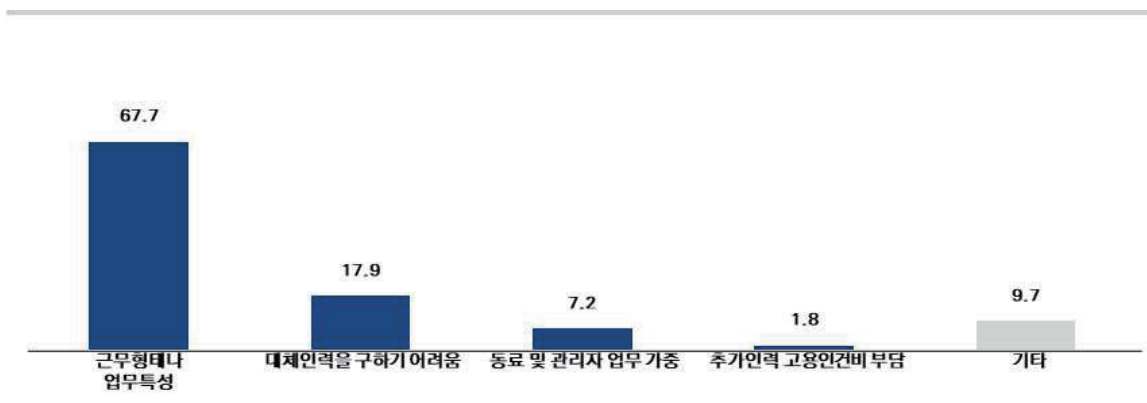
3) 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

□ 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로는 근무 형태나 업무 특성 상을 이유로 운영하지 않는다는 응답이 67.7%로 가장 많았으며, 이후로 대체인력을 구하기 어려움, 동료 및 관리자 업무 과중 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로는 근무 형태나 업무 특성 상을 이유로 운영하지 않는다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 54 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 경력단절예방·재취업 사업을 운영하지 않는 280개 사, 단위: %]



|| 표 100 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	근무 형태나 업무특성	대체인력을 구하기 어려움	동료 및 관리자 업무 가중	추가인력 고용인건비 부담	기타
전 체		280	67.7	17.9	7.2	1.8	9.7
주력산업	자동차부품산업	110	73.7	17.7	8.6	1.0	9.7
	모빌리티 산업	267	66.7	18.8	6.9	1.8	10.2
규모	10-19인	198	67.6	16.2	8.1	1.4	12.2
	20-49인	31	56.3	37.5	6.3	-	-
	50-99인	30	70.4	14.8	7.4	7.4	3.7
	100-299인	21	81.8	9.1	-	-	9.1
권역	북부권	216	64.8	21.5	6.9	2.3	8.8
	서해안권	46	74.5	8.2	5.8	-	11.5
	금강권	18	84.8	-	15.2	-	15.2

바. 외국인 근로자

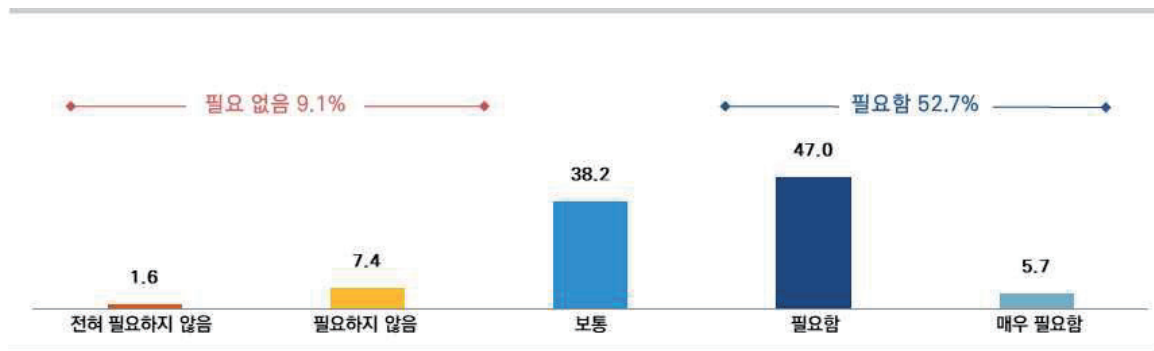
1) 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

□ 외국인 근로자를 채용할 경우 정부·지자체의 지원이 필요한지에 대해 조사한 결과, 필요하다(필요함 + 매우 필요함)는 응답이 52.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 외국인 근로자 채용 시 정부와 지자체의 지원이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 55 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 101 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		658	1.6	7.4	38.2	47.0	5.7	3.48
주력산업	자동차부품산업	321	1.7	8.7	33.6	49.9	6.1	3.50
	모빌리티 산업	618	1.7	7.6	37.9	47.4	5.5	3.47
규모	10-19인	410	2.6	6.5	38.6	47.7	4.6	3.45
	20-49인	74	-	2.6	42.1	47.4	7.9	3.61
	50-99인	97	-	9.2	33.3	46.0	11.5	3.60
	100-299인	77	-	14.6	39.0	43.9	2.4	3.34
권역	북부권	499	1.1	5.1	38.9	50.3	4.7	3.52
	서해안권	124	-	15.3	38.8	34.4	11.6	3.42
	금강권	35	15.3	13.0	27.2	44.5	-	3.01

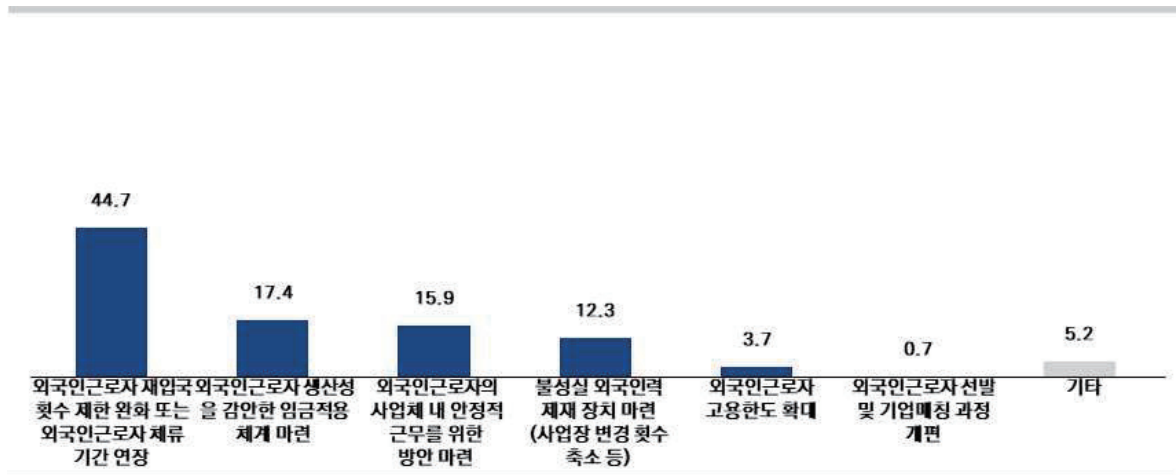
2) 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

□ 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로는 외국인 근로자 재입국 횟수 제한 완화, 또는 외국인 근로자 체류기간 연장이 44.7%로 가장 많았으며, 이후로 외국인근로자의 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로 외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화, 또는 외국인 근로자 체류기간 연장이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

||그림 56|| 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 102 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항 (1)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화, 또는 외국인근로자 체류기간 연장	외국인근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련
전 체		658	44.7	17.4	15.9
주력산업	자동차부품산업	321	40.1	17.9	19.0
	모빌리티 산업	618	44.8	17.9	15.7
규모	10-19인	410	45.8	19.0	15.0
	20-49인	74	28.9	21.1	21.1
	50-99인	97	41.4	16.1	20.7
	100-299인	77	58.5	7.3	9.8
권역	북부권	499	44.1	16.4	18.5
	서해안권	124	47.0	21.8	7.9
	금강권	35	44.5	16.4	7.6

|| 표 103 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항 (2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	불성실 외국인력 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소 등)	외국인근로자 고용 한도 확대	외국인근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	기타
전 체		658	12.3	3.7	0.7	5.2
주력산업	자동차부품산업	321	9.4	4.5	0.6	8.5
	모빌리티 산업	618	12.0	3.6	0.7	5.2
규모	10-19인	410	12.4	2.6	0.7	4.6
	20-49인	74	15.8	2.6	2.6	7.9
	50-99인	97	11.5	4.6	-	5.7
	100-299인	77	9.8	9.8	-	4.9
권역	북부권	499	13.3	3.3	0.9	3.5
	서해안권	124	5.5	6.7	-	11.0
	금강권	35	23.8	-	-	7.6

사. 인력양성 정책

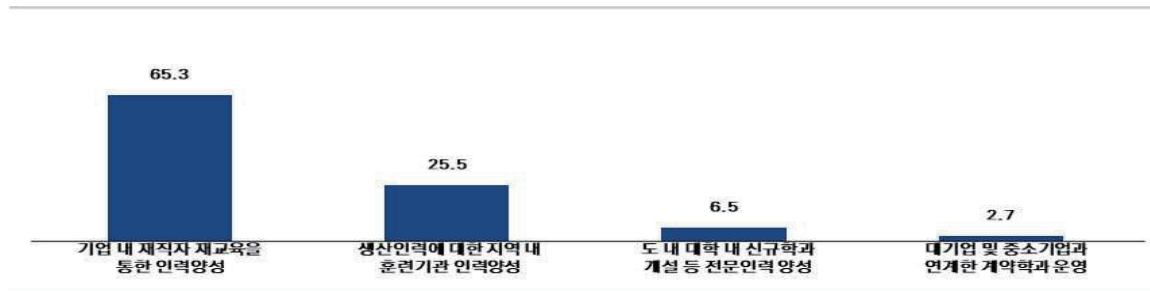
1) 인력양성을 위해 효과적인 방식

□ 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식을 조사한 결과, 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성이 65.3%로 가장 많았고, 이후로 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성, 도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 57 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 104 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성	대기업· 중소기업과 연계한 계약학과 운영
전 체		658	65.3	25.5	6.5	2.7
주력산업	자동차부품산업	321	64.5	25.5	7.6	2.4
	모빌리티 산업	618	66.1	24.7	6.6	2.7
규모	10-19인	410	66.0	27.5	3.9	2.6
	20-49인	74	68.4	28.9		2.6
	50-99인	97	77.0	17.2	4.6	1.1
	100-299인	77	43.9	22.0	29.3	4.9
권역	북부권	499	71.1	22.6	3.7	2.5
	서해안권	124	45.0	36.7	15.2	3.1
	금강권	35	54.6	26.1	16.2	3.2

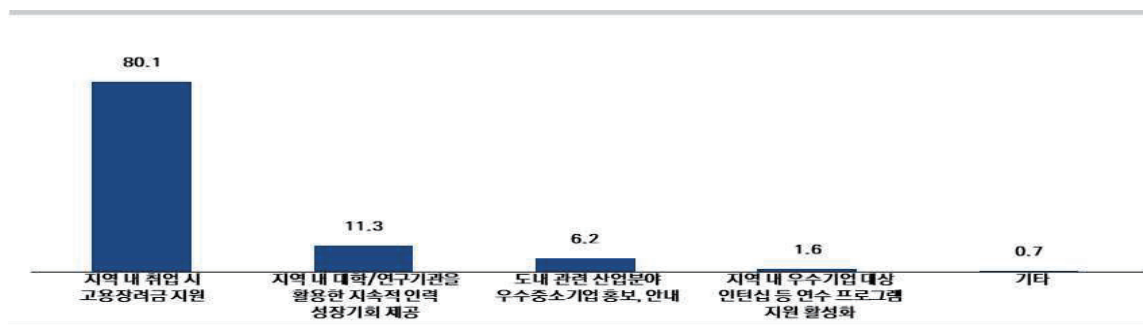
2) 도내 우수 인재 확보를 위해 효과적인 방안

□ 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로는 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 80.1%로 가장 높았으며 이후로 지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공, 도내 관련 산업 분야 우수중소기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 58 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 105 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회제공	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	지역 내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	기타
전 체	658	80.1	11.3	6.2	1.6	0.7
주력 산업						
자동차부품산업	321	80.2	11.1	7.3	.8	0.6
모빌리티 산업	618	79.8	11.3	6.4	1.7	0.7
규모						
10~19인	410	83.0	7.8	5.9	2.6	0.7
20~49인	74	92.1	7.9	-	-	-
50~99인	97	75.9	12.6	11.5	-	-
100~299인	77	58.5	31.7	7.3	-	2.4
권역						
북부권	499	81.3	10.3	6.8	1.6	-
서해안권	124	78.4	14.2	3.7	-	3.7
금강권	35	69.8	16.2	6.4	7.6	-

8. 산업별 문항

가. 모빌리티 산업 관련 이슈

1) 모빌리티 산업 관련 가장 큰 이슈

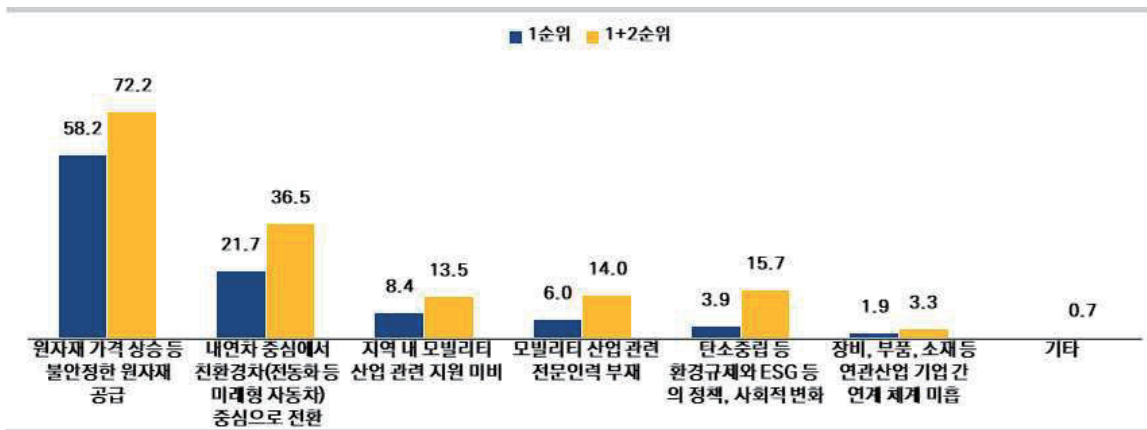
□ 모빌리티 산업과 관련하여 가장 큰 이슈를 조사한 결과, 1순위 기준 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 58.2%로 가장 높았으며, 이후로 내연차 중심에서 친환경차(전동화 등 미래형 자동차) 중심으로 전환, 지역 내 모빌리티 산업 관련 지원 미비 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 남부권에서 모빌리티 산업의 가장 큰 이슈로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

□ 1+2순위로 살펴보면, 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 마찬가지로 72.2%로 가장 높았으며, 이후로 내연차 중심에서 친환경차(전동화 등 미래형 자동차) 중심으로 전환, 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임

|| 그림 59 || 모빌리티 산업 관련 이슈

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 106 || 모빌리티 산업 관련 이슈 (1순위)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	내연차 중심에서 친환경차 (전동화 등 미래형 자동차) 중심으로 전환	지역 내 모빌리티 산업 관련 지원 미비	모빌리티 산업 관련 전문인력 부재	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	장비, 부품, 소재 등 연관산업 기업 간 연계 체계 미흡
전 체		658	58.2	21.7	8.4	6.0	3.9	1.9
주력	자동차부품산업	321	58.6	28.0	4.2	2.6	4.7	1.8
산업	모빌리티 산업	618	59.8	20.5	8.2	6.1	3.5	2.0
규모	10-19인	410	59.5	20.9	6.5	7.8	3.3	2.0
	20-49인	74	57.9	26.3	5.3	5.3	2.6	2.6
	50-99인	97	56.3	19.5	11.5	3.4	6.9	2.3
	100-299인	77	53.7	24.4	17.1	-	4.9	-
권역	북부권	499	57.0	22.9	9.0	6.3	3.0	1.9
	서해안권	124	58.5	23.2	8.3	4.3	5.7	-
	금강권	35	73.9	-	-	7.6	10.8	7.6

|| 표 107 || 모빌리티 산업 관련 이슈 (1+2순위)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	내연차 중심에서 친환경차 (전동화 미래형 자동차) 중심 전환	탄소중립 등 환경 규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	모빌리티 산업 관련 전문인력 부재	지역 내 모빌리티 산업 관련 지원 미비	장비, 부품, 소재 등 연관산업 기업 간 연계 체계 미흡	기타
전 체		658	72.2	36.5	15.7	14.0	13.5	3.3	0.7
주력 산업	자동차부품산업	321	76.0	48.0	19.7	11.2	11.5	3.9	0.6
	모빌리티 산업	618	73.6	35.7	15.4	14.2	13.0	3.5	0.7
규모	10-19인	410	74.5	32.0	14.4	19.6	11.1	3.3	0.7
	20-49인	74	71.1	50.0	13.2	5.3	7.9	2.6	2.6
	50-99인	97	66.7	39.1	24.1	8.0	19.5	4.6	-
	100-299인	77	68.3	43.9	14.6	-	24.4	2.4	-
권역	북부권	499	72.8	35.9	15.8	12.3	13.5	3.3	0.9
	서해안권	124	69.5	45.9	13.6	16.0	17.7	2.2	-
	금강권	35	73.9	10.8	21.6	30.6	-	7.6	-

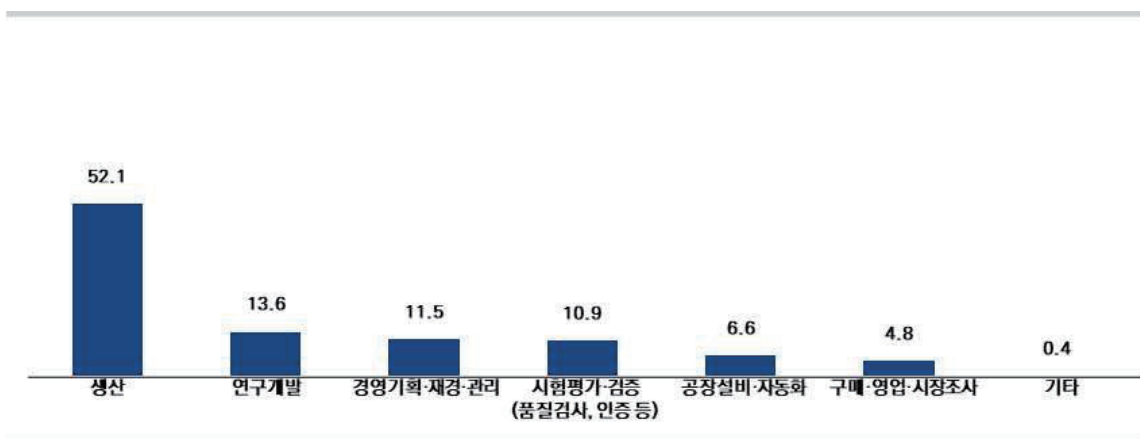
2) 모빌리티 산업과 관련하여 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

□ 모빌리티 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분으로는 생산이 52.1%로 가장 높았으며, 이후로 연구개발, 경영기획·재경·관리 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권에서 모빌리티 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분으로 생산이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 60 || 모빌리티 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 108 || 모빌리티 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	생산	연구개발	경영기획·재경·관리	시험평가, 검증	공장설비, 자동화	구매·영업·시장조사	기타
전 체	658	52.1	13.6	11.5	10.9	6.6	4.8	0.4
주력 산업								
자동차부품산업	321	69.1	7.1	5.2	8.2	6.1	3.5	0.8
모빌리티 산업	618	51.6	14.2	12.1	10.6	6.3	4.8	0.4
규모								
10~19인	410	51.0	11.8	12.4	12.4	8.5	3.3	0.7
20~49인	74	52.6	15.8	7.9	7.9	2.6	13.2	-
50~99인	97	63.2	17.2	8.0	5.7	4.6	1.1	-
100~299인	77	43.9	17.1	14.6	12.2	2.4	9.8	-
권역								
북부권	499	48.6	14.5	12.8	11.9	6.6	5.1	0.5
서해안권	124	60.2	11.9	8.9	5.5	8.3	5.2	-
금강권	35	73.9	7.6	3.2	15.3	-	-	-

나. 미래차(전기·수소·자율주행차)

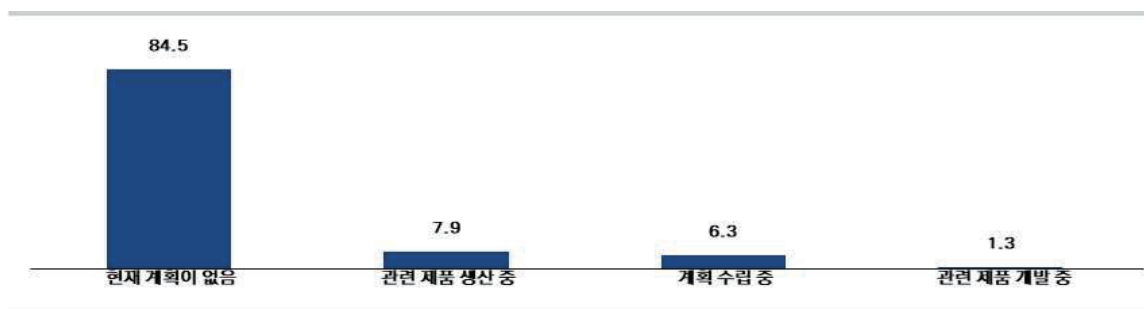
1) 미래차에 대한 대비 여부

□ 미래차에 대한 대비를 하고 있는지 조사한 결과, 현재 계획이 없다는 응답이 84.5%로 가장 높았으며, 이후로 관련 제품 생산 중, 계획 수립 중 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 금강권에서 미래차에 대한 대비로 현재 계획이 없다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 61 || 미래차에 대한 대비 여부

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 658개 사, 단위: %]



|| 표 109 || 미래차에 대한 대비 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	현재 계획이 없음	관련 제품 생산 중	계획 수립 중	관련 제품 개발 중
전 체		658	84.5	7.9	6.3	1.3
주력 산업	자동차부품산업	321	71.3	16.2	9.7	2.7
	모빌리티 산업	618	86.3	6.7	5.6	1.4
규모	10~19인	410	90.2	3.9	5.2	0.7
	20~49인	74	92.1	2.6	5.3	-
	50~99인	97	77.0	13.8	6.9	2.3
	100~299인	77	56.1	26.8	12.2	4.9
권역	북부권	499	84.3	7.2	6.7	1.7
	서해안권	124	82.5	12.1	5.4	-
	금강권	35	93.6	3.2	3.2	-

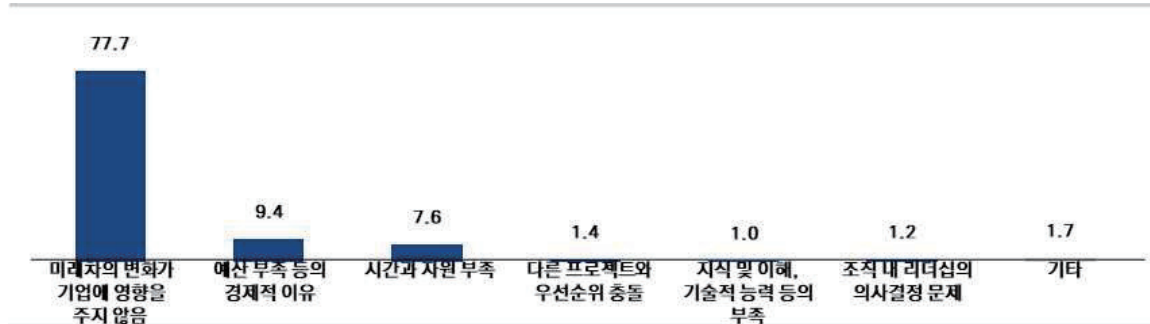
2) 현재 계획이 없는 이유

□ 미래차에 대한 대비로 현재 계획이 없다고 응답한 이유를 조사한 결과, 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않는다는 응답이 77.7%로 가장 높았으며, 이후로 예산 부족 등의 경제적 이유, 시간과 자원 부족 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 미래차 대비 계획이 없는 이유로 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않는다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 62 || 현재 계획이 없는 이유

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 현재 미래차에 대한 계획이 없다고 응답한 556개 사, 단위: %]



|| 표 110 || 현재 계획이 없는 이유 (1)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않음	예산 부족 등의 경제적 이유	시간과 자원 부족
전 체		556	77.7	9.4	7.6
주력 산업	자동차부품산업	229	53.2	21.7	14.7
	모빌리티 산업	533	78.9	9.1	7.1
규모	10~19인	370	75.4	10.9	8.7
	20~49인	68	80.0	8.6	5.7
	50~99인	75	82.1	6.0	6.0
	100~299인	43	87.0	4.3	4.3
권역	북부권	421	78.2	7.5	7.6
	서해안권	102	71.4	17.5	10.0
	금강권	33	91.8	8.2	-

|| 표 111 || 현재 계획이 없는 이유 (2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	다른 프로젝트와 우선순위 충돌	지식 및 이해, 기술적 능력 등의 부족	조직 내 리더십의 의사결정 문제	기타
전 체		556	1.4	1.0	1.2	1.7
주력 산업	자동차부품산업	229	2.1	2.5	1.7	4.0
	모빌리티 산업	533	1.4	1.1	1.2	1.2
규모	10-19인	370	1.4	.7	1.4	1.4
	20-49인	68	-	2.9	-	2.9
	50-99인	75	3.0	1.5	1.5	-
	100-299인	43	-	-	-	4.3
권역	북부권	421	1.8	1.4	1.3	2.2
	서북부권	102	-	-	1.1	-
	중부권	33	-	-	-	-

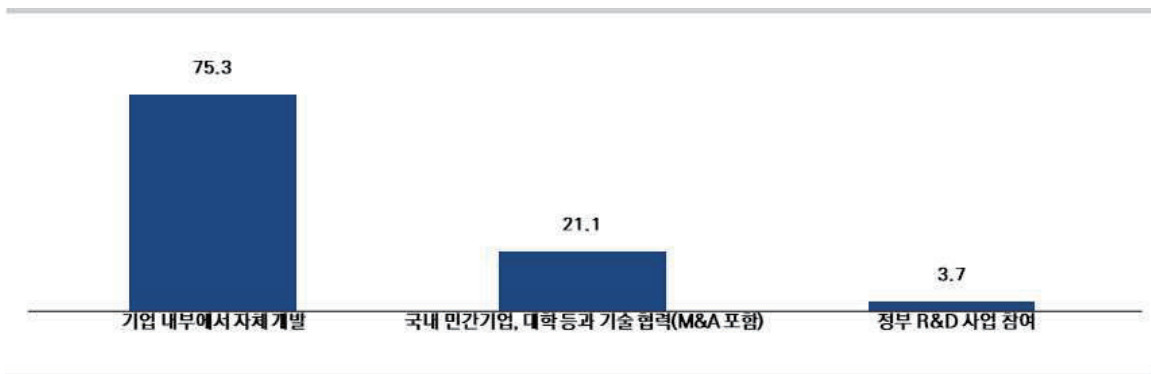
3) 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식

□ 미래차에 대한 대비로 미래차 부품 계획·개발·생산을 진행 중인 102개사를 대상으로 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식을 조사한 결과, 기업 내부에서 자체 개발이 75.3%로 가장 높았으며 이후로 국내 민간기업, 대학 등과 기술 협력(M&A 포함) 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 금강권과 서해안권에서 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식으로 기업 내부에서 자체 개발이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 63 || 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 미래차 부품 계획·개발·생산을 진행 중인 102개사, 단위: %]



|| 표 112 || 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식

[단위 : 개사, %]

구분		사례수	기업 내부에서 자체 개발	국내 민간기업, 대학 등과 기술 협력 (M&A 포함)	정부 R&D 사업 참여
전체		102	75.3	21.1	3.7
주력 산업	자동차부품산업	92	76.6	19.3	4.1
	모빌리티 산업	84	75.0	22.8	2.2
규모	10~19인	40	73.3	26.7	-
	20~49인	6	100.0	-	-
	50~99인	22	60.0	40.0	-
	100~299인	34	83.3	5.6	11.1
권역	북부권	78	69.1	26.1	4.8
	서해안권	22	94.9	5.1	-
	금강권	2	100.0	-	-

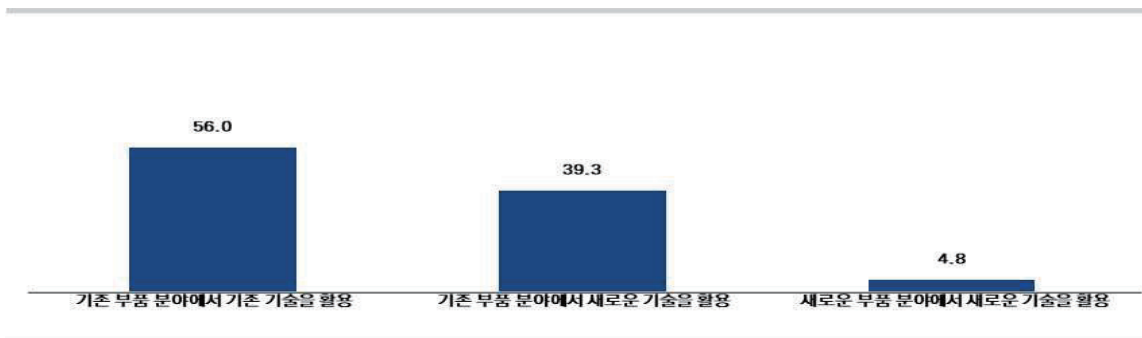
4) 미래차 부품 개발 시 가장 선호하는 기술 활용방식

□ 미래차에 대한 대비로 미래차 부품 계획·개발·생산을 진행 중인 102개사를 대상으로 미래차 부품 개발 시 가장 선호하는 기술 활용방식을 조사한 결과, 기존 부품 분야에서 기존 기술을 활용한다는 응답이 56.0%로 가장 높았으며, 이후로 기존 부품 분야에서 새 기술을 활용함 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 서해안권에서 미래차 부품 개발 시 가장 선호하는 기술 활용방식으로 기존 부품 분야에서 기존 기술을 활용한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 64 || 미래차 부품 개발 시 가장 선호하는 기술 활용방식

[BASE : 충남지역 모빌리티 산업 사업체 중 미래차 부품 계획·개발·생산을 진행 중인 102개사, 단위: %]



|| 표 113 || 미래차 부품 개발 시 가장 선호하는 기술 활용방식

[단위 : 개사, %]

구분	사례수	기존 부품 분야에서 기존 기술을 활용함	기존 부품 분야에서 새로운 기술을 활용함	새로운 부품 분야에서 새로운 기술을 활용함
전체	102	56.0	39.3	4.8
주력 산업				
자동차부품산업	92	54.0	40.7	5.3
모빌리티 산업	84	52.6	43.0	4.4
규모				
10~19인	40	60.0	40.0	-
20~49인	6	66.7	33.3	-
50~99인	22	55.0	40.0	5.0
100~299인	34	50.0	38.9	11.1
권역				
북부권	78	54.0	41.2	4.8
서해안권	22	63.8	31.1	5.1
금강권	2	50.0	50.0	-

2.3 종합 결과

1. 분석결과 종합

- 본 분석 상에서 정의한 모빌리티 산업에 대한 수요조사 및 산업분석 결과를 종합적으로 정리, 분석한 결과는 다음과 같음
- 모빌리티는 단순한 자동차를 넘어서, 농업용 동력운반차, 항공기, 선박 등의 모든 이동 수단 및 이동 플랫폼, 기타 이동 관련 서비스를 모두 포함하고 있으며, 최근 탄소중립 등의 환경 문제와 더불어 친환경 모빌리티로 이동하는 등의 생태계 변화가 이루어지고 있음
- 모빌리티 산업은 전체 제조업의 부가가치 비중의 25.1%를 담당하는 등 핵심 산업의 위치를 고수하고 있으며, 특히 수소차 시장에서는 전 세계 시장 점유율 1위로 압도적인 상태임
- 충남지역의 모빌리티 산업은 충남 제조업 사업체의 10.9%, 종사자 수는 충남 제조업의 19.4%를 차지하고 있는 만큼 지역의 핵심적인 산업에 해당함
 - 또한 최근 대전·세종지역과 함께 메가시티 기반으로 모빌리티 혁신 생태계를 조성하며, 천안시에 모빌리티 국가첨단산업단지가 들어서는 등 지역 내 고성장이 예상되는 산업임
- 모빌리티 산업의 성장성에 따라, 충남지역의 모빌리티 분야 산업기술인력 부족률은 1.5%로 전국 모빌리티 산업의 부족률(1.9%)보다는 낮으며, 충남 전체 산업의 부족률(1.1%)보다는 높은 수준임
 - 단, 충남지역의 모빌리티 분야 산업기술인력의 부족률은 전체 학력 기준 1.5%대의 부족률을 보이고 있으나, 석사 학력에서 3.1%로 타 학력에 비해 상대적으로 높은 부족률을 보여 전문지식을 갖춘 인력양성이 필요한 부분으로 나타남
- 이러한 인력 부족 및 산업의 중요성에 따라 DSC 공유대학 등의 이름으로 대전·세종·충남 지역의 모빌리티 소재·부품·장비 관련 중심대학을 형성하여 인력양성을 추진하고 있으나 산업계가 필요로 하는 맞춤형 인력 공급은 부족한 상황임
- 심층조사 결과에 따르면 계층별 채용 수요로는 외국인이 22.5%로 가장 많은 업체에서 채용 의향이 있었으며, 이후 여성, 중장년, 직업계고 등의 순으로 나타나며, 채용 의사 없음은

63.5%로 나타남

- 채용 최대 인원수를 조사한 결과, 외국인이 270명으로 가장 많이 채용할 수 있는 것으로 나타나며, 이후 중장년이 208명, 직업계고 33명, 여성 13명 등의 순으로 나타남

|| 표 114 || 모빌리티 산업 계층별 채용

(단위 : 명, %)

구 분	중장년	외국인	직업계고	여성	장애인	채용의사 없음
수요 정도	2.5	22.5	1.9	12.8	0.5	63.5
최대 채용인원(합)	208	270	33	13	4	-

- 또한, 현재 기업의 수요가 가장 많은 직무는 생산기능직이나, 실질적으로 지역 내 능력을 갖춘 전문인력이 부족하거나, 최저임금 인상, 근로시간 단축 등으로 인한 인건비 부담으로 필요 인력을 충분히 채용하지 못하고 있는 것으로 나타남

- 뿐만 아니라 임금 조건이 구직자의 기대와 맞지 않거나, 사업체의 지리적 조건이 좋지 않아서 채용 계획이던 인원을 채용하지 못하는 경우도 있음

- 하반기 모빌리티 산업의 채용 계획 인력은 총 1,977명으로, 심층조사 결과 2023년 인력 및 구인 사정은 전년 대비 어려울 것으로 평가하고 있음

- 인력 사정보다 구인 사정의 측면에서 2022년 실적 및 2023년 전망 모두 낮게 평가되고 있어 전반적으로 채용이 어려운 것으로 나타남

- 모빌리티 산업 관련 지역 내 인력이 가장 필요한 분야로 생산(52.1%), 연구개발(13.6%) 등의 순으로 나타났으며, 지역 내 취업 시 고용장려금 지원 등을 통한 공급을 요구하고 있음

- 생산개발직의 경우 단순제조, 가공작업 외 사출금형조립, 기계조작 등에 대한 교육 수요가 생산기능직에서 가장 높게 나타나 향후 산업 성장에 맞춘 교육훈련이 필요할 것임

- 기타 직무로 지게차 운전 등에 대한 훈련 수요가 상대적으로 높게 나타나 직무능력향상을 위한 훈련개발을 검토함

- 재직자 향상훈련 시 가장 교육이 시급한 분야는 생산기능직이 69.9%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직 등의 순으로, 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식(64.6%)과 온라인

교육 참여(15.1%) 방식을 희망하는 것으로 나타남

- 사무관리직의 경우 회계·감사 및 QM/QC관리 등에 대한 교육 수요가 사무관리직에서 가장 높게 나타나 향후 산업 성장에 맞춘 교육훈련이 필요할 것임
 - 연구개발직에서는 기계설계기획, 반도체 개발, 대기환경연구 등에 대한 교육 수요가 가장 높게 나타나, 해당 분야의 전문성을 높인 교육훈련을 확대할 필요가 있음
 - 생산기능직에서는 생산 현장 관리, 기계 생산성 관리 등의 교육 수요가 가장 높게 나타나, 안전 및 제조 관련 지식뿐 아니라 관리업무에 대한 훈련개발을 검토함
- 모빌리티 산업은 친환경 등의 미래차 전환 등 산업 발전의 패러다임의 변화에 놓여진 만큼 우수한 인재 확보는 매우 중요함. 이에 지역 내 대학, 훈련기관과 연계 인력양성뿐 아니라 지역 외 이탈을 최소화할 수 있는 정책적 지원도 필요한 상황임
- 충청남도에서는 이에 DSC 공유대학이라는 이름으로 모빌리티 소재·부품·장비 분야의 중심대학을 형성하여, 전문성을 증대시키고 전문 인력양성을 추진하여 핵심 인재와 지역 착근형 인재양성을 주요 추진 목표로 하여 다양한 정책 지원을 추진 중임

03

충남지역 이차전지 산업 심층조사 결과

3.1 이차전지 산업 현황

1. 이차전지 산업 정의 및 특성

가. 정의

- 이차전지는 화학에너지를 전기에너지 간의 충전과 방전으로 수백 회 이상 재사용이 가능한 전지를 말하며 납축전지, 니켈-카드뮴전지, 니켈-금속수소 전지, 리튬이차전지, NaS 전지 등 많은 종류가 있음
- 이차전지 산업은 축전지를 제조하는 관련한 활동 전반을 의미함

|| 그림 65 || 리튬이온배터리 구조와 작동 원리



자료: 배터리 인사이드(<https://inside.lgensol.com/category/news/>)

- 본 보고서 상에서 정의하는 이차전지 산업의 세부 산업은 다음과 같은 범위로 정의됨

|| 표 115 || 이차전지 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
20119	석탄화학계 화합물 및 기타 기초 유기 화학 물질 제조업	20129	기타 기초 무기 화학 물질 제조업
20131	무기 안료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업	24212	알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업
28114	에너지 저장장치 제조업	28119	기타 전기 변환장치 제조업
28202	축전지 제조업	28302	기타 절연선 및 케이블 제조업
28303	절연 코드세트 및 기타 도체 제조업	28902	전기용 탄소제품 및 절연제품 제조업

나. 이차전지 산업 특성

- 이차전지 산업은 기술주도와 시장 선점을 위해 지속적인 R&D가 필요한 기술집약적 산업으로 소재부품이 생산원가 중 70% 이상으로 소재의 원가 비중이 높고 주요 원자재가 특정 국가에 편중되어 있어 안정적인 조달관리가 필요하며 전기차, 드론, 로봇, 모바일 등 제품 및 수요자에 따라 맞춤형 설계가 필요한 수요자 중심 산업임
- 이차전지 산업의 후방산업 구성은 양극재·음극재 등 가공소재와 리튬·니켈·망간 등의 원료로 구성된 소재산업, 리드 탭·보호회로 등의 부품 산업, 전극·조립·활성화 장비 등의 장비산업으로 구성
 - 이차전지 전체 원가의 50%이상이 소재·부품으로 분석되며, 여타 산업 대비 후방산업의 경쟁력이 매우 중요한 것으로 파악되고 있음
- 전방산업의 경우 스마트폰, 노트북 등의 휴대용 IT 기기 산업과 전기차(EV) 산업, 에너지저장장치(ESS)산업 등으로 구성
 - 최근에는 웨어러블 디바이스, 드론, 로봇 등 다양한 분야로 확장되고 있음

|| 표 116 || 이차전지 산업 가치사슬

후방산업		이차전지 산업	전방산업
소재	(가공소재) 양극재, 음극재, 전해액, 분리막 (원자재) 리튬, 니켈, 망간, 코발트, 흑연 등	IT용 소형 전지 EV용 중형 이차전지 ESS용 대형 이차전지	스마트폰, 노트북 등의 휴대용 IT 기기 전기자동차 신재생에너지 출력제어 및 잉여전력 저장 지능형 로봇 의료기기, 드론 등
부품	파우치/캔 케이스, 리드 탭, 보호회로 등		
장비	전극, 조립, 활성화 장비 등		



2. 국내·외 산업 현황

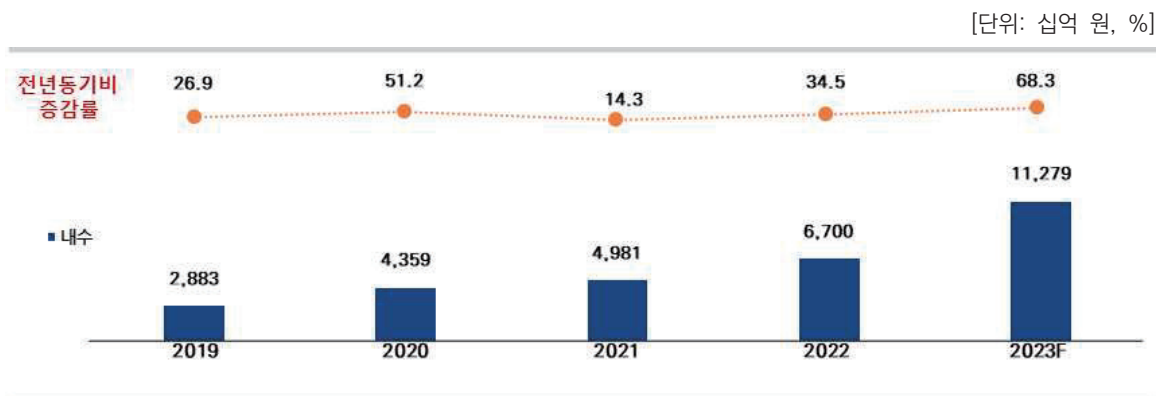
가. 국내 이차전지 산업 현황 및 시장동향

1) 국내 이차전지 산업 현황

□ 전기차 판매 호재에 따른 이차전지 수요 확대로 국내 이차전지 내수 시장은 전년대비 68.3% 급증할 것으로 예상

- 2023년 상반기 이차전지 내수는 금리 인상 등 부정적인 요인에도 불구하고 친환경차 판매가 증가하면서 큰 폭의 성장세 시현
- 2023년 1분기 국내 친환경차 판매량이 전년동기비 43.7% 증가하는 등 친환경차 판매 호조세가 유지되면서 2023년 이차전지 내수는 전년대비 68.3% 증가할 것으로 예상
- 특히 친환경차에 대한 개별소비세 및 취득세 감면이 2024년 말까지 연장되는 등 친환경차 세제혜택 강화도 이차전지 내수 증가에 기여

|| 그림 66 || 이차전지 산업 내수 시장 현황(2019~2022)



자료: 산업연구원 2021~2023년 하반기 경제산업전망(13대 산업편)

□ 우리나라는 IT 기기용 소형 이차전지 시장에서 2011년부터 세계 1위를 달리고 있으며 중국 외 글로벌 시장을 대상으로 하는 전기차용 중대형 이차전지 배터리 사용량 순위에서 LG에너지 솔루션이 1위를 차지했고 국내 3사의 점유율이 56.0%에 달함

|| 표 117 || 연간 누적 글로벌 전기차용 배터리 사용량

[단위:GWh,%]

순위	제조사명	2021. 1~9	2022. 1~9	성장률	2021 점유율	2022 점유율
1	LG에너지솔루션	36.9	43.7	18.4%	35.7%	30.1%
2	CATL	12.9	27.4	112.4%	12.5%	18.9%
3	파나소닉	26.2	27.4	4.6%	25.4%	18.9%
4	SK온	10.8	21.2	95.8%	10.5%	14.6%
5	삼성SDI	9.9	16.3	64.8%	9.6%	11.3%
6	AESC	3.0	2.9	-1.4%	2.9%	2.0%
7	PEVE	1.6	1.4	-10.7%	1.6%	1.0%
8	Sunwoda	0.3	1.0	218.3%	0.3%	0.7%
9	LEJ	0.5	0.7	43.6%	0.4%	0.5%
10	BYD	0.4	0.6	56.7%	0.4%	0.4%
기타		0.8	2.3	185.7%	0.8%	1.6%
합계		103.3	145.0	40.4%	100.0%	100.0%

자료: SNE 리서치(<https://www.sneresearch.com/kr/home/>)

□ 이차전지 산업은 국내 13대 주력산업 중 하나로 국민 경제 및 일자리 창출에 많은 기여를 하고 있음

- 2021년 기준 이차전지 산업 관련 전국 사업체 수는 1,358개사로 제조업 기업의 약 1.87%를 차지하고 종사자 수는 84,182명으로 제조업 대비 2.87%의 비중을 나타냄
- 이차전지 산업 연간 출하액은 81조 3021억원으로 제조업의 4.60% 부가가치는 23조 6812억원으로 제조업의 3.69%를 담당하는 등 핵심산업의 위치를 고수 중임

|| 표 118 || 국내 제조업 및 이차전지 산업 현황(2021)

[단위: 개사, 명, 백만원, %]

산업별	사업체 수	종사자 수	출하액	부가가치
제조업	72,510	2,937,943	1,765,663,652	641,260,448
이차전지 산업 계	1,358	84,182	81,302,110	23,681,227
석탄화학계 화합물 및 기타 기초 유기 화학 물질 제조업	82	7,610	21,047,800	6,058,280
기타 기초 무기 화학 물질 제조업	156	7,180	4,491,259	1,979,077
무기 안료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업	27	1,107	573,238	219,312
알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업	116	3,861	5,297,560	913,598
에너지 저장장치 제조업	25	837	284,403	102,425
기타 전기 변환장치 제조업	254	12,034	4,654,222	1,745,209
축전기 제조업	157	32,556	33,603,673	9,900,123
기타 절연선 및 케이블 제조업	349	12,256	9,915,217	2,094,333
절연 코드세트 및 기타 도체 제조업	146	5,287	1,500,615	457,230
전기용 탄소제품 및 절연제품 제조업	46	1,454	507,361	211,640
제조업 대비 이차전지 산업 비중(%)	1.87	2.87	4.60	3.69

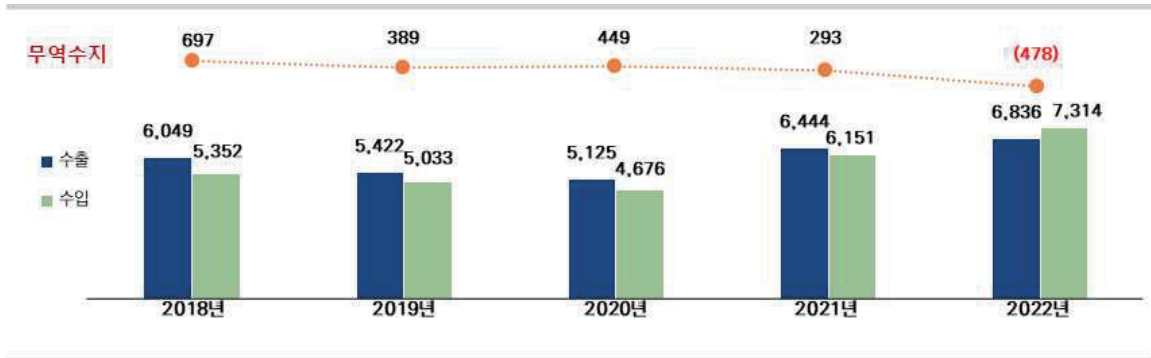
자료: 2021년 자료기준 광업·제조업 조사

□ 우리나라의 전체 산업의 무역수지는 2018년 697억 달러에서 매해 꾸준히 감소하여 2022년 -478억 달러로 처음으로 적자를 기록 이차전지 산업 역시 2018년 58억 달러에서 매해 소폭 감소하다가 2022년에 들어와서 39억 달러를 기록하며 감소 폭이 매우 커짐(-22.3%)

□ 전체산업의 무역액(수출액+수입액) 대비 무역수지 비율은 2022년 -3.4%임에 반해 이차전지 산업은 24.2%로 전체산업에 비해 지표가 우수하다고 할 수 있음

|| 그림 67 || 전체 산업 수출·수입·무역수지(2018~2022)

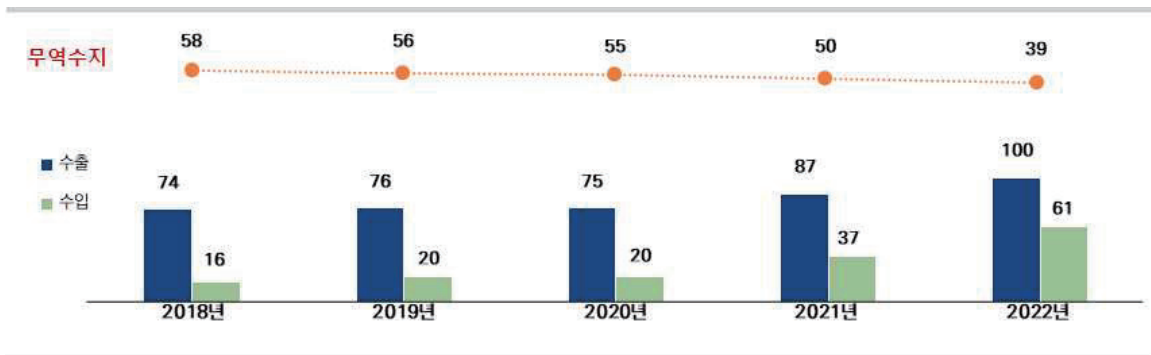
[단위: 억 달러]



자료: 한국무역협회

|| 그림 68 || 이차전지 산업 수출·수입·무역수지(2018~2022)

[단위: 억 달러]



자료: 산업연구원

2) 국내 주요 이차전지 산업 기업 동향

□ (LG에너지솔루션) 2023년 8월 LG에너지솔루션은 중국 1위 코발트 생산업체 화유코발트와 배터리 리사이클 합작법인(JV) 설립

- 신규 합작법인은 배터리 생산과정에서 발생하는 폐기물인 스크랩, 수거된 폐배터리 등에서 이차전지의 핵심 원재료인 니켈, 코발트, 리튬 등을 추출
- 또한 메탈을 생산하여 양극재 생산과정을 거쳐 최종적으로 LG에너지솔루션의 난징 배터리 생산공장에 공급될 예정

-
- 2027년까지 미국, 폴란드, 아시아 등 주요 생산 거점의 밸류체인에 유수의 업체들과 협력해 ESG 경영에 힘을 실을 예정

□ (삼성SDI) 2023년 8월 호주 시라사와 MOU를 체결하여 북미 현지에서 연간 1만톤의 천연흑연 음극활물질 확보

- 2024년 7월까지 시라의 천연흑연 음극활물질을 자사 배터리에 적용하는 실증을 거친 후 2026년부터 연간 최대 1만톤의 천연흑연 음극활물질을 공급받으려는 계획

- 이는 천연흑연에 대한 중국 의존도를 낮추는 도이에 미국 인플레이션가축법(IRA) 대응을 위한 것으로 풀이됨

□ (SK온) 2023년 1월 배터리 인재 양성 사내교육 플랫폼 SK온 아카데미(SKONA) 오픈하여 입문부터 전문가 수준까지 표준화된 교육과정 제공해 구성원들이 업무 수행에 필요한 기술을 익히도록 함

- SK온 아카데미에는 배터리 기본 공정, 제품과 미래 산업 동향을 비롯하여 글로벌 협상 등 해외 주재원을 위한 글로벌 과정도 제공하고 이와 함께 제조, 생산, 품질, 연구 개발, 구매 등 전문가 수준의 직무 전문 칼라지 과정을 순차적으로 제공할 예정

- 각 사업장에서는 정기적으로 외부 전문가를 초빙하여 오프라인 세미나 진행

나. 세계 이차전지 산업 현황 및 시장동향

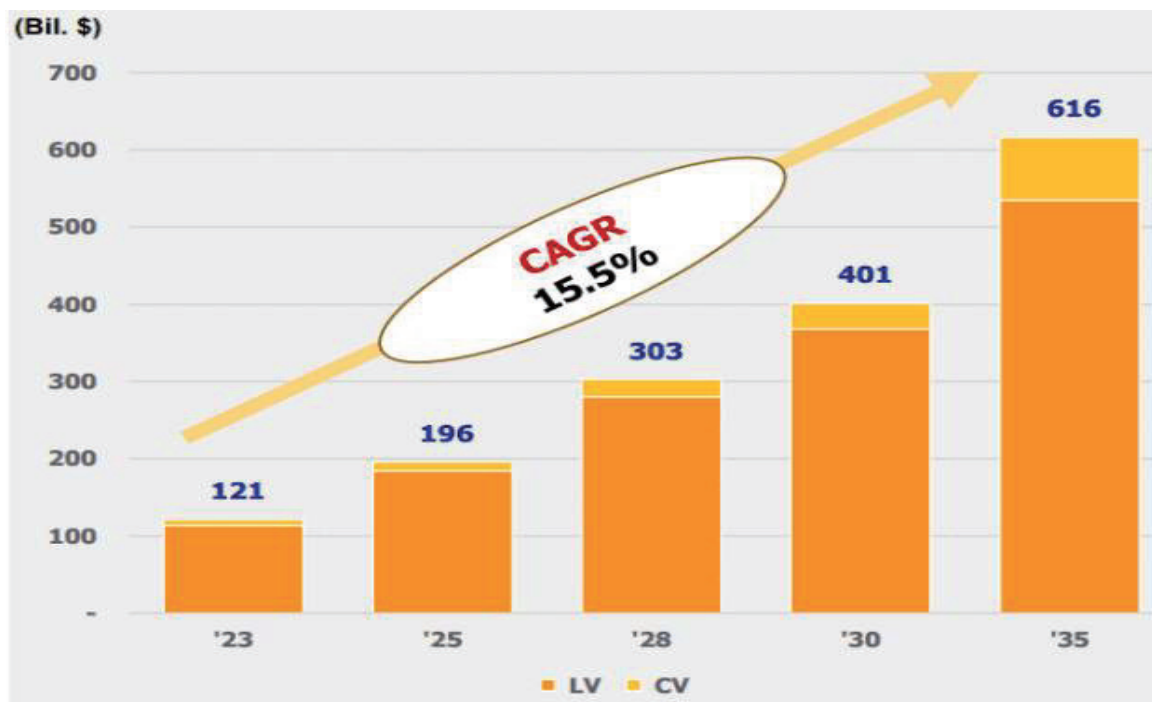
1) 세계 이차전지 산업 현황

□ 친환경화와 탄소중립이라는 글로벌 트렌드 속에서 이차전지는 그 핵심을 차지하고 있으며 그 시장 규모 또한 급격하게 성장하고 있음

– 이차전지 산업 중 가장 규모가 큰 전가차용 이차전지 시장 규모는 올해 1,210억 달러에서 2030년 4,010억달러 2035년 6,160억 달러로 가파른 성장세가 예상됨

|| 그림 69 || 23년~25년 전기차용 이차전지 금액 기준 시장 규모(백기준)

[단위: 십억 달러, 자료: SNE리서치]



자료: SNE 리서치(<https://www.sneresearch.com/kr/home/>)

※ LV(Light Vehicle) : 경상용차 화물수송 차량을 제외한 모든 승용차

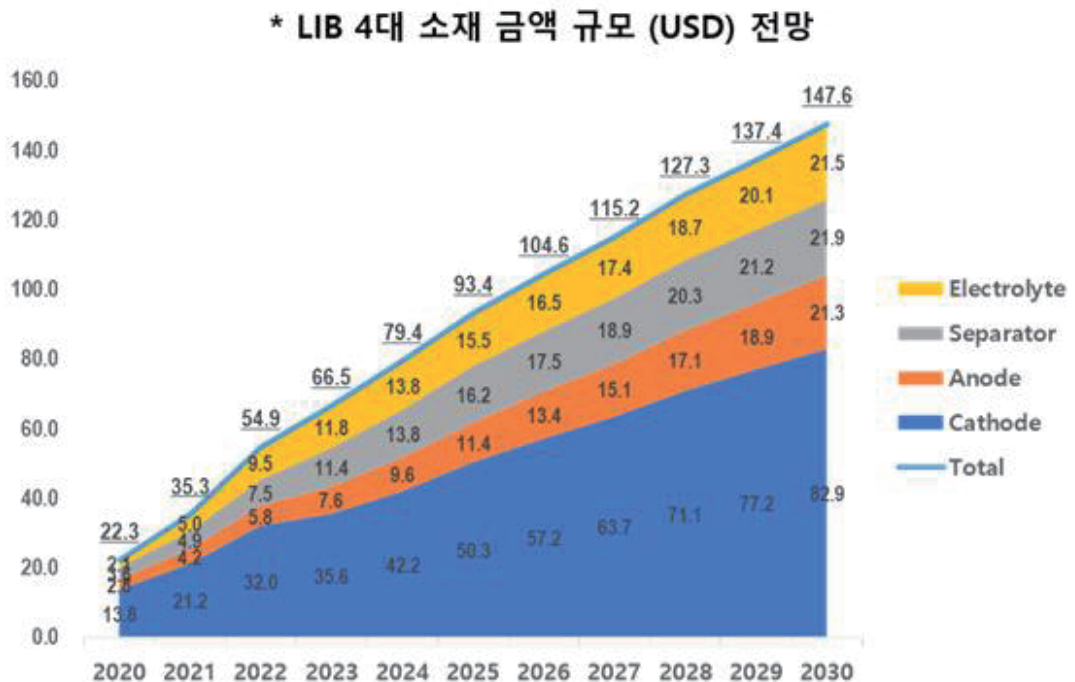
※ CV(Commercial Vehicle) : 상업용 자동차

□ 또한 글로벌 이차전지 시장의 성장과 더불어 배터리를 구성하는 핵심소재 또한 성장 잠재력이 높은 시장으로 주목받고 있고 전기차 배터리 시장이 중국을 넘어 미국, 유럽시장으로 본격 확대되면서 향후 지속적인 소재 수요가 발생할 것으로 예상됨

- 전체 배터리 소재 시장의 70%를 차지하고 있는 양극재, 음극재, 전해액, 분리막 등 리튬이온배터리 4대소재 시장은 2022년 기준 549억 규모를 기록했고 2025년 934억달러 2030년 기준 1,476억달러 규모로 3배 가까이 성장할 것으로 전망됨

|| 그림 70 || 리튬이차전지 4대소재 시장규모 전망(2020~2030)

[단위: 십억 달러, 자료: SNE리서치]



자료: SNE 리서치(<https://www.sneresearch.com/kr/home/>)

□ 또한 글로벌 이차전지 시장의 성장과 더불어 배터리를 구성하는 핵심소재 또한 성장 잠재력이 높은 시장으로 주목받고 있고 전기차 배터리 시장이 중국을 넘어 미국, 유럽시장으로 본격 확대되면서 향후 지속적인 소재 수요가 발생할 것으로 예상됨

2) 주요국 산업 및 시장 동향³⁾

- 이차전지가 탄소중립 실현을 위한 핵심 품목으로 부상하면서 전세계 주요국들의 이차전지 산업에 대한 관심이 커지고 있음 그 중 리튬 이온 배터리 기반의 이차전지 시장 확대를 위해 관련한 정부차원의 다양한 육성 정책들을 펼치고 있으며 또한 유럽을 중심으로 이차전지 폐배터리에 대한 환경규제안도 나오고 있는 중임
- (미국) 미국의 리튬이온 배터리 시장은 55억 4,700만 달러('21년 기준)이며 향후 10년간 매년 10.8%씩 증가하여 '30년 139억 6,700만 달러 규모로 성장할 것으로 전망
 - 미국 정부는 FCAB(Federal Consortium for Advanced Batteries)를 통해 미국 내 리튬이온 배터리 산업의 육성을 위해 5개의 주요 목표를 포함한 청사진을 발표
 - (중국) 신에너지차와 배터리 시장의 빠른 발전으로 '20년 중국 리튬이온배터리 생산량은 전년 대비 19.2% 증가한 148GWh 기록
 - 중국 공업 및 정보화부는 리튬이온배터리 산업의 규범화 및 관리강화를 위해 '리튬이온배터리 산업 규범화 조건'과 '리튬이온배터리 산업 규범 공고 관리방법' 검토 및 수정 작업을 진행함 또한 '3060 정책'에 따라 차량용 및 에너지 저장장치용 이차전지 수요가 확대될 전망
 - (일본) 일본의 이차전지 국내 총 생산량은 '20년 기준 13억 3,373만 개 총 생산액은 7,685억 9,200만 엔으로 전년 대비 0.9% 증가
 - 또한 이차전지를 비롯한 그린뉴딜 분야의 연구개발 및 실증실험 지원을 목적으로 '20년 20년 10월 NEDO를 통해 총 2조 엔 규모의 기금을 조성하여 향후 10년 간 최대 1,205억 엔 지원 계획
 - (EU) 배터리 및 폐배터리에 관한 규제안을 발표하며 24년 7월부터 충전 가능한 전기차 배터리 및 모든 산업용 배터리에 탄소발자국제도를 도입하고 27년부터 배터리에 들어가는 원자재 성분 비율을 공개해야 하며 배터리의 수명, 충전 캐퍼시티, 유해물질, 안전위험 등 정보가 기재된 라벨을 부착해야함

3) 「이차전지 글로벌 시장동향 보고서」, KOTRA, 2022

3) 기술 동향⁴⁾

- 글로벌 주요 기업은 산업 내 초격차 기술 확보를 위해 이차전지의 성능을 결정하는 4대 소재 기술개발에 집중
- (양극재) 주행거리 상향, 및 안전성 제고를 위해 High-니켈계 양극재, CTP/CTC 기반 LFP 양극재, 단결정 양극재 등의 기술이 개발 중
 - 니켈계(NCM·NCA)와 인산철계(LFP) 방식이 양립하며 고용량화 기술개발이 진행 중
 - 주요 해외 기업으로는 중국의 CATL, BYD, 일본의 Nichia 등이 있으며 국내 기업으로는 엘엔에프, 에코프로비엠 등이 연구를 활발히 진행
- (음극재) 중국과 국내 업체 중심으로 충·방전 속도 개선을 위한 실리콘계 음극재 등의 개발이 활발하게 이뤄지고 있음
 - 현재 사용되고 있는 음극재는 가격경쟁력을 앞세운 중국이 경쟁 우위이며 국내 기업들은 경쟁력 제고를 위해 실리콘계 음극재 분야 기술개발에 집중
 - 주요 해외 기업으로는 중국의 BTR, 일본의 ShinEtsu 등이 있으며 국내 기업으로는 대주전자재료, 포스코캐미칼 등이 연구를 활발히 진행
- (분리막) 분리막의 안정성 제고를 위한 습식 및 고성능 코팅 분리막 기술 개발 연구가 활발함
 - 전기차 배터리 화재 발생 등으로 안정성 이슈가 부각되며 습식분리막 및 세라믹 코팅 분리막의 적용 확대를 위해 생산비용을 절감하는 공정 개발이 진행 중
 - 두께 9um 이하 박막화, 세라믹 코팅(고강도·고내열성), 물리적·화학적 증착법 등 다양한 기술개발 시도 중
 - 주요 기업으로는 일본의 Asahi Kasei 등이 있으며 국내 기업들은 회사별로 자체적인

4) 박상현, 최재형(2023) 「전기차용 이차전지 초격차 기술개발 동향」, KDB미래전략연구소 산업기술리서치센터

기술을 개발하고 있는데 LG화학의 SRS(Safety Reinforced Separator) SKIET의 축차연신 및 CSS(Ceramic Coated Separator)가 대표적임

□ (전해질) 전해질의 안정성 제고를 위해 고체 전해질에 대한 연구가 활발히 진행 중

- 현재 사용 중인 액체 전해질은 폭발 및 화재 위험 등이 내재되어 있으나, 전고체 전지는 고체 전해질을 사용하여 외부 충격에 따른 누액 및 발열에 따른 증발 이슈가 없어 폭발 및 화재 위험으로부터 안전
- 주요기업으로는 일본의 Panasonic, 미국의 SolidPower 등이 있으며 국내 기업으로는 엔캠이 연구를 활발히 진행 중

|| 표 119 || 이차전지 초격차 기술개발 주요 분야

구분	기술명	성능 개선 분야	주요 기업
양극재	High-니켈계 양극재	주행거리 상향	엘엔에프, 에코프로비엠, Nichia(일)
	CTP/CTC 가변 LFP 양극재	주행거리 상향	CATL(중), BYD(중)
	단결정 양극재	안전성 제고	삼성SDI, 포스코케미칼, 에스엠랩
음극재	실리콘계 음극재	용량 확대	대주전자재료, BTR(중), ShinEtsu(일)
분리막	고성능 코팅 분리막	안전성 제고	SKIET, WCP, Asahi Kasei(일)
전해질	고체 전해질	안전성 제고	엔캠, Panasonic(일), SolidPower(미)

자료: 전기차용 이차전지 초격차 기술개발 동향

다. 국내 이차전지 산업 관련 정책 동향

□ 탄소배출 감소와 기후변화 대응이라는 글로벌 트렌드 속에서 자동차 규제가 본격화되면서 전기자동차의 성장과 더불어 그 원료로 사용되는 이차전지는 핵심을 차지하고 있으며 그 시장 규모 또한 급격하게 성장하고 있음

- 우리나라는 높은 기술력과 양산 능력으로 글로벌 시장에서 우월적 지위를 확보하고 있고 2030년까지 그 위상은 공고할 것으로 예상됨

- 그러나 최근 미국의 IRA, EU의 배터리 규정 등이 시행되며 이차전지의 소재를 공급 하는데 어려움을 겪고 있고 기술 경쟁이 심화되는 등 대내외적 리스크가 확대됨

□ 산업통상자원부에서는 이와 같은 이차전지 산업의 대·내외 여건 변화에 대응하고 산업 기술 초격차를 위해 2030년까지 20조 원을 투자하는 2023년 4월 「이차전지 산업경쟁력 강화 국가전략」을 발표하고 소부장·전제품 경쟁력 강화, 기술 초격차 확보, 선순환 체계 확립 등의 정책방향을 제시함

|| 그림 71 || 산업통상자원부 이차전지 산업경쟁력 강화 국가전략 첨부자료 中



- (기술 초격차 확보) '30년까지 민간 연구개발에 20조원을 투자하여 세계 최초 전기차용 전고체 전지 상용화 기술 개발을 목표로함. 이를 위해 국내 전지 3사(LG에너지솔루션, SK온, 삼성SDI)의 최첨단 제품 생산과 기술 공정의 혁신이 이뤄지는 마더팩토리를 국내에 구축

- 3사 모두 전고체 전지 시제품 생산 공장을 국내에 구축하고 원통형 4860 전지, 코발트프리 전지 등 국내에서 생산을 개시해 해외에서 양산할 계획. 전고체 전지, 리튬메탈전지, 리튬황 전지 등 차세대 전지 개발을 위한 대규모 R&D를 추진하여 세계 최초로 차량용 전고체 전지 양산기술을 확보하고자함
- (소부장 경쟁력 강화) 향후 5년간 이차전지 양극재의 국내 생산 능력 4배, 장비 수출액 3배 확대하는 등 소부장 경쟁력을 강화하는 것을 목표로 함
- 투자세액공제를 상향하고, 소부장 특화단지를 지정하여 기술개발, 인프라 등을 종합지원하는 등 소재기업에 대한 투자를 활성화하여 양극재 생산능력을 4배 확대 시켜 2027년까지 양극재 생산용량을 158만톤까지 확대하려고 함
- 장비기업의 경쟁력 제고를 위해 소부장핵심기술로 신규 지정하여 주요 장비 기술에대한 R&D를 집중 지원하고 5,000억의 정책펀드를 조성하여 유망한 장비기원을 지원하므로 장비기업의 수출규모를 3배 이상 확대시키고자 함
- 또한 첨단산업인재혁신 특별법 제정을 추진하여 인력 위기에 있는 이차전지 등 첨단업종을 지정하고 업종별 아카데미를 운영하여 민간 주도의 인력양성 프로그램을 개발·운영하는 등 2030년까지 이차전지 인력 1.6만명을 배출하는 것을 목표로 함
- (전제품 경쟁력 강화) 향후 5년간 민·관이 함께 삼원계 전지, LFP전지 ESS의 기술개발에 3,500억원 이상을 투자해 이차전지 전제품군에 대한 세계 최고의 경쟁력을 확보하고자 함
- 이를 통해 삼원계 전지는 '30년까지 주행거리를 800km이상 늘리고 LFP 전지는 '27년까지 최고의 기술 경쟁력을 확보하는 한편, ESS 수출 규모도 '30년까지 5배 이상으로 확대하고자 함
- (순순환 체계 확보) 2030년까지 국내 이차전지가 100% 순환하는 체계를 확립하고자 함. 민간이 자유롭게 사용후 전지를 거래하고 신산업에 활용할 수 있도록 배터리 협회를 중심으로 사용후 전지 관리체계를 마련함. 이차전지의 전주기의 이력을 관리하는 DB도 구축하여 이차전지의 무단 폐기나 사용 등을 방지할 계획

라. 이차전지 산업 인력 동향

1) 이차전지 산업 인력 현황

- 이차전지 산업의 사업체 수와 종사자 수는 매년 꾸준히 증가하며 산업이 확대되고 있음
- 2021년 기준 이차전지 산업의 사업체 수는 1,358개로 2010년의 1,087개 대비 24.9%가 늘어났고 종사자 수는 84,182명으로 2010년의 45,327명 대비 85.7%가 늘어남
 - 이차전지 산업은 한 사업체 당 종사자 수 62.0명으로 40.5명인 전체 제조업에 비해 상대적으로 노동집약적인 산업이라고 볼 수 있음

|| 표 120 || 국내 사업체 수 및 종사자 수 변화(2010, 2015, 2020~2021)

[단위: 개사, 명]

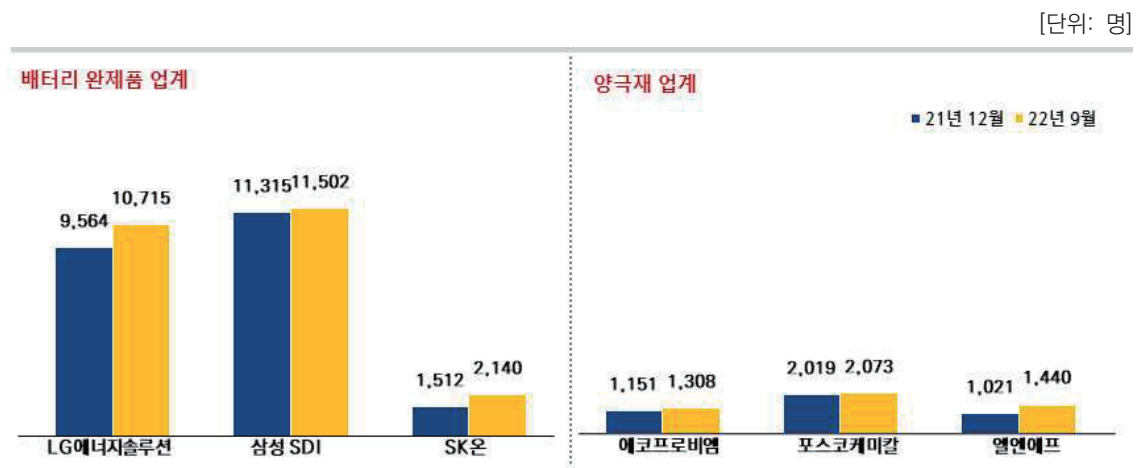
연도별	2010		2015		2020		2021	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
이차전지 산업 계	1,087	45,327	1,201	66,640	1,310	75,805	1,358	84,182
석탄화학계 화합물 및 기타 기초 유기 화학 물질 제조업	78	8,447	76	6,813	79	7,565	82	7,610
기타 기초 무기 화학 물질 제조업	135	5,800	130	8,343	158	7,029	156	7,180
무기 안료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업	26	1,061	29	1,260	28	1,112	27	1,107
알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업	95	2,825	111	3,730	111	3,788	116	3,861
축전기 제조업	61	8,519	109	18,653	140	30,614	157	32,556
에너지 저장장치 제조업	-	-	2	-	20	641	25	837
기타 전기 변환장치 제조업	229	8,717	237	8,920	246	10,240	254	12,034
기타 절연선 및 케이블 제조업	330	13,734	328	12,897	341	12,104	349	12,256
절연 코드세트 및 기타 도체 제조업	97	3,364	144	4,563	140	5,074	146	5,287
전기용 탄소제품 및 절연제품 제조업	36	1,307	35	1,461	47	1,426	46	1,454

자료:광업·제조업 조사

□ 이차전지 산업이 성장함에 따라 인력 수급의 필요성도 늘어나고 있지만 수요에 비해 공급이 현저하게 부족하여 기업들은 인력난을 호소하고 있음

- 금융감독원에 따르면 국내 전지 3사(LG에너지솔루션, 삼성SDI, SK온)과 양극재 3사(에코프로비엠, 포스코케미칼, 엘인에프)의 인력은 2022년 9월 기준 총 2만 9,178명으로 2021년 12월(2만 6,582명) 대비 2,596명 증가함
- 그럼에도 불구하고 배터리 업체들은 인력 부족을 호소하며 일제히 2023년 대규모 신입·경력 공채를 진행함
- 한국전지산업협회의 조사에 따르면 2020년 기준으로 국내 이차전지 인력부족 현황은 석·박사급 연구설계인력에서 1,013명, 학사급 공정인력은 1,810명으로 나타남

|| 그림 72 || 이차전지 주요기업 인력 현황



자료: 금융감독원

□ 주요 이차전지 기업들은 인재를 확보하기 위해 대학들과 적극적으로 협력에 나서고 있음

- LG에너지솔루션은 연세대에 이차전지 융합공합협동과정을 개설하고 고려대에 배터리-스마트팩토리학과를 공동 설립하여 학위 취득과 취업을 연계함
- SK온은 울산과학기술원(UNIST)과 배터리 관련 e-SKB 석사과정을 운영하여 등록금 및 학연 장학금을 지급하고 취업을 보장함
- 삼성SDI는 포스텍, 서울대, KAIST, 한양대 등 4개 대학과 협력하여 배터리 인력을

양성하려함

- 포스코케미칼은 2022년 9월 인문·사회 전공자를 엔지니어로 선발하는 글로벌 통섭인재 채용을 진행하여 배터리 원리, 제조공정 등 2차전지 관련 전문교육을 이수하게 함

|| 표 121 || 국내 주요 배터리 기업-대학 협력 인재 양성 프로그램

기업	대학	협력 프로그램	주요 특징
LG에너지솔루션	연세대	이차전지융합공학협동과정	석사, 박사, 석·박사 통합과정 대상 학비 및 생활비 지원, 학위 취득 후 취업 보장
	고려대	배터리-스마트팩토리 학과	
삼성SDI	포스텍	대학-삼성SDI 배터리 인재양성 과정	석·박사 과정, 등록금, 장학금 지급, 취업 보장, 10년간 100명 선발 (3개 대학 공통 내용)
	서울대		
	KAIST		10년간 배터리 융합 과정을 이수하고 삼성SDI 입사를 희망하는 학부생 200명 선발, 장학금 지원 및 취업 보장
	한양대		
SK온	UNIST	e-SKB 석사 과정	등록금 및 학연 장학금 지급, 취업보장

자료: 한국여성과학기술육성재단

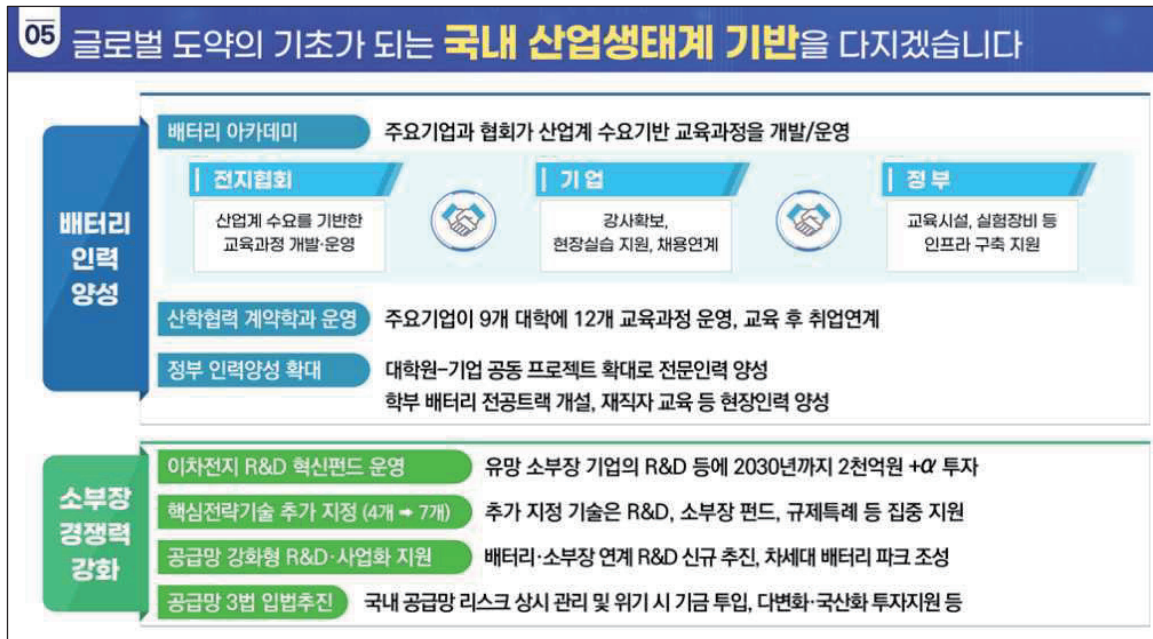
2) 이차전지 산업 인력양성 정책

□ 산업통상자원부는 2022년 11월 정부-관련기관-기업으로 구성된 배터리 얼라이언스를 구성하고 2030년까지 1.6만명의 이차전지 인력 양성을 위한 세부 정책을 발표함

- (배터리 아카데미 신설) 산업계가 교육과정을 직접 개발하고 정부는 교육시설, 실험장비 등 교육인프라를 지원하는 등 역할을 분담하여 현장에서 필요한 인력을 연간 800명 이상 양성하기로 함
- (산학협력 계약학과 운영) 기업들은 국내 9개 대학에 설립한 12개의 계약학과를 통해 매년 150여 명의 인력을 양성하고 자체 교육 프로그램을 개발해 소속 직원과 협력사 직원의 전문성 함양에도 투자를 확대함
- (정부 인력양성 확대) 정부는 학부/석박사/재직자 교육 프로그램을 통해 연간 980명을 양성함, 특히 R&D 전문인력을 양성하는 석박사 지원사업⁵⁾의 경우 지원학교를 5

개교에서 13개로 확대하고 산업계의 기술 트렌드가 반영되도록 산학 공동 연구 프로젝트를 중점 지원

|| 그림 73 || 산업통산자원부 이차전지 산업 혁신전략 첨부자료 中



□ 한국전지산업협회는 대학, 이차전지 기업들과 컨소시엄을 구성하여 2020년부터 2025년까지 이차전지 산업전문인력양성사업을 추진하여 이차전지 산업의 인적 글로벌 경쟁력 확보를 위한 이차전지 R&D석박사 전문인력 양성 및 산학협력을 통한 고용연계 시스템을 구축하고자함

- (핵심기술 석·박사 융합교육과정 운영) 재료공학, 화학, 신소재공학 관련 융합전문교과 과정을 운영하고 현장수요 밀착형 교과·교재를 개발하여 석·박사 인력을 양성하고자함
- (수요맞춤형 산학프로젝트 운영) 컨소시엄 기업을 활용한 현장의 수요를 도출하고 맞춤형 산학프로젝트를 운영
- (단기 집중교육과정 운영) 이차전지 산업경력을 보유하고 있는 전문인력을 외부강사로 확보하여 현장요구 수준 및 기술트렌드를 고려한 단기 집중교육과정을 개발하고 운영

5) 연간 약 68.5억원 지원, (기존) 한양대, UNIST, 전남대, 성균관대, 충남대
+(추가) DGIST, 강원대, 건국대, 경상국립대, 포항공대, 한국교통대, 경기대, 울산대

3. 충남지역 이차전지 산업 현황

가. 충남지역 이차전지 산업 현황

1) 충남지역 이차전지 산업 현황

□ 이차전지 산업은 충남의 차세대 성장 동력 중 하나로 인식되며 전국단위 이차전지 산업과 마찬가지로 국민의 경제와 일자리창출에 높은 공헌을 하고 있음

- 2021년 전국사업체조사 기준 이차전지 산업 관련 충남 사업체 수는 296개사로 충남 지역 제조업 기업의 약 1.20%를 차지하고 종사자 수는 10,743명으로 제조업 대비 3.37%의 비중을 나타냄
- 충남지역의 이차전지 산업 관련 사업체 수는 전국 이차전지 산업 대비 5.82%, 종사자 수는 11.48%의 비중을 나타냄
- 충남지역의 이차전지 산업은 한 사업체 당 종사자 수 36.3명으로 18.4명인 전국단위보다 더 높기 때문에 비교적 규모가 큰 이차전지 사업체들이 지역 내에 많이 분포한다고 할 수 있음

|| 표 122 || 충남지역 이차전지 산업 사업체 수 및 종사자 수(2021)

[단위: 개, 명, %]

분류	전국		충남	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업 계	579,050	4,217,537	24,704	318,380
이차전지 산업 계	5084	93,621	296	10,743
석탄화학적 화합물 및 기타 기초 유기 화학 물질 제조업	238	8,151	15	423
기타 기초 무기 화학 물질 제조업	482	8,366	48	710
무기 안료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업	56	1,307	8	287
알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업	312	4,526	34	686
축전기 제조업	454	29,887	38	5,388
에너지 저장장치 제조업	102	1,155	4	5
기타 전기 변환장치 제조업	1,191	15,513	28	865
기타 절연선 및 케이블 제조업	1,315	15,696	97	1,725
절연 코드세트 및 기타 도체 제조업	699	7,021	16	507
전기용 탄소제품 및 절연제품 제조업	235	1,999	8	147
이차전지 산업 전국 대비 충남 비율(%)			5.82	11.48

자료: 통계청, 전국사업체조사

□ 충남지역 전체 산업의 무역수지는 2016년 437억 달러에서 등락을 반복하다 2021년 668억 달러로 최고치를 달성하고 다시 감소하여 2022년 566억 달러를 기록하였고 이에 반해 이차전지(축전지)의 무역수지는 코로나19가 정점에 달했던 2020년을 제외하면 매해 증가하고 있으며 2016년 2억 8,138만 달러에서 2022년 17억 2,093만 달러로 증가하였음

□ 전체산업의 무역액(수출액+수입액) 대비 무역수지 비율은 2022년 35.8%임에 반해 이차전지(축전지)는 96.7%로 전체산업에 비해 지표가 매우 우수함

□ 또한 충남지역 이차전지(축전지)의 무역액 대비 무역수지 비율은 전국단위의 24.2%보다 더 지표가 매우 우수함

|| 표 123 || 충남지역 수출입 현황

[단위: 천 달러, %]

분류	수출 금액	수입금액	무역수지
2016	66,210,928	22,452,807	43,758,121
2017	79,842,062	30,497,831	49,344,231
2018	91,967,802	38,647,299	53,320,503
2019	79,950,900	34,720,998	45,229,902
2020	79,571,959	26,446,507	53,125,452
2021	104,119,537	37,245,634	66,873,902
2022	107,495,292	50,849,443	56,645,849

자료: K-stat 국제무역통계 지자체 수출입

|| 표 124 || 전국 및 충남지역 이차전지(축전지)의 수출입 현황

[단위: 천 달러, %]

분류	전국			충남		
	수출금액	수입금액	무역수지	수출금액	수입금액	무역수지
2016	4,969,652	705,840	4,263,812	335,858	54,471	281,387
2017	5,949,711	832,841	5,116,870	735,215	57,725	677,490
2018	7,225,358	1,552,048	5,673,310	1,093,998	43,850	1,050,148
2019	7,416,091	1,581,287	5,834,804	1,352,439	19,068	1,333,371
2020	7,509,471	2,003,851	5,505,620	1,251,748	12,072	1,239,676
2021	8,672,494	3,665,928	5,006,566	1,450,412	21,955	1,428,457
2022	9,981,341	6,088,773	3,892,568	1,749,864	28,930	1,720,934

자료: K-stat 국제무역통계 지자체 수출입, 품목분류 HSK 기준 축전지(8507)

2) 충남지역 이차전지 산업 인력 동향

- 충남지역 이차전지 산업의 사업체와 종사자 수는 2019년을 제외한 매해 꾸준히 증가하고 있음
- 제조업 대비 이차전지 산업 사업체 수의 비중은 조사년도 내 2017년 1.16%에서 2021년 1.20%로 소폭 상승하였고 종사자 수 역시 2017년 3.07%에서 2021년 3.37%로 소폭 상승하였음

|| 표 125 || 충남 제조업 및 이차전지 산업 현황(2020년 제외 2017~2021)

[단위: 개사, 명, %]

산업별	2017		2018		2019		2021	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업	17,694	284,336	18,422	293,530	19,050	299,436	24,704	318,380
이차전지 산업	205	8732	218	9717	229	9189	296	10,743
제조업 대비 이차전지 산업 비중(%)	1.16	3.07	1.18	3.31	1.20	3.07	1.20	3.37

자료: 통계청, 전국 사업체조사

※ 2020년 기준 전국사업체조사는 경제총조사로 대체되어 시행되었는데 2020년 경제총조사에서는 시도·산업별 사업체수 조사가 세분류 단위까지만 이뤄져 본 표에서 2020년을 제외함

나. 충남지역 이차전지 산업 인력양성 정책

- (충청권 이차전지 기술실증·평가지원 플랫폼 구축사업) 충청남도는 충청북도와의 초광역 협력을 통해 산자부의 스마트특성화 기반구축사업에 최종 선정되어 이차전지 산업의 경쟁력을 높일 수 있는 발판을 마련
 - 이차전지 양산검증 플랫폼을 고도화해 소재·부품 산업의 경쟁력을 높이고, 생산 거점을 확보 하여 중소기업 기술 조기사업화 및 기술 육성 목표로 추진
 - 주요내용은 충청권 혁신기관 연계 전주기 지원 플랫폼 구축, 양산성 검증을 위한 데이터 기반 사업화 지원, 범충청권 이차전지 소재·부품기업 기술 교류 등임
 - 또한 이차전지 전문인력 양성 등의 사업을 추진하여 신산업 성장 동력과 우수인력 확보 등을 통해 충청권이 이차전지 산업의 중심으로 성장할 것을 기대함
- (이차전지 전문인력 양성 MOU) 동원시스템즈는 순천향대학교와 이차전지 전문인력 양성을 위한 산학 협력 업무협약을 체결하여 이차전지 특화 인재를 선제적으로 확보해 지역내 인재를 고용할 것을 기대함
 - 협약에 따라 동원시스템즈는 순천향대 창의라이프대학의 인재를 직접 선발하고 이차전지 전문 인력을 양성하기 위한 현장 중심의 실무 경험과 맞춤형 교육, 학비 등을 지원
- (충남 테크노파크 이차전지 기술센터) 이차전지기술센터는 2011년 설립되어 지역내의 이차전지 산업 및 관련 기업의 기술경쟁력을 제고하고 기업의 생산성을 증대하는데 기여함으로써 도내 경제 활성화 촉진에 기여하고 있음
 - 특히 차세대 이차전지 소재·부품 산업육성 클러스터를 운영하여 산학연관 관계자들이 연구회 및 간담회 등 이차전지 협의체를 구축해 폭넓은 네트워킹을 지원하고 기업들의 고충을 적시에 파악해 함께 해결하기 위해 노력 중
 - 2023년 4월부터는 한국산업기술시험원과 협력하여 충남지역 소재 이차전지 산업 전·후방 연관기업 대상으로 제품 고급화, 시험평가, 인증 지원, 기술도 및 인력양성과 기술정보 교류 등의 지원을 하고 있음

3.2 이차전지 산업 심층 조사 결과

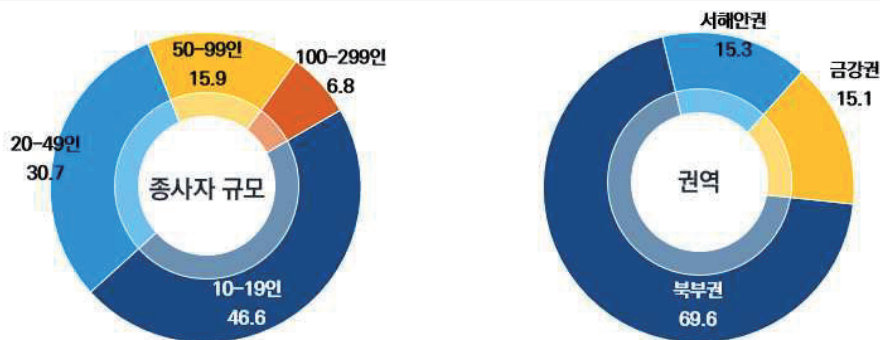
1. 일반현황

가. 응답 업체 일반현황

- 충남지역 이차전지 산업을 영위하는 사업체 88개사를 조사한 결과, 종사자 규모는 10~19인이 46.6%로 가장 많았으며, 권역별로는 북부권이 69.6%로 가장 높게 나타남

|| 그림 74 || 응답 업체 일반현황

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개사, 단위: 개사]



|| 표 126 || 응답 업체 일반 현황

[단위 : 개사, %]

구분		사례수	비율
전체		88	100.0
규모	10-19인	41	46.6
	20-49인	27	30.7
	50-99인	14	15.9
	100-299인	6	6.8
권역 ⁶⁾	북부권	61	69.6
	서해안권	13	15.3
	금강권	13	15.1

6) 3대 균형발전권역으로 구분하여 분석

- 북부권(천안, 아산, 당진)
- 서해안권(보령, 서산, 서천, 홍성, 예산, 태안)

2. 인력 및 채용현황

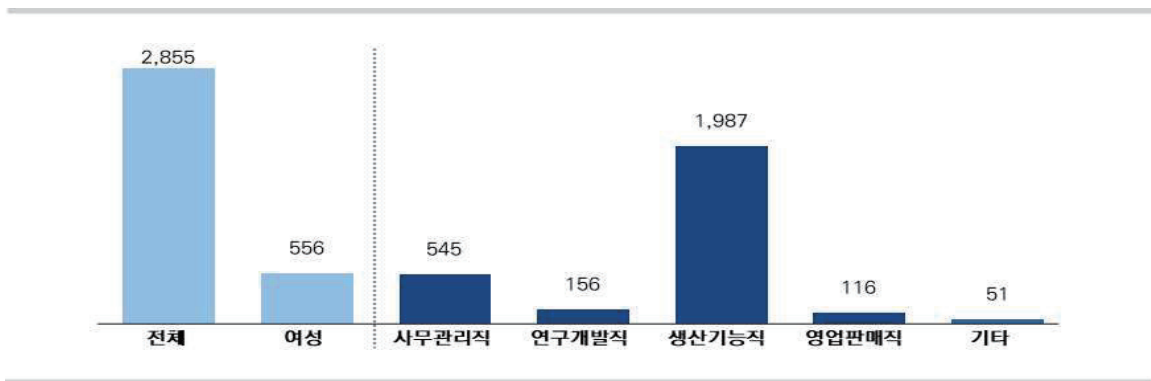
가. 직무별 인력 현황

□ 2023년 6월 말 기준 종사자 수는 총 2,855명, 여성 종사자 수는 556명으로 1개 사업
체당 평균 종사자 수는 32.4명, 여성 종사자 수는 6.3명으로 나타남

□ 직무별 인력 현황은 생산기능직이 1,987명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구
개발직 등의 순임

|| 그림 75 || 직무별 인력 현황

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 127 || 직무별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수	여성 종사자 수	사무 관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		88	2,855	556	545	156	1,987	116	51
규모	10-19인	41	695	164	214	47	375	39	19
	20-49인	27	918	221	182	74	589	42	32
	50-99인	14	714	63	126	35	518	35	0
	100-299인	6	528	108	24	0	504	0	0
권역	북부권	61	2,140	455	335	86	1,583	84	51
	서해안권	13	437	45	87	50	277	23	0
	금강권	13	278	56	123	20	126	9	0

- 금강권(공주, 논산, 계룡, 금산, 부여, 청양)

나. 근속연수별 인력 현황

1) 전체

□ 전체 근속연수별 인력 현황을 살펴보면, 3년 미만 경력자가 852명으로 가장 많았으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만 순으로 많이 나타남

- 여성 종사자 수는 3~5년 미만 경력자가 213명으로 가장 많았으며, 이후로 3년 미만, 5~10년 미만 등의 순으로 나타남

|| 표 128 || 근속연수별 인력 현황

[단위 : 명]

구 분		종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		2,855	556	545	156	1,987	116	51
경력	3년 미만	852	148	192	50	552	32	26
	3~5년 미만	692	213	130	21	476	51	14
	5~10년 미만	578	96	117	50	378	21	11
	10~15년 미만	324	85	57	25	237	5	0
	15년 이상	409	14	49	10	343	7	0

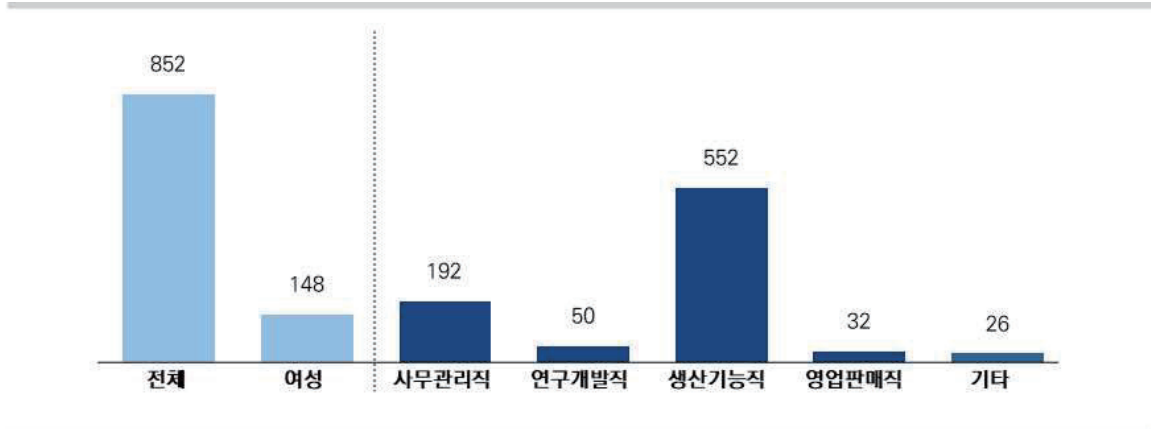
2) 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 852명의 종사자 중 생산기능직이 552명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순임

- 852명의 종사자 중 여성 종사자 수는 148명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 3년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 76 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 129 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		88	852	148	192	50	552	32	26
규모	10-19인	41	278	67	106	26	125	15	6
	20-49인	27	376	61	59	17	270	10	20
	50-99인	14	126	14	21	7	91	7	0
	100-299인	6	72	6	6	0	66	0	0
권역	북부권	61	589	104	89	24	434	16	26
	서해안권	13	115	13	23	20	61	11	0
	금강권	13	148	31	80	6	57	4	0

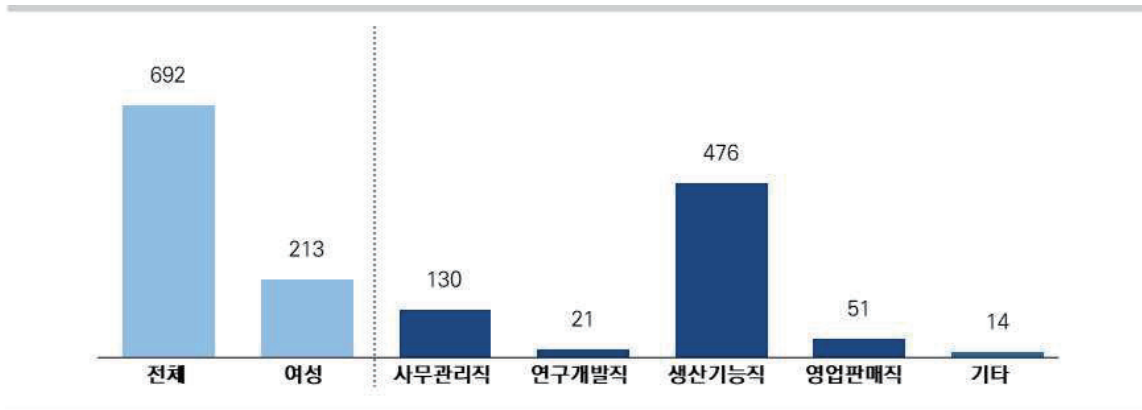
3) 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3~5년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 692명의 종사자 중 생산기능직이 476명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 692명의 종사자 중 여성 종사자 수는 213명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 3~5년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

||그림 77|| 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



||표 130|| 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		88	692	213	130	21	476	51	14
규모	10~19인	41	181	54	47	4	108	15	6
	20~49인	27	302	113	49	10	214	22	7
	50~99인	14	161	28	21	7	119	14	0
	100~299인	6	48	18	12	0	36	0	0
권역	북부권	61	557	179	96	12	396	40	14
	서해안권	13	87	20	13	9	55	9	0
	금강권	13	48	14	20	0	25	2	0

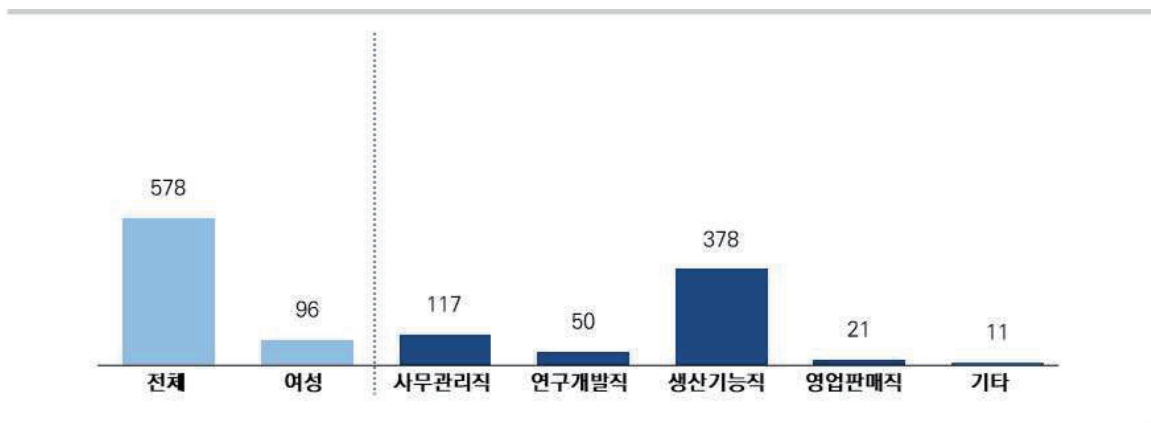
4) 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 5~10년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 578명의 종사자 중 생산기능직이 378명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 578명의 종사자 중 여성 종사자 수는 96명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 5~10년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 78 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 131 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		88	578	96	117	50	378	21	11
규모	10~19인	41	134	22	30	6	86	4	6
	20~49인	27	145	29	39	29	69	2	5
	50~99인	14	245	21	42	14	175	14	0
	100~299인	6	54	24	6	0	48	0	0
권역	북부권	61	403	78	83	25	263	21	11
	서해안권	13	104	11	14	14	76	0	0
	금강권	13	71	7	20	11	39	0	0

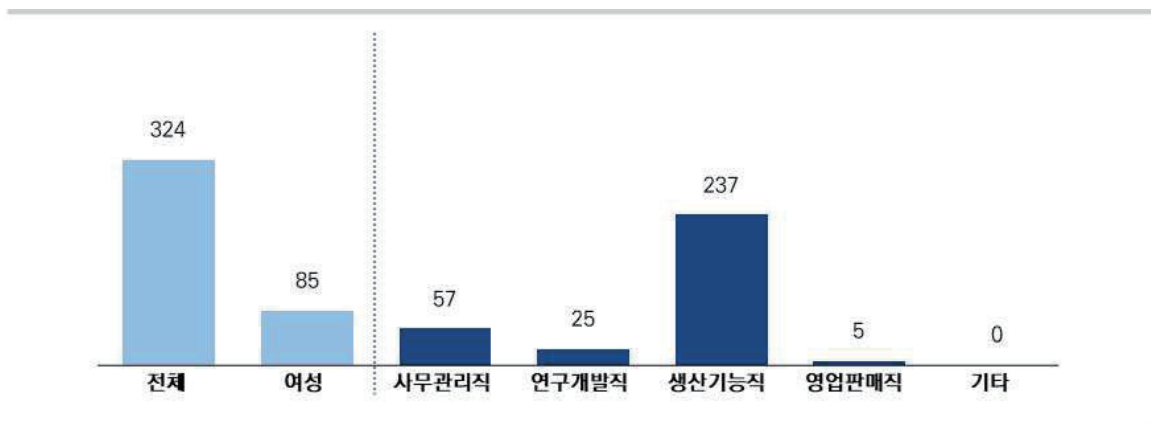
5) 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 10~15년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 324명의 종사자 중 생산 기능직이 237명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 나타남

- 324명의 종사자 중 여성 종사자 수는 85명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 10~15년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 79 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 132 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		88	324	85	57	25	237	5	0
규모	10~19인	41	67	17	22	9	35	2	0
	20~49인	27	52	7	15	10	25	2	0
	50~99인	14	140	0	21	7	112	0	0
	100~299인	6	66	60	0	0	66	0	0
권역	북부권	61	239	82	43	16	177	2	0
	서해안권	13	83	0	14	7	60	2	0
	금강권	13	2	2	0	2	0	0	0

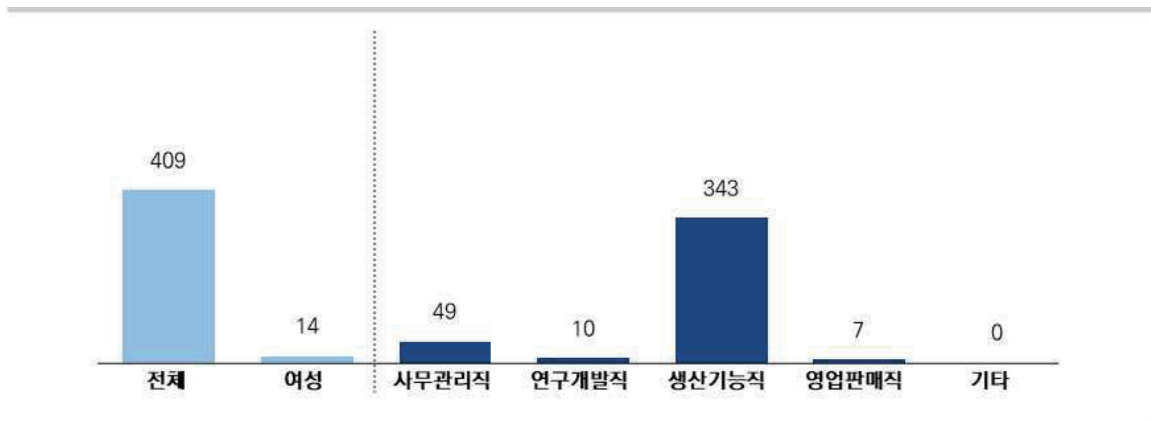
6) 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 15년 이상 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 409명의 종사자 중 생산기능직이 343명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 나타남

- 409명의 종사자 중 여성 종사자 수는 14명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 15년 이상 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 80 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 133 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		88	409	14	49	10	343	7	0
규모	10~19인	41	35	4	9	2	22	2	0
	20~49인	27	44	10	20	7	12	5	0
	50~99인	14	42	0	21	0	21	0	0
	100~299인	6	288	0	0	0	288	0	0
권역	북부권	61	352	12	24	10	313	5	0
	서해안권	13	48	0	23	0	25	0	0
	금강권	13	9	2	2	0	4	2	0

다. 신입직원 채용수요

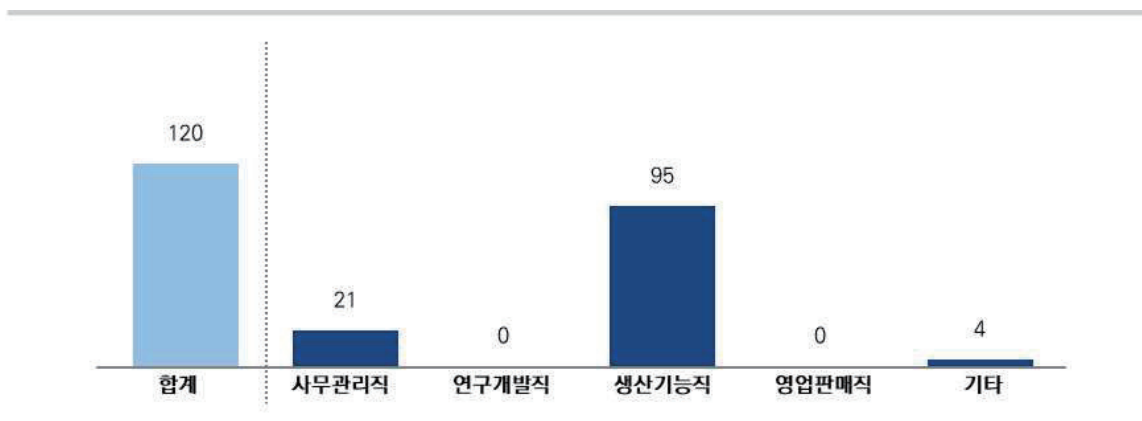
1) 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

□ 2022년도 기준으로 2023년 상반기 신입직원 채용수요를 조사한 결과, 총 120명을 채용 계획하였으며, 그중 생산기능직이 95명으로 가장 많았고, 이후로 사무관리직, 기타의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 신입직원 채용 수요가 상대적으로 많은 것으로 나타남

||그림 81|| 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



||표 134|| 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체	88	120	21	0	95	0	4
규모	10~19인	41	22	4	13	0	4
	20~49인	27	64	17	47	0	0
	50~99인	14	35	0	35	0	0
	100~299인	6	0	0	0	0	0
권역	북부권	61	81	19	57	0	4
	서해안권	13	39	2	37	0	0
	금강권	13	0	0	0	0	0

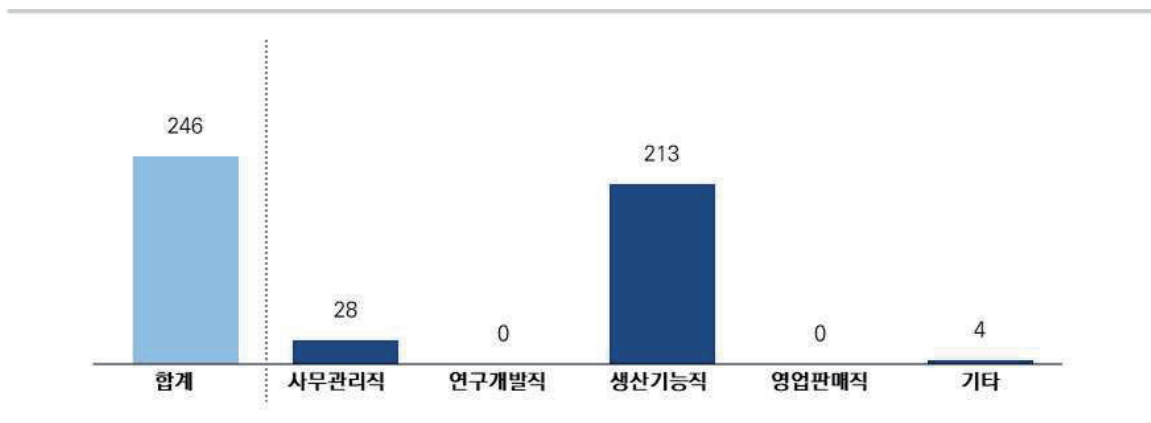
2) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

□ 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원은 총 246명으로 생산기능직이 213명, 사무관리직이 28명, 기타가 4명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 82 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 135 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	246	28	0	213	0	4
규모	10~19인	41	54	9	0	41	0	4
	20~49인	27	91	20	0	71	0	0
	50~99인	14	35	0	0	35	0	0
	100~299인	6	66	0	0	66	0	0
권역	북부권	61	176	22	0	150	0	4
	서해안권	13	41	4	0	37	0	0
	금강권	13	28	2	0	26	0	0

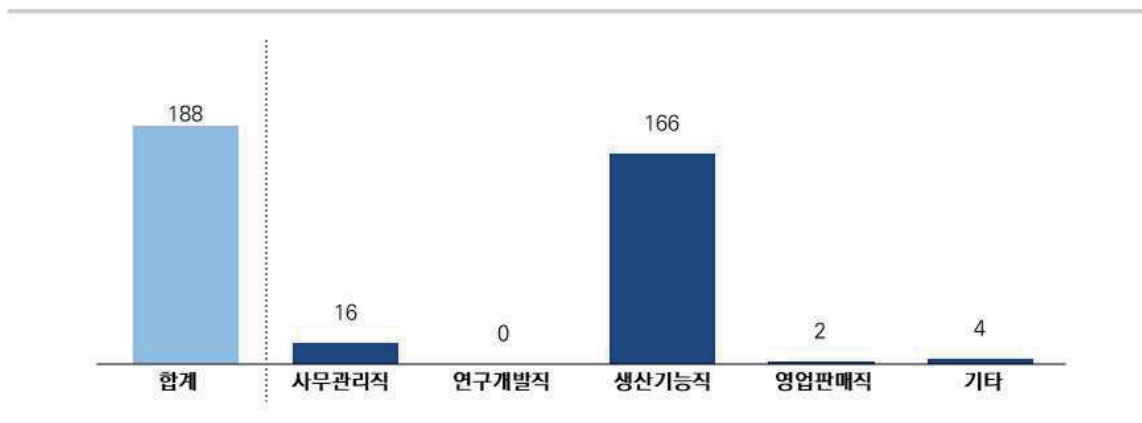
3) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

□ 2023년 상반기(2023.06.30. 기준) 실제 채용인원은 총 188명으로, 생산기능직이 166명으로 대다수를 차지하였으며, 이후로 사무관리직, 기타, 영업판매직의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인과 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 실제 채용한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 83 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 136 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	188	16	0	166	2	4
규모	10~19인	41	56	9	0	41	2	4
	20~49인	27	66	7	0	59	0	0
	50~99인	14	0	0	0	0	0	0
	100~299인	6	66	0	0	66	0	0
권역	북부권	61	152	10	0	138	0	4
	서해안권	13	6	4	0	2	0	0
	금강권	13	30	2	0	26	2	0

4) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업 계고 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 직업 계고 채용인원은 없는 것으로 나타남

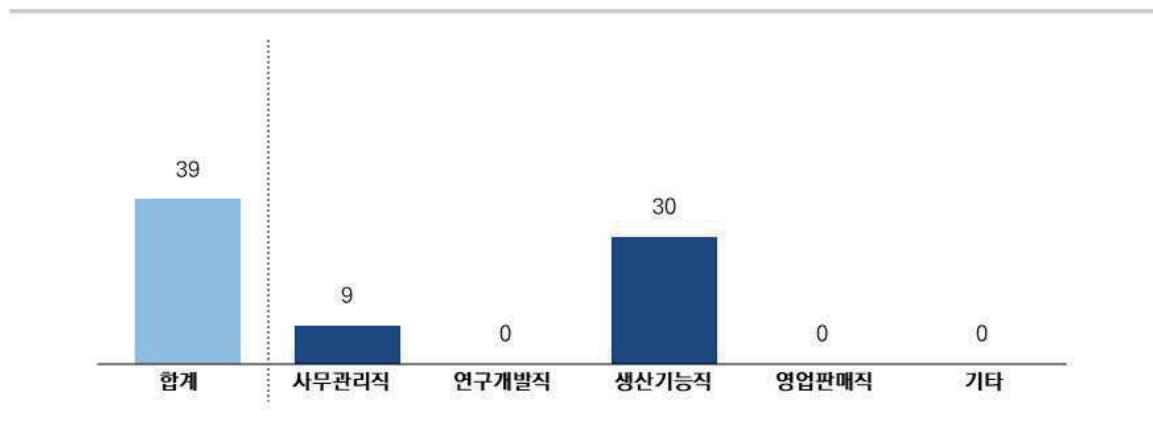
5) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 여성 채용인원은 총 39명이며, 생산기능직이 30명, 사무관리직이 9명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 여성 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 84 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 137 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	39	9	0	30	0	0
규모	10~19인	41	19	4	0	15	0	0
	20~49인	27	20	5	0	15	0	0
	50~99인	14	0	0	0	0	0	0
	100~299인	6	0	0	0	0	0	0
권역	북부권	61	26	5	0	21	0	0
	서해안권	13	4	4	0	0	0	0
	금강권	13	9	0	0	9	0	0

6) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)

□ 2023년 상반기 채용인원 중 장애인 채용인원은 없는 것으로 나타남

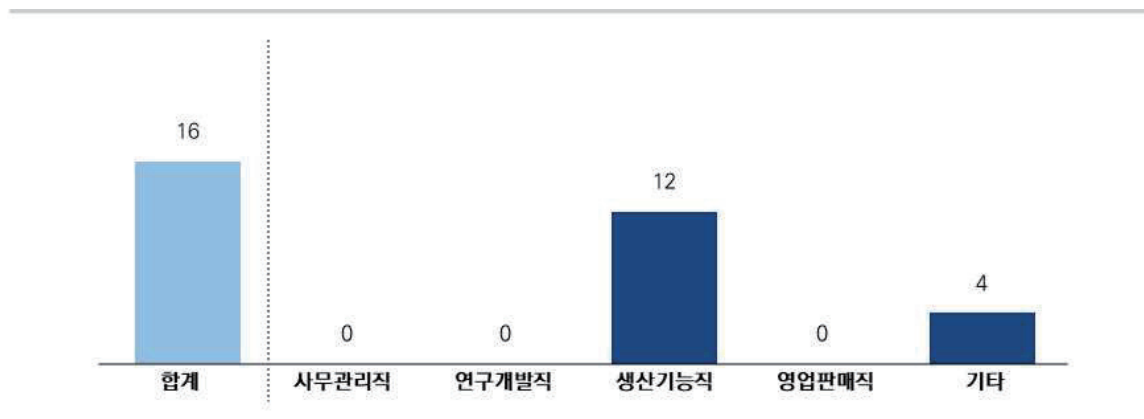
7) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 중장년 채용인원은 총 16명이며, 생산기능직이 12명, 기타가 4명 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 중장년 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 85 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 138 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	16	0	0	12	0	4
규모	10~19인	41	9	0	0	4	0	4
	20~49인	27	7	0	0	7	0	0
	50~99인	14	0	0	0	0	0	0
	100~299인	6	0	0	0	0	0	0
권역	북부권	61	14	0	0	10	0	4
	서해안권	13	0	0	0	0	0	0
	금강권	13	2	0	0	2	0	0

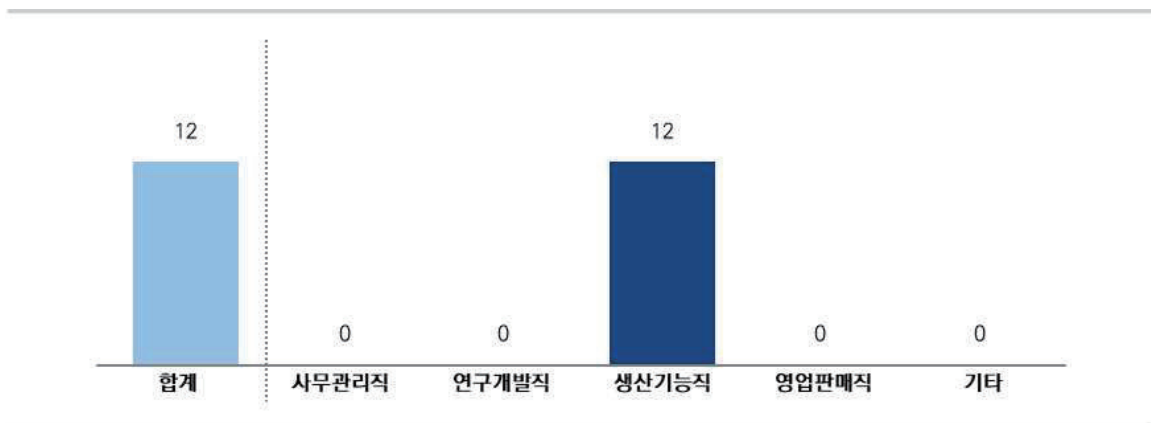
8) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 외국인 노동자 채용인원은 총 12명이며, 모두 생산기능직에 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 86 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 139 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	12	0	0	12	0	0
규모	10~19인	41	0	0	0	0	0	0
	20~49인	27	12	0	0	12	0	0
	50~99인	14	0	0	0	0	0	0
	100~299인	6	0	0	0	0	0	0
권역	북부권	61	12	0	0	12	0	0
	서해안권	13	0	0	0	0	0	0
	금강권	13	0	0	0	0	0	0

라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인

1) 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부요인

□ 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업은 없는 것으로 나타남

2) 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부요인

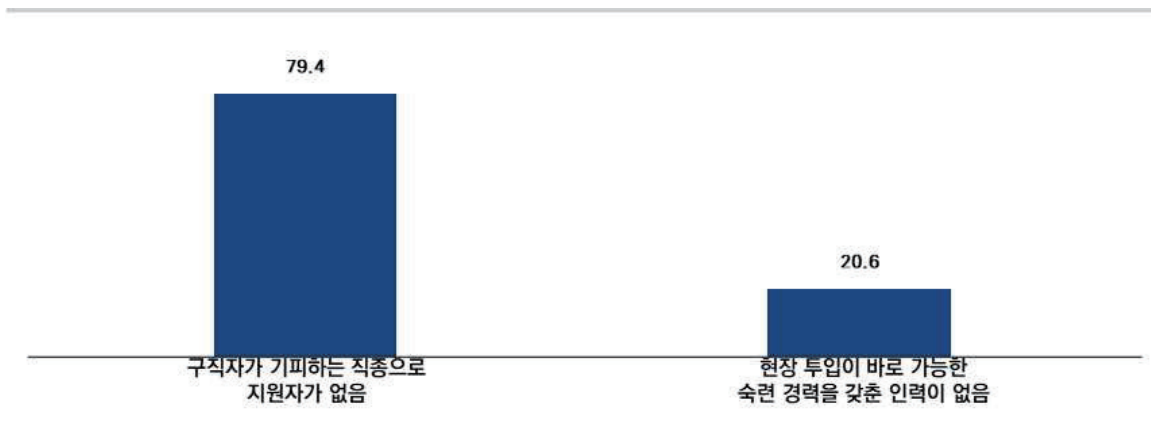
□ 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업은 없는 것으로 나타남

3) 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

□ 채용 계획 인원 대비 실제 채용인원이 감소하거나 할 예정인 12개 사에 대해서 채용 계획 인원을 모두 채용하지 못한 사유를 조사한 결과, 구직자가 기피하는 직종으로 지원자가 없었다는 응답이 79.4%, 현장 투입이 바로 가능한 숙련, 경력을 갖춘 인력이 없었다는 응답이 20.6%로 나타남

|| 그림 87 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 채용 계획이던 인원만큼 채용하지 못한 12개 사, 단위: %]



|| 표 140 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음	현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음
전 체		12	79.4	20.6
규모	10-19인	0	-	-
	20-49인	5	50.0	50.0
	50-99인	7	100.0	-
	100-299인	0	-	-
권역	북부권	5	50.0	50.0
	서북부권	0	-	-
	중부권	7	100.0	-

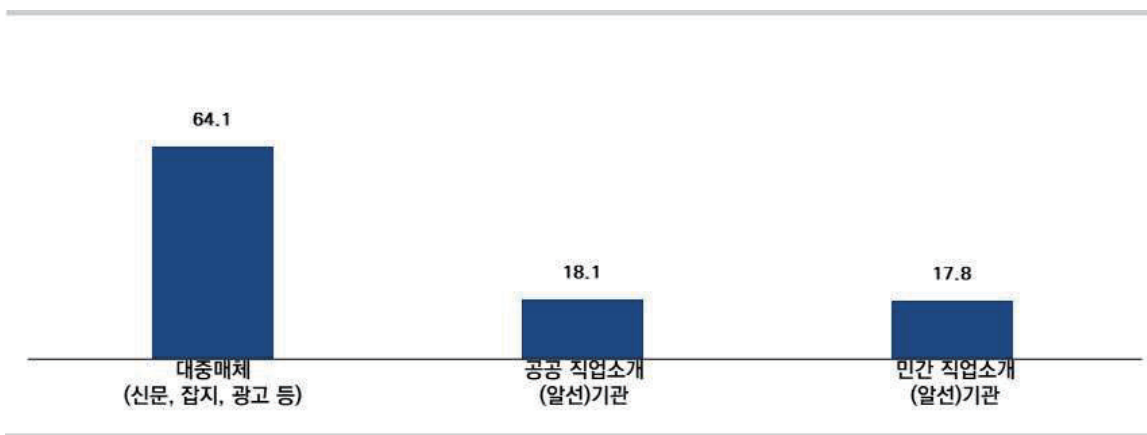
마. 채용이 주로 이루어지는 경로

□ 채용이 주로 이루어지는 경로로는 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)가 64.1%로 가장 많았으며, 이후로 공공 직업소개(알선) 기관, 민간 직업소개(알선)기관 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 채용 경로로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)를 이용한다는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 88 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 141 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	공공 직업소개 (알선) 기관	민간 직업소개 (알선)기관
전 체		88	64.1	18.1	17.8
규모	10~19인	41	57.9	15.8	26.3
	20~49인	27	72.7	9.1	18.2
	50~99인	14	50.0	50.0	-
	100~299인	6	100.0	-	-
권역	북부권	61	80.9	7.5	11.5
	서해안권	13	-	52.0	48.0
	금강권	13	51.1	32.6	16.3

3. 직원 채용수요

가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)

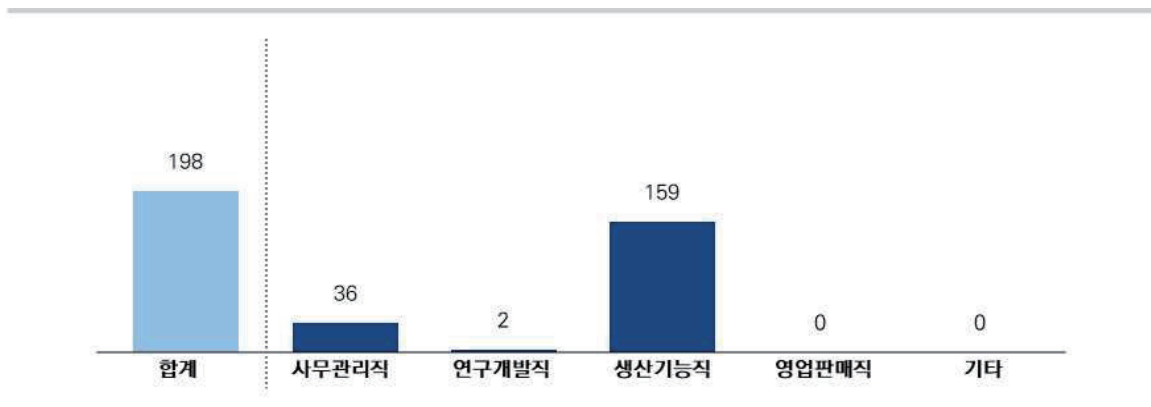
1) 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

□ 응답 기업들의 2023년 하반기 채용 예정 인원은 총 198명으로, 생산기능직이 159명으로 가장 많았고, 이후 사무관리직, 연구개발직의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 금강권에서 2023년 하반기에 채용하려는 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 89 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 명]



|| 표 142 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	2023년 하반기 채용예정인원 합	사무 관리직	연구 개발직	생산 기능직	영업 판매직	기타
전 체	88	198	36	2	159	0	0
규모	10~19인	41	117	22	0	95	0
	20~49인	27	39	15	2	22	0
	50~99인	14	42	0	0	42	0
	100~299인	6	0	0	0	0	0
권역	북부권	61	82	15	2	65	0
	서해안권	13	23	0	0	23	0
	금강권	13	93	22	0	71	0

2) 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 4년 이상이 51.6%로 가장 많았으며, 이후로 경력 1년 미만, 경력 1~3년 미만의 순으로 나타나고, 채용 시기는 2023년 3분기 77.3%, 4분기는 22.7%로 나타남

|| 그림 90 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 2023년 하반기 사무관리직 채용예정 10개 사, 단위: %]



|| 표 143 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	훈련 수준			채용 시기	
		경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기
전 체	10	25.8	22.7	51.6	77.3	22.7
규모	10-19인	2	-	100.0	-	100.0
	20-49인	7	33.3	-	66.7	100.0
	50-99인	0	-	-	-	-
	100-299인	0	-	-	-	-
권역	북부권	7	33.3	-	66.7	100.0
	서해안권	0	-	-	-	-
	금강권	2	-	100.0	-	100.0

|| 표 144 || 사무관리직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

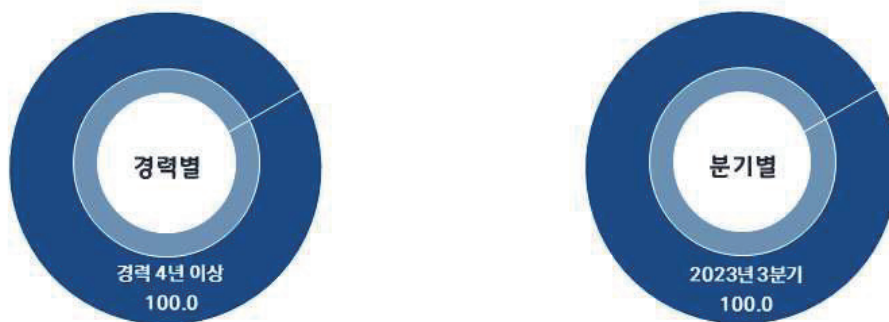
NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	9
02020202	노무관리	2
02020302	사무 행정	2
02040201	QM/QC관리	5

3) 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 4년 이상이 100.0%로 경력자 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기로 나타남

|| 그림 91 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 2023년 하반기 연구개발직 채용 예정 2개 사, 단위: %]



|| 표 145 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	훈련 수준	채용 시기
		경력 4년 이상	2023년 3분기
전 체	2	100.0	100.0
규모	10-19인	-	-
	20-49인	100.0	100.0
	50-99인	-	-
	100-299인	-	-
권역	북부권	100.0	100.0
	서해안권	-	-
	금강권	-	-

|| 표 146 || 연구개발직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	2
17010101	화학물질분석	2

4) 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 없음이 77.0%, 경력 1년 미만이 23.0%로 대부분 신입 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기가 89.6%로 가장 높게 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권, 금강권에서 생산기능직으로 신입을 채용 예정이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 92 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 2023년 하반기 생산기능직 채용 예정 41개 사, 단위: %]



|| 표 147 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	훈련 수준		채용 시기		
		경력 없음	경력 1년 미만	2023년 3분기	2023년 4분기	기타(필요시, 수시)
전 체	41	77.0	23.0	89.6	5.2	5.2
규모	10-19인	15	85.7	14.3	71.4	14.3
	20-49인	12	40.0	60.0	100.0	-
	50-99인	14	100.0	-	100.0	-
	100-299인	0	-	-	-	-
권역	북부권	28	65.9	34.1	92.3	-
	서해안권	9	100.0	-	100.0	-
	금강권	4	100.0	-	50.0	-

|| 표 148 || 생산기능직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	41
15100102	사출금형제작	2
17020302	산·알카리 제조	2
17030202	첨가제 제조	2
19010504	전기전선제조	9
19020202	전자부품생산	2
30000001	안전교육	19
30000003	이차전지 산업 전반	4

5) 2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획

☐ 2023년 하반기 경력별 영업판매직은 채용 계획이 없는 것으로 나타남

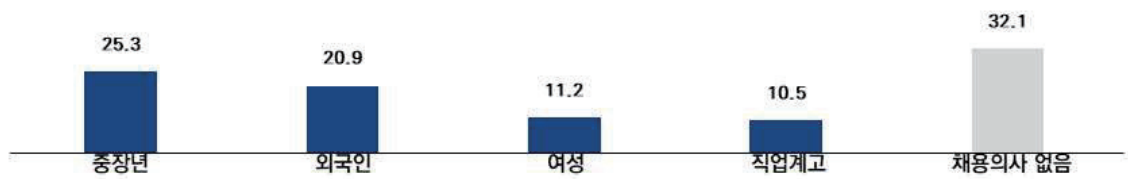
6) 계층별 채용수요

□ 채용 계획 중 계층별로 채용 의향을 조사한 결과, 중장년 채용이 25.3%로 가장 높게 나타났으며, 이후로 외국인, 여성, 직업 계고 등의 순으로 나타남

- 전 계층에 대해 채용 의사가 없다는 응답은 32.1%로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 금강권에서 계층별 최대 수요로 중장년층을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 93 || 계층별 채용수요

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 44개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 149 || 계층별 채용수요

[단위 : 개 사, %(중복응답)]

구 분		사례수	중장년	외국인	직업계고	여성	채용 의사 없음
전 체		44	25.3	20.9	11.2	10.5	32.1
규모	10-19인	15	57.1	14.3	-	14.3	14.3
	20-49인	15	16.7	-	33.3	16.7	33.3
	50-99인	14	-	50.0	-	-	50.0
	100-299인	0	-	-	-	-	-
권역	북부권	30	22.3	30.2	16.2	15.2	16.2
	서해안권	9	23.6	-	-	-	76.4
	금강권	4	50.0	-	-	-	50.0

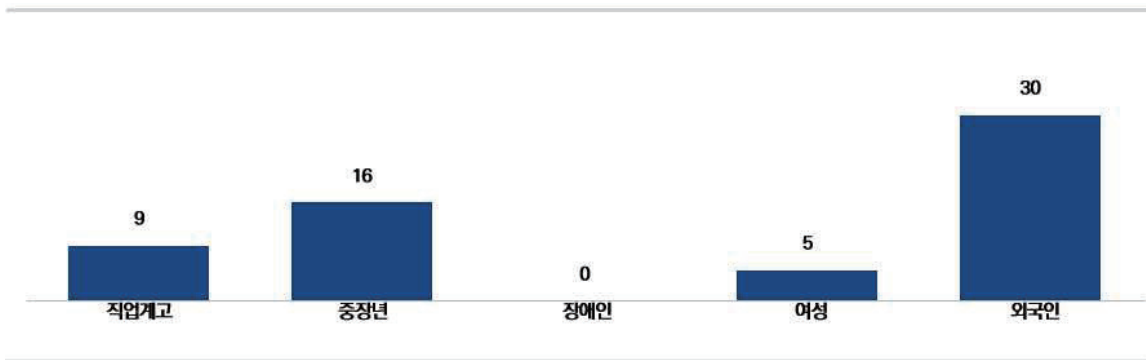
7) 계층별 채용 예정 인원(합계)

□ 채용 계획 중 계층별 채용의 최대 인원수를 조사한 결과, 외국인이 최대 30명으로 가장 많이 채용할 수 있는 것으로 나타났으며, 이후로 중장년, 직업계고, 여성의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 계층별 채용 예정 인원으로 외국인을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 94 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 2023년 하반기 계층 채용 예정 88개 사, 단위: 명(중복응답)]



|| 표 150 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	직업계고	중장년	장애인	여성	외국인
전 체		88	9	16	0	5	30
규모	10~19인	41	6	11	-	-	9
	20~49인	27	2	5	-	5	
	50~99인	14	-	-	-	-	21
	100~299인	6	-	-	-		
권역	북부권	61	9	11	-	5	30
	서해안권	13	-	2	-	-	-
	금강권	13	-	2	-	-	-

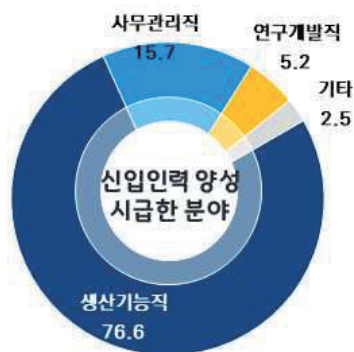
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

□ 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 76.6%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~299인에서, 권역은 서해안권에서 신입 중 생산 기능직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 95 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 151 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	기타
전 체		88	76.6	15.7	5.2	2.5
규모	10~19인	41	73.7	15.8	5.3	5.3
	20~49인	27	63.6	27.3	9.1	-
	50~99인	14	100.0	-	-	-
	100~299인	6	100.0	-	-	-
권역	북부권	61	73.4	15.5	7.5	3.5
	서해안권	13	84.0	16.0	-	-
	금강권	13	83.7	16.3	-	-

|| 표 152 || 신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
-		합 계	88
사무관리직	02020202	노무관리	2
	02020302	사무 행정	2
	02030201	회계·감사	2
	02040201	QM/QC 관리	5
	02040301	물류관리	2
연구개발직	17010101	화학물질분석	2
	17010301	화학제품연구개발	2
생산기능직	15100102	사출금형제작	2
	17020302	산·알카리제조	2
	17030202	첨가제 제조	2
	17030204	도료제조	7
	19010501	전기기기설계	2
	19010502	전기기기제작	4
	19010504	전기전선제조	11
	19010802	자동제어기기제작	2
	19020202	전자부품생산	2
	30000001	안전교육	18
	30000003	이차전지 산업 전반	13
기타	09010102	화물운송	2

다. 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

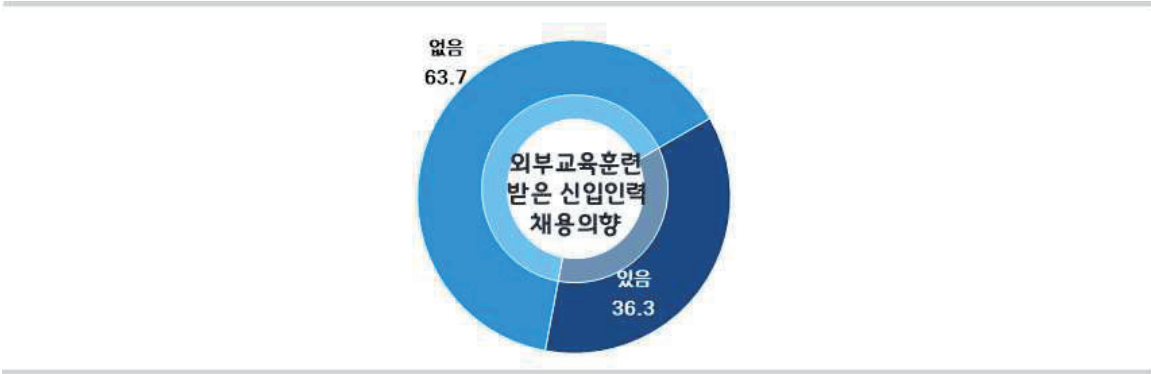
1) 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

□ 기업에서 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입 인력을 양성할 경우, 채용 의향을 조사한 결과, 채용 의향이 있다는 응답이 36.3%, 없다는 응답이 63.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 외부 교육훈련을 통해 신입 인력양성 시 해당 인력을 채용하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

||그림 96|| 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 153 || 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	채용함	채용하지 않음
전 체		88	36.3	63.7
규모	10~19인	41	36.8	63.2
	20~49인	27	36.4	63.6
	50~99인	14	50.0	50.0
	100~299인	6	-	100.0
권역	북부권	61	45.0	55.0
	서해안권	13	16.0	84.0
	금강권	13	16.3	83.7

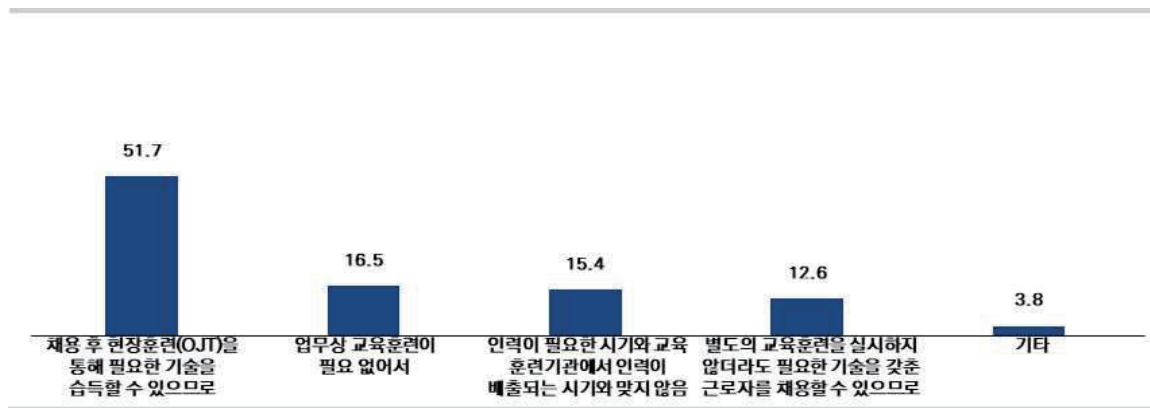
2) 채용 의향이 없는 이유

□ 향후 채용 의향이 없는 이유를 조사한 결과, 채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 51.7%로 가장 높았고, 이후로 업무상 교육훈련이 필요 없어서, 인력이 필요한 시기와 교육 훈련기관 인력 배출 시기가 맞지 않아서 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~299인, 권역은 서해안권에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있어서라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 97 || 채용 의향이 없는 이유

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 향후 채용 의향이 없다고 응답한 56개 사, 단위: %]



|| 표 154 || 채용 의향이 없는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	채용 후 현장 훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로	업무상 교육훈련이 필요 없어서	인력이 필요한 시기와 교육 훈련기관 인력 배출 시기가 맞지 않음	별도 교육훈련을 실시하지 않더라도 필요한 기술을 갖춘 근로자 채용가능	기타
전 체		56	51.7	16.5	15.4	12.6	3.8
규모	10-19인	26	33.3	16.7	33.3	8.3	8.3
	20-49인	17	42.9	28.6	-	28.6	-
	50-99인	7	100.0	-	-	-	-
	100-299인	6	100.0	-	-	-	-
권역	북부권	34	45.2	21.0	12.8	21.0	-
	서해안권	11	80.9	19.1	-	-	-
	금강권	11	41.6	-	38.9	-	19.5

4. 재직자 교육훈련 수요

가. 재직자 필요 훈련

1) 사무관리직

□ 2023년 하반기 사무관리직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 42개 사가 사무관리직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 102명으로, 02040103. 공정관리가 22명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만이 78.7%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 2023년 4분기가 57.4%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 83.9%로 가장 많이 나타남

|| 표 155 || 재직자 필요 훈련수요(사무관리직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례 수	훈련 수준			참여 가능 시기			적정 훈련 시간				예상 참가 인원
		경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023 3분기	2023 4분기	기타 (필요, 수시)	8시간 이하	9~16 시간	17~24 시간	25시간 이상	
합 계	42	5.1	78.7	16.1	5.9	57.4	36.7	83.9	5.1	5.9	5.1	102
02020101 총무	7	-	100.0	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	21
02020302 사무행정	2	-	100.0	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	5
02030101 예산	4	-	50.0	50.0	-	50.0	50.0	100.0	-	-	-	11
02030201 회계·감사	7	-	31.9	68.1	-	-	100.0	100.0	-	-	-	11
02030202 세무	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	-	100.0	2
02040101 구매조달	2	-	100.0	-	-	-	100.0	100.0	-	-	-	4
02040102 자재관리	11	-	100.0	-	-	79.7	20.3	76.9	-	23.1	-	19
02040103 공정관리	2	-	100.0	-	-	-	100.0	100.0	-	-	-	22
02040201 QM/QC 관리	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	4
23060202 근로자 작업환경 관리	2	100.0	-	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	2

2) 연구개발직

□ 2023년 하반기 연구개발직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 9개 사가 연구개발직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 26명으로, 16010101. 재료설계가 10명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 전부 경력 4년 이상으로, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 73.4%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 73.4%로 가장 많이 나타남

|| 표 156 || 재직자 필요 훈련수요(연구개발직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명		사례수	훈련 수준	참여 가능 시기		적정 훈련 시간		예상 참가 인원
			경력 4년 이상	2023 4분기	기타 (필요 시, 수시)	8시간 이하	9~16시간	
합 계		9	100.0	26.6	73.4	73.4	26.6	26
15100101	사출금형설계	2	100.0	-	100.0	100.0	-	6
16010101	재료설계	2	100.0	-	100.0	100.0	-	10
17010101	화학물질분석	2	100.0	100.0	-	-	100.0	5
17010301	화학제품연구개발	2	100.0	-	100.0	100.0	-	4

3) 생산기능직

□ 2023년 하반기 생산기능직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 14개 사가 생산기능직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 137명으로, 30000003. 이차전지분야교육에서 49명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1년 미만이 67.4%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 2023년 3분기가 50.0%로 가장 높게 나타났으며, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 67.4%로 가장 많았음

|| 표 157 || 재직자 필요 훈련수요(생산기능직)

[단위 : 개 사, %, 명]

NCS 코드	코드명	사례수	훈련 수준			참여 가능 시기			적정 훈련 시간			예상 참가 인원
			경력 없음	경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	2023 년 3분기	2023 년 4분기	기타 (필요 시, 수시)	8시간 이하	9~16 시간	17~24시간	
-	합 계	14	17.4	67.4	15.3	50.0	15.3	34.7	67.4	17.4	15.3	137
16010301	주조	2	-	100.0	-	-	-	100.0	100.0	-	-	25
17030204	도료제조	2	-	100.0	-	100.0	-	-	100.0	-	-	10
19010502	전기기기제작	5	53.2	-	46.8	-	46.8	53.2	46.8	53.2	-	47
23060102	전기안전관리	2	-	100.0	-	100.0	-	-	-	-	100.0	6
30000003	이차전지분야교육	2	-	100.0	-	100.0	-	-	100.0	-	-	49

4) 영업판매직

□ 2023년 하반기 영업판매직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 2개 사가 영업판매직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 4명으로, 모두 10010101. 일반영업을 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)로, 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

|| 표 158 || 재직자 필요 훈련수요(영업판매직)

[단위 : 개 사, %, 명]

NCS 코드	코드명	사례수	훈련 수준	참여 가능 시기	적정 훈련 시간	예상 참가 인원
			경력 1~3년 미만	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
-	합 계	2	100.0	100.0	100.0	4
10010101	일반영업	2	100.0	100.0	100.0	4

나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

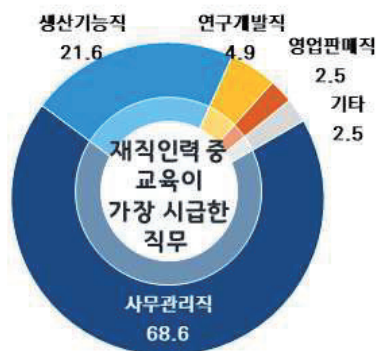
1) 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

□ 재직 인력 중 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 사무관리직이 68.6%로 가장 높았으며, 이후로 생산기능직, 연구개발직 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50인 이상에서, 권역은 서해안권에서 재직자 중 사무관리직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 98 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 159 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	사무관리직	생산기능직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		88	68.6	21.6	4.9	2.5	2.5
규모	10-19인	41	68.4	10.5	10.5	5.3	5.3
	20-49인	27	45.5	54.5	-	-	-
	50-99인	14	100.0	-	-	-	-
	100-299인	6	100.0	-	-	-	-
권역	북부권	61	62.4	23.5	7.0	3.5	3.5
	서해안권	13	100.0	-	-	-	-
	금강권	13	65.2	34.8	-	-	-

|| 표 160 || 재직자 교육 중 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
-		합 계	88
사무관리직	02020101	총무	5
	02020201	인사	7
	02030101	예산	2
	02030201	회계·감사	16
	02040102	자재관리	7
	02040103	공정관리	5
	02040201	QM/QC 관리	15
	02040301	물류관리	2
	23060202	근로자작업환경관리	2
연구개발직	15100101	사출금형설계	2
	17010301	화학제품연구개발	2
생산기능직	16010301	주조	2
	17030202	첨가제 제조	2
	17030204	도료제조	2
	19010502	전기기기제작	5
	19020202	전자부품생산	2
	23060102	전기안전관리	5
	30000003	이차전지 산업 전반	2
기타	09010102	화물운송	2

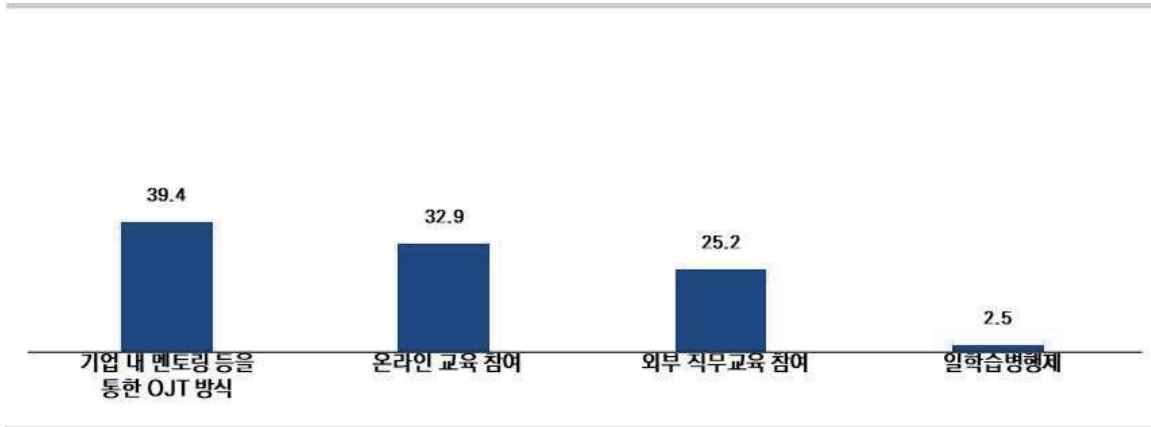
2) 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

□ 기업에서 필요한 교육 훈련을 개설할 경우, 제공받고 싶은 교육훈련 형태에 대해 조사한 결과, 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 39.4%로 가장 많았으며, 이후로 온라인 교육 참여, 외부 직무교육 참여 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 서해안권에서 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식으로 교육훈련을 제공받고 싶다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 99 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 161 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식	온라인 교육 참여	외부 직무교육 참여	일학습병행제
전 체		88	39.4	32.9	25.2	2.5
규모	10-19인	41	31.6	21.1	42.1	5.3
	20-49인	27	54.5	27.3	18.2	-
	50-99인	14	50.0	50.0	-	-
	100-299인	6	-	100.0	-	-
권역	북부권	61	30.6	40.3	29.1	-
	서해안권	13	68.0	32.0	-	-
	금강권	13	51.1	-	32.6	16.3

5. 수준 판단

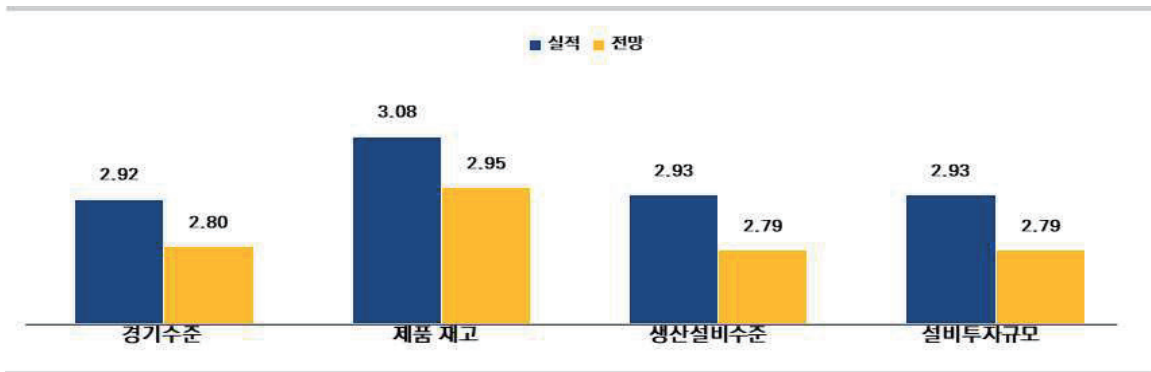
가. 경영환경

□ 경영환경에 대해 분석한 결과, 2022년 실적을 기준으로 제품 재고 수준이 5점 평균 3.08점으로 가장 높게 나타났으며, 이후로 생산 설비 수준과 설비 투자 규모 등의 순임

□ 2023년 경영환경에 대한 전망으로는 제품 재고가 5점 평균 2.95점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 경기 수준 등의 순임

|| 그림 100 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 162 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분	사례수	경기 수준		제품 재고		생산 설비 수준		설비 투자 규모	
		2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체	88	2.92	2.80	3.08	2.95	2.93	2.79	2.93	2.79
규모	10~19인	41	2.89	2.84	3.05	2.95	2.84	2.84	2.84
	20~49인	27	2.91	2.64	3.18	2.91	3.00	2.82	2.82
	50~99인	14	3.00	2.50	3.00	3.00	3.00	3.00	2.50
	100~299인	6	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
권역	북부권	61	2.89	2.72	3.16	2.93	2.93	2.70	2.93
	서해안권	13	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
	금강권	13	2.81	2.81	2.65	2.81	2.65	2.81	2.81

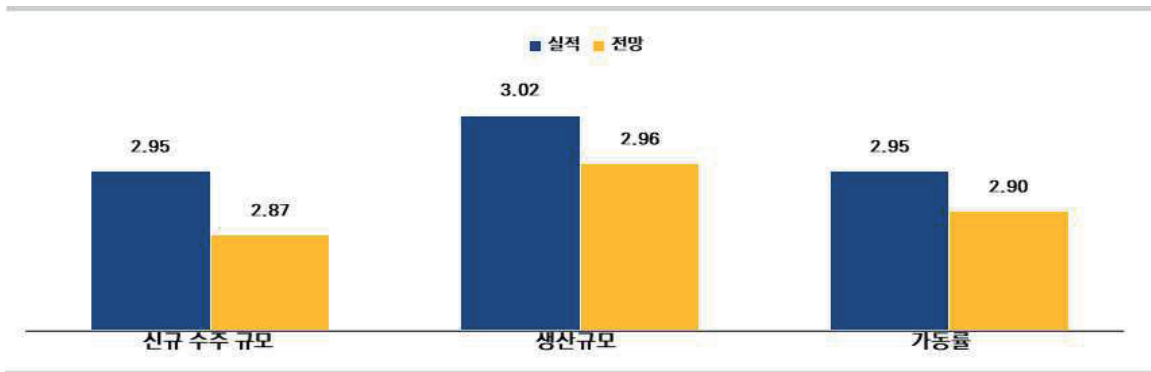
6. 변화방향 판단

가. 생산현황

- 2022년~2023년 생산현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 생산 규모가 5점 평균 3.02점으로 가장 높았으며, 이후로 신규 수주 규모와 가동률이 2.95점으로 나타남
- 2023년 생산현황에 대한 전망으로는 생산 규모가 5점 평균 2.96점으로 가장 높았으며, 이후로 가동률, 신규 수주 규모의 순으로 나타남

|| 그림 101 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 163 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

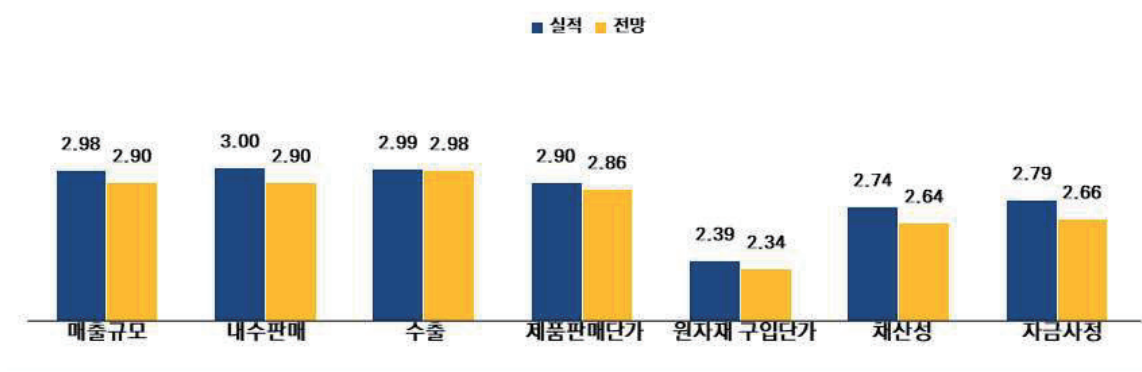
구 분	사례수	신규 수주 규모		생산 규모		가동률	
		2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체	88	2.95	2.87	3.02	2.96	2.95	2.90
규모	10~19인	41	2.84	2.89	2.84	2.89	2.89
	20~49인	27	3.09	2.73	3.09	2.82	3.09
	50~99인	14	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	100~299인	6	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00
권역	북부권	61	2.94	2.78	3.04	2.92	2.94
	서해안권	13	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
	금강권	13	2.81	2.98	2.81	2.98	2.81

나. 자금 현황

- 2022년~2023년 자금 현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 내수판매가 5점 평균 3.00점으로 가장 높았으며 이후로 수출, 매출 규모 등의 순으로 나타남
- 2023년 자금 현황에 대한 전망으로는 수출이 5점 평균 2.98점으로 가장 높았으며, 이후로 매출 규모 및 내수판매 등의 순으로 나타남

|| 그림 102 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 164 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	매출규모		내수판매		수출	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		88	2.98	2.90	3.00	2.90	2.99	2.98
규모	10~19인	41	2.95	3.00	3.00	3.00	3.33	3.67
	20~49인	27	3.00	2.73	3.00	2.73	2.80	2.60
	50~99인	14	3.00	2.50	3.00	2.50	-	-
	100~299인	6	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00
권역	북부권	61	2.93	2.80	2.97	2.83	3.00	2.84
	서해안권	13	3.16	3.32	3.16	3.32	3.00	4.00
	금강권	13	2.98	2.98	2.98	2.81	2.96	2.96

※ 수출 부문의 경우, 수출하지 않은 업체들의 경우 공란이 있을 수 있음

|| 표 165 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

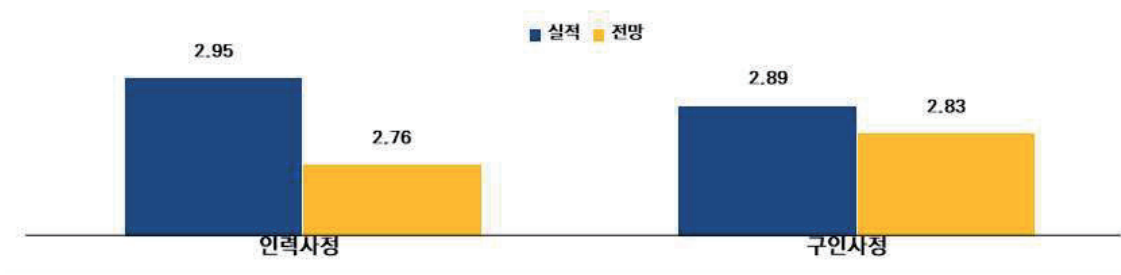
구 분		사례수	제품판매단가		원자재 구입단가		채산성		자금사정	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		88	2.90	2.86	2.39	2.34	2.74	2.64	2.79	2.66
규모	10-19인	41	2.84	2.84	2.37	2.26	2.68	2.63	2.74	2.68
	20-49인	27	2.91	2.82	2.45	2.45	2.64	2.64	2.73	2.64
	50-99인	14	3.00	2.50	2.50	2.50	3.00	2.50	3.00	2.50
	100-299인	6	3.00	4.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
권역	북부권	61	2.93	2.87	2.31	2.27	2.74	2.59	2.78	2.59
	서해안권	13	3.00	3.00	2.68	2.68	3.00	3.00	3.16	3.16
	금강권	13	2.65	2.65	2.49	2.33	2.49	2.49	2.49	2.49

다. 고용현황

- 2022년~2023년 고용현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로 인력 사정은 5점 평균 2.95점, 구인 사정은 5점 평균 2.89점으로 나타남
- 2023년 고용현황에 대한 전망으로는 인력 사정은 5점 평균 2.76점, 구인 사정은 5점 평균 2.83점으로 나타남

|| 그림 103 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 166 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분	사례수	인력 사정		구인 사정	
		2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체	88	2.95	2.76	2.89	2.83
규모	10-19인	41	2.95	2.84	3.05
	20-49인	27	2.91	2.73	2.82
	50-99인	14	3.00	2.50	2.50
	100-299인	6	3.00	3.00	3.00
권역	북부권	61	2.96	2.81	2.96
	서해안권	13	3.00	2.48	2.48
	금강권	13	2.84	2.84	3.00

7. 기타

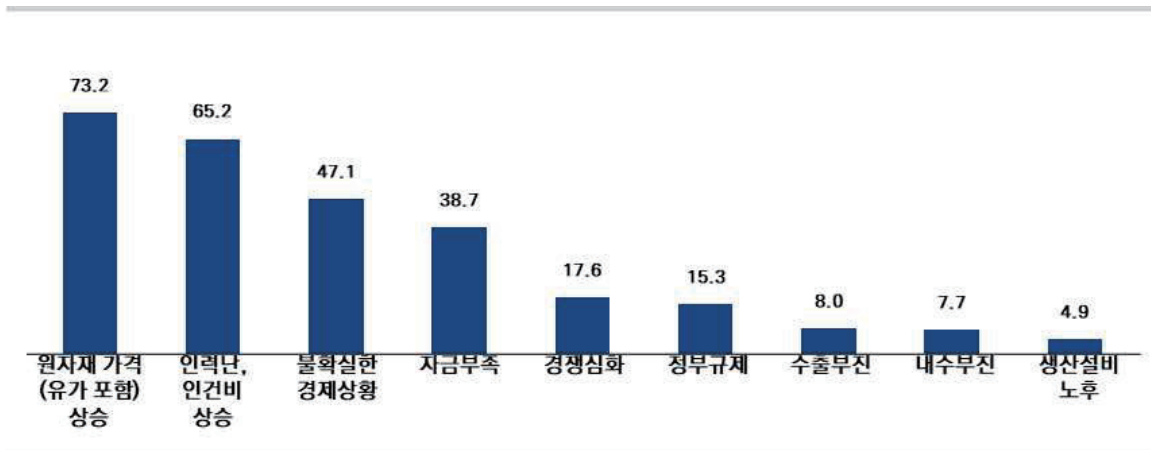
가. 경영 애로 요인

□ 기업의 경영 애로 요인 중 가장 주요한 요인을 조사한 결과, 원자재 가격(유가 포함) 상승이 73.2%로 가장 높았으며, 이후로 인력난·인건비 상승, 불확실한 경제상황, 자금부족 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 원자재 가격(유가 포함) 상승이 기업의 가장 주요한 경영 애로 요인이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 104 || 경영 애로 요인

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 167 || 경영애로요인(1)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	원자재 가격 (유가 포함) 상승	인력난·인건 비 상승	불확실한 경제상황	자금부족	경쟁심화
전 체		88	73.2	65.2	47.1	38.7	17.6
규모	10-19인	41	89.5	57.9	42.1	42.1	5.3
	20-49인	27	54.5	72.7	63.6	36.4	27.3
	50-99인	14	50.0	100.0	50.0	50.0	-
	100-299인	6	100.0	-	-	-	100.0
권역	북부권	61	76.5	61.1	56.6	44.6	17.8
	서해안권	13	48.0	84.0	-	-	-
	금강권	13	83.7	65.2	51.1	51.1	34.8

|| 표 168 || 경영애로요인(2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	정부규제	수출부진	내수부진	생산설비 노후
전 체		88	15.3	8.0	7.7	4.9
규모	10-19인	41	15.8	5.3	10.5	10.5
	20-49인	27	-	18.2	9.1	-
	50-99인	14	50.0	-	-	-
	100-299인	6	-	-	-	-
권역	북부권	61	10.6	4.0	3.5	3.5
	서해안권	13	52.0	-	-	-
	금강권	13	-	34.8	34.8	16.3

나. 일학습병행제

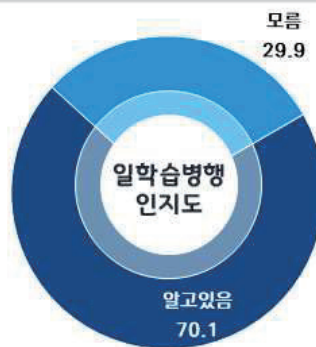
1) 일학습병행제 인지도

□ 일학습병행제에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다고 응답한 비율은 70.1%, 모른다는 비율은 29.9%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제에 대한 인지도가 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 105 || 일학습병행제 인지도

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 169 || 일학습병행제 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고있음	모름
전 체		88	70.1	29.9
규모	10~19인	41	68.4	31.6
	20~49인	27	72.7	27.3
	50~99인	14	100.0	-
	100~299인	6	-	100.0
권역	북부권	61	64.1	35.9
	서해안권	13	84.0	16.0
	금강권	13	83.7	16.3

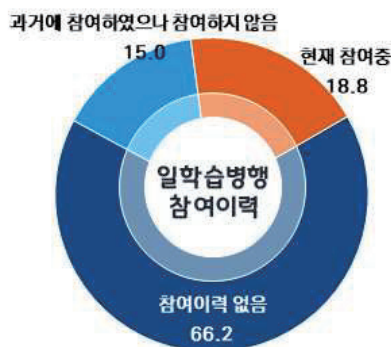
2) 일학습병행제 참여 이력

□ 일학습병행제 참여 이력을 조사한 결과, 참여 이력 없다는 응답이 66.2%로 가장 높았으며, 이후로 현재 참여 중, 과거에 참여하였으나 참여하지 않음 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제를 과거에 참여하였던 업체가 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 106 || 일학습병행제 참여 이력

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 업체 중 일학습병행제를 알고 있는 62개 사, 단위: %]



|| 표 170 || 일학습병행제 참여 이력

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	현재 참여중	과거에 참여하였으나 참여하지 않음	참여이력 없음
전 체		62	18.8	15.0	66.2
규모	10-19인	28	7.7	15.4	76.9
	20-49인	20	12.5	25.0	62.5
	50-99인	14	50.0	-	50.0
	100-299인	0	-	-	-
권역	북부권	39	6.2	6.2	87.5
	서해안권	11	61.9	19.1	19.1
	금강권	11	19.5	41.6	38.9

3) 일학습병행제 참여 의향

□ 일학습병행제를 2023년에 참여할 의사가 있는지 확인한 결과, 참여 의사가 있다는 응답은 15.6%, 참여 의사가 없다는 응답은 84.4%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제에 참여할 의향이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 107 || 일학습병행제 참여 의향

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 171 || 일학습병행제 참여 의향

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	참여의사 있음	참여의사 없음
전 체		88	15.6	84.4
규모	10~19인	41	10.5	89.5
	20~49인	27	9.1	90.9
	50~99인	14	50.0	50.0
	100~299인	6	-	100.0
권역	북부권	61	4.0	96.0
	서해안권	13	68.0	32.0
	금강권	13	16.3	83.7

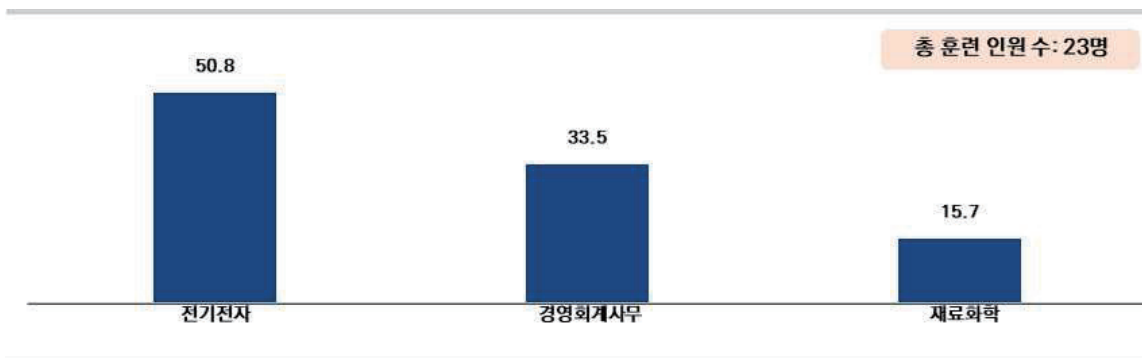
4) 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

□ 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로는 전기전자가 50.8%로 가장 높게 나타났으며, 이후로 경영·회계·사무, 재료·화학의 순으로 나타나며, 총 참여 인원수는 23명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로 전기전자라는 응답이 상대적으로 높게 나타남
- 또한, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제 참여 인원수가 가장 많은 것으로 나타남

|| 그림 108 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 일학습병행제에 참여 의사가 있는 14개 사, 단위: 명, %(복수응답)]



|| 표 172 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[단위 : 개 사, %(복수응답)]

구 분	사례수	총참여 인원수 (합계)7)	전기전자	경영·회계·사무	재료·화학
전 체	14	23	50.8	33.5	15.7
규모	10~19인	4	4	50.0	50.0
	20~49인	2	5	100.0	-
	50~99인	7	14	100.0	-
	100~299인	0	-	-	-
권역	북부권	2	5	100.0	-
	서해안권	9	16	76.4	23.6
	금강권	2	2	100.0	-

7) 가중치를 부여한 모수 추정으로, 소수점 첫째 자리에서 반올림함

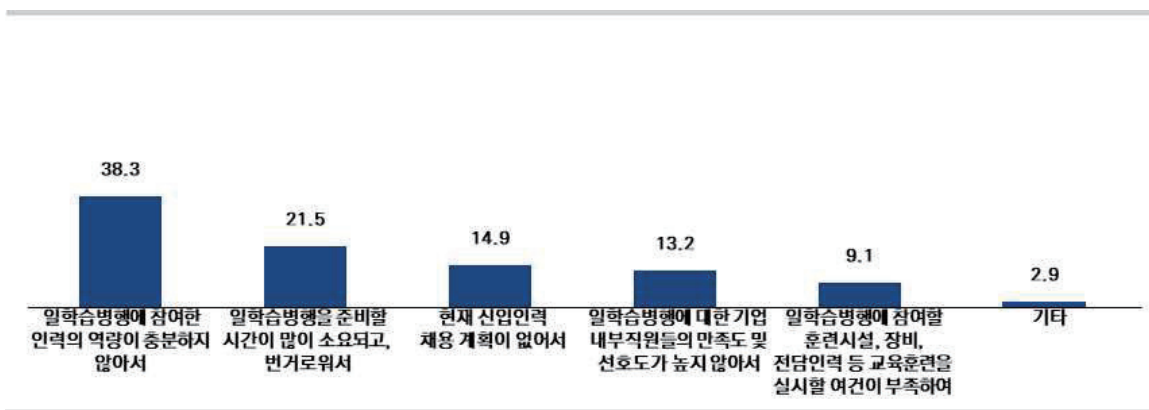
5) 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

□ 일학습병행제에 참여하지 않으려는 이유로는 일학습병행제에 참여한 인력의 역량이 충분하지 않아서라는 응답이 38.3%로 가장 높았으며, 이후로 일학습병행제를 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서, 내부 직원들의 만족도, 선호도가 높지 않음 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~299인, 권역은 북부권에서 일학습병행제를 참여한 인력의 역량이 충분하지 않아서 참여하지 않는다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 109 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 일학습병행제에 참여 의사가 없는 74개 사, 단위: %]



|| 표 173 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	일학습병행 참여인력의 역량이 충분하지 않음	일학습병행 시간이 많이 소요되고, 번거로움	현재 신입인력 채용 계획이 없음	내부직원들 만족도, 선호도가 높지 않음	훈련시설, 장비, 전담 인력 등 교육훈련 여건 부족	기타
전 체		74	38.3	21.5	14.9	13.2	9.1	2.9
규모	10-19인	37	35.3	23.5	23.5	-	11.8	5.9
	20-49인	25	10.0	30.0	10.0	40.0	10.0	-
	50-99인	7	100.0	-	-	-	-	-
	100-299인	6	100.0	-	-	-	-	-
권역	북부권	59	40.9	16.2	14.7	16.7	7.8	3.7
	서해안권	4	-	100.0	-	-	-	-
	금강권	11	38.9	19.5	22.1	-	19.5	-

다. 여성새로일하기센터

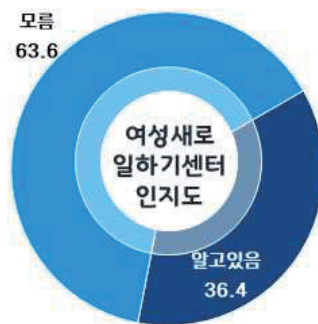
1) 여성새로일하기센터 인지도

□ 여성새로일하기센터에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 36.4%, 모른다는 응답은 63.6%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 여성새로일하기센터에 대한 인지도가 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 110 || 여성새로일하기센터 인지도

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 174 || 여성새로일하기센터 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		88	36.4	63.6
규모	10-19인	41	42.1	57.9
	20-49인	27	54.5	45.5
	50-99인	14	-	100.0
	100-299인	6	-	100.0
권역	북부권	61	45.2	54.8
	서해안권	13	-	100.0
	금강권	13	32.6	67.4

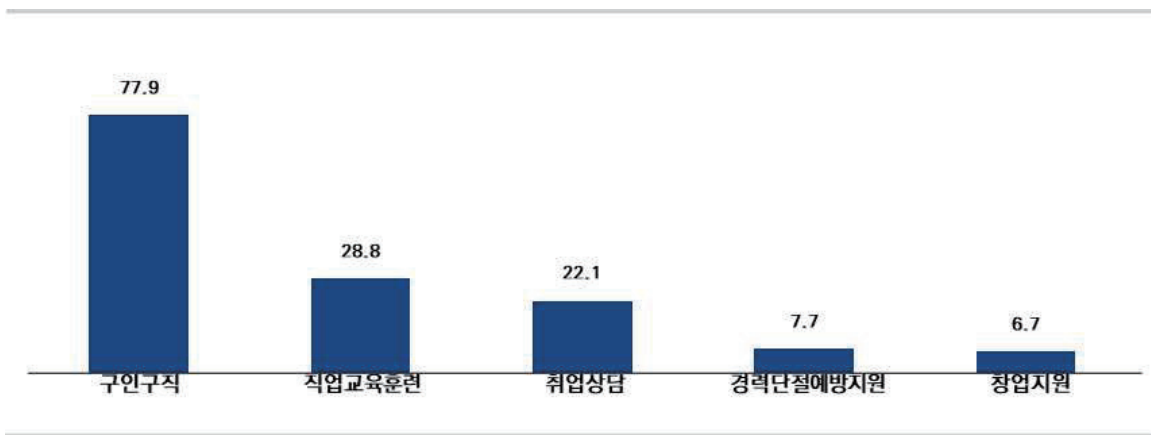
2) 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

□ 여성새로일하기센터의 프로그램 중 알고 있는 것을 조사한 결과, 구인 구직이 77.9%로 가장 많았으며, 이후로 직업 교육훈련, 취업 상담 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 금강권에서 여성새로일하기센터 프로그램 중 구인구직에 대해서 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 111 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 여성새로일하기센터를 알고 있는 32개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 175 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[단위 : 개 사, %(중복응답)]

구 분		사례수	구인구직	직업 교육훈련	취업상담	경력단절 예방지원	창업지원
전 체		32	77.9	28.8	22.1	7.7	6.7
규모	10~19인	17	87.5	25.0	12.5	-	12.5
	20~49인	15	66.7	33.3	33.3	16.7	-
	50~99인	0	-	-	-	-	-
	100~299인	0	-	-	-	-	-
권역	북부권	28	74.5	33.3	25.5	8.9	7.8
	서해안권	0	-	-	-	-	-
	금강권	4	100.0	-	-	-	-

라. 가족친화 인증

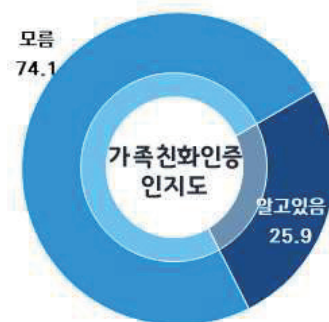
1) 가족친화 인증 인지도

□ 가족친화 인증에 대해 알고 있는지 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 25.9%, 모른다는 응답은 74.1%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 금강권에서 가족친화 인증에 대해 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 112 || 가족친화 인증 인지도

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 176 || 가족친화 인증 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		88	25.9	74.1
규모	10-19인	41	31.6	68.4
	20-49인	27	36.4	63.6
	50-99인	14	-	100.0
	100-299인	6	-	100.0
권역	북부권	61	26.1	73.9
	서해안권	13	-	100.0
	금강권	13	51.1	48.9

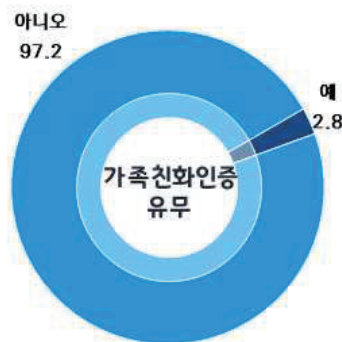
2) 가족친화 인증 유무

□ 가족친화 인증이 있는지에 대해 조사한 결과, 있다는 응답은 2.8%, 없다는 응답은 97.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 가족친화 인증이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 113 || 가족친화 인증 유무

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 177 || 가족친화 인증 유무

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(있음)	아니오(없음)
전 체		88	2.8	97.2
규모	10~19인	41	-	100.0
	20~49인	27	9.1	90.9
	50~99인	14	-	100.0
	100~299인	6	-	100.0
권역	북부권	61	4.0	96.0
	서해안권	13	-	100.0
	금강권	13	-	100.0

3) 가족친화 인증 만족도

□ 가족친화 인증에 참여한 사업체 2개 사에 대해 만족도를 조사한 결과, 모두 만족하는 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 가족친화 인증에 만족한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 114 || 가족친화 인증 만족도

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 가족친화 인증이 있는 2개 사, 단위: %]



|| 표 178 || 가족친화 인증 만족도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(만족)	아니오(불만족)
전 체		2	100.0	0.0
규모	10~19인	0	-	-
	20~49인	2	100.0	-
	50~99인	0	-	-
	100~299인	0	-	-
권역	북부권	2	100.0	-
	서해안권	0	-	-
	금강권	0	-	-

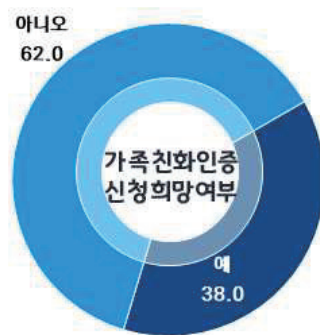
4) 가족친화 인증 신청 희망 여부

□ 이후 가족친화 인증에 대해 신청을 희망하는지 조사한 결과, 신청한다는 응답이 38.0%, 신청하지 않는다는 응답은 62.0%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 서해안권에서 가족친화 인증 신청을 희망한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 115 || 가족친화 인증 신청희망여부

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 86개 사, 단위: %]



|| 표 179 || 가족친화 인증 신청희망여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(신청)	아니오(미신청)
전 체		86	38.0	62.0
규모	10~19인	41	26.3	73.7
	20~49인	25	60.0	40.0
	50~99인	14	50.0	50.0
	100~299인	6	-	100.0
권역	북부권	59	39.7	60.3
	서해안권	13	52.0	48.0
	금강권	13	16.3	83.7

마. 경력단절 예방 및 재취업제도

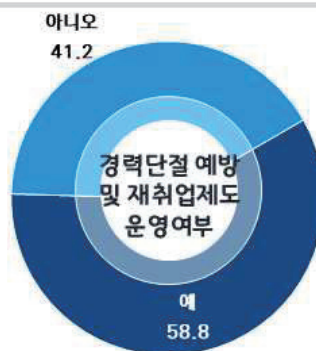
1) 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

□ 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 있는지 조사한 결과, 운영하고 있다는 응답이 58.8%, 운영하지 않는다는 응답은 41.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 116 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 180 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(운영)	아니오(미운영)
전 체		88	58.8	41.2
규모	10~19인	41	52.6	47.4
	20~49인	27	63.6	36.4
	50~99인	14	50.0	50.0
	100~299인	6	100.0	-
권역	북부권	61	55.4	44.6
	서해안권	13	100.0	-
	금강권	13	32.6	67.4

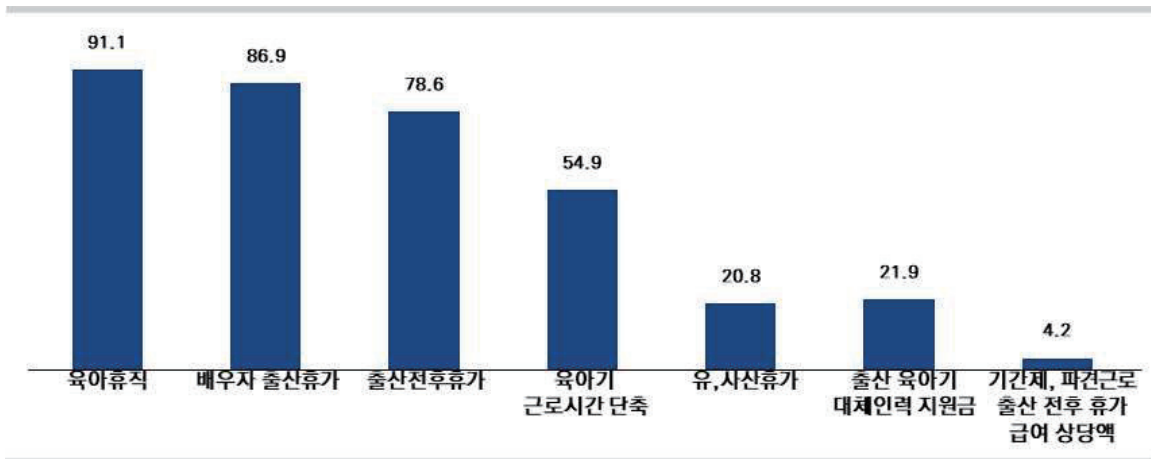
2) 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업

□ 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원제도를 조사한 결과, 육아휴직 지원사업을 진행하고 있는 기업이 91.1%로 가장 많았으며, 이후로 배우자 출산휴가, 출산전후휴가, 육아기 근로시간 단축 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~299인, 권역은 서해안권에서 육아휴직을 운영한 기업이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 117 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[BASE : 경력단절 예방 및 재취업 지원사업 운영 기업 52개 사, 단위: %(복수응답)]



|| 표 181 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[단위 : 개 사, %(복수응답)]

구 분	사례수	육아휴직	배우자 출산휴가	출산 전후 휴가	육아기 근로 시간 단축	유·사산 휴가	출산 육아기 대체인력 지원금	기간제, 파견근로 출산전후 휴가급여 상당액
전 체	52	91.1	86.9	78.6	54.9	20.8	21.9	4.2
규모	10-19인	22	90.0	80.0	60.0	60.0	50.0	10.0
	20-49인	17	85.7	85.7	85.7	14.3	-	-
	50-99인	7	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-
	100-299인	6	100.0	100.0	100.0	100.0	-	-
권역	북부권	34	92.8	86.4	73.7	37.6	12.7	-
	서해안권	13	100.0	84.0	84.0	84.0	32.0	16.0
	금강권	4	50.0	100.0	100.0	100.0	50.0	-

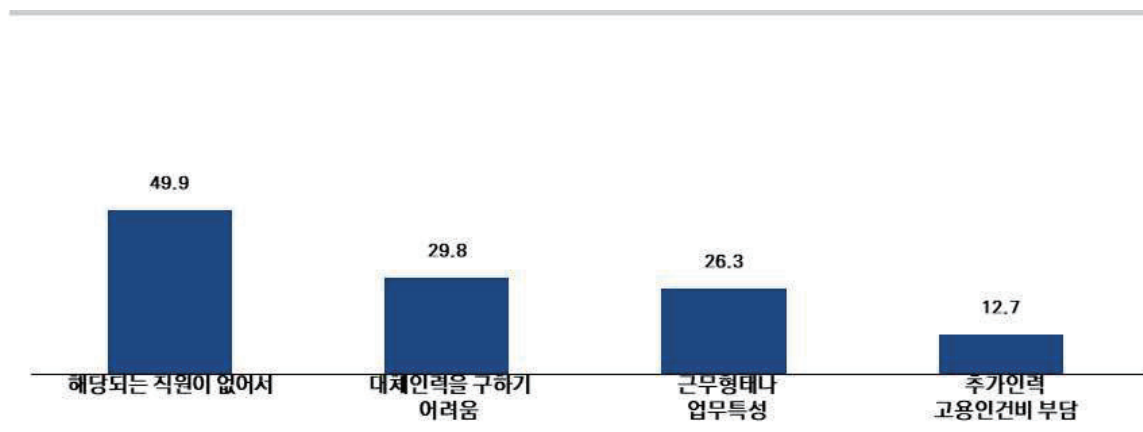
3) 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

□ 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로는 해당되는 직원이 없어서가 49.9%로 가장 많았으며, 이후로 근무 형태나 업무 특성, 대체인력 구하기 어려움 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로 해당되는 직원이 없어서라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 118 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 경력단절예방·재취업 사업을 운영하지 않는 36개 사, 단위: %]



|| 표 182 || 경력단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	해당되는 직원이 없어서	근무 형태나 업무특성	대체인력 구하기 어려움	추가인력 고용 인건비 부담
전 체		36	49.9	26.3	29.8	12.7
규모	10~19인	19	44.4	11.1	55.6	11.1
	20~49인	10	25.0	75.0	-	25.0
	50~99인	7	100.0	-	-	-
	100~299인	0	-	-	-	-
권역	북부권	27	58.3	25.9	23.7	-
	서해안권	0	-	-	-	-
	금강권	9	24.2	27.5	48.3	51.7

바. 외국인 근로자

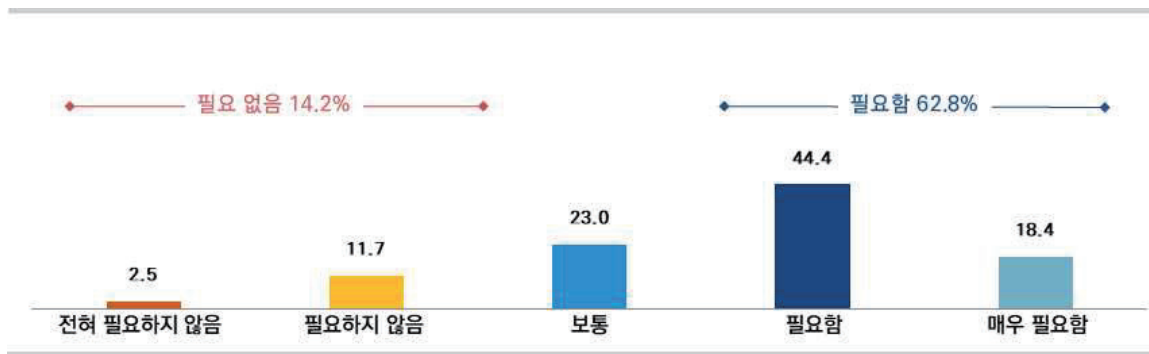
1) 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

□ 외국인 근로자를 채용할 경우 정부·지자체의 지원이 필요한지에 대해 조사한 결과, 필요하다(필요함 + 매우 필요함)는 응답이 62.8%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면 규모는 20~49인, 권역은 금강권에서 외국인 근로자 채용 시 정부와 지자체의 지원이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 119 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 183 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		88	2.5	11.7	23.0	44.4	18.4	3.65
규모	10-19인	41	5.3	10.5	26.3	47.4	10.5	3.47
	20-49인	27	0.0	0.0	9.1	72.7	18.2	4.09
	50-99인	14	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0	4.00
	100-299인	6	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	2.00
권역	북부권	61	3.5	16.8	18.1	38.6	23.0	3.61
	서해안권	13	0.0	0.0	52.0	48.0	0.0	3.48
	금강권	13	0.0	0.0	16.3	67.4	16.3	4.00

2) 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

□ 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로는 외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화 또는 외국인근로자 체류기간 연장이 28.2%로 가장 높게 나왔으며, 이후로 외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련, 외국인근로자 고용 한도 확대 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로 외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화 또는 외국인근로자 체류기간 연장이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 120 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]

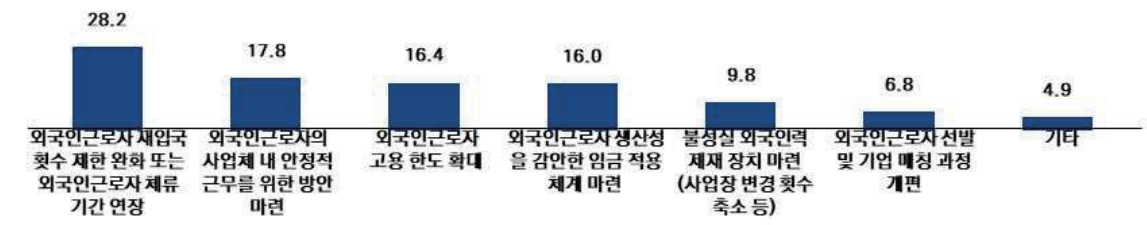


표 184 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화, 또는 외국인근로자 체류기간 연장	외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인근로자 고용 한도 확대	외국인근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련
전 체	88	28.2	17.8	16.4	16.0
규모	10-19인	41	31.6	26.3	5.3
	20-49인	27	18.2	18.2	45.5
	50-99인	14	50.0	-	-
	100-299인	6	-	-	-
권역	북부권	61	11.5	22.1	23.5
	서해안권	13	100.0	-	-
	금강권	13	32.6	16.3	-

표 185 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	불성실 외국인력 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소 등)	외국인근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	기타
전 체	88	9.8	6.8	4.9
규모	10-19인	41	21.1	-
	20-49인	27	-	-
	50-99인	14	-	-
	100-299인	6	-	100.0
권역	북부권	61	10.6	9.8
	서해안권	13	-	-
	금강권	13	16.3	-

사. 인력양성 정책

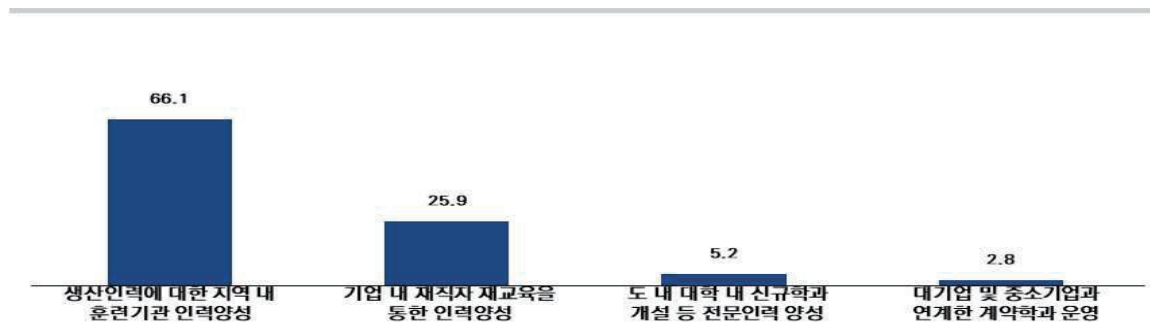
1) 인력양성을 위해 효과적인 방식

□ 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식을 조사한 결과, 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이 66.1%로 가장 많았고, 이후로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성, 도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~299인, 권역은 금강권에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 121 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 186 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영
전 체		88	66.1	25.9	5.2	2.8
규모	10~19인	41	63.2	31.6	5.3	-
	20~49인	27	45.5	36.4	9.1	9.1
	50~99인	14	100.0	-	-	-
	100~299인	6	100.0	-	-	-
권역	북부권	61	61.9	30.1	4.0	4.0
	서해안권	13	68.0	32.0	-	-
	금강권	13	83.7	-	16.3	-

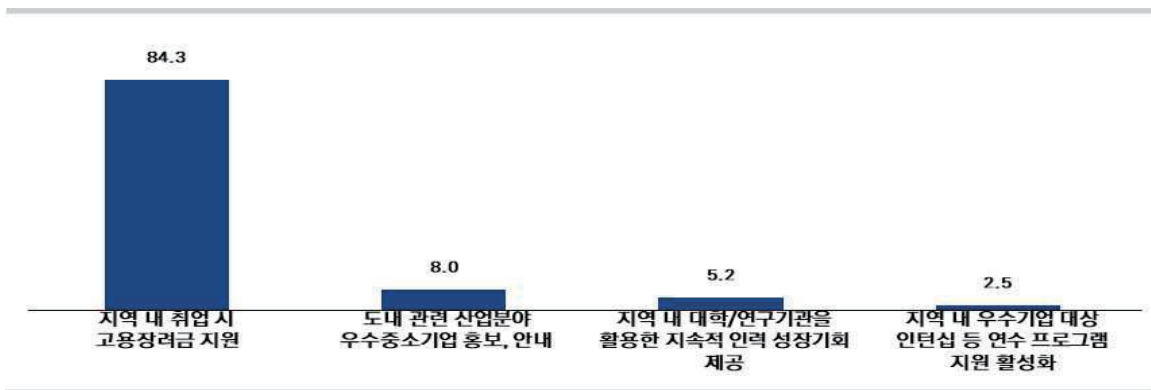
2) 도내 우수 인재 확보를 위해 효과적인 방안

□ 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로는 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 84.3%로 가장 높았으며 이후로 도내 관련 산업 분야 우수중소기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~299인, 권역은 서해안권에서 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 122 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 187 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	지역 내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화
전 체	88	84.3	8.0	5.2	2.5
규모	10~19인	41	84.2	5.3	5.3
	20~49인	27	72.7	18.2	-
	50~99인	14	100.0	-	-
	100~299인	6	100.0	-	-
권역	북부권	61	88.5	11.5	-
	서해안권	13	100.0	-	-
	금강권	13	48.9	-	34.8

8. 산업별 문항

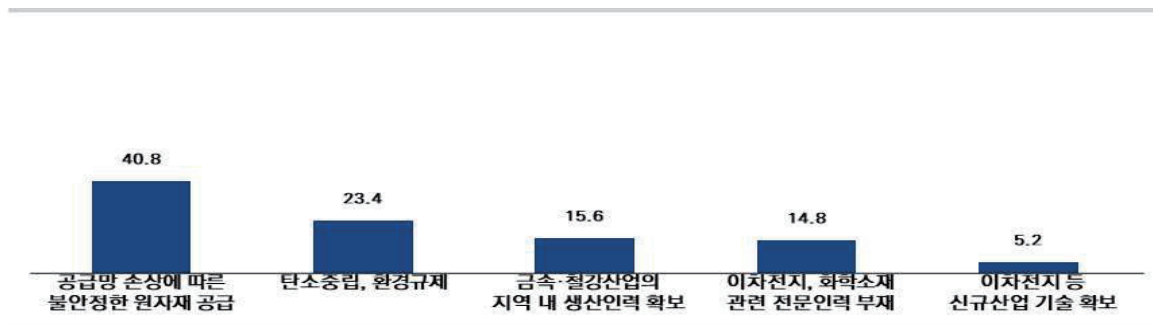
가. 이차전지 산업 관련 이슈

□ 이차전지 산업과 관련하여 가장 큰 이슈를 조사한 결과, 공급망 손상에 따른 불안정한 원자재 공급이 40.8%로 가장 높았으며, 이후로 탄소중립, 환경규제 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 서해안권에서 이차전지 산업의 가장 큰 이슈로 공급망 손상에 따른 불안정한 원자재 공급이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 123 || 이차전지 산업 관련 이슈

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 188 || 이차전지 산업 관련 이슈

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	공급망 손상에 따른 불안정한 원자재 공급	탄소중립, 환경규제	금속·철강산업의 지역 내 생산인력 확보	이차전지, 화학소재 관련 전문인력 부재	이차전지 등 신규산업 기술 확보
전 체		88	40.8	23.4	15.6	14.8	5.2
규모	10~19인	41	52.6	26.3	10.5	5.3	5.3
	20~49인	27	27.3	36.4	9.1	18.2	9.1
	50~99인	14	50.0	-	50.0	-	-
	100~299인	6	-	-	-	100.0	-
권역	북부권	61	29.6	30.1	18.9	17.3	4.0
	서해안권	13	100.0	-	-	-	-
	금강권	13	32.6	16.3	16.3	18.5	16.3

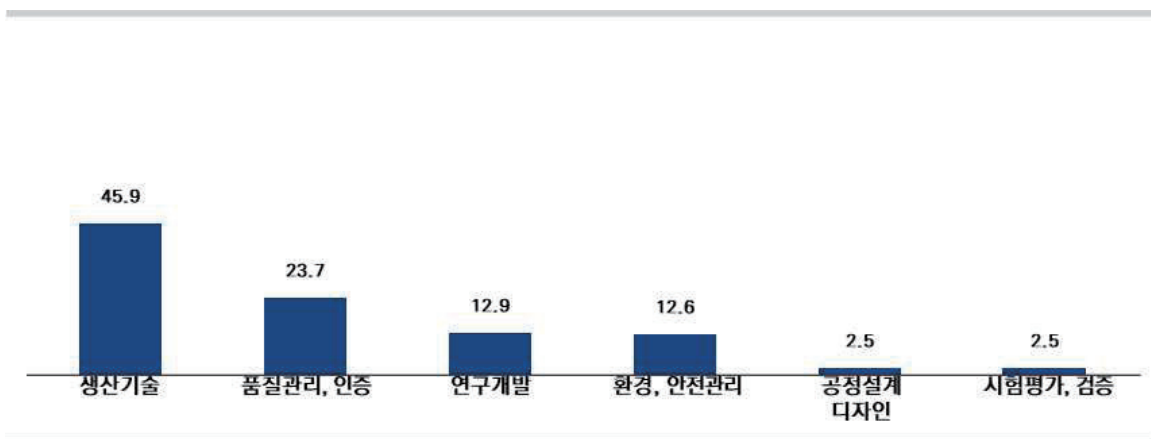
나. 이차전지 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

□ 이차전지 산업의 지역 내 인력이 가장 부족한 부분으로는 생산기술이 45.9%로 가장 높았으며, 이후로 품질관리·인증, 연구개발 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 이차전지 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분으로 생산기술이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 124 || 이차전지 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 88개 사, 단위: %]



|| 표 189 || 이차전지 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	생산기술	품질관리, 인증	연구개발	환경, 안전관리	공정설계 디자인	시험평가, 검증
전 체	88	45.9	23.7	12.9	12.6	2.5	2.5
규모	10~19인	41	36.8	15.8	15.8	21.1	5.3
	20~49인	27	45.5	27.3	18.2	9.1	-
	50~99인	14	50.0	50.0	-	-	-
	100~299인	6	100.0	-	-	-	-
권역	북부권	61	51.3	22.6	11.5	14.6	-
	서해안권	13	-	52.0	32.0	-	16.0
	금강권	13	67.4	-	-	16.3	-

2.3 정성조사

1. 정성조사 개요

가. 참석자 프로파일

- 이차전지 산업 정성조사는 총 1회 화상회의 방식(ZOOM)으로 진행됨. 정성조사 인터뷰에 참여한 3개 업체의 참석자들의 프로파일은 다음과 같음

|| 표 190 || 참석자 프로파일

업체	기업규모	생산 품목, 제공 서비스	종사자 수
A	중소기업	반도체 장비 생산	26
B	중소기업	고체산화물 연료전지 부품 생산	18
C	중견기업	카본브러쉬 생산	120

나. 정성조사 내용

- 정성조사의 내용은 다음과 같이 구성됨

|| 표 191 || 정성 조사 내용

구 분	세부 내용
최근 기업의 산업 및 인력 동향	해당 기업의 사업 영역 및 생산품목
	최근 기업에서 고려하고 있는 부분(기업 내 제품생산, 신기술 개발 등과 관련한 새로운 이슈)
	기업 종사자 수와 최근 3개년 종사자 규모 변동, 향후 종사자 규모 변동
	고용과 관련하여 가장 고민하고 있는 문제
인력 및 훈련 수요	신규인력을 위한 직무별 교육훈련(내용, 대상, 교육방식, 난이도 등)
	재직인력 대상 직무별 필요 훈련 교육
	장기적으로 화학, 이차전지 분야의 인력 필요성 및 직무 역량 수준

2. 정성조사 주요 결과

가. 이차전지 산업 동향 및 이슈

1) 기업 특징 및 사업 영역 및 생산 품목

- 좌담회에 참여한 기업체들을 조사한 결과, 이차전지 관련 소재, 부품을 주로 생산하는 업체들로 구성됨

|| 표 192 || 기업의 사업 영역 및 생산 품목

구분	상세
사업영역	이차전지 혹은 반도체 장비의 판넬, 전장 관련 제조를 진행
	고체산화물 연료전지를 제조 생산하고, 개발 연구를 주로 진행
	수소전지 관련 연구개발 주력
	이차전지, 반도체 제조 공정 부품, 실리콘 웨이퍼 제조 등 부품 생산업체

2) 산업 환경변화 관련 이슈 및 기업 변화

- 이차전지와 관련된 산업의 환경변화로는 작년 하반기부터 소재 및 제품에 따라 급격히 성장하거나 투자가 증가하는 경우가 발생함

- 수요가 8배 이상 증가하는 기업이 있는 반면, 매출 증가 등 어떤 변화도 없는 기업도 있었음

|| 표 193 || 이차전지 산업 산업동향

구 분	상세
성장세	-기존에는 삼성 반도체 관련 업무를 많이 했는데, 2차전지가 작년 하반기부터 급격히 이슈화되면서 수요가 10%에서 80%대로 많아져 주요 사업이 됨
	-14년 동안 연구개발을 중점으로 진행하고 있는데, 탈탄소 등 녹색에너지가 대두되면서 수소연료 에너지와 관련된 소재·제품의 수요, 투자 건이 늘어나고 있음
변화 없음	-실질적으로 이차전지와 관련된 부분에서 매출 등의 증가는 이루어지지 않고 있음

3) 기업 내 인력구성

(1) 기업 내 인력구성 및 필요 요건

□ 기업 내 종사자의 인력구성으로는, 절반 이상이 생산직이며, 관리직, 연구직, 영업직 등의 순으로 구성되어 있음

- 중견기업의 경우, 공장은 천안에 소재하며, 관리 업무는 서울에서 따로 처리되는 것으로 나타남

|| 표 194 || 기업 내 인력구성

구 분	상세
중견기업	-천안소재의 공장에서 근무하는 생산직이 70명, 30명 정도는 서울에서 영업직, 관리직 업무
중소기업	-26명 중 관리직 4명, 부설 연구개발이 있어서 연구개발직 3명, 이를 제외한 나머지 19명은 생산기술직
	-연구직 3명, 관리직 5명, 각종 연구소에서 제품을 의뢰하여 소량 생산을 위한 생산직 10명

□ 채용의 경우, 중소기업의 경우 이직이 잦고 교육이 어려워 경력직을 선호하는 데 반해 중견 기업은 생산직 분야에서 대부분 신입 인력을 채용하고 있음

- 생산직에 대한 이직률은 중견 기업과 중소기업 상관없이 높은 편으로 나타남

|| 표 195 || 신규직원 채용수요 및 조건

구 분	상세
중견기업	-특정 기술이 있어야 하는 생산 업무가 아니어서 대부분 신입을 채용하였으며, 제조업체 특성상 장비를 돌릴 수 있는 남성 선호 -생산직 외 연구개발직, 기술 개발직이 있으나 해당 분야는 채용하지 않음 -천안에서는 별도의 연구개발, 기술직 채용은 하지 않고 있음
중소기업	-반도체 검사 장비 기술직들과 함께 이차전지 관련 장비 생산하는 인원 필요 -설계: 자격증, 설계 프로그램 운영 가능자 채용 *직무 능력 수준은 채용해야 하는 부분으로 동종 업종에서 유사 경력자를 우대함
	-회사와 유사한 동종업계가 많고, 인원이 유동적이어서 이직이 잦아 경력직을 선호함 -바로 업무를 투입해서 업무 수행이 가능한 인원을 뽑아야 해서 신입의 경우 규모상 업무를 가르치면서 진행하기에 힘든 경우가 많음

(3) 최근 3개년 간 기업 내 인력변화 및 전망

□ 최근 3개년 간 기업 내 인력변화로는 중소기업의 경우 변화가 없으나, 중견기업의 경우 생산직 인력 규모가 점진적으로 증가하여, 3년 전과 비교할 때 증원된 것으로 나타남

- 전반적으로 생산직 분야에서 인력 변동이 심한 것으로 나타남

|| 표 196 || 최근 3개년 간 기업 내 인력변화

구 분	상세
중견기업	- 종사자 규모가 점진적으로 증가하며, 생산직 분야에서 3년 전과 비교하였을 때 실질적으로 10명 가까이 증가함
중소기업	- 종사자 규모는 변경부분이 없으며, 경력직과 신입 채용 중으로 인원 증가 예정 - 최근 3개년 간 인력의 변동은 거의 없으며, 퇴사하는 경우 결원으로 인한 총원이 이루어지고 있으며 변동은 2~3명 내외

□ 증원이 예상되는 직군은 생산직으로, 제조업체라면 규모가 커지는 것에 따라 생산직을 필두로 전체적인 생산 관련 인원이 확충될 것으로 나타남

- 신제품, 신소재와 관련하여 연구개발 분야의 인력들도 증가할 것으로 전망됨

|| 표 197 || 증원 예상 직군 및 이유

구 분	상세
중견기업	- 현재 생산직 인력이 지속적으로 3년간 10명 정도 증가하였는데, 내년에 생산직 관련 인원을 더 확충할 계획임
중소기업	- 생산직이 어디든 더 늘어날 것으로 보임 - 이차전지라면 연구개발 분야의 인력들도 필요할 것임

(4) 향후 인력 수급의 어려움 및 필요성

□ 인력 수급의 어려움은 생산직, 설계직, 연구개발직 등에서 나타나는데, 지리적 접근성과 급여 문제가 큰 것으로 나타남

- 중견 기업의 경우 인력 총원이 어려워 직업계고 학생들을 채용하기도 하는데, 금방 퇴사하여 인력 변동에 큰 차이가 나타나고 있음

|| 표 198 || 인력 수급이 어려운 이유

구 분	상세
중견기업	- 전반적으로 접근성, 급여 등의 문제들이 반영되며, 생산직 특성상 면접을 보러 오는 사람도 없고, 들어온다고 하더라도 하루 이틀 만에 퇴사하며, 젊은 층일수록 정도가 심함 - 생산직 신입 인력 투입도 충원이 어려워 고등학교 학생들을 투입하고 있으며, 생산직의 이직으로 인해 인력 변동이 있음
중소기업	- 근로자의 경우 급여로 인한 선호도 차이가 큰 편으로 인력 수급이 많아도 천안 내 동종 업종이 많아서 급여 경쟁으로 인해 채용이 어려움 - 특히 설계직의 경우 가장 채용이 어려운데, 경력직을 선호하기 때문에 더욱 힘든 편임 - 회사가 금산에 있어, 천안이나 아산에 비해 지리적 접근성이 떨어져서, 채용하더라도 입사를 안 하거나, 면접을 아예 보러 오지 않는 경우가 많음 - 전문적인 연구개발을 위주로 해서 이 분야에 대해 지식이 많은 인원을 채용하고 싶은데, 그러한 조건으로는 채용이 어려우며, 지역과 급여 문제도 있는 것 같음

나. 인력 및 훈련 수요

1) 신규 인력 및 재직 인력을 위한 교육훈련 실시

(1) 신규 인력을 위한 교육훈련

□ 신규 인력 입사 시 교육훈련으로는 중견 기업은 생산직 대상의 간단한 외부 교육을 진행하며, 중소기업은 OJT 중심으로 진행하는 것으로 나타남

- 대부분 팀장 직급, 관리자 직급을 대상으로 직무교육, 리더십교육 등 교육을 별도로 진행
- 중소기업의 경우 여력이 없어 OJT 외의 별도의 교육훈련을 진행하지 못하고 있으며, 연구개발 분야에 대해서는 산업 동향을 파악하거나 세미나 등의 관련 교육이 없어 교육을 듣기 어려운 편임

|| 표 199 || 신규 인력을 위한 교육훈련

구 분	상세
중견기업	- 연초에 전 직원을 대상으로 하는 계획을 기획하여 관련 기관의 교육을 소개하거나 근로자가 원하는 교육을 수강할 수 있도록 지원(주로 지게차, 품질관리, 안전관리, 소통 등)
중소기업	- 별도 업무적인 교육은 없으며, 2023년 일학습병행제에 1명이 참여하고 있음(OJT방식) - 대학생들도 관련 과가 없어서 바로 채용하기 어렵고, 실질적으로 재교육이나 세미나 참석도 조건에 맞는 것이 없어 쉽지 않음 - 회사 규모상 교육을 체계적으로 짜서 직무교육, 훈련을 보낼 수 있는 상황이 아니며, 최소인원으로 구성되어 있어 선임자의 OJT 교육 외에는 할 수 없는 상황

(2) 재직 인력을 위한 교육훈련

- 재직 인력의 교육훈련으로는 중견 기업은 1년 단위의 교육 커리큘럼 일정을 진행하며, 중소기업은 생산성본부 등의 추천 외에는 별도의 교육을 진행하지 않는 것으로 나타남
- 전반적으로 팀장·관리자 직급을 대상으로 직무교육, 리더십교육 등 교육을 별도로 진행
 - 연구개발 분야에 대해서는 산업 동향을 파악하거나 세미나 등의 관련 교육이 없어 교육을 듣기 어려운 편임

|| 표 200 || 재직 인력을 위한 교육훈련

구 분	상세
중견기업	-연초에 전 직원을 대상으로 하는 계획을 기획하여 관련 기관의 교육을 소개하거나 근로자가 원하는 교육을 수강할 수 있도록 지원(주로 지게차, 품질관리, 안전관리, 소통 등) -임원진, 관리직군을 대상으로는 리더십 교육, 관리자 교육 별도 진행
중소기업	-연구개발인력은 최신 기술이나 산업 동향 파악 교육, 외부 세미나 등의 교육이 따로 없음 -생산성본부 등에서 직무교육 리스트가 오면 부서별(주로 기술직)로 원하는 날짜를 수집하여 희망자에 한해서 권장하는 편 -팀장급의 경우 의무적으로 연 2회 직무교육, 리더십 교육 유도

(3) 신규·재직자에게 추후 필요한 훈련

- 신규 인력 교육으로는 생산직의 경우 직접 기계 장비를 다룰 수 있도록 장비 관련 직업 훈련이나, 기초적인 지식 등의 기본 개념에 대한 훈련이 필요한 것으로 나타남
- 자격증의 경우, 전기기사, 전기기능사의 자격증을 기본적으로 준비하는데, 자격증이 기술 수준, 업무 능력을 보장하지는 않아, 성적을 통해 배울 수 있는 능력, 의지 수준을 판가름한다고 응답함
 - 일부는 특성화고, 공고 출신 등 사회 초년생을 위한 회사 생활 적응 교육의 필요성을 느낌

|| 표 201 || 신규 인력에게 추후 필요한 교육훈련

구 분	상세
중견기업	- 생산직의 경우 실질적으로 기계 장비를 다루야 하기 때문에 현장에서 사용하는 기계 장비들을 직접 다루보거나 학원에서 장비 관련 직업훈련이 있으면 좋겠음 *기계 장비: 대부분의 제조업체들이 사용하는 MCT, CNC 장비 등
	- 단, 센터 연계 채용의 경우에는 지역적 차이로 인해 지원자가 적고, 기숙사 제공이 어려워져 채용이 어려웠음
중소기업	-특성화고, 공고 출신에 대해서 회사 생활과 관련된 지식

	*(회사 생활에 적응할 수 있도록 관련 교육이 필요)
	- 전기 전자 분야와 관련해서 재료를 구분할 수 있는 기초적인 지식 등 기본적인 개념을 알아야 안전관리 등의 분야에서도 사고를 줄일 수 있어 관련 교육이 필요할 것임
	*고등학교, 외부 교육훈련 기관, 센터 외부에서 기초적인 전기전자 내용으로 습득 가능한 수준
	- 연구개발의 경우, 실질적인 학력 수준은 초대졸 이상인데, 기존에는 특성화고 출신의 고졸들도 있고, 기존 업무가 연구개발 직무였다면 얼마든지 가능
	-자격증의 경우, 산업기능요원 등은 전기기사, 전기기능사 자격증을 따서 입사함
	* 단, 자격증이 있다고 하더라도 기술 수준, 업무 능력을 보장하지는 못하여 성적을 더 중요하게 여기고 있음

□ 재직자에게 추후 필요한 훈련으로는 기존 OJT 관행을 넘어서, 1년 커리큘럼 설정을 통해 근로자가 관심 있는 교육을 선택하여 받을 수 있는 시스템을 희망함

- 재직자의 경우 단순 자격증보다는 직무교육으로, 연구개발직은 특히 연료전지 생산 개발 분야에 대한 필요성이 있는 것으로 나타남

|| 표 202 || 재직자에게 추후 필요한 교육훈련

구 분	상세
중견기업	-연구개발이나 기술 관련 분야에 관심이 있는데, 기존인력의 경우 연구개발은 화학 물질을 다루는 종류에 대해서 필수이기도 해서 교육을 많이 듣는 것 같음
	-기술 관련 분야에서는 CAD에 대한 교육을 많이 듣는데, 업무와 가장 직접적으로 연관이 있기 때문
중소기업	-1년 커리큘럼처럼 일정 시간을 배정하여 근로자가 관심 있는 교육을 직접 받을 수 있는 시스템 희망
	-연구개발과 관련하여서는 연료전지 생산 개발 분야와 관련하여 교육이 있으면 좋을 것 같음. 관련 세미나, 산업기술 동향자료 등이 많지 않아 관련하여 추가 교육 필요성 인지
	-기본적인 자격증은 따고 입사하는 경우가 많은 편으로 재직자의 경우 자격증 교육보다는 직무교육 등이 필요

다. 장기적으로 이차전지 분야 필요 인력 및 직무 역량

□ 장기적으로 기존 사업 영역에서 이차전지와 관련하여 사업이 확장될 경우, 기존인력 중에서 업무가 변경되는 경우는 없는 것으로 나타남

- 직접 이차전지 전체를 생산하는 것이 아니라, 소재나 하나의 기술을 간접 생산하여 업무는 다른 사업 영역과 비슷한 편임

- 즉, 같은 업무를 통해 사업 영역에 따라 최종적으로 납품·생산되는 제품에만 차이가 있음

2.4 종합 결과

1. 분석결과 종합

- ☐ 본 분석 상에서 정의한 이차전지 산업에 대한 수요조사 및 산업분석 결과를 종합적으로 정리, 분석한 결과는 다음과 같음
- ☐ 이차전지 산업은 디지털전환과 친환경화 등 미래산업과 직접적으로 관련된 미래산업의 핵심 동력으로, 현재 국내외 시장의 변화로 글로벌 시장이 급격하게 성장하고 있음
- ☐ 국내 이차전지 산업은 이차전지 전 분야에서 두각을 나타내고 있는 상황으로 시장을 선도하고 있으나 소재·부품·원자재에 대해 해외 의존도가 높고, 시장점유율도 낮음. 이에 공급망 다변화 및 국내 핵심 기업, 인력양성을 통해 국내 생산기반 확충에 대한 정책적 지원을 하고 있음
- ☐ 이차전지 산업의 2023년 상반기 직무별 채용 현황을 살펴보면, 전체 188명의 채용인원 중 39명이 여성 종사자로 가장 높았으며, 이후로 중장년, 외국인 등의 순으로 나타남
 - 2023년 하반기 계층별 채용 수요로는 중장년이 25.3%로 가장 많은 업체에서 채용 의향이 있었으며, 이후 외국인, 직업계고, 여성 등의 순으로 나타났으나, 채용 예정 인원수는 외국인이 30명으로 가장 높았음

|| 표 203 || 이차전지 산업 계층별 채용

(단위 : 명, %)

구 분	중장년	외국인	직업계고	여성	장애인	채용의사 없음
수요 정도	25.3	20.9	11.2	10.5	-	32.1
최대 채용인원(합)	16	30	9	5	-	-

- ☐ 이차전지 관련 인력은 대기업 및 중소기업에 포함하여 전 기업군에서 인력 수요가 증가할 전망이다
 - 주요 이차전지 관련 대기업은 연구인력에 대한 신규 채용을 확대하고 있으나, 인력 수급에 어려움을 겪고 있는 상황이며, 중소기업은 기술생산직, 연구개발인력에 대한 인력 수급에 한계가 있음

-
- 수요조사 결과, 2023년 상반기 88개 업체가 약 246명의 인력을 채용하였고 하반기 약 200명 내외의 인력을 신규 채용할 계획으로 나타나 지속적으로 인력 수요가 있을 전망이다
 - 한편, 이차전지 산업 인력의 근속연수를 보면, 3년 미만 인력이 29.8%, 3-5년 미만이 24.2%로 절반 이상이 초·중급 저연차 인력으로 나타남. 이에 이차전지 산업의 성숙에 따라 신규 유입되는 인력 수요가 증가할 것으로 보여 교육훈련 및 인력양성이 필요함
 - 신규 및 재직인력 연구개발인력의 경우 화학물질기초, 분석과 관련한 훈련 수요가 나타났고, 기술생산직은 이차전지기초, 전자기기, 전자부품생산, 화학 기초 등에 대한 교육훈련 수요가 상대적으로 높게 나타남
 - 현재 인력 상황을 고려하였을 때, 인력양성을 위해 가장 효과적인 방식으로 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관의 인력 양성이 가장 높아, 생산직과 관련하여 인력 양성이 필요한 것으로 나타남
 - 그 외에는 재직자 재교육을 통해 전문인력을 양성하는 것이 필요하다는 답변이 있었음
 - 정성조사 결과, 이차전지 관련 중소기업의 단기적 산업구조의 변화는 없으나, 중장기적으로 이차전지, 수소전지 등 사업확장에 따라 신산업에 대한 아이템 발굴, 연구개발을 위한 중소기업의 전문인력이 필요할 것임
 - 또한 이차전지 산업의 기업들이 충남 내 인력이 가장 부족한 분야로 생산기술을 가장 높게 응답함. 실제 이차전지 산업이 성장할수록 생산직 인력에 대한 수요가 증가할 밖에 없는 상황이므로 연구개발인력과 생산직 인력에 대한 투트랙의 인력양성이 필요함
 - 대학 등 교육기관을 통한 학사 이상 수준의 전문인력과 지역 내 훈련센터 등을 통한 기업 수요에 맞춤형 품질관리, 공정 운영 등을 수행할 수 있는 현장 인력 양성 등을 통해 기업의 인력 수급 애로해결을 지원할 필요가 있음
 - 2023년 4월부터는 충남 테크노파크의 이차전지기술센터에서 한국산업기술시험원과 협력한 충남지역 소재 이차전지 산업 전·후방 연관기업 대상으로 제품 고급화, 시험평가, 인증 지원, 기술도 및 인력양성과 기술정보 교류 등의 지원을 하고 있어, 실무에 적합한 전문인력을 양성할 예정

04

충남지역 첨단금속소재 산업 심층조사 결과

4.1 첨단금속소재 산업 현황

1. 첨단금속소재 산업 정의 및 특성

가. 정의

- 금속소재란, 각종 산업의 핵심 기반 소재로, 철강과 비철금속, 희소금속 등의 원재료를 정련·주조·성형 등의 과정을 거쳐 기존 금속 소재에 새로운 기능이 추가된 중간재를 의미함

표 204 || 성분별 분류

구분	상세
철강 소재	철(Fe)을 주요 원소로 하여, 탄소(C), 규소(Si), 망간(Mn), 인(P), 황(S) 등 다양한 합금 원소를 포함한 소재
비철금속 소재	산업용으로 널리 사용되는 금속 소재 중 철강 소재를 제외한 모든 소재 (구리, 납 등)
희소금속 소재	지각 내 존재량이 적거나 채굴 및 정련 공정이 어려워 기타 금속보다 희소가치가 높은 금속 (리튬, 인듐, 희토류 원소 등 35종 56개 원소)

- 금속 소재의 주요 적용 범위로는 초경량 첨단 소재, 형상기억 소재, 수소 저장 소재, 초전도성 소재 형광체, 영구자석 등이 있음
- 본 보고서상에서의 첨단금속소재 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대산업에서 분류한 표준산업분류체계에 포함된 24199, 25111, 25112, 25122, 25911, 25912, 25921, 25929, 29150, 29242로 정의함
- 단, 2차 분석자료 상의 한계로 한국표준산업분류 세세분류가 제공되지 않는 경우, 산업중분류(2자리)인 C24. 1차 금속제조업, C25. 금속가공제품 제조업을 활용하여 분석 결과를 제시함

|| 표 205 || 첨단금속소재 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
24199	그 외 기타 1차 철강 제조업	25912	금속 단조제품 제조업
25111	금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업	25921	금속 열처리업
25112	구조용 금속판 제품 및 공작물 제조업	25929	그 외 기타 금속 가공업
25122	금속탱크 및 저장용기 제조업	29150	산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업
25911	분말 야금제품 제조업	29242	광물처리 및 취급 장비 제조업

나. 첨단금속소재 산업 특성

- 첨단금속소재 산업은 타 소재 산업과 비교하여 대형 설비투자가 요구되는 자본·기술집약적 산업으로, 타 소재 산업(섬유·화학·광물 등) 대비 대기업 비율이 매우 높음
- 첨단금속소재의 후방산업은 금속 소재 산업의 원료가 되는 원광석 채굴 및 제련, 정련 산업임
 - 국내의 경우 금속의 매장량이 부족할 뿐 아니라 채굴 경제성이 떨어져 광산 관련 산업은 침체된 상황이며, 일부 금속 소재 관련 대기업을 중심으로 해외 자원개발이 이루어지고 있음
- 전방산업의 경우 금속 소재를 통해 제조된 정밀 부품 및 완제품과 관련된 산업으로 구성
 - 건설, 토목, 가전, 자동차 등 대기업을 중심으로 산업 대부분이 구성됨

|| 표 206 || 첨단금속소재 분야 가치사슬

후방산업	금속 소재	전방산업
금속 소재 산업의 원료가 되는 원광석 채굴 및 제련 및 정련 산업	철강 소재, 경량 금속 소재 등 원료로부터 설계/가공/주조/성형 등을 거친 금속 중간재	금속 소재를 통해 제조된 정밀 부품 및 완제품 (자동차산업, 디스플레이, 반도체, 우주항공, 건설·토목 등)

2. 국내·외 산업 현황

가. 국내 첨단금속소재 산업⁸⁾ 산업 동향

1) 산업 동향

□ 2021년 국내 제조업 사업체 수는 579,050개로 그중 첨단금속소재 산업은 17.1%인 99,210개의 사업체가 분포하고 있음

– 2006년 335,288개에서 현재 579,050개로 점차 증가하였으나, 제조업 내 비중으로 는 비슷한 수치를 유지하고 있으며, 5년 전과 비교해 제조업 내 비중이 1.0% 감소함

|| 표 207 || 국내 첨단금속소재 산업 사업체 수 현황

[단위: 개]

산업별	2006	2011	2016	2021
제조업 전체	335,288	351,346	430,948	579,050
전체 금속제조업	57,912	63,676	78,168	99,210
1차 금속제조업	5,397	6,814	8,721	11,388
금속 가공제품 제조업	52,515	56,862	69,447	87,822
제조업 대비 금속제조업 비중	17.3	18.1	18.1	17.1

자료: 전국사업체조사, 통계청

□ 2021년 국내 제조업 종사자 수는 4,217,537명으로 그중 첨단금속소재 산업은 14.7%인 619,161명이 종사하고 있음

– 2011년 대비 2016년에는 16.4%로 서서히 증가하였으나, 2021년은 2016년 대비 2.6% 감소하였으며, 제조업 내 비중도 0.8% 감소함

|| 표 208 || 국내 금속 제조업 종사자 수 현황

[단위: 명]

산업별	2011	2016	2021
제조업 전체	3,625,989	4,097,338	4,217,537
전체 금속제조업	545,994	635,466	619,161
1차 금속제조업	151,332	165,209	166,728
금속 가공제품 제조업	394,662	470,257	452,433
제조업 대비 금속제조업 비중	15.1	15.5	14.7

자료: 전국사업체조사, 통계청

8) 국내외 통계자료에서 금속소재 산업은 한국표준산업분류 중분류 기준 1차 금속제조업 및 금속가공제품제조업으로 범위를 지정하여 분석한 결과임

□ 2021년 국내 제조업 매출액은 약 2,171조원으로 그 중 첨단금속소재 산업은 14.9%인 약 322조 원으로 나타남

- 2018년 이후 서서히 감소 추세를 보이던 중, 2020년 대비 2021년도에는 26.1% 증가하였으며, 제조업 내 비중도 0.8% 증가함

|| 표 209 || 국내 첨단금속소재 산업 매출액 현황

[단위: 백만원]

산업별	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
제조업 전체	1,846,038,222	1,919,606,247	1,896,310,237	1,816,488,828	2,171,240,106
전체 금속제조업	268,656,627	273,118,108	270,382,134	255,779,809	322,548,850
1차 금속제조업	155,518,762	160,467,612	159,609,599	146,564,720	197,971,589
금속 가공제품 제조업	113,137,865	112,650,496	110,772,535	109,215,089	124,577,261
제조업 대비 금속제조업 비중	14.6	14.2	14.3	14.1	14.9

자료: 전국사업체조사, 통계청

□ 국내 금속 및 금속 제조 시장은 2021년 261조 5,000억 원에서 2026년 342조 6,000억 원으로 예상되며, 연평균 5.55% 성장할 것으로 전망한 바 있음

□ 또한, 자동차·조선·건설 등 관련 전방산업의 꾸준한 성장으로 수요가 증가하고 있으며, 친환경, 에너지 산업의 중요도 상승에 따라 신규 고부가가치 소재 시장이 확대되고 있음

- 산업 기초소재의 60% 이상이 금속 소재로 전기·전자, 반도체, 통신, 자동차, 조선, 건축, 방위산업 등 전 산업 분야에 광범위하게 사용되고 있기 때문

|| 표 210 || 국내 금속산업 시장 규모 및 전망

[단위: 조 원, %]

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	CAGR ('21~'26)
첨단금속소재 산업 전체	248.3	261.5	275.7	290.7	306.9	324.1	342.6	5.55
1차 금속 제조업	144.9	156.1	168.1	181.0	195.0	210.0	226.1	7.70
금속가공 제품 제조업	103.4	105.5	107.6	109.7	111.9	114.2	116.4	2.00

출처: 중소기업 전략기술 로드맵 2023-2025, 금속소재 및 성형가공, 23p

□ 다만, 무역 현황의 경우 우리나라의 금속제품 수입 업체 수는 증가함에 반해, 수출 업체 수는 2019년 이후 코로나19 등의 영향으로 점차 감소함

□ 교역액의 경우 수입액은 2018년부터 2020년까지 서서히 감소하던 중 2021년에는 51.5% 증가하며, 수출액 또한 비슷한 양상으로 37.1% 증가함

|| 표 211 || 금속제품 수입·수출 현황

[단위: 개, 백만 달러]

구분	2018		2019		2020		2021	
	업체 수	교역액	업체 수	교역액	업체 수	교역액	업체 수	교역액
수입	69,388	38,405	75,281	37,016	79,431	30,497	87,411	46,195
수출	30,682	48,286	31,841	43,632	29,700	39,087	28,859	53,594

자료: 기업무역활동통계, 관세청(철강, 철강제품, 동, 니켈, 알루미늄, 연, 아연, 주석 합산)

□ 한편, 2022년 주요 품목별 수출증감률은 수출·수입 증가율이 떨어지는 추세를 보이는데 이는 미-중 첨단 기술 패권 경쟁 등에 따른 수출규제, 코로나19 등 글로벌 공급망의 위기 상황에 따라 전 세계 경기 둔화로 수출 감소세가 지속된 것으로 이에 대응하기 위해 국내 금속 소재·제품 공급망의 안정적 성장과 수입의존도 완화가 필요함

- 중국에 희토류, 텅스텐과 같은 대부분의 희소금속, 소재 등이 집중된 상황이고 생산 증대에 제약이 있는 특성으로 수급 불안 발생 우려가 상존해있음

* 우리나라 수출 감소분 중 58.5%가 對 중국 무역액 감소분으로, 이는 코로나 등 중국 내 경기적 요인 및 중국의 중간재 국산화 계획으로 중간재 자립도가 향상되었기 때문

|| 표 212 || 전년 동월 대비 주요 품목별 수출 증감률

[단위: 백만 달러]

구분	2020년		2021년		2022년		2023년 1~6월	
	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액
전체	512,498	467,632	644,400	615,093	683,584	731,369	307,178	333,644
철강금속제품	38,950	30,638	53,487	46,538	56,259	48,889	26,267	22,997

출처: 한국무역통계, 한국무역협회 (품목 MTI 6.철강금속제품 기준)

2) 국내 첨단금속소재 산업 관련 기술 개발 및 기업 동향

- 현재 전방산업에서는 효율성, 내구성 강화, 환경 기준 충족 등의 기술 개발과 재활용 기술 등에 대한 연구가 이루어지고 있음
 - (자동차) 전기자동차 등 미래차의 연비 효율을 개선하기 위해 경량화, 초고강도강(AHSS, Advanced High Strength Steel) 등을 개발함
 - (건설) 지진 피해 등의 우려로 내진설계에 대한 중요성이 부각되면서 에너지 흡수 특성이 요구되고, 철근, 형강 등 건설용 강재들에 대한 내진특성 적용을 확대함
 - (조선) 저탄소 등 환경 기준에 대한 요구조건을 충족하기 위해 친환경 선박에 필요한 저온 특성 고망간강, LNG연료 저장소 등을 개발
- 한국생산기술연구원에서는 고강도 고열전도도 다이캐스팅용 알루미늄 합금을 개발하며, 인장강도가 높고, 열전도도 높은 합금소재 기술을 확보함
 - 그 외 티타늄 합금 개발 등을 통해 항공기 동력 부품 등에 적용하고자 함
- 또한, 금속 3D프린터가 개발되며, 타성형이나 일반적 가공방법으로 불가능한 복잡한 형상을 제조할 수 있게 되어, 생산효율을 증가하고, 여러 가지 부품을 하나로 통합할 수 있어 해당 수요에 맞춘 개발 및 공급이 이루어지고 있음
- 금속 분말 등 소재를 파우더베드에 얇게 깔며, 고출력 산업용 레이저 등으로 모델에 선택적으로 조사하여 적층하는 PBF(Powder Bed Fusion) 방식 기술은 복잡한 형상이나 가공이 어려운 난삭재를 정밀하게 가공할 수 있는 장점이 있으나, 생산성이 떨어지고, 3D 프린팅 파츠의 소결과 용융이 균일하지 못해 강도가 취약한 단점이 있음
- DED 방식은 고출력 레이저 빔을 금속 표면에 조사하여 실시간을 적층하는 방식으로, 용접과 유사한 공정이며, 기존 제품에 덧붙일 수 있어 보수작업에 활용되고 있음
 - 이는 실시간 합금 제작 혹은 다른 재질을 사용할 수 있어 생산성이 높고 반복재현성이 좋으며, 강도와 충격치가 높다는 장점이 있으나, 비교적 정밀도가 떨어져 후가공이

필요함

- 2022년 2월 UNIST와 재료연구원, 포스텍 등에서는 AI를 활용한 새로운 경량 알루미늄 합금 설계 기술을 개발하였는데, 이는 딥러닝 AI모델을 통해 최적의 강도, 연성 조합을 찾을 수 있는 AI 추천과정을 통해 원하는 공정 조건으로 물성을 확보할 수 있음
- 금속소재 및 성형가공 분야에서는 여러 스타트업 기업들이 급부상하면서, 화합물 반도체용 패키지 제조(메탈라이프), 3D 금속 프린팅 핵심기술 활용(더센텍), 실시간 공정 모니터링 등을 활용한 의료기기용 금속 3D 프린터 개발(에스에프에스) 등이 있음

3) 국내 첨단금속소재 산업 관련 정책 동향

- 2001년 「소재·부품·전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법」(이하, 「소재부품기업법」) 제정을 통해 소재·부품·장비 산업의 발전 기반을 조성하고 생산 및 무역수지를 개선 노력
- 지난 2019년 일본의 수출규제에 대한 긴급 대응에 따라 정부는 ‘소재·부품·장비 경쟁력 강화대책’을 발표하고, 6대 주력산업 100개 품목에 대한 국산화 대책을 수립함
 - 100개 제품 중 기계 금속 분야는 총 39개 제품이 포함되어 가장 큰 비중을 차지하며, 조기 공급 안정성 확보, 산업 전반 경쟁력 강화, 전방위적 지원 등이 주 내용이었음
- 2022년 10월 「새정부 소재·부품·장비(소부장) 산업 정책방향」을 통해 긴급 대응에서 선제 대응으로 방식을 변환하여 對 세계 공급망 및 미래 첨단산업까지 고려하여 150개로 확대
 - 국회예산정책처의 소재·부품·장비 산업 정책 분석(2020. 9.) 자료에 따르면, 우리나라 금속 기술 수준은 선진국 대비 76% 수준이었으며, 선진국 대비 기술격차는 4.4년 차이임
 - 금속산업 관련 경쟁력을 강화하기 위해 R&D 지원, 협력모델 지원 등의 기술력 개발과 함께 희소금속의 높은 해외의존도와 환경문제를 극복하고, 소부장 공급망 완성을 위해 한계 돌파형 기술개발을 추진함
- 그 외 희소금속 산업 발전대책 2.0으로 기업 성장 및 R&D 등 희소금속 기업 성장 패키지 지원을 마련하여 산업 공급망의 안정성·복원력 제고

- 주요 전방산업인 자동차산업에서 전기차 전환이 급격히 이루어지며 주행거리와 연관 있는 경량화와 고강도화를 중점적으로 개발 진행
- 또한, 탄소중립과 ESG 경영이 부상하며 철강 제조 공정 변화 및 금속 소재의 재활용과 재사용이 탄소중립 2050 달성의 중요 방안 중 하나로 꼽히고 있음
 - 온실가스 종합정보센터에 따르면 2018년 철강업의 온실가스 배출량은 96.7백만 톤으로 산업 부문 배출량의 37.2%, 국가 전체 배출량의 13.3%를 차지하여 탄소중립의 핵심 해결사항으로 꼽히고 있음

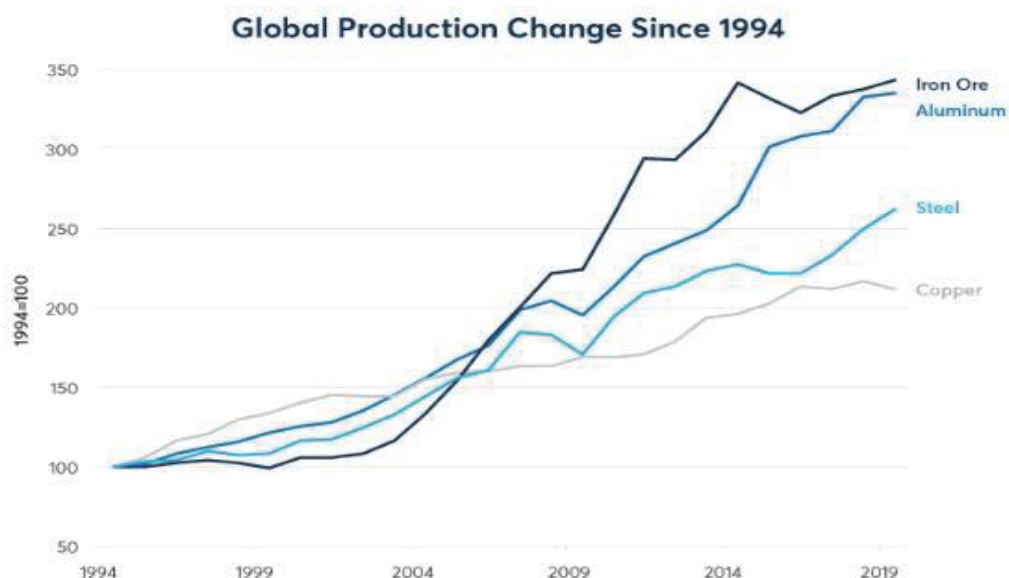
나. 세계 첨단금속소재 산업 및 시장 동향

1) 전체 시장 동향

- 금속 소재 수요는 최근 코로나19로 인해 불확실한 상태지만, 건설 및 인프라 활동 증가, 인구 수준 증가, 산업화 등을 통해 완만하지만, 지속해서 수요가 증가할 것으로 전망됨
 - 세계 금속 및 금속 제조 시장은 2021년 11조 7,820억 달러로 연평균 5.2% 성장할 것으로 전망됨

|| 그림 125 || 세계 금속 생산량

[단위: %]



자료: US Geological Survey, National Minerals Information Center, Mineral Commodity Summaries 1994-2020

|| 표 213 || 세계 금속 및 금속 제조 시장 규모 및 전망

[단위: 십억 달러, %]

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	CAGR ('21~'26)
세계시장	11,200	11,782	12,395	13,040	13,718	14,431	15,181	5.2%

출처: 중소기업 전략기술 로드맵 2023-2025(금속 소재 및 성형가공), 중소벤처기업부

- 현재 국내 조강 생산량은 세계 6위, 수출량은 세계 4위로 생산량의 약 38%를 수출하는 주요 수출 산업임

|| 표 214 || 국내 조강 생산 및 철강재 수출량

[단위: 백만톤]

구분	조강 생산			철강재 수출		
	2019	2020	2022	2019	2020	2022
순위	6위	6위	6위	3위	4위	4위
수출량	71.4	61.1	70.4	29.9	27.6	26.8

출처: ISC 2022년 산업인력현황 보고서(자료) /자료: Steel Statistical Yearbook 2020, worldsteel, 2022

- 한국의 산업별 세계 수출 1위 품목 개수를 비교해볼 때, 철강·비철금속은 총 20개 품목으로 화학제품 다음으로 가장 많은 품목이 세계 수출 1위를 기록하고 있음

|| 표 215 || 2020년 한국의 산업별 세계 수출 1위 품목 수

[단위: 개, %]

구분	철강·비철금속	화학제품	섬유	가죽·고무·신발·여행용품	비전자기계	총계
개수	20	29	6	4	4	77
비중	26.0	37.7	7.8	5.2	5.2	100.0

출처: 한국무역협회, 세계 수출시장 1위 품목으로 본 우리 수출의 경쟁력 현황(2020년 기준), 2022년 3호

2) 주요국 산업 및 시장 동향

- 금속 소재는 국가 기반 산업 유지와 첨단산업 발전에 핵심적인 소재로서 주요 선진국들은 탄소중립 등 급변하는 글로벌 변화에 대응하기 위해 공급망을 확보하고 첨단 소재 개발과 시장 선점에 국가 역량을 집중시키고 있음

(1) 미국

- 중국과의 첨단 기술 패권 경쟁으로, 인플레이션 감축법 등을 통해 인프라 투자를 증가시키고 에너지 부분의 투자 증가를 통해 철강 수요 증가 예상
- 니켈 등 전기차 배터리용 핵심 광물에 대해 북미 혹은 협정 국가에서 진행하며 중국 기업과의 거래 제한을 확대, 세계 최대 배터리 공급국인 중국의 입지를 감축하고자 함
- 이에 미국은 자국 제조업 고도화를 위해 NAMII, ALMII 등 첨단연구소 설립과 수송기계 경량화, 3D 프린팅 기술 상용화 등을 적극 추진

(2) 유럽

- 탄소중립을 위해 청정에너지 전환에 필요한 주요 금속 소재(구리, 코발트, 리튬, 니켈, 희토류 등) 부족 현상과 금속가공을 위한 에너지 부족 문제의 맞물림으로 인한 문제 발생
 - EU 집행위에서 2021년 6월 코로나19 등의 영향에 따른 철강업계의 불황으로 철강 제품에 대한 세이프가드(긴급수입제한조치) 3년 연장 결정
 - (독일) 미래 지속 가능한 산업(에너지, 교통, 건강, 환경, 사회 인프라 등)을 위한 실용적 소재 개발(Vom Material zur Innovation, '15)
- 뿐만 아니라 EU 27개국이 참여하는 ESTEP을 중심으로 철강산업의 지속가능 성장기술 개발에 주력하고 비철산업은 시장지배력 및 수익성 강화를 위해 M&A를 통한 전문화/대형화 추진

(3) 일본

- 원자재 비용 상승과 인력 부족, 리먼 쇼크 및 코로나19 등으로 건설공사 지연이 잦아 철강 수요는 줄어들고 있으나, 일본 금속제조산업 경영환경이 어려워 수입량은 증가
 - 신소재나 디자인 형상에 대응한 공법 개발 및 새로운 제조 노하우 등 차별화 도모
 - 사회·경제 수요 및 환경 변화에 대비한 수요대응형 소재개발 (제5차 과학기술기본계획('15), 新원소전략 프로젝트('12~'21))

(4) 중국

- 코로나로 인한 봉쇄를 반복하면서 2022년 2분기 이후 중국 경제 침체가 지속되며, 이에 대비해 부품소재(중간재) 국산화를 추진하며 핵심 기초소재의 자급률이 급격히 향상
 - 2025년까지 철강, 첨단금속소재 등의 중간재를 70%까지 자급 비중 확대하는 것으로 목표
- 2050 탄소중립을 목표로 철강 과잉생산을 억제하여 2023년에는 2022년 생산량 대비 2.5% 감소를 목표로 함
- 특히 중국의 경우 철강산업이 제조업 전반에 미치는 연간 효과를 고려하여 정부 주도 '중장기 철강산업 조정정책'을 수립하여 스마트제철소 육성, R&D 비중(1.7%) 확대, 신

제품 판매량 매출 비중(20%) 확대 등을 추진

9)3) 기술 및 정책 동향

(1) 미국

- General Motors에서는 경량 소재의 광범위한 활용에 투자하여, 자동차 중량을 15% 감소할 계획을 발표하였고, 일본 탄소섬유 공급업체 Teijin과 파트너십을 체결하며 경량화에 집중 공략할 예정임
- 이 외에도 Ford에서는 구조를 경량화하며, 연비개선과 안전규제를 위한 고급소재를 활용하고, Tesla에서도 차체를 알루미늄으로 제작하여 경량화를 통한 주행거리 개선을 도모함

(2) 일본

- Honda에서는 초고장력강판을 적용하여 차체의 29%를 경량화하는데 성공하였고, Toyota에서도 마찬가지로 중소형 차량 무게를 경량화하여 10~30% 줄이는 것을 목표로 하고 있음

(3) 독일

- VW에서는 고급차의 소재 변경으로 연비절감에 초점을 두며, Golf는 6세대와 비교하였을 때 100kg 경량화를 하여 연비의 23%를 개선하는 데 성공함
- 그 외에도 Benz에서는 알루미늄, 플라스틱, 고강도강판을 확대하며, 알루미늄 외판 패널 등을 통해 경량화를 진행하고 있으며, BMW에서도 마그네슘, 알루미늄, 강화 플라스틱 소재를 도입하여 경량화와 비틀림 강도를 높임

(4) 중국

- (중국) 중국의 바오우그룹에서는 지멘스와 스마트제조 및 플랫폼 서비스를 공동 개발하여, 신(新)일체양익 스마트 전략을 추진하고 있음

9) 중소기업 기술 로드맵(2023~2025) 금속소재 및 성형가공 참조, (2차출처: 미래자동차 글로벌 가치사슬 동향 및 해외진출전략 (KOTRA, 2021)과 소재기술백서 2016(한국재료연구원, 2017)을 참고하여 작성)

다. 국내 주요 인력양성 관련 현황 및 정책

1) 금속산업 관련 인력 현황

□ 전반적으로 제조업 및 금속산업의 빈 일자리의 개수는 증가하였으며, 300인 미만의 종사자 수가 모두 감소하여 모든 산업에서 전체적인 종사자 수는 감소함

- 이는 1차 금속 제조업과 금속가공 제품 제조업뿐만 아니라 제조업 전반적 경기침체에 의한 고용 유지력 약화 및 채용 축소의 영향으로 확인됨

|| 표 216 || 1차 금속 제조업·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율

[단위: 명, 개, %]

구분		2020			2021			전년 대비	
		종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리
1차 금속 제조업	전체	157,204	1,380	0.9	156,060	2,065	1.3	-1,144	685
	300인 미만	115,238	1,365	1.2	111,502	2,030	1.8	-3,736	665
	300인 이상	41,966	15	0.0	44,557	35	0.1	2,591	20
금속 가공 제품 제조업	전체	387,718	3701	0.9	371,885	6785	1.8	-15,833	3,084
	300인 미만	364,535	3686	1.0	351,136	6684	1.9	-13,399	2,998
	300인 이상	23,184	15	0.1	20,749	101	0.5	-2,435	86
금속 소재 전체	전체	544,922	5081	0.9	527,945	8850	1.7	-16,977	3,769
	300인 미만	479,773	5051	1.1	462,638	8714	1.9	-17,135	3,663
	300인 이상	65,150	30	0.0	65,306	136	0.2	156	106
제조업 전체	전체	3,641,091	31,424	0.9	3,605,451	50,007	1.4	-35,640	18,583
	300인 미만	2,930,585	30,461	1.0	2,882,880	48,582	1.7	-47,705	18,121
	300인 이상	710,506	963	0.1	722,571	1,425	0.2	12,065	462

자료: 사업체노동력조사, 고용노동부, 2022

□ 제조업 고용인원이 증가함에 따라, 첨단금속소재 산업의 현원은 증가하며 지속적인 성장세를 보임

- 전 기업 규모에서 현원이 증가하였으나, 증가량은 300인 미만의 기업에서 더 많은 양을 보임

□ 특히, 첨단금속소재 산업은 채용계획인원, 구인, 채용, 미충원인원 모두 증가하는 모습을 보이며 인력에 대한 수요가 증가하는 것으로 보임

- 최근 3년간 제조업의 부족률은 2022년 상반기까지 지속적으로 증가한 후 2022년 하반기에 소폭 감소함
- 한편, 2022년 하반기 기준 제조업의 평균 인력 부족률에 비해 1차 금속제조업의 부족률은 상대적으로 양호한 반면 금속가공 제품제조업의 부족률은 상대적으로 높은 수준으로 나타났으며 최근 3년 간 지속적으로 금속가공제품 제조업의 부족률이 높은 편임

표 217 산업별 규모별 현원 현황

[단위: 명, 개, %]

구분		전체			300인 미만			300인 이상		
		제조업	1차 금속제조업	금속가공 제품제조업	제조업	1차 금속제조업	금속가공 제품제조업	제조업	1차 금속제조업	금속가공 제품제조업
2021 상반기	현원	3,618,151	155,337	373,624	726,892	45,602	18,236	2,891,260	109,735	355,388
	구인인원	156,633	5,537	18,086	15,118	373	465	141,515	5,164	17,620
	채용인원	123,785	3,932	12,780	14,290	348	446	109,495	3,585	12,334
	미충원인원	32,848	1,605	5,306	828	25	19	32,020	1,579	5,286
	부족인원	112,091	4,017	16,325	4,845	107	209	107,246	3,910	16,116
	채용계획인원	115,239	4,220	16,481	5,151	185	214	110,088	4,035	16,267
	부족률	3.0	2.5	4.2	0.7	0.2	1.1	3.6	3.4	4.3
2021 하반기	현원	3,663,014	156,837	369,728	747,421	46,811	18,172	2,915,592	110,026	351,556
	구인인원	186,564	6,436	20,838	19,040	467	325	167,524	5,970	20,513
	채용인원	144,671	4,135	14,611	17,879	438	287	126,792	3,698	14,324
	미충원인원	41,893	2,301	6,227	1,161	29	38	40,732	2,272	6,189
	부족인원	143,493	5,734	19,491	5,997	140	178	137,496	5,593	19,313
	채용계획인원	146,366	5,856	19,701	6,595	220	178	139,770	5,637	19,523
	부족률	3.8	3.5	5.0	0.8	0.3	1.0	4.5	4.8	5.2
2022 상반기	현원	3,691,457	158,700	376,233	753,434	47,147	18,124	2,938,024	111,554	358,109
	구인인원	203,425	8,262	27,765	22,631	1,033	591	180,794	7,229	27,173
	채용인원	145,187	5,038	17,985	20,483	978	500	124,705	4,060	17,484
	미충원인원	58,238	3,224	9,780	2,148	55	91	56,089	3,169	9,689
	부족인원	174,158	7,567	24,684	8,168	304	209	165,990	7,263	24,476
	채용계획인원	172,324	7,441	24,163	8,552	303	209	163,772	7,138	23,955
	부족률	4.5	4.6	6.2	1.1	0.6	1.1	5.3	6.1	6.4
2022 하반기	현원	3,724,790	160,856	380,465	768,044	48,001	18,419	2,956,746	112,855	362,046
	구인인원	205,985	8,129	22,875	23,261	900	389	182,724	7,228	22,486
	채용인원	146,888	5,294	14,824	21,231	833	318	125,656	4,461	14,506
	미충원인원	59,097	2,835	8,051	2,030	67	71	57,068	2,767	7,980
	부족인원	164,054	6,135	20,755	7,879	282	181	156,174	5,853	20,573
	채용계획인원	166,074	6,116	20,398	8,721	282	181	157,353	5,834	20,217
	부족률	4.2	3.7	5.2	1.0	0.6	1.0	5.0	4.9	5.4

자료: 직종별 사업체노동력조사

□ 한편, 2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 금속산업 전체 추정 근로자 수 중 산업기술인력은 56.9%로 추정되며, 부족률은 1.3%인 것으로 나타남

□ 앞서 전체 종사자의 부족률에 비해 산업기술인력의 부족률이 상대적으로 낮은 편으로

나타남

|| 표 218 || 2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	추정 근로자 수 (A)	산업기술인력			
		현원 (B)	비중 (B/A)	부족인원 (C)	부족률 (C/(B+C))
철강	121,823	64,381	52.8	1,145	1.7
금속가공제품제조업	165,160	98,842	59.8	961	1.0
금속산업 전체	286,983	163,223	56.9	2,106	1.3

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (1차 금속 제조업이 따로 나와있지 않아 철강으로 대체함)

□ 제조업과 금속가공 산업 관련 중분류별 일자리 동향을 살펴보면, 2022년 4분기 기준 제조업 전체 일자리는 427.6만 개로 전년동기대비 1.7% 증가한 것으로 나타남

- 금속산업(비금속광물+1차금속+금속가공)에 대한 일자리 동향으로는 총 65.9만 개로 전년 동기대비 2.0% 증가한 것으로 나타남

|| 표 219 || 제조업 및 금속가공 산업 관련 중분류별 일자리 동향

[단위: 만 개, %, 전년동기대비]

	2021년 4/4분기		2022년 3/4분기		2022년 4/4분기			
		증감		증감		구성비	증감	증감률
제조업 전체	420.5	6.2	423.8	7.4	427.6	100.0	7.2	1.7
금속산업 전체	64.7	1.2	64.9	1.3	65.9	15.4	1.3	2.0
23. 비금속광물	11.3	0.1	11.3	0.0	11.4	2.7	0.1	1.0
24. 1차 금속	17.0	0.7	17.1	0.8	17.2	4.0	0.3	1.5
25. 금속가공	36.4	0.4	36.5	0.5	37.3	8.7	0.9	2.5

자료: 통계청

2) 전국 금속산업 관련 인력양성 정책

□ (한국철강협회) 2018~2023년 친환경 첨단금속소재 전문인력 양성사업

- 한국철강협회에서 첨단금속소재 산업의 저탄소 공정 기술과 친환경 제품 개발에 이바지할 석·박사급 R&D 전문인력 양성과 글로벌 경쟁력 제고 목적
- 2023년 기준 대학원 6개교를 대상으로 교육과정 및 커리큘럼 개발비, 산학 프로젝트 및 교과목 운영비(실습재료비 등), 인건비, 간접비 등 제공

□ (서울시) 2022년 서울형 뉴딜일자리 뿌리산업 기계·금속 전문인력 양성사업

- 기계금속업체에서의 실무경험 기회 제공으로 청년들에게 안정적인 구직 기회를 부여하고 청년 일자리를 창출, 청년 인력 투입을 통해 기계 금속 업계의 인력난 해소 및 산업 활성화 도모 목적
- 20개 업체 대상으로 업체당 기계 금속 전문인력 양성사업 뉴딜일자리 참여자 1명 지원

3. 충남지역 첨단금속소재 산업 현황

가. 충남지역 첨단금속소재 산업¹⁰⁾ 현황

□ 첨단금속소재 산업의 사업체 수는 2021년 1,234개로 전국 첨단금속소재 산업의 4.1%가 소재해있으며, 2020년 대비 약 8.4% 증가함

- 전국 및 충남의 첨단금속소재 산업의 사업체 수가 증가하는 것으로 나타났으나, 최근 5년 간 사업체 수 연평균 증가율을 보면 충남이 전국에 비해 높은 것으로 나타났으나 그 차이는 크지 않음

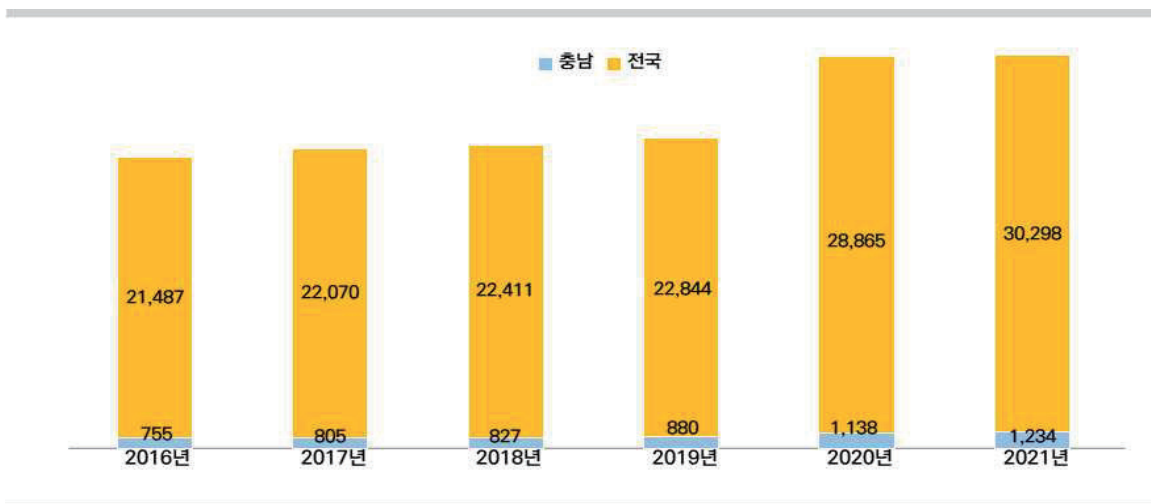
※ 연평균 증가율('16~'21년) : 충남 0.6% > 전국 0.4%

- 첨단금속소재 산업 세부업종 중에는 금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업이 가장 많은 것으로 나타남

□ 첨단금속소재 산업의 종사자 수는 2021년 9,822명으로 전국 첨단금속소재 산업 종사자의 6.5%가 종사 중이며, 2020년 대비 약 24.3% 증가함

||그림 126|| 충남 및 전국 첨단금속소재 산업 사업체 수 추이

[단위: 개]



자료: 전국사업체조사, 통계청

10) 충남지역 첨단금속소재 산업의 경우 한국표준산업분류 세세분류 기준 해당되는 사업체 및 종사자 현황을 제시함

|| 표 220 || 충남지역 및 전국 첨단금속소재 산업 사업체 수

[단위: 개, 명]

분류	2020년*		2021년	
	충남	전국	충남	전국
첨단 금속산업 계	1,138	30,221	1,234	30,298
그 외 기타 1차 철강 제조업	118	3,014	177	3,066
금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업	392	8,289	387	8,152
구조용 금속 판제품 및 공작물 제조업	229	4,712	247	4,791
금속탱크 및 저장용기 제조업	43	981	45	959
분말 야금제품 제조업	17	550	19	553
금속 단조제품 제조업	45	1,069	48	1,051
금속 열처리업	41	1,356	41	1,323
그 외 기타 금속가공업	216	9,181	229	9,325
산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업	21	805	24	799
광물처리 및 취급장비 제조업	16	264	17	279

자료: 통계청, 전국사업체조사 (2020년의 경우 경제총조사를 기준)

|| 표 221 || 충남지역 및 전국 첨단금속소재 산업 종사자 수

[단위: 개, 명]

분류	2020년*		2021년	
	충남	전국	충남	전국
첨단 금속산업 계	7,903	154,256	9,822	150,614
그 외 기타 1차 철강 제조업	1,117	26,463	2,444	26,728
금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업	1,623	29,743	1,637	28,040
구조용 금속 판제품 및 공작물 제조업	2,100	29,929	2,310	29,506
금속탱크 및 저장용기 제조업	355	8,605	330	8,414
분말 야금제품 제조업	144	2,649	154	2,652
금속 단조제품 제조업	408	9,083	620	8,453
금속 열처리업	526	10,510	544	10,236
그 외 기타 금속가공업	1,277	30,003	1,334	29,450
산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업	273	5,354	368	5,222
광물처리 및 취급장비 제조업	80	1,917	81	1,913

자료: 통계청, 전국사업체조사 (2020년의 경우 경제총조사를 기준)

- 충남지역 첨단금속소재 산업의 출하액은 2021년 기준 31,501,384백만원, 부가가치는 6,648,686백만원으로 각각 충남 제조업의 1.8%, 1.0%를 차지함

|| 표 222 || 충남지역 첨단금속소재 산업 출하액 및 부가가치

[단위: 백만원]

분류	2021년	
	출하액	부가가치
제조업 계	1,765,663,652	641,260,448
금속산업 계	31,501,384	6,648,686
1차 금속 제조업	25,442,509	4,673,677
금속가공제품 제조업	6,058,875	1,975,009

자료: 통계청, 광업·제조업조사 (산업별 분석이 중분류까지 가능하며, 해당 부분으로 분석함)

- 한국무역협회가 발표한 자료에 따르면, 2023년 상반기 충남지역 수출은 약 382억 3,905만 달러(33.2% 감소), 수입은 약 216억 5,136만 달러(13.9% 감소), 무역수지는 약 165억 8,769만 달러 흑자를 기록
- 2021년~2022년 수출 및 수입 모두 증가하면서 코로나19로 위축된 시장이 서서히 회복하는 양상이었으나, 2023년 상반기 수출은 2022년 상반기 대비 큰 폭의 수출 감소세가 이어지고 있고, 무역수지 또한 전년도 동분기의 절반 수준으로 나타남

|| 표 223 || 충남지역 수출입 현황

[단위: 천 달러, %]

분류	수출 금액	수출증감률	수입금액	수입 증감률	수지
2016	66,210,928	-1.4	22,452,807	-3.1	43,758,121
2017	79,842,062	20.6	30,497,831	35.8	49,344,231
2018	91,967,802	15.2	38,647,299	26.7	53,320,503
2019	79,950,900	-13.1	34,720,998	-10.2	45,229,902
2020	79,571,959	-0.5	26,446,507	-23.8	53,125,452
2021	104,119,537	30.8	37,245,634	40.8	66,873,902
2022	107,495,292	3.2	50,849,443	36.5	56,645,849
2022.1~6월	57,269,944	22.3	25,155,979	49.4	32,113,956
2023.1~6월	38,239,047	-33.2	21,651,362	-13.9	16,587,685

자료: K-stat 국제무역통계 지자체 수출입

□ 충남지역의 철강 금속제품 수출입 현황을 보면, 2023년 상반기 철강 금속제품 수출 금액은 약 6억 7,385만 달러(38.1% 감소), 수입 금액은 약 10억 1,735만 달러(20.5% 감소)로 무역수지는 약 3억 4,350만 달러 적자를 기록

□ 또한, 2021~2022년 충남 전체 수출입 현황과 마찬가지로 수출 및 수입 모두 증가하면서 코로나19의 영향에서 회복하는 추세를 보였으나, 2023년 상반기 수출은 2022년 상반기 대비 큰 폭의 수출 감소세를 보이며, 무역수지 또한 전년도 동분기의 2배에 가까운 적자 상태로 나타남

|| 표 224 || 충남지역 철강 금속제품 수출입 현황

[단위: 천 달러, %]

분류	수출 금액	수출증감률	수입금액	수입 증감률	수지
2016	1,359,919	-3.0	1,943,436	2.7	-583,518
2017	1,615,018	18.8	2,281,462	17.4	-666,444
2018	1,882,328	16.6	2,300,251	0.8	-417,923
2019	1,804,565	-4.1	2,340,463	1.7	-535,898
2020	1,599,749	-11.3	1,841,429	-21.3	-241,680
2021	1,723,274	7.7	2,314,306	15.9	-411,032
2022	1,863,108	8.1	2,218,793	4.0	-355,685
2022.1~6월	1,088,957	38.8	1,279,847	30.1	-190,890
2023.1~6월	673,851	-38.1	1,017,348	-20.5	-343,497

자료: K-stat 국제무역통계 지자체 수출입, 품목분류 MTI 기준 철강 금속제품 분류군

□ 2021년 충남지역의 금속산업 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 금속산업 산업기술인력의 현원은 15,207명이며 부족률은 0.6%인 것으로 나타남

|| 표 225 || 2021년 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	산업기술인력		
	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
철강	7,589	92	1.2
금속가공제품제조업	7,618	1	0.0
금속산업 전체	15,207	93	0.6

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (1차 금속 제조업이 따로 나와있지 않아 철강으로 대체함)

- 2021년 충남지역의 금속산업 산업기술인력의 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 고졸이 92명, 부족률은 1.1%로 가장 높으며 전문학사와 석사 박사 학력의 부족한 인원은 없는 것으로 나타남

|| 표 226 || 2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황

[단위: 명, %]

그분	계		학력별									
			고졸		전문학사		학사		석사		박사	
	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률
전체산업	1,446	1.1	934	1.3	220	1.0	257	0.8	35	0.5	0	0.0
금속산업 전체	93	0.6	92	1.1	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0
철강	92	1.2	91	2.2	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0
금속기공제조업	1	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (1차 금속 제조업이 따로 나와있지 않아 철강으로 대체함)

나. 충남지역 첨단금속소재 관련 정책

- (정책) 충청남도에서는 2022년 3월, 첨단금속소재센터를 준공하여 지역 주력산업의 근간인 철강금속 소재·부품 가공산업의 중요성에 따라 관련 기술 개발 및 연구를 지원하고 지역 산업의 경쟁력을 강화하고자 함

- 센터에서는 석문국가산단 내 연구·실험동 입주, 금형 제작과 소성 가공, 제품 성형을 할 수 있는 중·대형 제조 장비 등 19종의 장비를 도입, 기업·대학 등 산학연 관계망을 구축하는 거점 기능 등을 계획하고 있음

- (인력양성 사업) 2023년 금속산업 취업 연계 프로젝트

- 충남 북부상공회의소에서 충남 금속(관련 융복합)산업의 취업 연계를 위해 취업지원교육, 구인·구직 지원 서비스, 협력네트워크 구축 등을 진행함

- 2023년 기업요구형 프로젝트 수행기반 R&D 실무인재 양성

- 대한상공회의소 충남인력개발원에서는 충남지역 내 금속산업 분야 우수 인력양성을 위해 기업제시 과제 중심 프로젝트 수행 및 멘토링 개설, 교육훈련 프로그램을 구축하

고 취업 연계를 지원함

□ 2023년 충남 첨단금속소재 산업 고용확대를 위한 기업역량강화지원사업

- (사)한국기술사업화진흥협회 충남지회에서는 경영위기에 처한 첨단금속소재 연관기업을 대상으로 경영·기술 컨설팅을 통해 기업의 역량강화로 지역발전과 고용창출을 기여함
- 주 내용으로는 경영 클리닉을 통해 경영관리, 인사노무, 사원역량강화, 마케팅 등을 지원하며, 경영 위기 기업애로에 대해 기술적 지원을 제공함

4.2 첨단금속소재 산업 심층 조사 결과

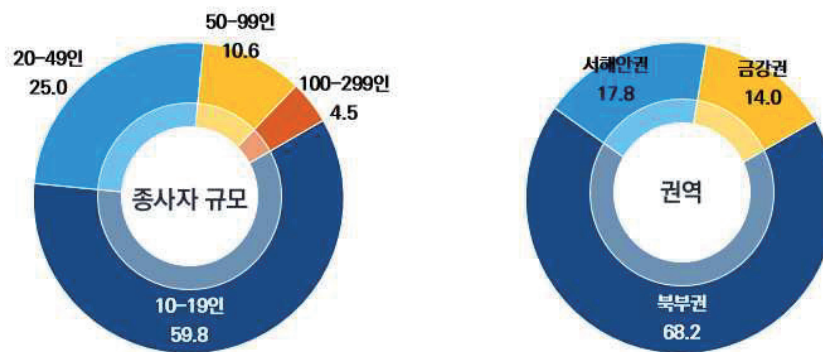
1. 일반현황

가. 응답 업체 일반현황

- 충남지역 첨단금속소재 산업을 영위하는 사업체 132개사를 조사한 결과, 종사자 규모는 10~19인이 59.8%로 가장 많았으며, 권역별로는 북부권이 68.2%, 서해안권 17.8%, 금강권 14.0% 순으로 나타남

|| 그림 127 || 응답 업체 일반현황

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개사, 단위: 개사]



|| 표 227 || 응답 업체 일반 현황

[단위 : 개사, %]

구분		사례수	비율
전체		132	100.0
규모	10-19인	79	59.8
	20-49인	33	25.0
	50-99인	14	10.6
	100-299인	6	4.5
권역 ¹¹⁾	북부권	90	68.2
	서해안권	23	17.8
	금강권	18	14.0

11) 3대 균형발전권역으로 구분하여 분석

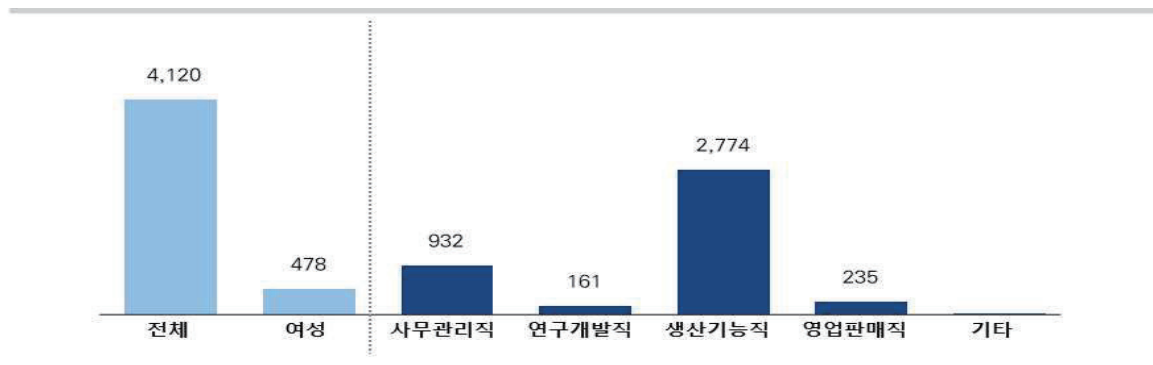
2. 인력 및 채용현황

가. 직무별 인력 현황

- 2023년 6월 말 기준 종사자 수는 총 4,120명으로 나타났으며, 1개 사업체당 평균 종사자 수는 31.2명으로 나타나며, 여성 종사자 수는 478명으로 1개 사업체당 평균 여성 종사자 수는 3.6명임
- 직무별 인력 현황은 생산기능직이 2,774명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업 판매직, 연구개발직 등의 순임

|| 그림 128 || 직무별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



- 북부권(천안, 아산, 당진)
- 서해안권(보령, 서산, 서천, 홍성, 예산, 태안)
- 금강권(공주, 논산, 계룡, 금산, 부여, 청양)

표 228 〓 직무별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		132	4,120	478	932	161	2,774	235	18
규모	10-19인	79	1,319	213	320	66	862	64	7
	20-49인	33	1,059	134	236	38	702	81	3
	50-99인	14	816	80	192	20	582	14	8
	100-299인	6	926	52	184	38	628	76	0
권역	북부권	90	2,854	308	640	107	1,908	182	18
	서해안권	23	899	108	201	33	632	34	0
	금강권	18	367	62	91	21	235	19	0

나. 근속연수별 인력 현황

1) 전체

□ 전체 근속연수별 인력 현황을 살펴보면, 3년 미만 경력자가 1,125명으로 가장 많았으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만 순으로 많아 상대적으로 저경력자가 많음

- 여성 종사자 수는 3년 미만 경력자가 190명으로 가장 많았으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만 등의 순으로 나타남

|| 표 229 || 근속연수별 인력 현황

[단위 : 명]

구 분		종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		4,120	478	932	161	2,774	235	18
경력	3년 미만	1,125	190	218	31	807	65	4
	3~5년 미만	949	123	222	42	597	82	6
	5~10년 미만	921	107	253	46	555	59	8
	10~15년 미만	589	28	110	25	442	12	0
	15년 이상	536	30	129	17	373	17	0

2) 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

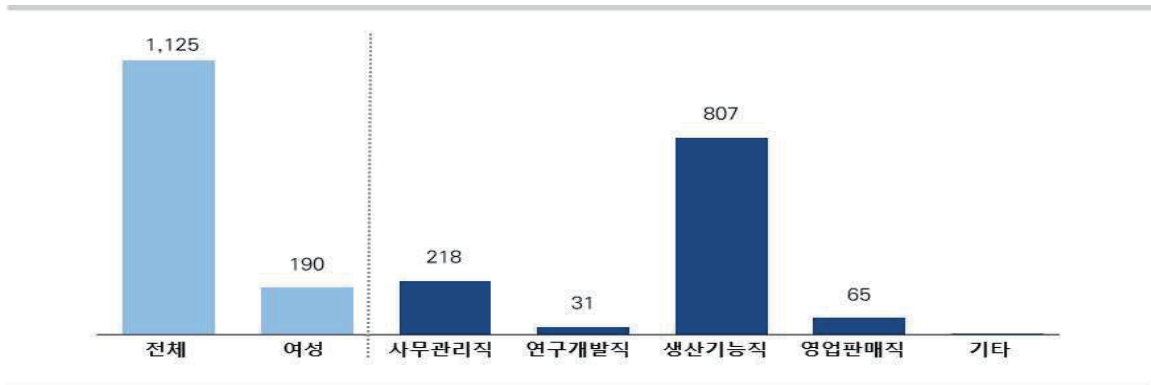
□ 3년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 1,125명의 종사자 중 생산기능직이 807명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직의 순임

- 1,125명의 종사자 중 여성 종사자 수는 190명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 3년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 129 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 230 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		132	1,125	190	218	31	807	65	4
규모	10-19인	79	435	86	99	20	298	15	2
	20-49인	33	341	65	63	3	243	30	2
	50-99인	14	234	28	38	6	184	6	0
	100-299인	6	116	12	18	2	82	14	0
권역	북부권	90	728	125	146	12	523	43	4
	서해안권	23	270	30	45	6	200	20	0
	금강권	18	127	35	27	12	85	3	0

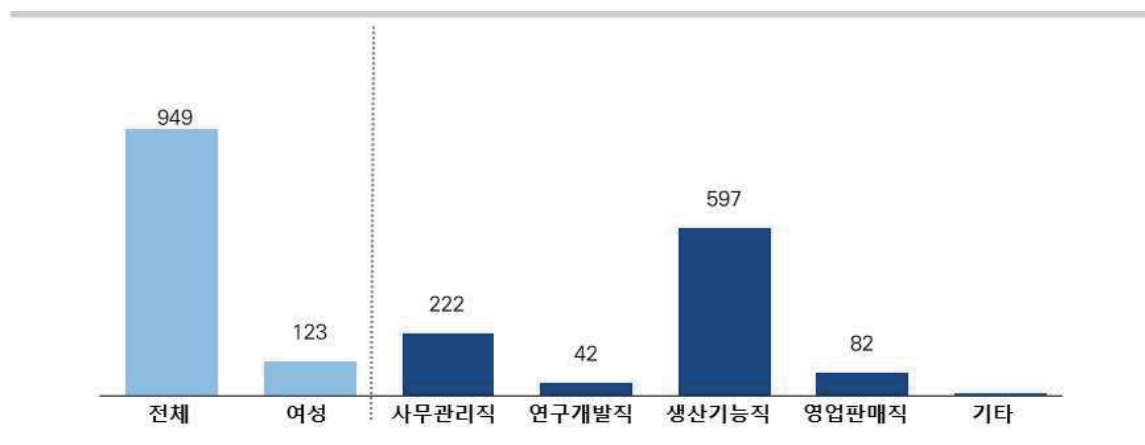
3) 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3~5년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 949명의 종사자 중 생산기능직이 597명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 949명의 종사자 중 여성 종사자 수는 123명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 3~5년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 130 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 231 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		132	949	123	222	42	597	82	6
규모	10~19인	79	316	55	66	11	219	15	4
	20~49인	33	297	36	66	14	188	29	2
	50~99인	14	198	18	52	10	130	6	0
	100~299인	6	138	14	38	8	60	32	0
권역	북부권	90	692	90	148	35	434	68	6
	서해안권	23	154	24	40	4	104	6	0
	금강권	18	104	10	34	3	60	8	0

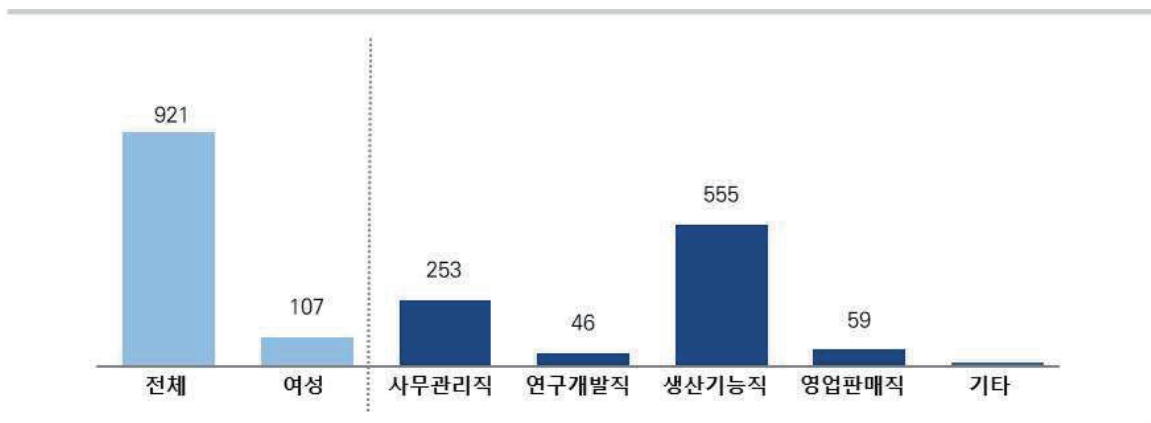
4) 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 5~10년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 921명의 종사자 중 생산기능직이 555명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 921명의 종사자 중 여성 종사자 수는 107명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 5~10년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 131 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 232 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체	132	921	107	253	46	555	59	8
규모	10~19인	79	358	48	101	26	211	20
	20~49인	33	171	17	42	12	102	15
	50~99인	14	244	32	66	4	164	2
	100~299인	6	148	10	44	4	78	22
권역	북부권	90	608	58	174	32	346	48
	서해안권	23	188	33	50	8	127	3
	금강권	18	124	16	29	6	81	8

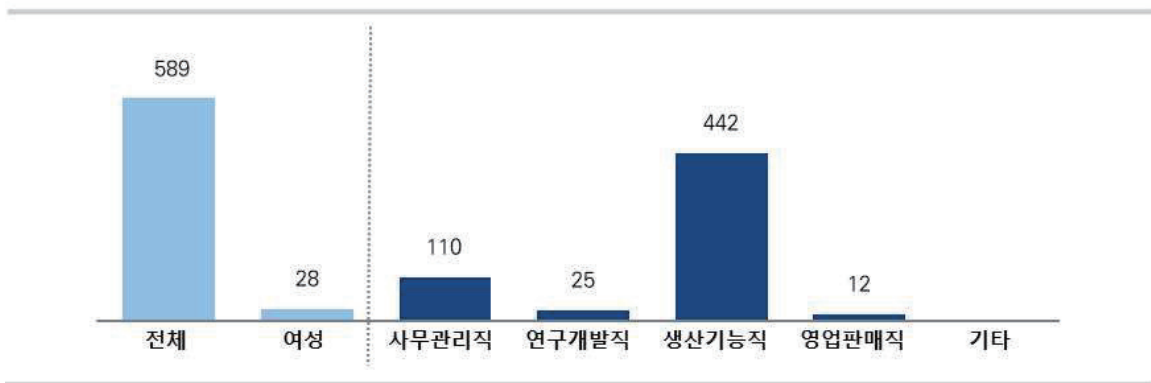
5) 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 10~15년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 589명의 종사자 중 생산 기능직이 442명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 다른 양상을 보임

- 589명의 종사자 중 여성 종사자 수는 28명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 10~15년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 132 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 233 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		132	589	28	110	25	442	12	0
규모	10~19인	79	156	13	35	7	110	4	0
	20~49인	33	81	3	21	6	53	2	0
	50~99인	14	96	2	22	0	74	0	0
	100~299인	6	256	10	32	12	206	6	0
권역	북부권	90	469	16	90	19	350	10	0
	서해안권	23	110	12	20	6	83	2	0
	금강권	18	10	0	0	0	10	0	0

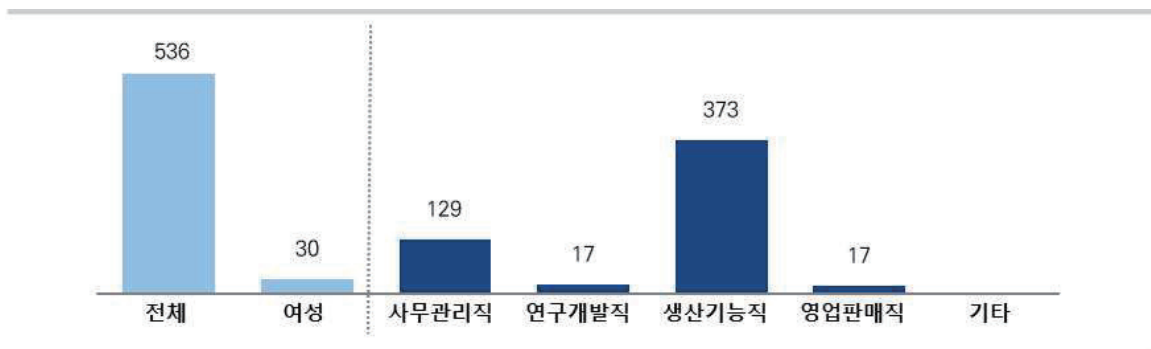
6) 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 15년 이상 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 536명의 종사자 중 생산기능직이 373명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직·연구개발직의 순으로 나타남

- 536명의 종사자 중 여성 종사자 수는 30명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 15년 이상 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 133 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 234 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체	132	536	30	129	17	373	17	0
규모	10~19인	79	55	11	20	2	24	9
	20~49인	33	170	14	44	3	117	6
	50~99인	14	44	0	14	0	30	0
	100~299인	6	268	6	52	12	202	2
권역	북부권	90	358	19	81	8	255	14
	서해안권	23	176	9	46	9	118	3
	금강권	18	2	2	2	0	0	0

다. 신입직원 채용수요

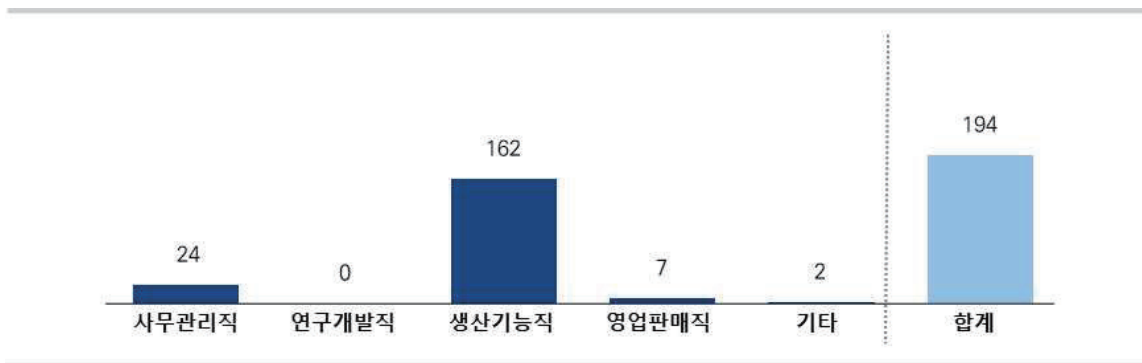
1) 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

□ 2022년도 기준으로 2023년 상반기 신입직원 채용수요를 조사한 결과, 총 194명을 채용 계획하였으며, 그중 162명이 생산기능직으로 가장 많았으며 이후로 사무관리직, 영업 판매직, 기타의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 신입 직원 채용 수요가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 134 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 235 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		132	194	24	0	162	7	2
규모	10~19인	79	40	7	0	31	2	0
	20~49인	33	108	3	0	99	5	2
	50~99인	14	36	10	0	26	0	0
	100~299인	6	10	4	0	6	0	0
권역	북부권	90	120	12	0	102	4	2
	서해안권	23	52	10	0	42	0	0
	금강권	18	23	2	0	18	3	0

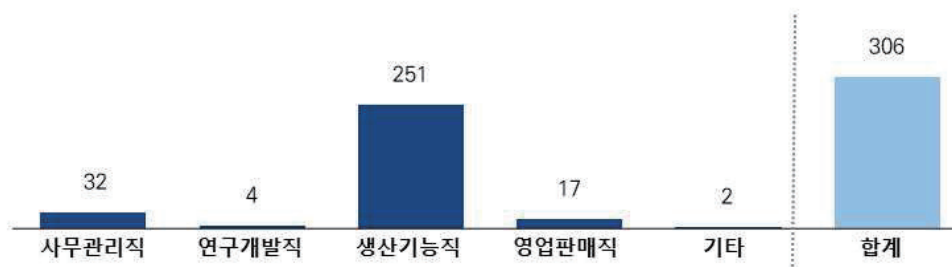
2) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

□ 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원은 총 306명으로 생산기능직이 251명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 2023년 구인활동을 통해 채용하려고 한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 135 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 236 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		132	306	32	4	251	17	2
규모	10~19인	79	105	11	4	81	9	0
	20~49인	33	71	3	0	62	5	2
	50~99인	14	94	8	0	86	0	0
	100~299인	6	36	10	0	22	4	0
권역	북부권	90	26	4	176	14	2	223
	서해안권	23	4	0	53	0	0	57
	금강권	18	2	0	22	3	0	26

3) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

□ 2023년 상반기(2023. 6. 30. 기준) 실제 채용인원은 총 273명으로, 생산기능직이 220명으로 대다수를 차지하였으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 실제 채용한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 136 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 237 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		132	273	30	4	220	17	2
규모	10~19인	79	105	13	4	79	9	0
	20~49인	33	62	3	0	53	5	2
	50~99인	14	70	4	0	66	0	0
	100~299인	6	36	10	0	22	4	0
권역	북부권	90	199	25	4	154	14	2
	서해안권	23	56	4	0	52	0	0
	금강권	18	19	2	0	14	3	0

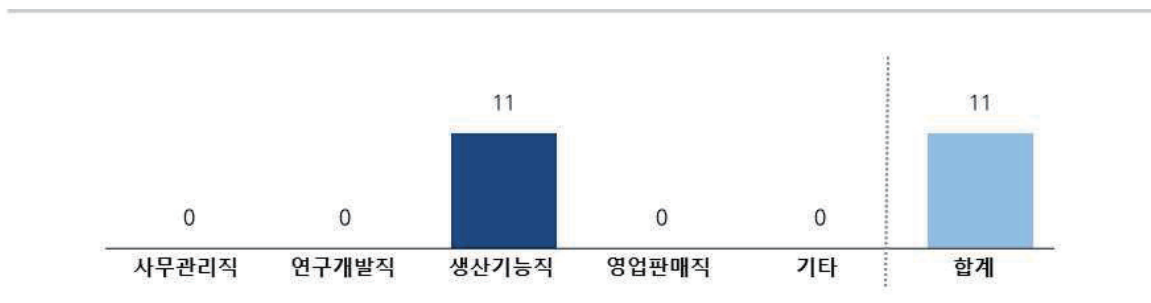
4) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 직업계고 채용인원은 총 11명이며, 모든 인원이 생산기능직으로 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 직업계고 인원을 채용한 것으로 나타남

|| 그림 137 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 238 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		132	11	0	0	11	0	0
규모	10~19인	79	11	0	0	11	0	0
	20~49인	33	0	0	0	0	0	0
	50~99인	14	0	0	0	0	0	0
	100~299인	6	0	0	0	0	0	0
권역	북부권	90	11	0	0	11	0	0
	서해안권	23	0	0	0	0	0	0
	금강권	18	0	0	0	0	0	0

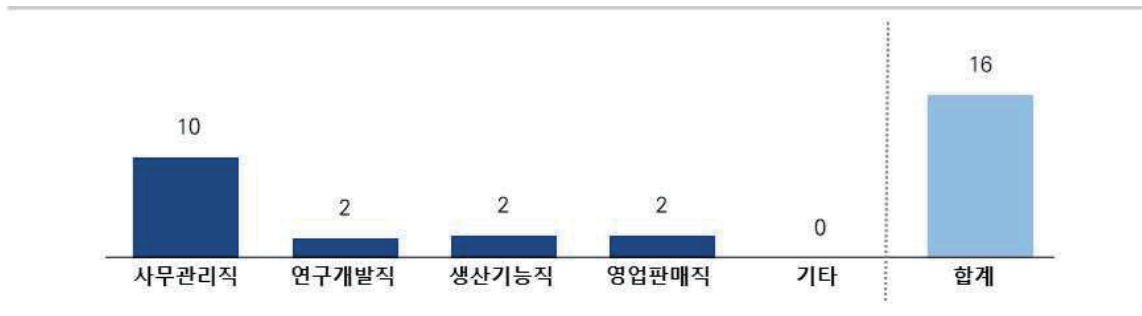
5) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 여성 채용인원은 총 16명이며, 사무관리직이 10명으로 가장 많았으며, 이후로 연구개발직·생산기능직·영업판매직이 골고루 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 여성 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 138 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 239 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		132	16	10	2	2	2	0
규모	10~19인	79	11	7	0	2	2	0
	20~49인	33	2	2	0	0	0	0
	50~99인	14	0	0	0	0	0	0
	100~299인	6	4	2	2	0	0	0
권역	북부권	90	16	10	2	2	2	0
	서해안권	23	0	0	0	0	0	0
	금강권	18	0	0	0	0	0	0

6) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)

□ 2023년 상반기 채용인원 중 장애인 채용인원은 없는 것으로 나타남

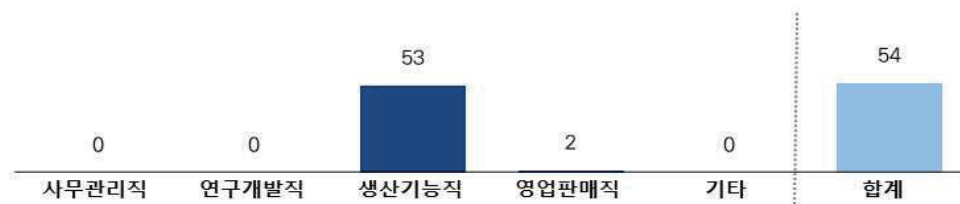
7) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 중장년 채용인원은 총 54명이며, 그중 생산기능직이 53명으로 가장 많았고 이후로 영업판매직으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 중장년 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 139 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 240 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		132	54	0	0	53	2	0
규모	10~19인	79	11	0	0	11	0	0
	20~49인	33	14	0	0	12	2	0
	50~99인	14	24	0	0	24	0	0
	100~299인	6	6	0	0	6	0	0
권역	북부권	90	41	0	0	39	2	0
	서해안권	23	14	0	0	14	0	0
	금강권	18	0	0	0	0	0	0

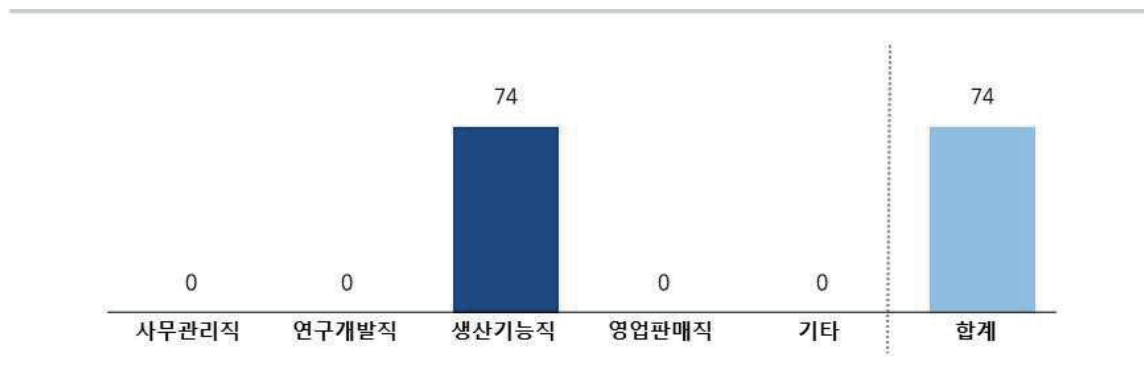
8) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 외국인 노동자 채용인원은 총 74명이며, 모두 생산기능직에 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 140 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 241 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		132	74	0	0	74	0	0
규모	10~19인	79	24	0	0	24	0	0
	20~49인	33	24	0	0	24	0	0
	50~99인	14	18	0	0	18	0	0
	100~299인	6	8	0	0	8	0	0
권역	북부권	90	52	0	0	52	0	0
	서해안권	23	16	0	0	16	0	0
	금강권	18	6	0	0	6	0	0

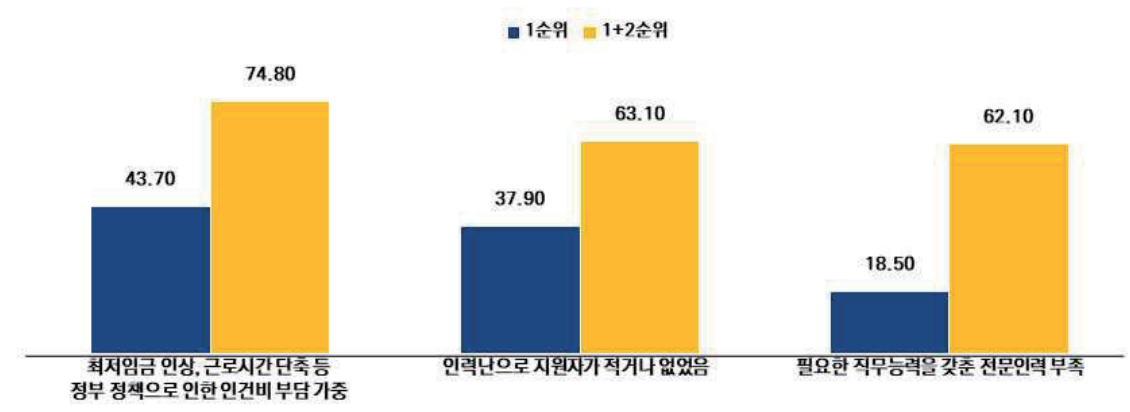
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인

1) 외부 요인

□ 2022년에 계획했던 2023년 채용 계획 인원 대비 2023년 구인 인원이 감소한 12개사의 외부 요인을 조사한 결과 1순위 기준 최저임금 인상, 근로 시간 단축 등 정부 정책으로 인해 인건비 부담이 가중되었다는 응답이 43.7%로 가장 높게 나타나며 이후로 인력난으로 지원자가 적거나 없었다, 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력이 부족했다 등의 순으로 나타나며, 1+2순위 역시 비슷한 양상을 보임

|| 그림 141 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 2022년 계획 대비 구인인원이 감소한 12개 사, 단위: %]



|| 표 242 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1순위

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중	인력난으로 지원자가 적거나 없었다	필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족
전 체		12	43.7	37.9	18.5
규모	10-19인	4	50.0	-	50.0
	20-49인	8	40.0	60.0	-
권역	북부권	7	70.3	-	29.7
	서해안권	3	-	100.0	-
	금강권	2	-	100.0	-

|| 표 243 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1+2순위

[단위 : 개 사, %]

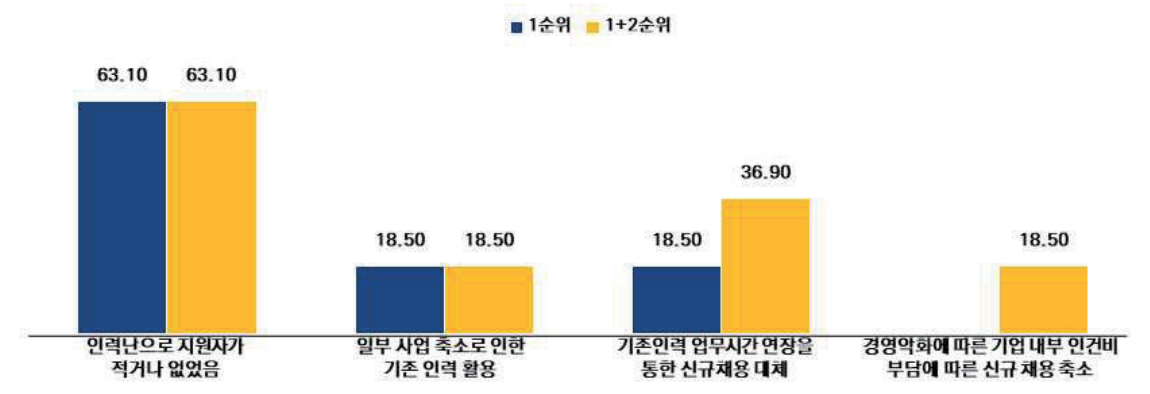
구 분		사례수	최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중	인력난으로 지원자가 적거나 없었음	필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족
전 체		12	74.8	63.1	62.1
규모	10-19인	4	100.0	-	100.0
	20-49인	8	60.0	100.0	40.0
권역	북부권	7	100.0	40.6	59.4
	서해안권	3	50.0	100.0	50.0
	금강권	2	-	100.0	100.0

2) 내부 요인

- 2022년에 계획했던 2023년 채용 계획 인원 대비 2023년 구인 인원이 감소한 12개사의 내부 요인을 조사한 결과 1순위 기준 인력난으로 지원자가 적거나 없었다는 응답이 63.1%로 가장 높게 나타나며 이후로 일부 사업 축소로 인해 기존인력 활용·기존인력 업무시간 연장을 통한 신규 채용 대체 등의 순으로 나타남
- 1+2순위 기준으로는 인력난으로 지원자가 적거나 없었다는 응답이 63.1%로 높게 나타나며, 이후로 기존인력 업무시간 연장을 통한 신규 채용 대체, 일부 사업 축소로 인해 기존인력 활용·경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임

|| 그림 142 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 2022년 계획 대비 구인인원이 감소한 12개 사, 단위: %]



|| 표 244 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1순위

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	인력난으로 지원자가 적거나 없었음	일부 사업 축소로 인한 기존 인력 활용	기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체
전 체	12	63.1	18.5	18.5
규모				
10-19인	4	-	50.0	50.0
20-49인	8	100.0	-	-
권역				
북부권	7	40.6	29.7	29.7
서해안권	3	100.0	-	-
금강권	2	100.0	-	-

|| 표 245 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1+2순위

[단위 : 개 사, %]

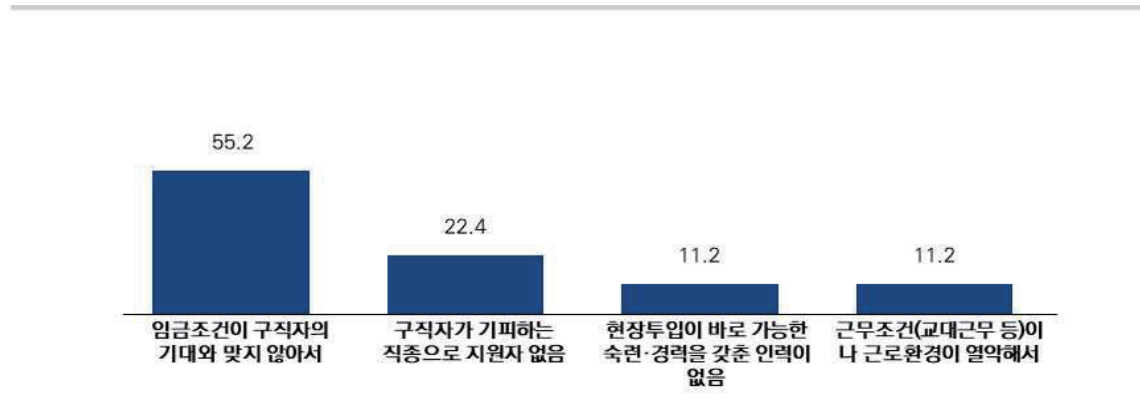
구 분	사례수	인력난으로 지원자가 적거나 없었음	기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체	일부 사업 축소로 인한 기존인력 활용	경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소
전 체	12	63.1	36.9	18.5	18.5
규모					
10-19인	4	-	100.0	50.0	50.0
20-49인	8	100.0	-	-	-
권역					
북부권	7	40.6	59.4	29.7	29.7
서해안권	2	100.0	-	-	-
금강권	2	100.0	-	-	-

3) 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

- 채용 계획 인원 대비 실제 채용인원이 감소하거나 할 예정인 13개 사에 대해서 채용계획 인원을 모두 채용하지 못한 사유를 조사한 결과, 임금 조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서라는 응답이 55.2%로 가장 많았으며, 이후로 구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음 등의 순으로 나타남

|| 그림 143 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 채용 계획이던 인원만큼 채용하지 못한 13개 사, 단위: %]



|| 표 246 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	임금조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서	구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음	현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음	근무조건이나 근로환경이 열악해서
전 체		13	55.2	22.4	11.2	11.2
규모	10-19인	4	100.0	-	-	-
	20-49인	9	33.3	33.3	16.7	16.7
권역	북부권	7	79.7	-	-	20.3
	서해안권	3	50.0	50.0	-	-
	금강권	3	-	50.0	50.0	-

4) 채용 계획이던 인원보다 더 많은 인원을 채용한 이유

- ☐ 채용 계획 인원보다 더 많은 인원을 채용한 이유로는 퇴사 인원 총원, 업무량이 많아져서, 사업확장 등으로 생산량을 늘리기 위해서 등의 응답이 있었음

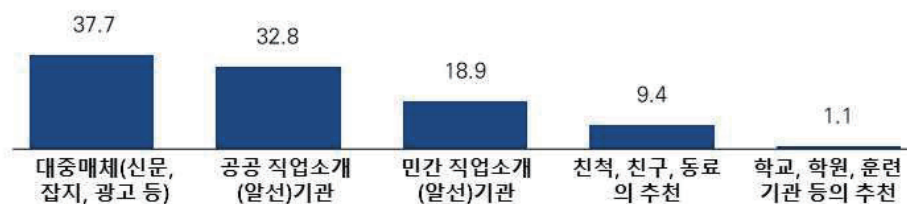
마. 채용이 주로 이루어지는 경로

□ 채용이 주로 이루어지는 경로로는 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)가 37.7%로 가장 많았으며, 이후로 공공 직업소개(알선) 기관, 민간 직업소개(알선)기관 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 채용 경로로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)를 이용한다는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 144 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 247 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	공공 직업소개 (알선)기관	민간 직업소개 (알선) 기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등의 추천
전 체		132	37.7	32.8	18.9	9.4	1.1
규모	10~19인	79	38.9	33.3	13.9	13.9	-
	20~49인	33	27.3	45.5	18.2	4.5	4.5
	50~99인	14	57.1	14.3	28.6	-	-
	100~299인	6	33.3	-	66.7	-	-
권역	북부권	90	37.7	30.3	21.4	9.0	1.7
	서해안권	23	39.2	43.0	8.5	9.3	-
	금강권	18	35.6	32.5	20.0	11.9	-

3. 직원 채용수요

가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)

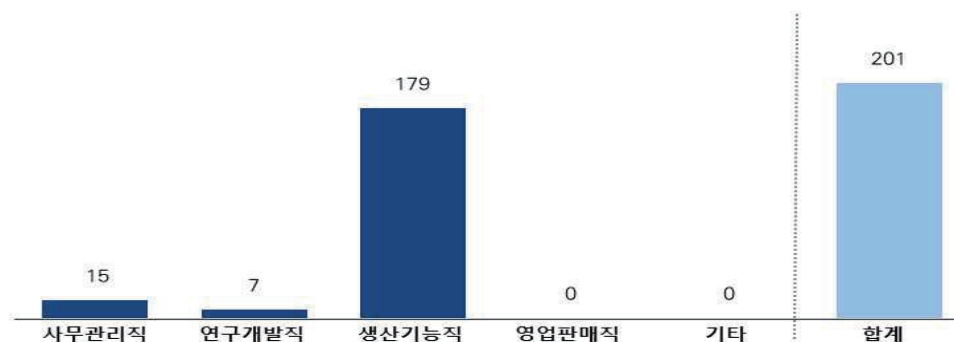
1) 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

□ 응답 기업들의 2023년 하반기 채용 예정 인원은 총 201명으로 생산기능직이 179명으로 가장 많았고, 이후 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 하반기에 채용하려는 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 145 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 명]



|| 표 248 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	2023년 하반기 채용예정인원 합	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체	132	201	15	7	179	0	0
규모	10-19인	79	11	7	59	0	0
	20-49인	33	0	0	90	0	0
	50-99인	14	4	0	20	0	0
	100-299인	6	0	0	10	0	0
권역	북부권	90	15	7	135	0	0
	서해안권	23	0	0	32	0	0
	금강권	18	0	0	13	0	0

2) 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 1~3년 미만이 48.9%, 경력 4년 이상이 51.1%로 경력자 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기로 나타남

|| 그림 146 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 사무관리직 채용예정 9개 사, 단위: %]



|| 표 249 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	채용 시기
					2023년 3분기
전 체		9	48.9	51.1	100.0
규모	10~19인	7	33.3	66.7	100.0
	50~99인	2	100.0	-	100.0
권역	북부권	9	48.9	51.1	100.0

|| 표 250 || 사무관리직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	8
02020101	총무	2
02020302	사무 행정	4
02040201	QM/QC 관리	2

3) 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 1~3년 미만이 50.0%, 경력 4년 이상이 50.0%로 경력자 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기와 기타(필요시·수시)라는 응답이 각 50.0%로 나타남

|| 그림 147 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 연구개발직 채용 예정 4개 사, 단위: %]



|| 표 251 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	채용 시기	
					2023년 3분기	기타 (필요시, 수시)
전 체		4	50.0	50.0	50.0	50.0
규모	10~19인	4	50.0	50.0	50.0	50.0
권역	북부권	4	50.0	50.0	50.0	50.0

|| 표 252 || 연구개발직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	4
16010101	재료설계	2
기타	반도체장비 연구개발	2

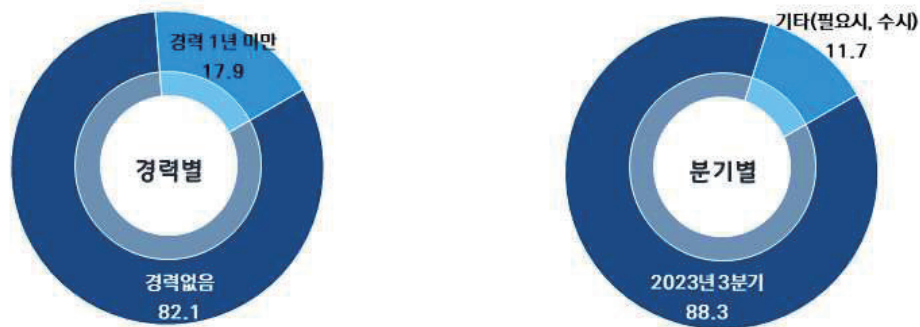
4) 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획을 조사한 결과, 경력없음이 82.1%, 경력 1년 미만이 17.9%로 대부분 신입 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기가 88.3%로 가장 많았으며, 기타(필요시, 수시)의 응답은 11.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인과 10~19인, 권역은 서해안권에서 생산 기능직으로 신입을 채용 예정이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 148 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 생산기능직 채용 예정 49개 사, 단위: %]



|| 표 253 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	경력 없음	경력 1년 미만	채용 시기	
				2023년 3분기	기타 (필요시, 수시)
전 체	49	82.1	17.9	88.3	11.7
규모	10~19인	24	90.9	9.1	9.1
	20~49인	17	72.7	27.3	90.9
	50~99인	6	66.7	33.3	100.0
	100~299인	2	100.0	-	100.0
권역	북부권	36	80.2	19.8	89.8
	서해안권	7	100.0	-	72.2
	금강권	5	71.1	28.9	100.0

|| 표 254 || 생산기능직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	49
15020101	선반가공	2
15020102	밀링가공	2
15020106	성형가공	2
15030203	기계공정관리	2
16010203	열간압연	2
16010302	단조·압출·인발	2
16010303	열처리	2
16010501	피복아크용접	4
16010502	CO ₂ 용접	2
23060101	기계안전관리	2
30000001	안전교육	17
30000002	직무기초교육	3
30000003	철강금속산업 전반	6
기타	방화문 제조	2

5) 2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획

☐ 2023년 하반기 경력별 영업판매직은 채용 계획이 없는 것으로 나타남

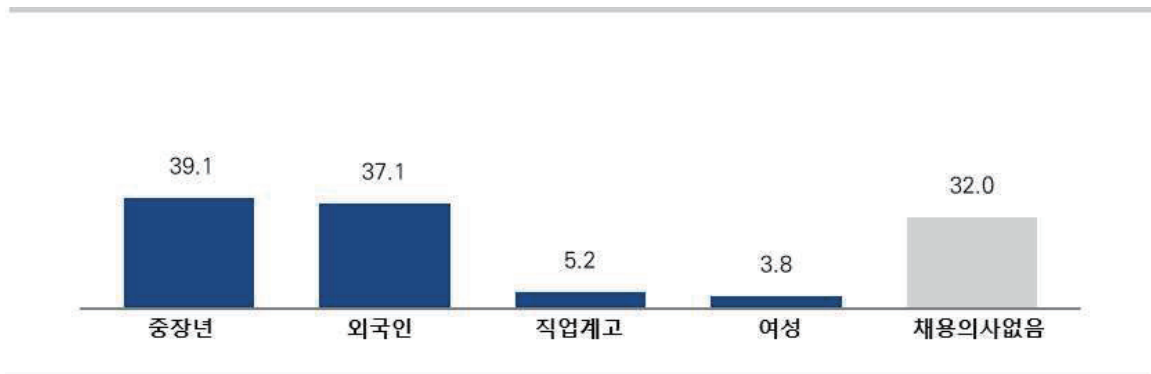
6) 계층별 채용수요

□ 채용 계획 중 계층별로 채용 의향을 조사한 결과, 중장년 채용이 39.1%로 가장 많았고, 이후로 외국인, 직업계고, 여성 등의 순으로 나타나며, 장애인 계층은 채용 수요가 없는 것으로 나타남

- 전 계층에 대해 채용 의사가 없다는 응답은 32.0%로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인과 20~49인, 권역은 서해안권에서 계층별 최대 수요로 중장년층을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 149 || 계층별 채용수요

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 57개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 255 || 계층별 채용수요

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	중장년	외국인	직업계고	여성	채용 의사 없음
전 체		57	39.1	37.1	5.2	3.8	32.0
규모	10~19인	33	33.3	26.7	-	6.7	46.7
	20~49인	17	45.5	27.3	18.2	-	18.2
	50~99인	6	33.3	100.0	-	-	-
	100~299인	2	100.0	100.0	-	-	-
권역	북부권	45	35.5	42.8	6.7	4.9	27.7
	서해안권	7	69.5	27.8	-	-	30.5
	금강권	5	28.9	-	-	-	71.1

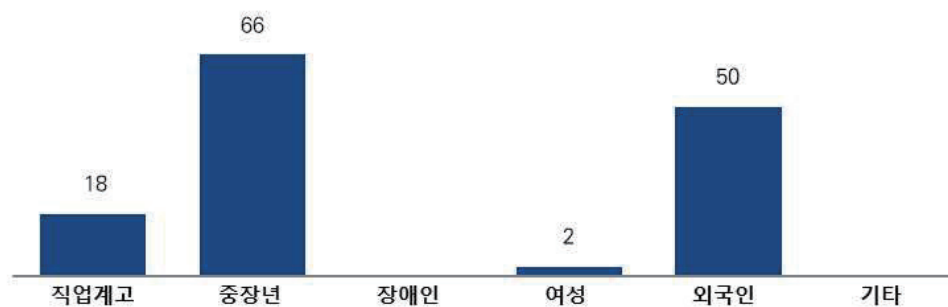
7) 계층별 채용예정 인원(합계)

□ 채용 계획 중 계층별 채용의 최대 인원수를 조사한 결과, 중장년층이 최대 66명으로 가장 많았으며, 이후로 외국인, 직업계고, 여성의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 계층별 최용 예정 인원으로 중장년을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 150 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 57개 사, 단위: 명(중복응답)]



|| 표 256 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	직업계고	중장년	장애인	여성	외국인
전 체		57	18	66	0	2	50
규모	10~19인	33	-	22	-	2	20
	20~49인	17	18	36	-	-	17
	50~99인	6	-	2	-	-	10
	100~299인	2	-	6	-	-	4
권역	북부권	90	18	39	-	2	46
	서해안권	23	-	26	-	-	4
	금강권	18	-	2	-	-	-

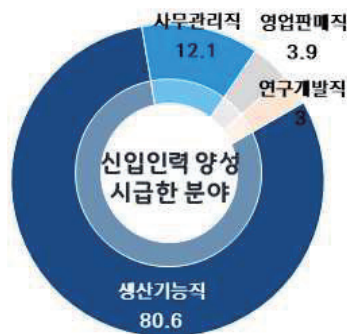
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

□ 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 80.6%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인과 50~99인, 권역은 금강권에서 신입 중 생산기능직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 151 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 257 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직	연구개발직
전 체		132	80.6	12.1	3.9	3.3
규모	10~19인	79	77.8	13.9	2.8	5.6
	20~49인	33	81.8	9.1	9.1	-
	50~99인	14	85.7	14.3	-	-
	100~299인	6	100.0	-	-	-
권역	북부권	90	77.2	15.5	2.4	4.9
	서해안권	23	85.1	8.5	6.4	-
	금강권	18	91.9	-	8.1	-

|| 표 258 || 신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
-		합 계	132
사무관리직	02020101	총무	2
	02020302	사무 행정	6
	02030201	회계·감사	4
	02040102	자재관리	2
	02040201	QM/QC 관리	2
연구개발직	16010101	재료설계	2
	기타	반도체장비 연구개발	2
생산기능직	05020106	위험물안전관리	2
	15020101	선반가공	2
	15020102	밀링가공	2
	15020106	성형가공	7
	15030201	기계생산관리계획	7
	16010203	열간압연	2
	16010204	냉간압연	2
	16010302	단조·압출·인발	2
	16010303	열처리	6
	16010305	판금제관	2
	16010402	금속도장	3
	16010501	피복아크용접	8
	16010502	CO ₂ 용접	4
	18010302	생산현장관리	2
	30000001	안전교육	21
	30000002	직무기초교육	14
	30000003	철강금속산업 전반	15
	기타	방화문제조	2
	기타	자동차부품조립	2
영업판매직	10010101	일반영업	5

다. 외부교육훈련을 받은 신입인력 채용 여부

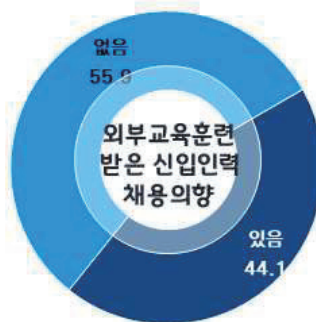
1) 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

□ 기업에서 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입 인력을 양성할 경우, 채용 의향을 조사한 결과, 채용 의향이 있다는 응답이 44.1%, 없다는 응답이 55.9%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 서해안권에서 외부 교육훈련을 통해 신입 인력 양성 시 해당 인력을 채용하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 152 || 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 259 || 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	있음(채용함)	없음(채용하지 않음)
전 체		132	44.1	55.9
규모	10~19인	79	38.9	61.1
	20~49인	33	59.1	40.9
	50~99인	14	57.1	42.9
	100~299인	6	-	100.0
권역	북부권	90	44.0	56.0
	서해안권	23	50.7	49.3
	금강권	18	36.2	63.8

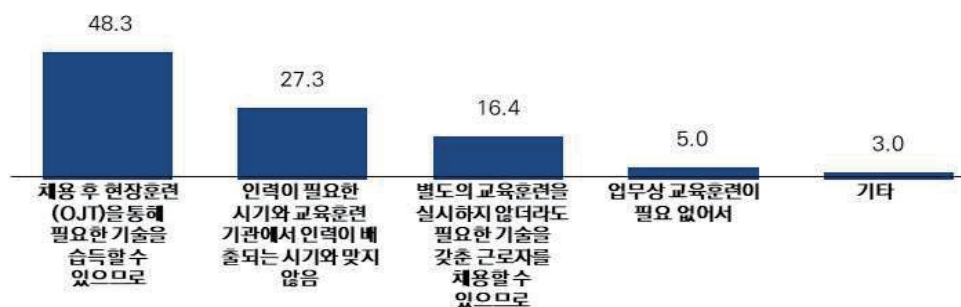
2) 채용 의향이 없는 이유

□ 향후 채용 의향이 없다면 그 이유에 대해 조사한 결과, 채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 48.3%로 가장 높았고, 이후로 인력 필요시기와 교육 훈련기관에서 인력이 배출되는 시기가 맞지 않는다 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 153 || 채용 의향이 없는 이유

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 향후 채용 의향이 없다고 응답한 74개 사, 단위: %]



|| 표 260 || 채용 의향이 없는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	채용 후 현장 훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로	인력이 필요한 시기와 교육 훈련기관 인력 배출 시기가 맞지 않음	교육훈련 없이 필요 기술을 갖춘 근로자 채용 가능	업무상 교육훈련이 필요 없어서	기타
전 체		74	48.3	27.3	16.4	5.0	3.0
규모	10-19인	48	50.0	27.3	13.6	4.5	4.5
	20-49인	14	55.6	22.2	11.1	11.1	-
	50-99인	6	33.3	-	66.7	-	-
	100-299인	6	33.3	66.7	-	-	-
권역	북부권	50	56.0	23.0	16.6	4.4	-
	서해안권	12	31.9	36.2	12.9	-	18.9
	금강권	12	31.4	37.3	18.6	12.7	-

4. 재직자 교육훈련 수요

가. 재직자 필요 훈련

1) 사무관리직

□ 2023년 하반기 사무관리직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 02040201. QM/QC 관리가 11개 사로 가장 높았고, 전체 예상 참가인원은 총 97명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만인 60.3%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 87.0%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 67.7%로 가장 많았음

|| 표 261 || 재직자 필요 훈련수요(사무관리직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준		참여 가능 시기			적정 훈련 시간			예상 참가 인원
		경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16 시간	25시간 이상	
합 계	54	60.3	39.7	3.7	9.3	87.0	67.7	5.6	26.8	91
총무	6	34.3	65.7	-	-	100.0	34.3	-	65.7	9
인사	3	50.0	50.0	-	-	100.0	100.0	-	-	6
사무행정	8	74.0	26.0	26.0	26.0	48.0	71.5	-	28.5	13
회계·감사	4	100.0	-	-	40.6	59.4	59.4	40.6	-	4
세무	2	100.0	-	-	-	100.0	100.0	-	-	2
구매조달	4	-	100.0	-	-	100.0	100.0	-	-	8
자재관리	6	37.3	62.7	-	-	100.0	100.0	-	-	11
공정관리	10	100.0	-	-	-	100.0	41.6	-	58.4	16
QM/QC관리	11	45.9	54.1	-	13.8	86.2	66.1	13.8	20.2	21

2) 연구개발직

□ 2023년 하반기 연구개발직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 15010101. 기계설계기획과 16010101. 재료설계가 각각 2개 사씩 나왔으며, 전체 예상 참가인원은 총 9명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 4년 이상, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시), 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 모두 응답함

|| 표 262 || 재직자 필요 훈련수요(연구개발직)

[단위 : 개 사, %, 명]

NCS 코드	코드명	사례수	훈련 수준	참여 가능 시기	적정 훈련 시간	예상 참가 인원
			경력 4년 이상	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
-	합 계	4	100.0	100.0	100.0	9
15010101	기계설계기획	2	100.0	100.0	100.0	7
16010101	재료설계	2	100.0	100.0	100.0	2

3) 생산기능직

□ 2023년 하반기 생산기능직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 철강금속기초교육. 기계설계기획이 19개 사가 응답하며, 전체 예상 참가인원은 총 280명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1년 미만이 52.4%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 66.6%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 82.7%로 가장 많았음

|| 표 263 || 재직자 필요 훈련수요(생산기능직)

[단위 : 개 사, %, 명]

NCS 코드	코드명	사례수	훈련 수준			참여 가능 시기			적정 훈련 시간			예상 참가 인원
			경력 없음	경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	17~24시간	25시간 이상	
-	합 계	33	36.4	52.4	11.2	27.3	6.1	66.6	82.7	4.5	12.7	280
16010101	재료설계	2	-	-	100.0	-	-	100.0	100.0	-	-	2
16010303	열처리	4	57.1	42.9	-	-	-	100.0	42.9	-	57.1	9
16010305	판금제관	2	-	100.0	-	-	-	100.0	100.0	-	-	4
23060101	기계안전관리	2	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	100.0	2
30000001	안전교육	2	-	100.0	-	100.0	-	-	100.0	-	-	6
30000002	직무기초교육	2	-	100.0	-	-	-	100.0	100.0	-	-	11
30000003	철강분야 교육	19	52.1	40.1	7.8	39.1	10.4	50.5	92.2	7.8	-	246

4) 영업판매직

□ 2023년 하반기 영업판매직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 10010101. 일반영업을 5개 사가 응답하며, 전체예상 참가인원은 총 31명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만이 79.2%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 69.5%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 58.3%로 가장 많았음

|| 표 264 || 재직자 필요 훈련수요(영업판매직)

[단위 : 개 사, %, 명]

NCS 코드	코드명	사례수	훈련 수준		참여 가능 시기		적정 훈련 시간			예상 참가 인원
			경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16시간	17~24시간	
-	합 계	7	79.2	20.8	30.5	69.5	58.3	20.8	20.8	31
10010101	일반영업	5	71.1	28.9	42.2	57.8	42.2	28.9	28.9	7
10010102	해외영업	2	100.0	-	-	100.0	100.0	-	-	24

나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

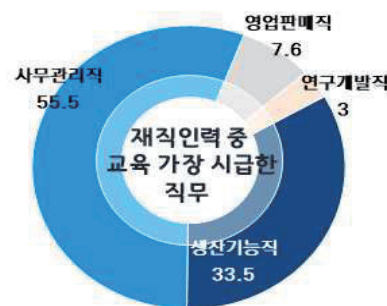
1) 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

□ 재직 인력 중 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 사무관리직이 55.5%로 가장 높았으며, 이후로 생산기능직, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인에서, 권역은 금강권에서 재직자 중 사무관리직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 154 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 265 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	사무관리직	생산기능직	영업판매직	연구개발직
전 체		132	55.5	33.5	7.6	3.3
규모	10~19인	79	61.1	25.0	8.3	5.6
	20~49인	33	45.5	50.0	4.5	-
	50~99인	14	42.9	57.1	-	-
	100~299인	6	66.7	-	33.3	-
권역	북부권	90	54.1	33.9	7.1	4.9
	서해안권	23	57.9	32.8	9.3	-
	금강권	18	59.4	32.5	8.1	-

|| 표 266 || 재직 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
-		합 계	132
사무관리직	02010302	고객관리	2
	02020101	총무	8
	02020201	인사	3
	02020302	사무행정	4
	02030201	회계·감사	12
	02030202	세무	4
	02040101	구매조달	4
	02040102	자재관리	10
	02040103	공정관리	8
	02040201	QM/QC관리	17
연구개발직	15010101	기계설계기획	2
	16010101	재료설계	2
생산기능직	10010101	일반영업	2
	16010303	열처리	5
	16010305	판금제관	2
	16010501	피복아크용접	2
	23060101	기계안전관리	2
	30000001	안전교육	4
	30000002	직무기초교육	2
	30000003	철강금속산업 전반	25
영업판매직	10010101	일반영업	6
	10010102	해외영업	2
	16010101	재료설계	2

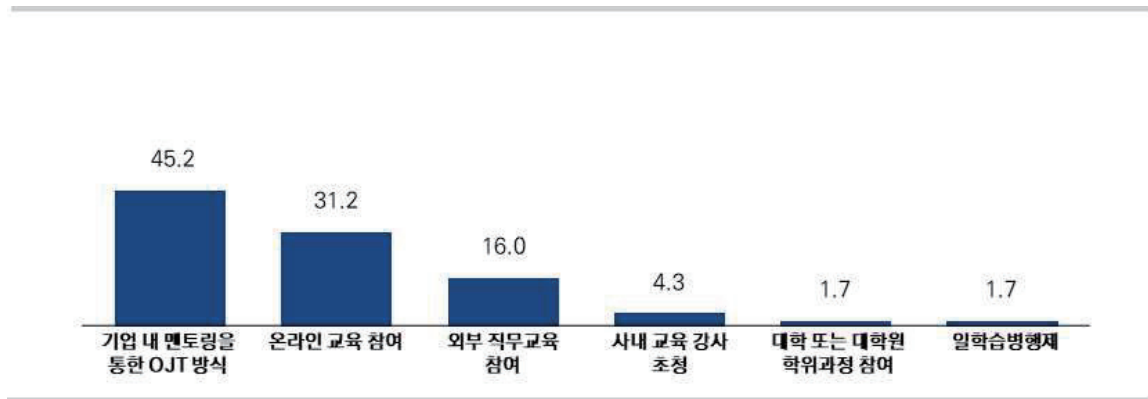
2) 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

□ 기업에서 필요한 교육 훈련을 개설할 경우, 제공받고 싶은 교육훈련 형태에 대해 조사한 결과, 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 45.2%로 가장 많았으며, 이후로 온라인 교육 참여, 외부 직무교육 참여 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식으로 교육 훈련을 제공받고 싶다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 155 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 267 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식	온라인 교육 참여	외부 직무교육 참여	사내 교육 강사 초청	대학 또는 대학원의 학위과정 참여	일학습 병행제
전 체	132	45.2	31.2	16.0	4.3	1.7	1.7
규모	10~19인	79	38.9	30.6	22.2	2.8	2.8
	20~49인	33	45.5	45.5	4.5	4.5	-
	50~99인	14	71.4	14.3	14.3	-	-
	100~299인	6	66.7	-	-	33.3	-
권역	북부권	90	45.7	33.4	12.2	6.3	-
	서해안권	23	60.0	12.8	17.9	-	9.3
	금강권	18	24.4	43.8	31.9	-	-

5. 수준 판단

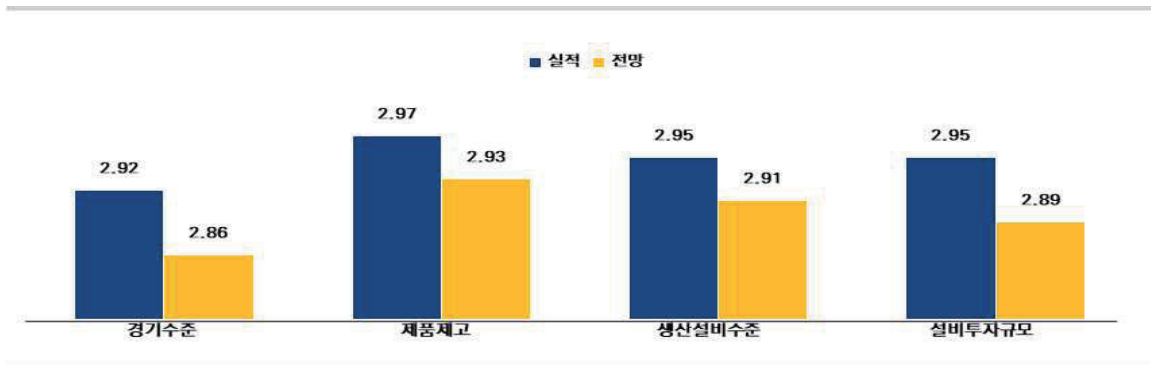
가. 경영환경

□ 경영환경에 대해 분석한 결과, 2022년 기준으로 제품 재고가 5점 평균 2.97점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 생산 설비 수준 및 설비 투자 규모 등의 순임

□ 2023년 경영환경에 대한 전망으로는 제품 재고가 5점 평균 2.93점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 생산 설비 수준, 설비 투자 규모 등의 순임

|| 그림 156 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 268 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	경기 수준		제품 재고		생산 설비 수준		설비 투자 규모	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		132	2.92	2.86	2.97	2.93	2.95	2.91	2.95	2.89
규모	10-19인	79	2.89	2.86	2.97	2.94	2.92	2.89	2.89	2.86
	20-49인	33	3.00	2.77	2.95	2.86	3.00	2.91	3.00	2.91
	50-99인	14	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	100-299인	6	2.67	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.33	3.00
권역	북부권	90	2.95	2.88	3.03	2.97	3.00	2.96	3.00	2.93
	서해안권	23	2.76	2.78	2.76	2.78	2.76	2.69	2.75	2.69
	금강권	18	2.96	2.88	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96

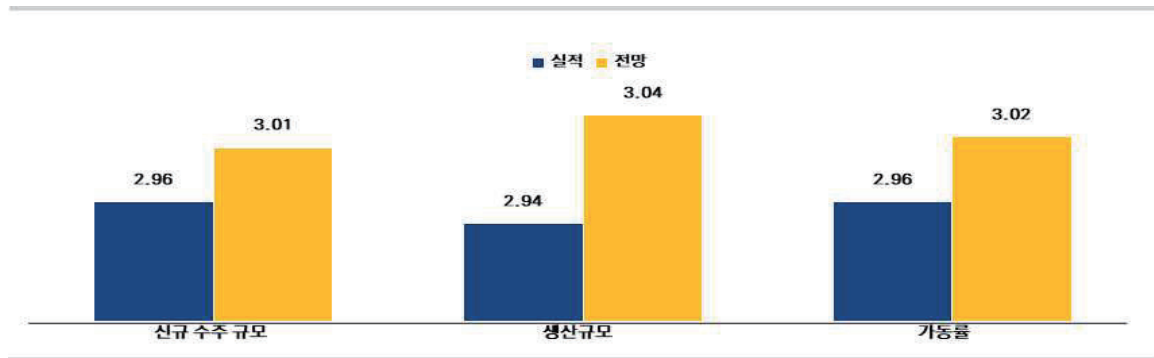
6. 변화방향 판단

가. 생산현황

- 2022년~2023년 생산현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 신규 수주 규모와 가동률이 5점 평균 2.96점으로 가장 높게 나타났으며, 생산 규모는 2.94점으로 나타남
- 2023년 생산현황에 대한 전망으로는 생산 규모가 5점 평균 3.04점으로 가장 높았으며, 이후로 가동률, 신규 수주 규모 등의 순으로 나타남

|| 그림 157 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 269 || 생산 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

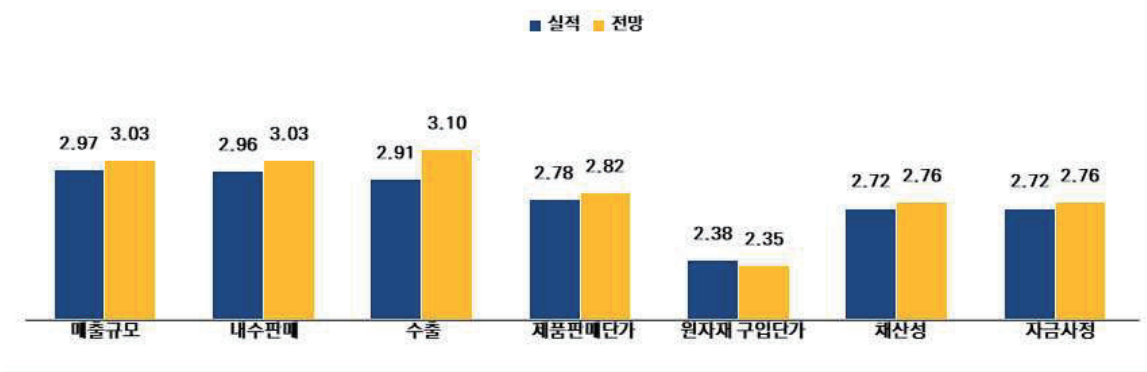
구 분		사례수	신규 수주 규모		생산규모		가동률	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		132	2.96	3.01	2.94	3.04	2.96	3.02
규모	10-19인	79	2.92	2.97	2.89	3.03	2.92	3.03
	20-49인	33	3.09	2.91	3.09	2.91	3.09	2.91
	50-99인	14	3.00	3.14	3.00	3.14	3.00	3.14
	100-299인	6	2.67	3.67	2.67	3.67	2.67	3.33
권역	북부권	90	3.01	3.09	2.98	3.12	3.01	3.12
	서해안권	23	2.76	2.78	2.76	2.87	2.76	2.79
	금강권	18	2.96	2.88	2.96	2.88	2.96	2.88

나. 자금현황

- 2022년~2023년 자금 현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 매출 규모가 5점 평균 2.97점으로 가장 높았으며 이후로 내수판매, 수출, 제품단가 등의 순으로 나타남
- 2023년 자금 현황에 대한 전망으로는 수출이 5점 평균 3.10점으로 가장 높았으며, 이후로 매출 규모 및 내수판매, 제품판매단가 등의 순으로 나타남

|| 그림 158 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 270 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	매출규모		내수판매		수출	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		132	2.97	3.03	2.96	3.03	2.91	3.10
규모	10-19인	79	2.97	3.03	2.96	3.03	2.91	3.10
	20-49인	33	2.89	3.00	2.89	3.00	3.00	3.33
	50-99인	14	3.09	3.05	3.05	3.05	3.00	3.00
	100-299인	6	3.00	3.00	3.00	3.00	2.50	2.50
권역	북부권	90	3.01	3.08	2.99	3.08	2.85	3.16
	서해안권	23	2.84	2.94	2.84	2.94	3.00	3.00
	금강권	18	2.96	2.88	2.96	2.88	3.00	3.00

|| 표 271 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

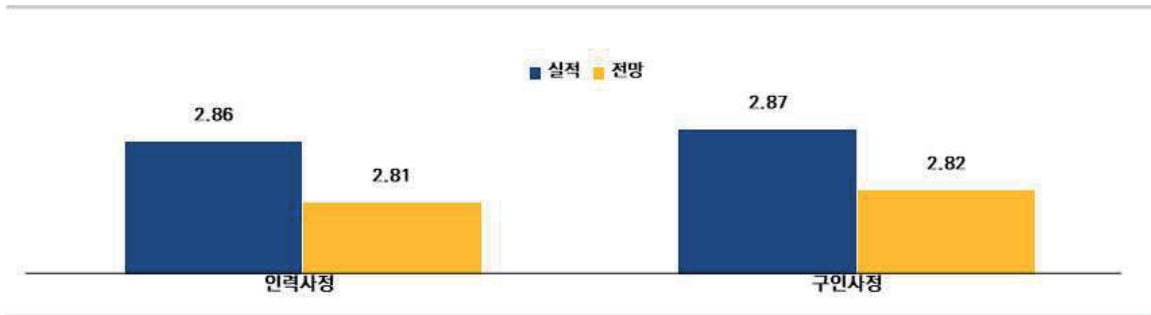
구 분		사례수	제품판매단가		원자재 구입단가		채산성		자금사정	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		132	2.78	2.82	2.38	2.35	2.72	2.76	2.72	2.76
규모	10-19인	79	2.78	2.82	2.38	2.35	2.72	2.76	2.72	2.76
	20-49인	33	2.78	2.86	2.39	2.44	2.72	2.78	2.72	2.78
	50-99인	14	2.77	2.73	2.36	2.09	2.68	2.68	2.73	2.68
	100-299인	6	2.57	2.57	2.29	2.29	2.71	2.71	2.71	2.71
권역	북부권	90	2.90	2.94	2.41	2.36	2.76	2.78	2.74	2.76
	서해안권	23	2.51	2.60	2.24	2.39	2.66	2.85	2.58	2.85
	금강권	18	2.56	2.48	2.44	2.24	2.64	2.52	2.80	2.60

다. 고용현황

- 2022년~2023년 고용현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 인력 사정은 5점 평균 2.86점, 구인 사정은 5점 평균 2.87점으로 나타남
- 2023년 고용현황에 대한 전망으로는 인력 사정은 5점 평균 2.81점, 구인 사정은 5점 평균 2.82점으로 나타남

|| 그림 159 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 272 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분	사례수	인력사정		구인 사정	
		2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체	132	2.86	2.81	2.87	2.82
규모	10-19인	79	2.86	2.81	2.87
	20-49인	33	2.92	2.83	2.89
	50-99인	14	2.68	2.68	2.73
	100-299인	6	2.71	2.71	2.86
권역	북부권	90	2.81	2.76	2.87
	서해안권	23	2.97	2.97	2.87
	금강권	18	2.96	2.84	2.84

7. 기타

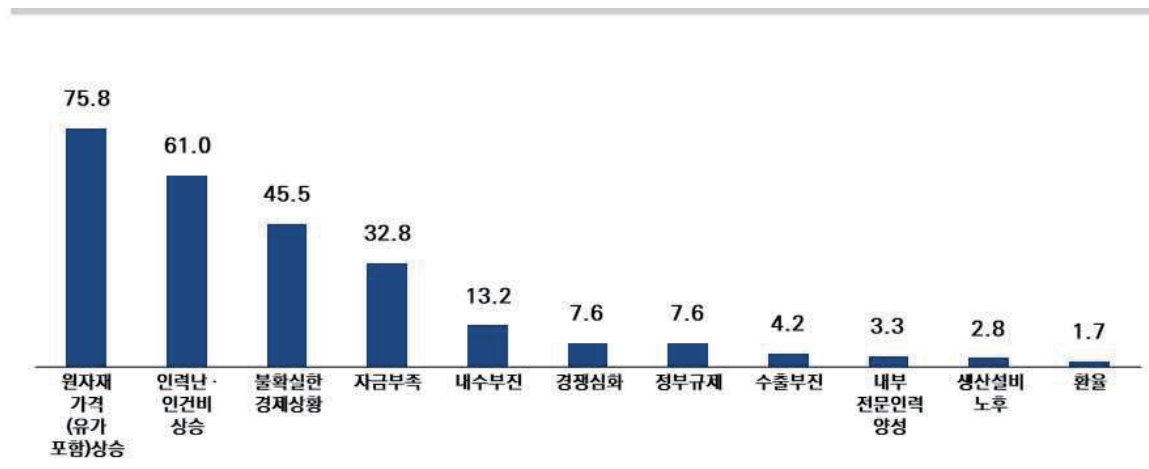
가. 경영애로 요인

□ 기업의 경영애로 요인 중 가장 주요한 요인을 조사한 결과, 원자재 가격(유가 포함) 상승이 75.8%로 가장 높았으며, 이후로 인력난·인건비 상승, 불확실한 경제 상황 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 원자재 가격 상승이 기업의 가장 주요한 경영애로 요인이라고 응답한 비율이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 160 || 경영애로 요인

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 273 || 경영애로 요인(1)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	원자재 가격 (유가 포함) 상승	인력난·인건 비 상승	불확실한 경제상황	자금부족	내수부진
전 체		132	75.8	61.0	45.5	32.8	13.2
규모	10-19인	79	72.2	58.3	44.4	33.3	13.9
	20-49인	33	81.8	68.2	45.5	27.3	13.6
	50-99인	14	71.4	57.1	42.9	42.9	-
	100-299인	6	100.0	66.7	66.7	33.3	33.3
권역	북부권	90	76.5	65.5	47.6	33.0	17.7
	서해안권	23	82.1	54.1	51.5	26.4	6.4
	금강권	18	64.4	48.1	28.1	40.0	-

|| 표 274 || 경영애로 요인(2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경쟁심화	정부규제	수출부진	내부 전문인력 양성	생산설비 노후	환율
전 체		132	7.6	7.6	4.2	3.3	2.8	1.7
규모	10-19인	79	8.3	8.3	-	5.6	2.8	2.8
	20-49인	33	4.5	4.5	4.5	-	4.5	-
	50-99인	14	-	14.3	14.3	-	-	-
	100-299인	6	33.3	-	33.3	-	-	-
권역	북부권	90	8.8	6.5	2.2	4.9	-	-
	서해안권	23	-	8.5	8.5	-	15.7	-
	금강권	18	11.9	11.9	8.1	-	-	11.9

나. 일학습병행제

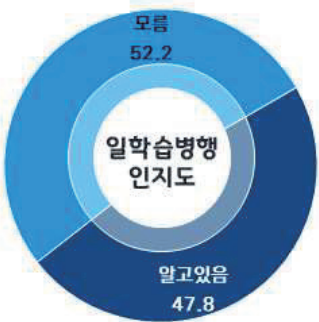
1) 일학습병행제 인지도

□ 일학습병행제에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다고 응답한 비율은 47.8%, 모른다는 비율은 52.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 일학습 병행제에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 161 || 일학습병행제 인지도

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 275 || 일학습병행제 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고있음	모름
전 체		132	47.8	52.2
규모	10~19인	79	44.4	55.6
	20~49인	33	54.5	45.5
	50~99인	14	42.9	57.1
	100~299인	6	66.7	33.3
권역	북부권	90	47.6	52.4
	서해안권	23	54.9	45.1
	금강권	18	40.0	60.0

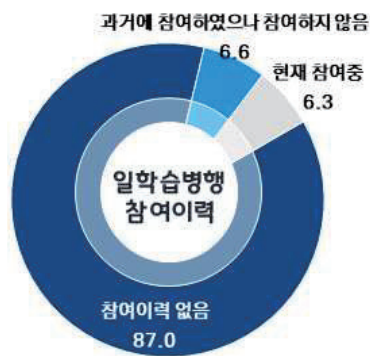
2) 일학습병행제 참여 이력

□ 일학습병행제 참여 이력을 조사한 결과, 참여 이력 없다는 응답이 87.0%로 가장 높았으며 현재 참여 중이라는 응답은 6.3%, 과거에는 참여하였으나 참여하지 않는다는 응답은 6.6%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 일학습병행제에 대한 참여 이력이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 162 || 일학습병행제 참여 이력

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 276 || 일학습병행제 참여 이력

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	현재 참여중	과거에 참여하였으나 참여하지 않음	참여이력 없음
전 체		132	6.3	6.6	87.0
규모	10~19인	79	-	6.3	93.8
	20~49인	33	-	-	100.0
	50~99인	14	66.7	-	33.3
	100~299인	6	-	50.0	50.0
권역	북부권	43	9.3	9.8	80.9
	서해안권	13	-	-	100.0
	금강권	7	-	-	100.0

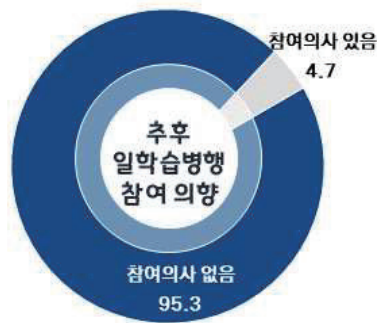
3) 일학습병행제 참여 의향

□ 일학습병행제를 2023년에 참여할 의사가 있는지 조사한 결과, 참여의사가 있다는 응답은 4.7%, 참여의사가 없다는 응답은 95.3%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 일학습병행제에 대한 참여의사가 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 163 || 일학습병행제 참여 의향

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 277 || 일학습병행제 참여 의향

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	참여의사 있음	참여의사 없음
전 체		132	4.7	95.3
규모	10~19인	79	2.8	97.2
	20~49인	33	-	100.0
	50~99인	14	28.6	71.4
	100~299인	6	-	100.0
권역	북부권	90	6.9	93.1
	서해안권	23	-	100.0
	금강권	18	-	100.0

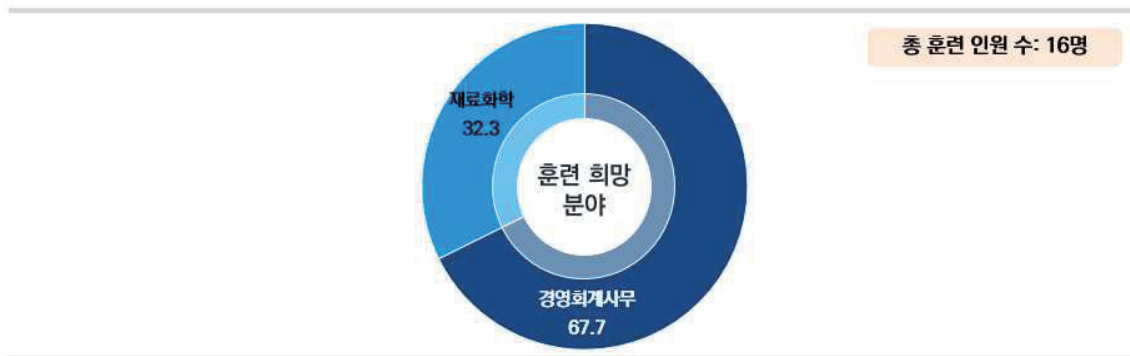
4) 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

□ 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로는 경영·회계·사무라는 응답이 67.7%로 가장 높았으며, 이후로 재료화학의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인과 50~99인, 권역은 북부권에서 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로 경영·회계·사무라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 164 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[BASE : 충남지역 이차전지 산업 사업체 중 일학습병행제에 참여 의사가 있는 6개 사, 단위: %]



|| 표 278 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[단위 : 개 사, 명, %]

구 분		사례수	총참여인원수	경영회계사무	재료화학
전 체		6	16	67.7	32.3
규모	10~19인	2	2	100.0	-
	20~49인	-	-	-	-
	50~99인	4	14	50.0	50.0
	100~299인	-	-	-	-
권역	북부권	6	16	67.7	32.3
	서해안권	-	-	-	-
	금강권	-	-	-	-

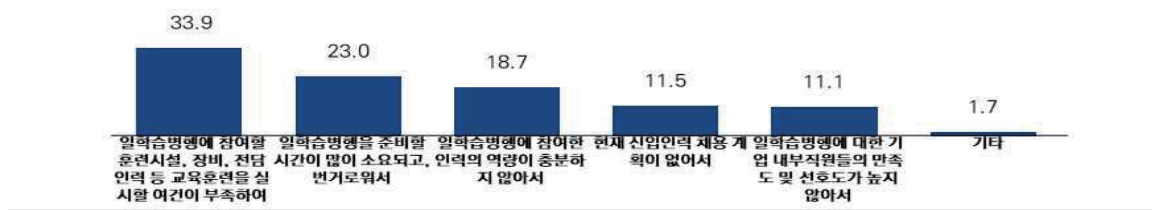
5) 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

□ 일학습병행제에 참여하지 않으려는 이유로는 일학습병행제에 참여할 훈련시설, 장비, 전담 인력 등 교육훈련을 실시할 여건이 부족해서라는 응답이 33.9%로 가장 높았으며, 이후로 일학습병행을 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서, 일학습병행에 참여한 인력의 역량이 충분하지 않아서 등의 순으로 나타남

- 응답기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제에 참여할 훈련시설, 장비, 전담 인력 등 교육훈련을 실시할 여건이 부족해서 참여하지 않는다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 165 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 일학습병행제에 참여 의사가 없는 126개 사, 단위: %]



|| 표 279 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	훈련시설, 장비, 전담 인력 등 교육훈련 여건 부족	일학습병행 시간이 많이 소요되고, 번거로움	일학습병행 참여인력의 역량이 충분하지 않음	현재 신입인력 채용 계획이 없음	내부직원들 만족도, 선호도가 높지 않음	기타
전 체	126	33.9	23.0	18.7	11.5	11.1	1.7
규모	10~19인	77	31.4	28.6	8.6	14.3	2.9
	20~49인	33	31.8	9.1	45.5	4.5	-
	50~99인	10	60.0	40.0	-	-	-
	100~299인	6	33.3	-	33.3	33.3	-
권역	북부권	84	31.1	25.1	17.8	12.0	2.6
	서해안권	23	45.1	8.5	27.7	9.3	-
	금강권	18	32.5	31.9	11.9	11.9	-

다. 여성새로일하기센터

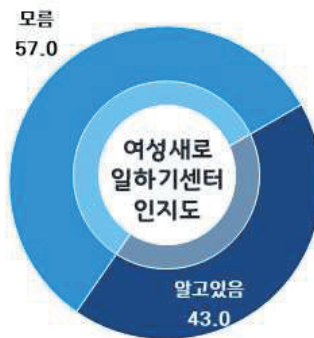
1) 여성새로일하기센터 인지도

□ 여성새로일하기센터에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 43.0%, 모른다는 응답은 57.0%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 서해안권에서 여성새로일하기센터에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 166 || 여성새로일하기센터 인지도

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 280 || 여성새로일하기센터 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		132	43.0	57.0
규모	10~19인	79	52.8	47.2
	20~49인	33	27.3	72.7
	50~99인	14	28.6	71.4
	100~299인	6	33.3	66.7
권역	북부권	90	41.9	58.1
	서해안권	23	58.7	41.3
	금강권	18	28.1	71.9

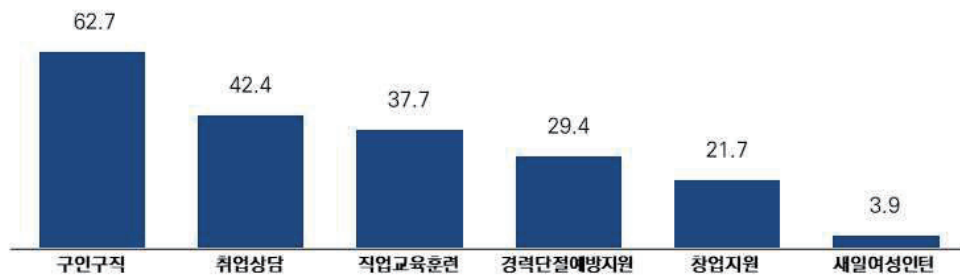
2) 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

□ 여성새로일하기센터의 프로그램 중 알고 있는 것을 조사한 결과, 구인구직이 62.7%로 가장 많았으며, 이후로 취업상담, 직업교육훈련 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인과 10~19인, 권역은 서해안권에서 여성새로일하기센터 프로그램 중 구인구직에 대해서 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 167 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 여성새로일하기센터를 알고 있는 57개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 281 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[단위 : 개 사, %(중복응답)]

구 분		사례수	구인구직	취업상담	직업 교육훈련	경력단절 예방지원	창업지원	새일여성 인턴
전 체		57	62.7	42.4	37.7	29.4	21.7	3.9
규모	10-19인	42	68.4	42.1	36.8	31.6	21.1	5.3
	20-49인	9	33.3	50.0	-	16.7	16.7	-
	50-99인	4	50.0	-	100.0	-	-	-
	100-299인	2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	-
권역	북부권	38	61.1	55.8	45.5	34.4	22.8	5.8
	서해안권	14	63.7	21.8	30.4	15.9	15.9	-
	금강권	5	71.1	-	-	28.9	28.9	-

라. 가족친화 인증

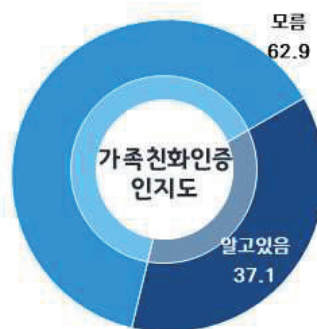
1) 가족친화 인증 인지도

□ 가족친화 인증에 대해 알고 있는지 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 37.1%, 모른다는 응답은 62.9%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 가족친화 인증에 대해 알고있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 168 || 가족친화 인증 인지도

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 282 || 가족친화 인증 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		132	37.1	62.9
규모	10~19인	79	36.1	63.9
	20~49인	33	31.8	68.2
	50~99인	14	42.9	57.1
	100~299인	6	66.7	33.3
권역	북부권	90	31.6	68.4
	서해안권	23	59.2	40.8
	금강권	18	36.2	63.8

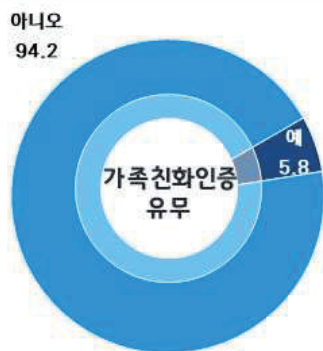
2) 가족친화 인증 유무

□ 가족친화 인증이 있는지에 대해 조사한 결과, 있다는 응답은 5.8%, 없다는 응답은 94.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 가족친화 인증이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 169 || 가족친화 인증 유무

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 283 || 가족친화 인증 유무

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(있음)	아니오(없음)
전 체		132	5.8	94.2
규모	10-19인	79	2.8	97.2
	20-49인	33	4.5	95.5
	50-99인	14	14.3	85.7
	100-299인	6	33.3	66.7
권역	북부권	90	2.4	97.6
	서해안권	23	17.0	83.0
	금강권	18	8.1	91.9

3) 가족친화 인증 만족도

□ 가족친화 인증에 참여한 사업체 8개사에 대해 만족도를 조사한 결과, 모두 만족하는 것으로 나타남

|| 그림 170 || 가족친화 인증 만족도

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 가족친화 인증이 있는 8개 사, 단위: %]



|| 표 284 || 가족친화 인증 만족도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(만족)	아니오(불만족)
전 체		8	100.0	0.0
규모	10-19인	2	100.0	-
	20-49인	2	100.0	-
	50-99인	2	100.0	-
	100-299인	2	100.0	-
권역	북부권	2	100.0	-
	서해안권	4	100.0	-
	금강권	2	100.0	-

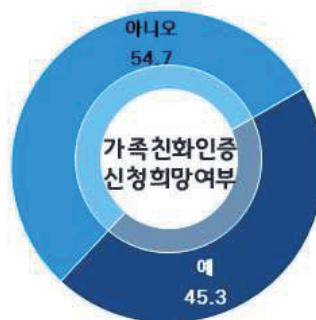
4) 가족친화 인증 신청희망여부

□ 가족친화 인증에 대해 신청을 희망하는지 조사한 결과, 신청한다는 응답이 45.3%, 신청하지 않는다는 응답은 54.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 가족친화 인증 신청을 희망한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남
- 신청을 원하지 않는 이유로는 중장년 등의 고령층이나 외국인근로자가 많아 해당되지 않거나, 여건상 어려움, 업무 특성상 필요하지 않다는 응답이 있음

|| 그림 171 || 가족친화 인증 신청희망여부

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 285 || 가족친화 인증 신청희망여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(신청)	아니오(미신청)
전 체		132	45.3	54.7
규모	10-19인	79	34.3	65.7
	20-49인	33	57.1	42.9
	50-99인	14	83.3	16.7
	100-299인	6	50.0	50.0
권역	북부권	88	49.4	50.6
	서해안권	19	39.5	60.5
	금강권	17	30.6	69.4

마. 경력단절 예방 및 재취업제도

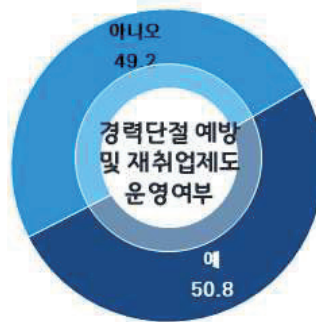
1) 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

□ 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 있는지 조사한 결과, 운영하고 있다는 응답이 50.8%, 운영하지 않는다는 응답은 49.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인과 50~99인, 권역은 북부권에서 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 172 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 286 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[단위 : 개 사, %]

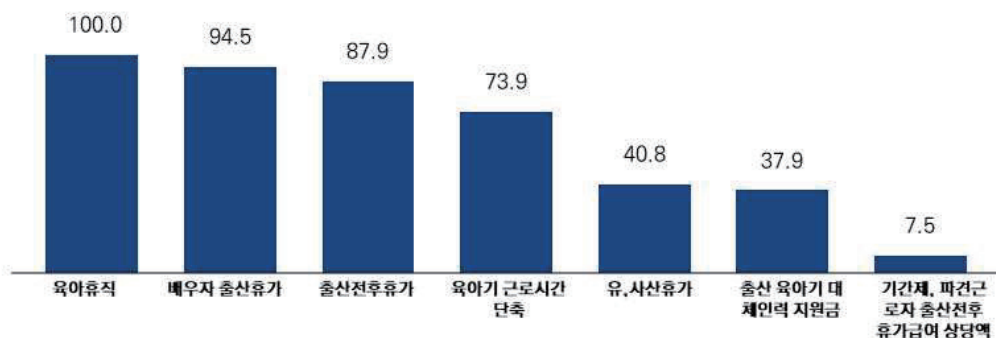
구 분		사례수	예(운영)	아니오(미운영)
전 체		132	50.8	49.2
규모	10~19인	79	50.0	50.0
	20~49인	33	40.9	59.1
	50~99인	14	57.1	42.9
	100~299인	6	100.0	-
권역	북부권	90	57.6	42.4
	서해안권	23	23.4	76.6
	금강권	18	51.9	48.1

2) 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업

- 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원제도를 조사한 결과, 모든 기관에서 육아 휴직을 운영하고 있으며, 이후 배우자 출산휴가, 출산 전후휴가, 육아기 근로시간 단축 등의 순으로 나타남

|| 그림 173 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %(복수응답)]



|| 표 287 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[단위 : 개 사, %(복수응답)]

구 분		사례수	육아휴직	배우자 출산휴가	출산전후 휴가	육아기 근로시간 단축	유·사산 휴가	출산 육아기 대체인력 지원금	기간제, 파견 근로자 출산전후 휴가급여 상당액
전 체		132	100.0	94.5	87.9	73.9	40.8	37.9	7.5
규모	10-19인	79	100.0	94.4	83.3	72.2	38.9	38.9	-
	20-49인	33	100.0	88.9	88.9	66.7	44.4	44.4	22.2
	50-99인	14	100.0	100.0	100.0	75.0	25.0	25.0	-
	100-299인	6	100.0	100.0	100.0	100.0	66.7	33.3	33.3
권역	북부권	52	100.0	92.9	84.4	73.5	42.7	34.6	6.7
	서해안권	6	100.0	100.0	100.0	72.7	-	-	-
	금강권	10	100.0	100.0	100.0	77.1	54.2	77.1	15.7

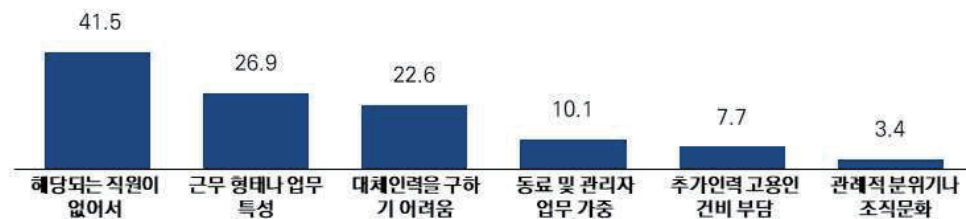
3) 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

□ 경력단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로는 해당되는 직원이 없어서라는 응답이 41.5%로 가장 높았으며, 이후로 근무 형태나 업무 특성 때문에, 대체인력을 구하기 어려워서 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 경력단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로 해당되는 직원이 없어서라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 174 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 경력단절예방·재취업 사업을 운영하지 않는 65개 사, 단위: %]



|| 표 288 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	해당되는 직원이 없어서	근무 형태나 업무특성	대체인력 구하기 어려움	동료 및 관리자 업무 가중	추가인력 고용 인건비 부담	관계적 분위기나 조직문화
전 체		65	41.5	26.9	22.6	10.1	7.7	3.4
규모	10~19인	39	27.8	27.8	33.3	16.7	-	5.6
	20~49인	20	61.5	23.1	7.7	-	15.4	-
	50~99인	6	66.7	33.3	-	-	33.3	-
	100~299인	-	-	-	-	-	-	-
권역	북부권	38	40.3	25.1	23.0	17.3	-	-
	서해안권	18	43.9	35.5	20.6	-	11.1	12.2
	금강권	9	41.6	16.9	24.7	-	33.8	-

바. 외국인 근로자

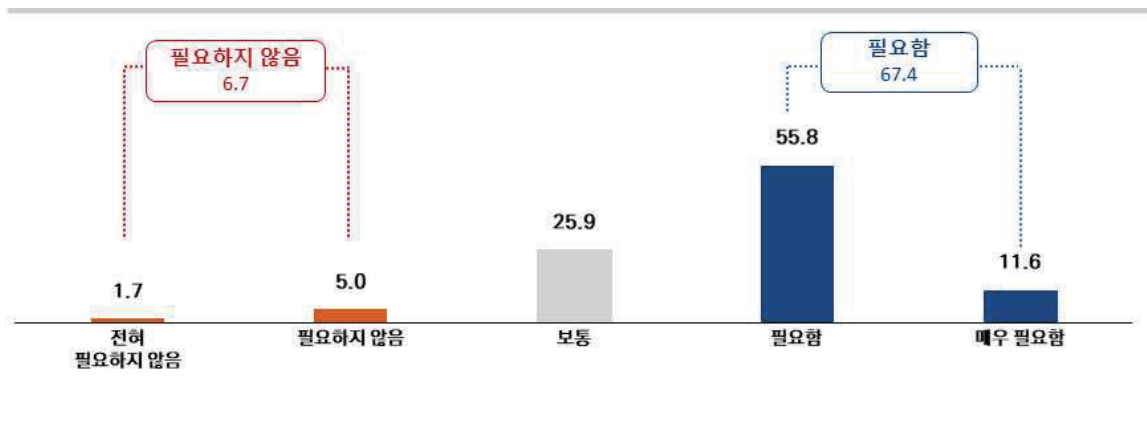
1) 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

□ 외국인 근로자를 채용할 경우 정부·지자체의 지원이 필요한지에 대해 조사한 결과, 필요하다(필요함 + 매우 필요함)는 응답이 67.4%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 외국인 근로자 채용 시 정부와 지자체의 지원이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 175 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 289 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		132	1.7	5.0	25.9	55.8	11.6	3.71
규모	10-19인	79	2.8	8.3	25.0	52.8	11.1	3.61
	20-49인	33	0.0	0.0	31.8	54.5	13.6	3.82
	50-99인	14	0.0	0.0	14.3	85.7	0.0	3.86
	100-299인	6	0.0	0.0	33.3	33.3	33.3	4.00
권역	북부권	90	2.4	2.4	28.9	49.2	17.0	3.76
	서해안권	23	0.0	0.0	28.5	71.5	0.0	3.71
	금강권	18	0.0	23.8	8.1	68.1	0.0	3.44

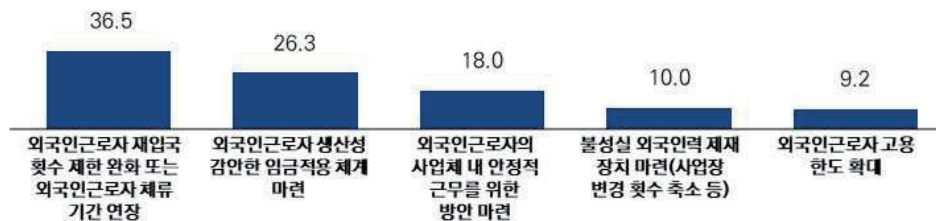
2) 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

□ 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항을 조사한 결과, 외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화 또는 외국인 근로자 체류 기간 연장이 36.5%로 가장 높았고, 이후로 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로 외국인 근로자 재입국 횟수 제한 완화 또는 외국인 근로자 체류 기간 연장이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 176 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 290 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화, 외국인근로자 체류기간 연장	외국인근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	불성실 외국인력 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소 등)	외국인 근로자 고용한도 확대
전 체		132	36.5	26.3	18.0	10.0	9.2
규모	10~19인	79	38.9	25.0	11.1	16.7	8.3
	20~49인	33	40.9	27.3	27.3	-	4.5
	50~99인	14	-	28.6	42.9	-	28.6
	100~299인	6	66.7	33.3	-	-	-
권역	북부권	90	36.6	27.9	12.1	12.2	11.2
	서해안권	23	24.3	25.1	32.8	9.3	8.5
	금강권	18	51.9	20.0	28.1	-	-

사. 인력양성 정책

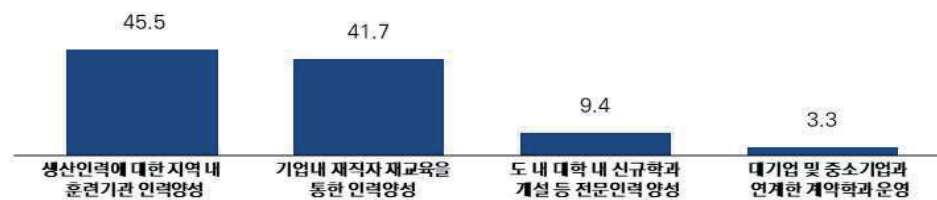
1) 인력양성을 위해 효과적인 방식

□ 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식을 조사한 결과, 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이 45.5%로 가장 많았고, 이후로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 177 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 291 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영
전 체		132	45.5	41.7	9.4	3.3
규모	10-19인	79	44.4	36.1	13.9	5.6
	20-49인	33	45.5	50.0	4.5	-
	50-99인	14	42.9	57.1	-	-
	100-299인	6	66.7	33.3	-	-
권역	북부권	90	41.9	41.8	11.4	4.9
	서해안권	23	60.8	39.2	-	-
	금강권	18	43.8	44.4	11.9	-

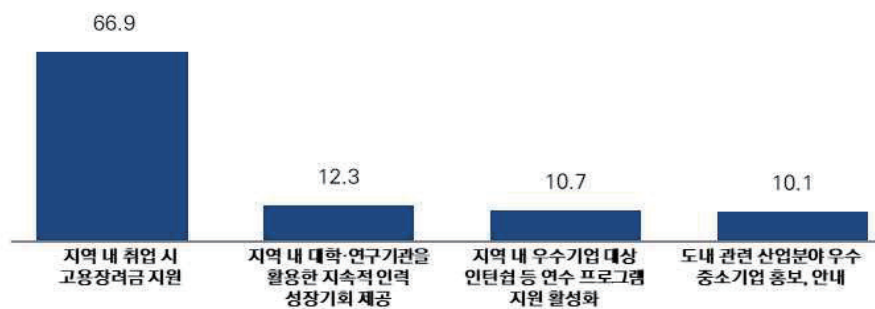
2) 도내 우수 인재 확보를 위해 효과적인 방안

□ 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로는 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 66.9%로 가장 높았으며 이후로 지역 내 대학·연구기관을 활용하여 지속적인 인력 성장 기회를 제공 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50인~299인, 권역은 서해안권에서 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 178 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 292 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	지역 내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내
전 체		132	66.9	12.3	10.7	10.1
규모	10-19인	79	69.4	11.1	8.3	11.1
	20-49인	33	40.9	22.7	22.7	13.6
	50-99인	14	100.0	-	-	-
	100-299인	6	100.0	-	-	-
권역	북부권	90	68.0	12.3	9.1	10.6
	서해안권	23	68.5	15.7	9.3	6.4
	금강권	18	60.0	8.1	20.0	11.9

8. 산업별 문항

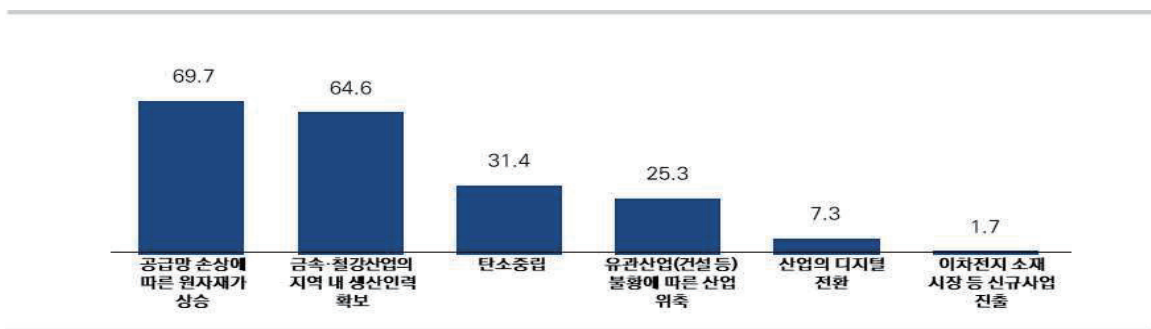
가. 첨단금속소재 산업 관련 이슈

□ 첨단금속소재 산업과 관련하여 가장 큰 이슈를 조사한 결과, 공급망 손상에 따른 원자재가 상승이 69.7%로 가장 높았으며, 이후 금속산업의 지역 내 생산인력 확보 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100인~299인, 권역은 서해안권에서 첨단금속소재 산업의 가장 큰 이슈로 공급망 손상에 따른 원자재가 상승이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 179 || 첨단금속소재 산업 관련 이슈

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 132개 사, 단위: %]



|| 표 293 || 첨단금속소재 산업 관련 이슈

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	공급망 손상에 따른 원자재가 상승	금속산업의 지역 내 생산인력 확보	탄소중립	유관 산업 (건설 등) 불황에 따른 산업 위축	산업의 디지털 전환	이차전지 소재 시장 등 신규 산업 진출
전 체		132	69.7	64.6	31.4	25.3	7.3	1.7
규모	10-19인	79	72.2	61.1	27.8	27.8	8.3	2.8
	20-49인	33	63.6	63.6	40.9	22.7	9.1	-
	50-99인	14	57.1	85.7	28.6	28.6	-	-
	100-299인	6	100.0	66.7	33.3	-	-	-
권역	북부권	90	67.7	65.3	33.9	21.6	9.0	2.4
	서해안권	23	85.1	74.9	24.3	15.7	-	-
	금강권	18	60.0	48.1	28.1	55.6	8.1	-

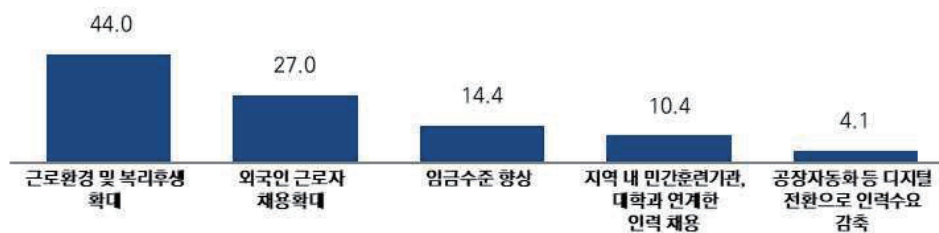
나. 첨단금속소재 산업 관련 생산인력 확보방안

□ 첨단금속소재 산업의 지역 내 생산인력 확보가 가장 큰 이슈라고 응답한 사업체 85개사의 생산인력 확보를 위한 방안으로는 근로환경 및 복리후생 확대가 44.0%로 가장 높았으며, 이후로 외국인 근로자 채용 확대, 임금수준 향상 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 서해안권에서 근로환경 및 복리후생 확대를 통해 생산인력을 확보하고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 180 || 첨단금속소재 산업 관련 생산인력 확보방안

[BASE : 충남지역 첨단금속소재 산업 사업체 중 지역 내 생산인력 확보를 주요 이슈로 응답한 85개 사, 단위: %]



|| 표 294 || 첨단금속소재 산업 관련 생산인력 확보방안

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	근로환경 및 복지후생 확대	외국인 근로자 채용확대	임금수준 향상	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력채용	공장자동화 등 디지털 전환으로 인력수요 감축
전 체		85	44.0	27.0	14.4	10.4	4.1
규모	10~19인	48	36.4	36.4	18.2	9.1	-
	20~49인	21	57.1	7.1	7.1	21.4	7.1
	50~99인	12	50.0	16.7	16.7	-	16.7
	100~299인	4	50.0	50.0	-	-	-
권역	북부권	59	35.7	35.8	17.1	11.4	-
	서해안권	18	64.8	11.4	-	12.5	11.4
	금강권	9	58.4	-	24.7	-	16.9

4.3 종합 결과

1. 분석결과 종합

- 본 분석 상에서 정의한 첨단금속소재 산업에 대한 수요조사 및 산업분석 결과를 종합적으로 정리, 분석한 결과는 다음과 같음
- 첨단금속소재 산업은 국내 소재부품장비산업의 근간이 되는 산업으로 최근 자동차조선·건설 등 관련 전방산업의 꾸준한 성장으로 산업적 수요가 증가하고 있으며, 산업적 중요성도 매우 높아지고 있는 상황임
 - 그럼에도 불구하고 1차 금속 제조업 및 금속가공제품 제조업의 인력 부족률은 각 3.7%, 5.2%를 보이고 있으며 최근 3개년 인력부족이 심화되고 있는 상황임
- 이에, 정부는 소재·부품전문기업을 육성하고 그에 따른 고부가금속소재 전문인력양성을 추진하여 산업적 성장을 도모하고 있음
- 한편, 수요조사 결과, 충남의 100인 이상 첨단금속소재기업 132개 사의 총 종사자 수는 4,120여 명 수준으로 나타났으며 2023년 상반기 306명을 채용하였고 하반기 약 201명의 신규 인력을 채용할 계획을 보이고 있음
- 이는 기존 재직자의 퇴직률 20% 내외 수준임을 고려할 때, 총원 수준의 인력 채용으로 큰 인력 변동은 없을 것으로 판단되는 부분임
 - 대부분의 채용 직무는 생산직 인력이 70% 내외 수준을 차지함
 - 충남 내 첨단금속소재 산업 기업들의 경영환경에 대한 전망은 환율, 금리 상승 등으로 전년 대비 부정적으로 전망하고 있어 단기적 인력채용 확대는 어려울 것으로 보임
- 계층별 채용 수요로는 중장년이 39.1%로 가장 많은 업체에서 채용 의향이 있었으며, 이후 외국인, 직업계고, 여성 등의 순으로 나타나며, 채용 의사 없음은 32.0%로 나타남
 - 채용 최대 인원수를 조사한 결과, 중장년이 66명으로 가장 많이 채용할 수 있는 것으로 나타나며, 이후 외국인 50명, 직업계고 18명, 여성 2명 등의 순으로 나타남

표 295 || 첨단금속소재 산업 계층별 채용

(단위 : 명, %)

구 분	중장년	외국인	직업계고	여성	장애인	채용의사 없음
수요 정도	39.1	37.1	5.2	3.8	-	32.0
최대 채용인원(합)	66	50	18	2	-	-

□ 신입 및 재직인력의 훈련 수요를 보면, 기계생산관리 및 QM/QC 관리 등 생산관리에 대한 훈련 수요가 상대적으로 높게 나타남

- 이는 스마트 제조에 따른 생산환경 변경에 따라 생산직 뿐 아니라 생산관리직군의 직무 재교육 등이 요구되고 있기 때문으로 보여짐

□ 한편, 충남을 포함한 전국적 단위에서 금속산업 관련 시장은 수요 감소, 수출 경쟁 심화 등으로 전체 산업규모가 급격하게 증가하는데는 한계가 있고, 대기업 주도의 산업으로 인해 전체적 인력 증가는 제한적일 것으로 예상됨

□ 그럼에도 제한적 여건에도 불구하고 충남도는 고부가 첨단금속소재 산업 육성을 위하여 2022년 첨단금속소재센터를 설립하여 지역 내 첨단금속소재 관련 산업육성 및 기업지원을 강화하는 등의 정책을 추진하고 있어 산업 성장이 기대되는 상황임. 이에 따라 산학연 연계 인력양성 및 생산 고도화를 위한 생산직 인력양성이 필요한 시점임

- 충청남도에서는 현재, 첨단금속소재센터를 준공하여 산학연 관계망 구축, 제조장비 도입, 취업연계 프로젝트 등의 다양한 사업을 진행하고 있는데, 이러한 수요와 연관지어 생산 고도화를 위한 생산직 특화 인력양성을 진행하는 것이 유리할 것으로 사료됨

05

충남지역 첨단화학소재 산업 심층조사 결과

5.1 첨단화학소재 산업 현황

1. 첨단화학소재 산업 정의 및 특성

가. 정의

- 화학소재는 정보전자, 기계, 섬유, 자동차, 조선, 건설, 에너지 산업 등 대부분의 분야에 이용되는 기초소재 및 핵심 소재이며, 자본·지식 기술 집약적 화학 산업임
- 첨단화학소재 산업은 이러한 화학 산업의 기반 기술과 첨단 기술의 융복합을 통해 내열, 강도, 광학, 안전, 친환경 등의 특별한 성능을 발휘할 수 있도록 고부가 화학소재를 개발 또는 제조하는 산업임
 - 최근에는 자동차, 전자 등 각종 수요산업의 복잡화·고도화로 제품의 기능적 측면에서 소재의 역할이 중요해지면서 R&D를 통해 소재에 특별한 기능을 부여한 부가가치가 높은 소재로 정의하고 있음

|| 표 296 || 첨단화학소재 산업의 정의

2018년	2020년
기존 화학 산업의 기반 기술과 첨단 기술의 융복합을 통해 소재에 특별한 기능을 부여, 첨단 제조업의 기초가 되는 고부가가치 화학소재를 제조하는 정밀기능 화학소재와 첨단고분자소재산업	화학 산업의 기반 기술과 첨단 기술의 융복합을 통해 소재에 특별한 기능을 부여, 고부가가치 화학소재를 개발 또는 제조하는 산업

자료: KAIT, 첨단화학소재 산업기술인력 전망 보고서, 2021.02.

- (범위) 화학소재의 범위는 자본집약적인 범용화학소재와 기술·지식집약적인 첨단화학소재로 구분되며, 첨단 화학소재 산업은 대분류를 기준으로 정밀기능화학소재, 첨단고분자소재, 산업용 첨단 화학소재의 3개 분야로 구분됨

|| 표 297 || 첨단 화학소재산업의 대분류와 정의

대분류	정의
정밀기능 화학소재	기존 정밀화학소재와 차별화된 고기능성(색재료, 스마트코팅, 점·접착, 계면제어 등) 화학소재 및 생리활성 화학소재
첨단 고분자소재	기존 고분자 소재에서 구현되지 않는 새로운 기능이 부여된 고기능성 고분자 소재 (합성고무, 플라스틱, 합섬원료)
산업용 첨단화학소재	자동차, 디스플레이, 반도체, 에너지 산업 등의 생산·공정에 투입되는 화학소재

□ 본 보고서상에서 정의하는 첨단화학소재 산업은 2022년 기 연구된 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계에 포함된 20111, 20202, 20203, 20421, 20491, 20493, 20499, 22211, 22259, 22299로 정의함

□ 단, 2차 분석자료 상의 한계로 한국표준산업분류 세세분류가 제공되지 않는 경우, 산업 중분류 (2자리)인 C20. 화학 물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외와 C22. 고무 및 플라스틱 제조업을 활용하여 분석 결과를 제시함

|| 표 298 || 첨단화학소재 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
20111	석유화학계 기초 화학물질 제조업	20493	접착제 및 젤라틴 제조업
20202	합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	20499	그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업
20203	혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	22211	플라스틱 선·봉·관 및 호스 제조업
20421	계면활성제 제조업	22259	기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업
20491	감광재료 및 관련 화학제품 제조업	22299	그 외 기타 플라스틱 제품 제조업

나. 첨단화학소재 산업 특성

- 첨단 화학소재는 석유화학산업으로부터 기초원료를 공급받아 소재 제품을 생산한 이후, 반도체·이차전지·자동차 산업 등에 필수적인 핵심 소재를 공급하는 고부가가치 자본·지식·기술집약적 산업이며, 중소기업 규모로도 전문화 가능
- 첨단화학소재 산업의 전방산업은 ICT(반도체, 디스플레이, 전기기계·장치 포함) 산업과 바이오·헬스 산업(의료·보건서비스업, 의약품 제조업) 등에서 향후 더욱 확장될 것으로 전망
 - 과거와 비교하면 생활소비재 산업, 자동차용 범용화학소재 등의 전통적인 화학소재 분야의 수요 비중은 줄어드는 추세
 - 정유·화학산업은 철강산업에 이어 두 번째로 많은 온실가스를 배출하고 있어 탄소중립 대응 및 신재생 에너지로 대체하고 있음

|| 그림 181 || 첨단화학소재 산업 가치사슬

자료: 정부 부처 합동, 지속가능한 화학산업 경쟁력 강화방안, 2022



2. 국내·외 산업 현황

가. 국내 첨단화학소재 산업 동향

1) 산업 동향

- 첨단화학소재 산업은 핵심 기초소재산업으로 국민 경제 및 일자리 창출에 많은 기여를 하고 있음
 - 2021년 기준 첨단화학소재 산업 관련 국내 사업체 수는 2,303개사로 제조업 기업의 약 3.2%를 차지하고 종사자 수는 92,741명으로 제조업 대비 3.2%의 비중을 나타냄
 - 첨단화학소재 산업 연간 출하액은 124조 2,939억 원으로 제조업의 7.0% 부가가치는 33조 7,735억 원으로 제조업의 5.3%를 담당하는 등 핵심 산업의 위치를 고수 중임
 - 특히 '석유화학계 기초 화학물질 제조업'의 경우 사업체 수는 19개에 불과하나 출하액은 37조 8,418억 원으로 첨단화학소재 산업의 큰 축을 차지하고 있음

|| 표 299 || 국내 제조업 및 첨단화학소재 산업 현황(2021)

[단위: 개사, 명, 백만원, %]

산업별	사업체 수	종사자 수	출하액	부가가치
제조업	72,510	2,937,943	1,765,663,652	641,260,448
첨단화학소재 산업	2,303	92,741	124,293,946	33,773,548
석유화학계 기초 화학물질 제조업	19	6,557	37,841,846	6,940,101
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	380	23,985	47,136,979	11,782,593
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	233	5,229	2,943,607	951,909
계면활성제 제조업	66	2,494	1,765,725	636,124
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	42	1,570	661,587	244,209
접착제 및 젤라틴 제조업	147	4,291	2,266,533	844,580
그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	455	24,656	24,204,176	9,343,730
플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	337	9,704	3,084,616	1,241,415
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	178	4,428	1,590,258	601,191
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	446	9,827	2,798,619	1,187,696
제조업 대비 첨단화학소재 산업 비중(%)	3.2	3.2	7.0	5.3

자료: 2021년 기준 광업·제조업 조사(10인 이상 사업체)

□ 다만, 무역 현황의 경우 우리나라의 화학제품 수입 업체 수는 꾸준히 증가함에 반해, 수출 업체 수는 2020년까지 증가하던 중 2021년 코로나19 등의 영향으로 전년 대비 6.2% 감소

□ 교역액의 경우 수입액은 2018년부터 2020년까지 서서히 감소하던 중 2021년에는 18.2% 증가하며, 수출액은 2019년까지는 감소하나, 2020년부터 증가하여 2021년은 전년 대비 30.9%로 크게 증가하며 화학 산업 관련 시장 규모가 커지고 있음을 알 수 있음

|| 표 300 || 화학제품 수입·수출 현황

[단위: 개, 백만 달러]

구분	2018		2019		2020		2021	
	업체 수	교역액	업체 수	교역액	업체 수	교역액	업체 수	교역액
수입	95,732	21,379	104,189	21,305	112,656	20,437	120,513	24,158
수출	41,072	41,290	41,868	38,183	44,730	39,722	41,937	51,999

자료: 기업무역활동통계, 관세청 (화학공업품, 플라스틱 합산)

□ 2022년 화학물 및 관련 제품 423건에 대한 수출·수입 증가율은 모두 상승세임

- 2022년 수출액은 106,193백만 달러, 수입액은 75,968백만 달러로 전년 대비 각각 5.1%, 15.7% 증가하여 수입액이 특히 증가한 것으로 나타남

|| 표 301 || 국내 화학산업의 분야별 무역 동향

[단위: 백만 달러]

구분	2020년		2021년		2022년		2023년 1~6월	
	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액
전체	512,498	467,632	644,400	615,093	683,584	731,369	307,178	333,644
화학물 및 관련제품	74,197	51,007	101,027	65,649	106,193	75,968	48,991	37,818

출처: 한국무역통계, 한국무역협회 (품목 SITC 5, 화학물 및 관련 제품 기준)

2) 국내 첨단화학소재 산업 관련 기술 개발 및 기업 동향

- 화학산업에 영향을 주는 산업환경의 주요 변화 요인으로는 온실가스 감축을 위한 탄소중립 정책, 생산인력 감소, 러시아-우크라이나 전쟁으로 인한 공급망 변화로 원자재 가격 상승, 제조업의 스마트·디지털화 등이 있음
 - (온실가스 감축과 탄소중립 정책) 나프타 분해 공정 연료가 화석 연료에서 바이오매스와 같은 재생에너지로 전환되고, 석유계 나프타에서 바이오 나프타로 바뀌면서 전반적인 산업구조의 변화가 예상되며, 이에 따라 기존 산업 직무와 내용이 변화될 것으로 예상
 - (생산인력 감소) 고령화는 경제활동 인구를 감소시키고, 최저임금의 상승으로 인해 기업의 인건비가 부담되어 자동화·스마트화를 진행하거나 생산인력층이 감소할 것으로 예상되며, 특히 지방에 위치한 제조업체들은 지방기피현상으로 인해 더욱 부족할 것으로 예상
 - (글로벌 공급망 변화) 러시아-우크라이나 전쟁으로 국제유가와 원자재(나프타) 가격이 상승
 - (제조업의 스마트, 디지털화) 4차 산업혁명 시대로 모든 공정을 스마트화, 디지털화하면서 화학분야의 인력 또한 IT 교육이 필요한 상황임
- 2020년 한국과학기술평가원에서 발간한 '2020년 기술 수준 평가'에서는 우리나라 기능성 유기 소재 기술 수준은 미국·일본(100%) 대비 82% 수준에 불과함
 - 기초연구 부족 및 추격형 연구 중점 수행으로 세계시장을 주도하는 독점적 소재를 보유하지 못하며, 제품화 기술 및 응용 연구는 탁월한 수준이지만, 기초가 되는 첨단 및 고부가 소재 기술은 선진국 기술에 의존하고 있음
- 중소벤처기업부의 중소기업기술통계조사에서는 2021년 기준 전체 산업별 기술격차를 분석하여, 화학 산업 관련 분야(정밀화학, 고분자재료, 화학공정, 화학제품)에서 우리나라와 주요 4개국(미국, 일본, 독일, 중국)과의 기술격차를 평가하였으며, 중국을 제외하고는 0.5년~2.4년 뒤쳐진 것으로 나타남

|| 표 302 || 2021년 주요국 대비 기술 분야별 기술격차

[단위: 년]

구분	미국	일본	독일	중국
정밀화학	-1.7	-0.9	-1.5	1.6
고분자 재료	-2.4	-1.6	-2.0	2.8
화학공정	-1.8	-0.5	-0.7	1.5
화학제품	-1.8	-1.0	-0.9	2.3

자료: 중소기업기술통계조사, 중소벤처기업부

- 2022년 12월 ‘화학 산업 포럼’에서는 포토케미칼, 염·안료, 점·접착제, 도료·코팅제, 기타 등의 5가지 분야에서 최고기술 보유국과 국내 기술 수준의 격차를 평가하며, 평균 2.7년의 기술격차가 있는 것으로 나타남

|| 그림 182 || 2022년 화학산업 관련 국내 기술 수준



자료: 화학산업 포럼, 지속가능한 화학산업 경쟁력 강화방안(2022.12)

- 국내 첨단화학소재 분야는 공급망 안정화 중심의 지원전략과 미래 선도전략이 요구되며, 첨단 소재의 개발은 장기간의 시간적·경제적 투자가 필요한 만큼 꾸준한 지원이 필요
- 이에 주요 전방 산업별 패러다임 변화에 따른 소재 경쟁력 강화와, 4차 산업혁명 및 환경 안정성, 고령화 이슈 대응 등을 위한 고부가·친환경 신소재 개발 연구가 필요
- 한국의 경우 제품화 역량이 우수하며, 제조업 인프라가 탄탄하여 소재 적용 분야가 넓고 다양한 시장에 기반을 두고 있어 추격형 연구가 가능함
- 다만 시대적 이슈에 민감하며, 지속적이고 일관성 있는 기술 개발이 미흡하고, 원천기술의 부족으로 기초연구 결과와 사업화 연결이 부족함

- 이러한 배경에서 화학 산업 관련 국내 선도기업은 다음과 같은 기술개발을 진행하고 있음
- (LG화학) 엔지니어링 플라스틱(EP), 고흡수성수지(SAP), 친환경 합성고무, OLED 조명, 수처리 등을 집중 육성하며, 태양전자·연료전지용 나노소재, 혁신전지 등을 미래소재로 분류
 - 2030년까지 친환경 소재 매출을 8조원 규모로 확대하여 신사업 매출을 총 30조 원까지 달성한다는 목표를 설정
 - 첨단 기술 분야 중 플라스틱 바이오(PBAT) 기술에 대해 해외진출기업복귀법이 적용되어 2023년 12월까지 충남 서산에 연 5만톤 규모의 PBAT 생산공장을 설립할 계획
- (롯데케미칼) 2030년 매출 50조원 달성을 목표로 화학 설비, 수소, 전지소재, 바이오·재활용 플라스틱 소재에 14조원의 투자 계획 발표

|| 그림 183 || 2022년 화학산업 관련 국내 기술 수준

프로젝트명	투자비용 (억원)	설비생산능력 (KTA)	Location	기계적 준공 (예정)
롯데GS화학 (51%)	1,938 (총 9,500)	BD 90, TBA 70, BN-1 40, MTBE 15	여수	상업생산 시작
		Phenol 350, Acetone 215 BPA 200	여수	'24. 1H
EV 배터리 전해액 유기용매	2,100	HP-EC ¹ /DMC ² 48	대산	'23. 2H
	1,400	HP-EMC ³ /DEC ⁴ 68	대산	'24. 2H
D-EOA 증설	2,500	HPEO 250, EOA 150	대산	'23.2H
CCU ⁵ 설비	600	CO ₂ 10만톤 포집	대산	'23. 2H
화학적 재활용 PET	770	BHET 45, C-rPET 110	울산	'24. 2H
LINE ⁶	39억 USD	Ethylene 1,000, Propylene 520, PP 250, BD 140	인도네시아	'25. 1H

자료: 롯데케미칼, 주요 투자계획

- (SK이노베이션) 리튬 배터리를 분리막(LiBS), 디스플레이용 광학 필름, 연성회로기판소재, 전기차 및 에너지저장시스템에 사용되는 중대형 배터리 관련 기술 개발 및 사업화 추진
 - 자회사 SK온 설립하여 2025년 글로벌 배터리 분야에서 상위 3대 기업으로의 도약을 계획하며, 신규설비를 들여오며 고기능성 재료 비중 확대를 통해 친환경 산업으로 전환

3) 국내 첨단화학소재 산업 관련 정책 동향

□ 2018년 2월 산업통상자원부에서 대산 첨단화학 특화단지 조성을 촉진하기 위해 합동지원반을 출범하면서 화학산업발전 간담회를 통해 첨단화학산업 발전 전략을 발표함

- 첨단화학산업 발전 전략은 기존 범용석유화학 중심의 산업구조를 첨단화학산업으로 고도화하여 고부가가치 제품 비중을 늘리고 지역산업 연계를 통해 글로벌 수준의 정밀화학, 플라스틱 기업을 육성하고자 아래 3가지 전략을 중점 추진

□ 3대 화학단지 르네상스 추진

- (대산) 기존 대산2산업단지 등을 첨단화학 특화단지로 신규 조성하여 기존 입주기업의 부지 부족 문제를 해소하고 신규 투자를 촉진하며, 용수·전력 부족 문제를 보완·해결
- (울산) 노후배관망과 시설 정비, 안전관리 강화, 자동차·조선 등 지역산업에 필요한 고부가 소재 개발
- (여수) 부산 지역과 연계하여 '남해안 고무벨트' 조성을 추진하여 특수고무 등 고부가 탄성 소재 육성

□ 첨단화학 산업으로 포트폴리오 다변화

- 상반기 중 국내 5대 주요 산업(반도체, 디스플레이, 전기전자, 자동차, 에너지)과 연계하여 10대 정밀화학 소재를 선정하여 연구개발과 인력지원 강화
- 내진, 내화, 친환경 소재 확산을 위한 범정부 특별팀을 통해 건축, 환경 소재 인정기준 개선·보완 추진
- 기존 석유화학산업이 안정적으로 고품질 기초소재를 공급할 수 있도록 원료비 부담 완화

□ 화학산업의 상생협력 2.0

- 대기업의 시혜적 지원에서 서로 상생할 수 있도록 다양한 모델을 발굴 및 확산
- 특히 중소화학기업이 어려움을 겪는 미세먼지 감축, 온실가스 저감, 화학물질 관리 등에 대해 대기업의 기술과 인력을 지원(인센티브 지급 및 협회 헬프데스크, 지원시스템)

- 중소화학기업이 창업에서 확장, 성숙의 과정까지 안정적으로 성장할 수 있도록 정부와 기업의 전주기적 지원제도 운영
- 2022년 3월 15일 산업통상자원부에서는 2022년 화학산업 발전방안 마련을 위한 화학 산업 포럼을 출범함
 - 현재 화학산업계는 범용제품 공급과잉 우려, 탄소중립 시나리오 이행 부담, 원료 수급 환경 악화 등으로 관련 기업들이 기존 영위 사업의 위기를 겪고 있어 대책 마련이 필요한 상황
 - 이에 석유화학, 정밀화학, 플라스틱, 공급망, 인프라 등 5개 분야에서 세부 업종별 당면 규제, 시장 상황 등을 고려한 수출·투자 활성화 전략과 업종별 특화 대책 마련
- 산업통상자원부에서는 2023년 2월 탄소섬유·PPS(고성능 엔지니어링 플라스틱 소재) 분야 세계 1위의 종합화학기업 도레이사(일본)와 협의를 통해 투자 확대를 논의함
 - 고성능 탄소섬유복합재사업의 대한(對韓)투자 확대 논의를 통해 필수 소재로 사용되는 우주항공·방산·미래 모빌리티 산업에 국내 공급망 안정화와 기술 고도화에 기여할 수 있을 것으로 평가됨

나. 세계 첨단화학소재 산업 및 시장 동향

1) 전체 시장동향

□ 2020년 세계 화학산업 시장 규모는 6조 5,610억 달러로 최근 5년(2015~2020년)간 연평균 3.8%씩 성장하였으며, 기능성 제품 수요 증가가 큰 것으로 나타남

– 자동차용 엔지니어링 플라스틱, 생활산업용 고분자, 에너지 절감 소재, OLED 디스플레이 등 화학소재 시장의 지속적 성장이 예상됨

|| 표 303 || 세계 화학 공정 및 소재 시장 현황 및 전망

[단위: 억 달러, %]

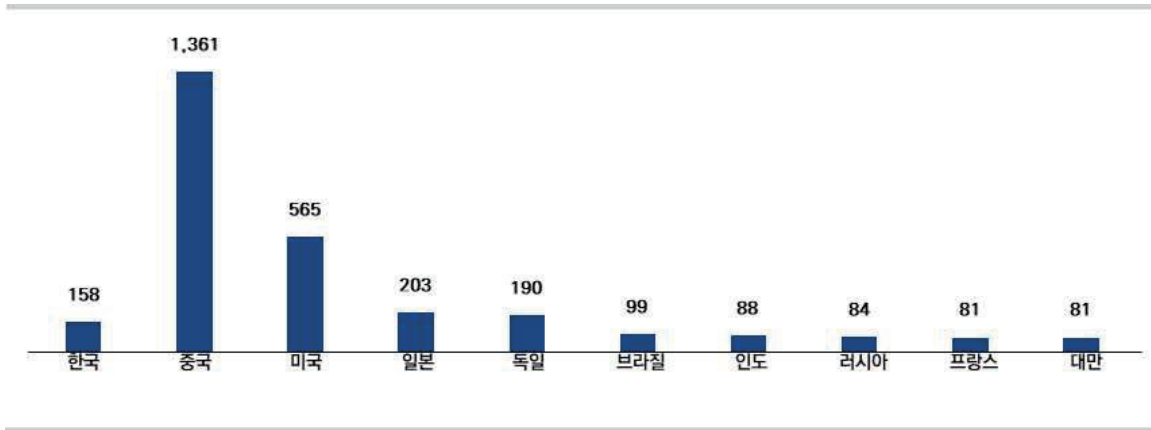
구분	2015	2017	2020	2025	CAGR
석유화학	18,560	20,185	22,760	23,420	2.4%
기초유분	8,960	9,738	10,970	11,270	2.3%
합성수지	6,820	7,431	8,400	8,660	2.4%
합성고무	510	549	610	630	2.1%
합성원료	2,270	2,467	2,780	2,860	2.3%
정밀화학	18,250	19,743	22,110	22,750	2.2%
농화학	4,580	4,905	5,420	5,560	2.0%
소비재	4,450	4,740	5,200	5,320	1.8%
고기능성소재	9,220	10,098	11,490	11,870	2.6%
기타	17,630	18,938	21,010	21,720	2.1%
합계	54,440	58,866	65,610	67,890	2.2%

자료: 산업통상자원부 한국산업기술진흥원(KIAT), 2023 산업기술 환경예측: 첨단화학소재

□ 2019년 기준 전 세계 국가별 화학제품 생산 순위는 출하액 기준 중국이 1.36조 달러로 세계 1위이며, 2위는 미국(5,650억 달러), 우리나라는 세계 5위 수준으로 나타남

|| 그림 184 || 국가별 화학제품 출하액 및 순위

[단위: 10억 달러]



자료: American Chemistry Council, 2019

- 2021년 화학 산업 관련 소비는 대부분 아시아 지역에서 발생하는데, 이는 중국과 인도 등 아시아 국가들이 반도체, 디스플레이 등 화학소재를 이용한 생산의 상당 부분을 담당하기 때문임

|| 그림 185 || 2021년 세계 화학 산업 소비량(지역별)

[단위: 달러]



자료: American Chemistry Council, 2022, GUIDE TO THE BUSINESS OF CHEMISTRY, 2022. 46p

2) 주요국 시장 및 기업 동향¹²⁾

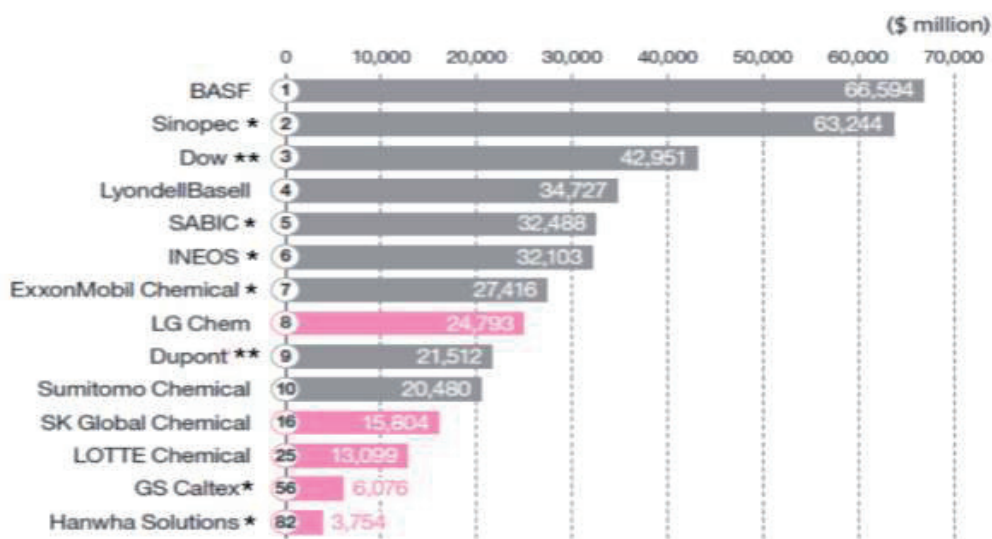
□ 첨단화학소재의 선도기업은 대체로 선진국의 다국적 종합화학기업으로, 자본력과 기술경쟁력을 토대로 정밀화학 분야별로 특성화된 자회사들이 시장에서 경쟁

- 유럽, 미국, 일본 등의 선진국 기업들이 사업 규모 확장, 수익성 제고, 글로벌 공급기지 구축 등으로 세계시장 대부분을 장악

□ 2019년 실적 기준 세계 화학기업 순위는 독일의 BASF가 1위를 차지하였으며, 중국의 Sinopec이 2위, 우리나라의 LG화학은 세계 8위를 기록함

|| 그림 186 || 2019년 세계 주요 화학기업 순위

[단위: 10억 달러]



자료: ICIS, 2019. *화학 사업 부문 기준 **결산실적 추정치

□ 산업통상자원부의 산업 기술 환경예측에 따르면, 세계 기능성 화학소재 시장은 북미, 유럽, 일본이 전체 시장의 54%를 점유함

- 건축, 세제, 식품, 음료 등 B2C와 인프라 성격의 분야에서는 유럽과 미국이, B2B와 고기능 필름, 토너 원료 등의 분야는 일본이 우세한 위치에 있음

12) 산업통상자원부(2023), 산업기술환경예측-첨단화학소재

(1) 미국

- 미국은 기초·응용 연구 기술과 연구인력 모두 우수하여 미국 내 제조업 재건정책에 따라 기초연구와 응용개발의 밸류체인을 강화하고 있음
 - 단, 시장 변화에 발 빠른 대응이 부족하며, 제조업 부진으로 상업적 연결고리가 약화 되고, GVC 구축에 따라 많은 기업이 해외로 진출하여 자국 내 전방산업 축소로 산업 인프라가 부족한 상태
- (주요 기업) DuPont 사에서는 바이오 및 고기능 분야의 과학통합을 통한 장기 성장을 목표로 선제적으로 인수와 매각을 추진함

(2) 독일

- 독일은 EU 내 산학연 네트워크가 활발하며, 인적 교류가 활발한 장점을 통해 물리와 화학 기반의 기초기술 역량이 우수함
 - 유럽 전반적인 성장 저하로 연구예산 감소 및 연구 활동 둔화로 시장 변화에 대한 대응이 지연되고 있음
- (주요 기업) BASF사는 세계적인 시장 선도업체를 목표로 자본집약적이고 위험도 높은 범용석유화학과 의약품 사업을 매각하고, 스페셜티 분야의 인수를 확대, 기능성 화학 선도업체로 발전
 - ‘탈석유화학+탈의약+기능성 화학 강화’의 선택과 집중 사업방식은 Bayer(독일), Evonik(독일), Arkema(프랑스) 등 다른 기업에서도 동일하게 추진 중
- Merck사에서는 액정고분자, 증착OLED, 인계 LED 물질 등의 핵심 기술을 바탕으로 스마트 윈도우 분야 시장을 개척함

(3) 일본

- 기초·기반 기술에 관심과 투자를 진행하여 산업적 인프라가 뛰어나고, 글로벌 공급망 체계를 확보하여 기업 중심의 탄탄한 핵심 기술을 보유하고 있음

-
- 젊은 연구자의 감소 추세 등으로 인해 신규사업에 대한 도전이 부진하며, 변화에 대한 적응력이 부족해 최근 산업 생태계 변화 주도에 한계가 보임

□ 정부 주도의 사업 재편으로 스미토모화학이 NCC 설비를 폐쇄하고 범용사업을 축소하고 있으며, 대규모 R&D 지원을 통해 소비재, 건축, 전자 등의 고기능 소재산업 육성

- 일본 화학소재 기업은 주로 시장 규모 100~200억 달러의 중소형 B2B 시장인 전자 재료, 고기능 필름, 원료, 코팅 등의 분야에서 점유율이 높으며, 전자재료 분야에서 독점적인 위치 구축 상태

(4) 중국

□ 중국은 정부에서 전폭적인 지원을 바탕으로 풍부한 자원과 인력을 통해 단기간에 성과를 도출해내며, 선진국과의 기술 교류 및 학술연구가 활발하게 이루어지고 있음

- 단, 정부에서 산업 인프라 확보보다는 빠른 시장 진입과 성장을 목표로 하여 고품질 첨단소재 기술이 부족하고, 다른 국가들의 견제가 이루어져 기술 고립화에 직면한 상황

□ (주요 기업) Sinopec은 커민스와 합작투자를 통해 전해조 공장의 초기 시설을 건설하고 가동하여 친환경 기능성 연료전지인 PEM(양성자교환막) 그린수소 프로젝트를 진행

- 2022년 12월 중장기 에너지 전망에 대한 첫 공개 연구 결과를 발표하며 탄소중립에 대비하여 고품질 에너지 개발을 통해 녹색 에너지로의 전환의 시급성을 강조

3) 기술 및 정책 동향

- (미국) 중국과 기술 패권 경쟁을 위해 전략 기술을 육성하고 공급망을 안정화하는 것을 목표로 대규모 기술개발 지원
 - 2021년 미국혁신경쟁법(USICA) 발의, 5년간 첨단소재 등 10대 전략기술 분야에 투자
 - 2014년 양질의 데이터 기반 소재 개발을 위해 소재 정보학을 기반으로 첨단소재 경쟁력을 확보하기 위한 소재 계층 이니셔티브 국가전략 발표
 - 2014년 백악관 산하 과학기술정책실(OSTP)은 MGI를 통해서 첨단 복합소재의 응용개발을 통해 500명 이상의 연구자들에게 R&D 지원, 공공-민간 파트너십 활성화 지원
- (유럽) 유럽 연합 그린딜에 따라 산업기술 R&D 정책 변화
 - 2019년 12월 그린딜 정책(European Green Deal)은 탄소배출 제로의 기후변화 대응책이자 경제성장 전략으로 유럽 첨단소재 분야 R&D 정책 및 기술개발 트렌드 영향
 - 2021년 시작한 Horizon Europe 프로그램은 기후변화에 대응하고 유럽연합의 산업 경쟁력과 성장을 위하여 2027년까지 4개 파트에 지원, 특히 첨단소재, 제조기술, 양자 기술을 포함한 핵심 디지털 기술 등을 중점 지원할 계획
- (독일) 2004년 WING 프로그램과 2015년 '재료에서 혁신으로 프로그램'을 통해 첨단소재의 응용개발 및 적용 기술 개발을 지원함
 - 출시 신상품의 70%가 신물질 기반으로, 원자재 수입이 많은 독일은 글로벌 경쟁력 강화 및 미래 기술 선점에 있어 재료 혁신이 필수임
- (일본) 국가 산업 경쟁력 강화를 위해 2019년 8월 일본 과학 기술 진흥기구 연구개발 전략센터(JST-CRDS)에서 새로운 개념의 미래 소재 개발 이니셔티브를 발표
 - 소재 제조의 개발 범위를 고성능·고기능화, 여러 기능의 공존, 상반 기능 양립 등의 특성을 갖춘 소재로 확대, 열역학적으로 불안정한 형태의 소재 사용을 가능하게 하는 제조 패러다임의 전환 추진

다. 국내 주요 인력양성 관련 현황 및 정책

1) 첨단화학소재 산업 관련 인력 현황

□ 제조업 전체와 화학소재산업의 종사자 수와 빈 일자리 수 모두 증가하며, 특히 고무 및 플라스틱 제품 제조업의 300인 이상 규모에서 빈 일자리 증가율이 크게 나타남

- 화학산업의 규모가 확대되면서 수요가 크게 늘어난 것으로 확인됨

|| 표 304 || 산업별·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율

[단위: 명, 개, %]

구분		2021			2022			전년 대비(%)	
		종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리
제조업 전체	전체	3,638,440	50,604	1.4	3,704,409	66,878	1.8	1.8	32.2
	300인 미만	2,905,827	49,156	1.7	2,951,926	65,173	2.2	1.6	32.6
	300인 이상	732,613	1,448	0.2	752,484	1,705	0.2	2.7	17.7
화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조업 (합계)	전체	441,117	6,334	1.4	450,757	8,328	1.8	2.2	31.5
	300인 미만	378,306	6,300	1.7	385,531	8,248	2.1	1.9	30.9
	300인 이상	62,811	35	0.1	65,226	80	0.1	3.8	128.6
20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	전체	178,275	2,588	1.4	183,579	3,166	1.7	3.0	22.3
	300인 미만	146,770	2,564	1.7	150,282	3,140	2.1	2.4	22.5
	300인 이상	31,505	24	0.1	33,296	26	0.1	5.7	8.3
22. 고무 및 플라스틱 제품 제조업	전체	262,842	3,746	1.4	267,178	5,162	1.9	1.6	37.8
	300인 미만	231,536	3,736	1.6	235,249	5,108	2.1	1.6	36.7
	300인 이상	31,306	11	0.0	31,930	54	0.2	2.0	390.9

자료: 사업체노동력조사, 고용노동부, 2022 (첨단화학소재 산업 업종이 포함된 중분류만을 사용)

- 제조업 현원과 구인·채용 인원은 2021년 상반기 이후로 점차 증가하였으나, 화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조업에서는 2022년 하반기 약간의 감소 추세가 보임
 - 고무 및 플라스틱 제품 제조업에서 상대적으로 크게 감소한 것의 영향으로 보이는데, 이는 정부의 탄소중립 정책의 영향으로 인한 일회용품 플라스틱 업계의 축소 등이 영향을 미친 것으로 보임
- 최근 3년간 제조업의 부족률은 2022년 상반기까지 지속적으로 증가한 후 2022년 하반기에 소폭 감소함
- 한편, 2022년 하반기 기준 제조업의 평균 인력 부족률과 비교하여 화학 및 고무 플라스틱 제품 제조업의 전반적인 부족률을 유사한 양상을 보이거나, 전체 규모에 대해서는 화학 물질 및 화학제품 제조업의 부족률이 높으며, 10인 이상 300인 미만 규모에서는 고무 및 플라스틱 제품 제조업의 부족률이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 표 305 || 산업별 규모별 현원 현황

[단위: 명, 개, %]

구분		전체				10인 이상 300인 미만			
		제조업	화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조업	20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	22. 고무 및 플라스틱 제품 제조업	제조업	화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조업	20. 화학 물질 및 화학제품 제조업	22. 고무 및 플라스틱 제품 제조업
2021 상반기	현원	3,618,151	436,475	175,507	260,968	2,058,959	286,527	112,439	174,088
	구인인원	156,633	18,959	7,104	11,855	107,387	14,324	4,775	9,549
	채용인원	123,785	14,416	5,038	9,378	82,644	10,926	3,515	7,411
	미충원인원	32,848	4,543	2,066	2,477	24,743	3,398	1,260	2,138
	부족인원	112,091	16,824	5,730	11,094	70,019	10,439	3,699	6,740
	채용계획인원	115,239	17,370	5,959	11,411	71,613	10,844	3,872	6,972
	부족률	3.0	3.7	3.2	4.1	3.3	3.5	3.2	3.7
2021 하반기	현원	3,663,014	445,550	180,732	264,818	2,070,923	291,468	115,369	176,099
	구인인원	186,564	23,054	8,872	14,182	119,856	15,721	5,641	10,080
	채용인원	144,671	15,478	6,226	9,252	90,393	11,228	4,409	6,819
	미충원인원	41,893	7,576	2,646	4,930	29,463	4,493	1,232	3,261
	부족인원	143,493	21,079	8,008	13,071	88,120	12,850	4,397	8,453
	채용계획인원	146,366	21,193	8,161	13,032	89,303	12,900	4,368	8,532
	부족률	3.8	4.5	4.2	4.7	4.1	4.2	3.7	4.6
2022 상반기	현원	3,691,457	451,850	183,298	268,552	2,079,582	294,662	116,572	178,090
	구인인원	203,425	25,338	10,481	14,857	132,049	18,104	7,823	10,281
	채용인원	145,187	17,517	7,123	10,394	90,905	12,256	5,690	6,566
	미충원인원	58,238	7,821	3,358	4,463	41,144	5,848	2,133	3,715
	부족인원	174,158	23,031	9,234	13,797	103,961	14,616	4,646	9,970
	채용계획인원	172,324	22,698	8,884	13,814	103,667	14,640	4,693	9,947
	부족률	4.5	4.8	4.8	4.9	4.8	4.7	3.8	5.3
2022 하반기	현원	3,724,790	451,625	183,794	267,831	2,086,982	292,792	115,734	177,058
	구인인원	205,985	24,162	9,484	14,678	131,236	17,191	6,289	10,902
	채용인원	146,888	16,350	6,264	10,086	89,256	10,980	3,999	6,981
	미충원인원	59,097	7,812	3,220	4,592	41,980	6,211	2,290	3,921
	부족인원	164,054	19,897	8,425	11,472	101,268	13,979	5,304	8,675
	채용계획인원	166,074	20,115	8,644	11,471	102,157	14,297	5,648	8,649
	부족률	4.2	4.2	4.4	4.1	4.6	4.6	4.4	4.7

자료: 직종별 사업체노동력조사 (첨단화학소재 산업 업종이 포함된 중분류만을 사용)

- 한편, 2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 화학산업 전체 추정 근로자 수 중 산업기술인력은 36.0%로 추정되며, 부족률은 3.4%인 것으로 나타남
- 제조업의 부족률은 2.3%로 전체 산업(2.2%) 간의 부족률 차이는 크지 않으나, 화학 분야의 부족률은 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 표 306 || 2021년 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	추정 근로자 수 (A)	산업기술인력			
		현원 (B)	비중 (B/A)	부족인원 (C)	부족률 (C/(B+C))
전체 산업	4,951,110	1,681,423	34.0	37,667	2.2
제조업	2,735,152	1,141,216	41.7	26,804	2.3
화학	339,855	122,307	36.0	4,275	3.4

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021

- 제조업과 화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조 산업 관련 중분류별 일자리 동향을 살펴보면, 2022년 4분기 기준 제조업 전체 일자리는 427.6만 개로 전년 동기대비 1.7% 증가한 것으로 나타남
- 화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조에 대한 일자리 동향으로는 총 49.5만 개로 전년 동기대비 0.4% 증가한 것으로 나타남

|| 표 307 || 제조업 및 화학 산업 관련 중분류별 일자리 동향

[단위: 만 개, %, 전년동기대비]

구분	2021년 4/4분기		2022년 3/4분기		2022년 4/4분기			
		증감 (만개)		증감 (만개)		구성비	증감 (만개)	증감률
제조업 전체	420.5	6.2	423.8	7.4	427.6	100.0	7.2	1.7
화학 및 고무, 플라스틱 제품 제조	49.3	-0.1	49.2	2.4	49.5	11.6	0.2	0.4
화학물질 및 화학제품 제조	24.7	-0.1	24.9	0.5	25.1	5.9	0.4	1.4
고무 및 플라스틱 제품 제조	24.6	0.0	24.3	-0.1	24.4	5.7	-0.2	-0.9

자료: 임금근로일자리동향행정통계, 통계청 (증감: 신규일자리 합 - 소멸일자리 합)

2) 전국 첨단화학소재 산업 관련 인력양성 정책

- 한국연구재단에서는 BK(BrainKorea) 프로그램을 통해 미래 국가경쟁력 제고를 위해 학부 교육과 학생 선발 양성 및 진로 취업의 질적 제고 등을 목표함
 - 2020년 9월 시작된 4단계 BK21은 기초 및 핵심 학문 분야 연구역량을 높이고, 혁신 성장선도 신산업과 산업·사회문제 해결을 선도하는 연구인력을 양성하며, 대학원 본부 중심의 체질을 개선하는 등의 미래·혁신 인재를 양성
 - 2019년 3단계 BK 프로그램으로 동남권 화학신기술 창의 인재양성 사업단을 통해 522개 사업단(팀)에 2,698억 원이 지원되며, 연구비 수주에 대한 교수의 부담을 획기적으로 낮추고 대학 간 편차 해소에 기여
- 산업통상자원부에서는 소재종합솔루션센터를 구축하여 화학소재와 관련된 시리즈형 교육을 진행하여 산업체 인력양성을 제공함
- (지자체) 울산, 여수, 충남 등 석유화학단지 입지 지자체에서 지역산업 경쟁력 강화와 신산업 육성을 위해 10대 정밀화학 소재를 선정하여 연구개발과 인력지원 강화
 - 화학통합지원센터를 지정하여 실태조사, 인력양성, 시험인증 등을 지원
- 그 외 한국화학연구원(KRICT)에서는 화학산업기술지원센터를 통해 인력양성교육을 지원하고 협력 네트워크를 구축함
 - 정밀 바이오화학 전문인력 유치 활용 및 지역 내 기술별, 산업별 맞춤형교육을 추진, 산학연간 협력 네트워크 참여를 통해 기술교류를 추진함
- 현장 맞춤형 프로그램 디지털 아카데미는 석유화학공장 내 주요 공정관리를 담당하는 엔지니어 직군을 비롯해 마케팅, 원료구매 등 실무에 빅데이터 활용이 가능한 임직원들을 대상으로 빅데이터 전문인력을 양성하기 위해 한화그룹의 석유화학부문 3개 회사가 공동으로 개발한 교육 프로그램임

3. 충남지역 첨단화학소재 산업 현황

가. 충남지역 첨단화학소재 산업 현황

□ 충남지역의 첨단화학소재 산업 역시 전국단위 첨단화학소재 산업과 마찬가지로 국민의 경제와 일자리 창출에 높은 공헌을 하고 있음

- 2021년 기준 첨단화학소재 산업 관련 충남 사업체 수는 758개사로 충남 제조업 기업의 약 16.2%를 차지하고 종사자 수는 39,343명으로 충남 제조업 대비 14.8%의 비중을 나타냄
- 충남지역 첨단화학소재 산업 연간 출하액은 39조 6,002억 원으로 제조업의 17.9%, 부가가치는 10조 6,157억 원으로 제조업의 14.7%를 담당하는 등 핵심 산업의 위치를 고수 중임
- 충남지역의 첨단화학소재 산업 관련 사업체 수는 전국 첨단화학소재 산업 대비 7.8%, 종사자 수는 10.6%, 출하액은 15.2%, 부가가치는 12.5%의 비중을 나타냄

|| 표 308 || 충남 제조업 및 첨단화학소재 산업 현황(2021)

[단위: 개사, 명, 백만원, %]

산업별	사업체 수	종사자 수	출하액	부가가치
제조업	4,666	265,325	221,149,083	72,187,012
화학 및 고무 플라스틱제품 제조업	758	39,343	39,600,269	10,615,742
화학물질 및 화학제품 제조업:의약품 제외	317	18,146	31,269,443	7,527,793
고무 및 플라스틱 제품 제조업	441	21,197	8,330,826	3,087,949
충남 제조업 대비 화학산업 비중(%)	16.2	14.8	17.9	14.7
전국 화학 산업 ¹³⁾ 대비 비중(%)	7.8	10.6	15.2	12.5

자료: 2021년 광업·제조업 조사 (산업별 분석이 중분류까지 가능하여, 해당 부분으로 분석함)

13) 전국 광업·제조업 조사의 C20(화학물질 및 화학제품 제조업), C22(고무 및 플라스틱 제품 제조업) 대비

□ 전국사업체조사에 따르면 첨단화학소재 산업의 사업체 수는 2021년 687개로 전국 첨단화학소재 산업의 5.2%가 소재해있으며, 2020년 대비 약 1.2% 감소함

- 전국 첨단화학소재 산업의 사업체 수는 2016년 이후 점차 증가하는 것으로 나타났으나, 충남의 경우 2021년 소폭 감소

- 연평균 증가율로 확인할 경우 2016년 대비 2021년의 첨단화학소재 산업의 사업체 수 증가율은 충남이 전국보다 높게 나타남

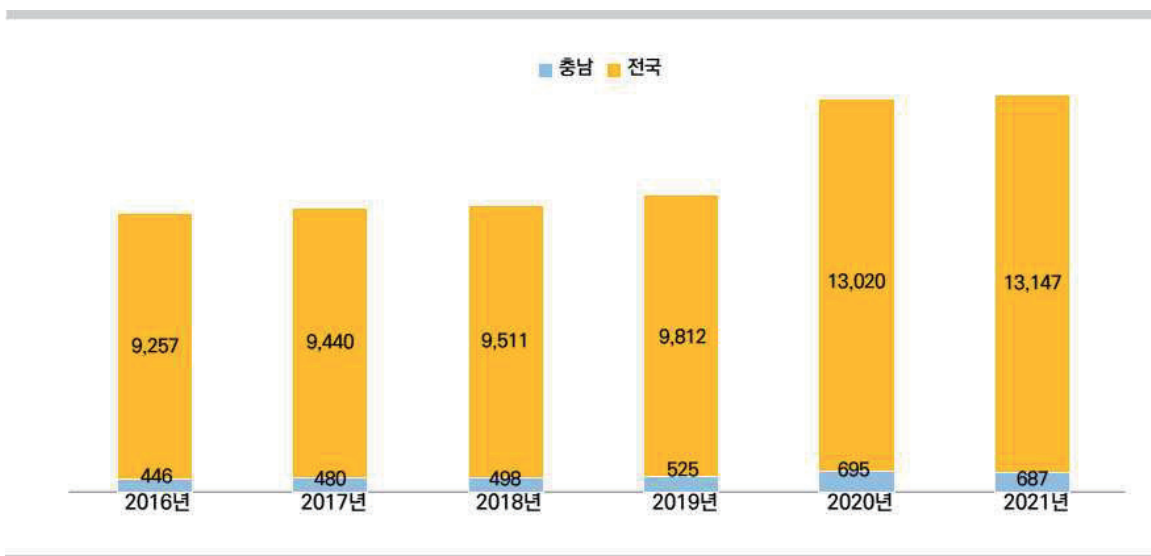
※ 연평균 증가율('16~'21년) : 충남 17.7% > 전국 6.0%

- 첨단화학소재 산업 세부 업종 중에는 그 외 기타 플라스틱 제품 제조업이 가장 많은 것으로 나타남

□ 첨단화학소재 산업의 종사자 수는 2021년 14,757명으로 전국 첨단화학소재 산업 종사자의 11.9%가 종사 중이며, 2020년 대비 약 1.1% 감소함

|| 그림 187 || 충남 및 전국 첨단화학소재 산업 사업체 수 추이

[단위: 개]



자료: 전국사업체조사, 통계청

표 309 충남지역 및 전국 첨단화학소재 산업 사업체 수

[단위: 개, 명]

분류	2020년*		2021년	
	충남	전국	충남	전국
첨단 화학소재산업 계	695	13,020	687	13,147
석유화학계 기초 화학물질 제조업	2	37	4	41
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	119	2,154	117	2,236
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	90	1,290	89	1,300
계면활성제 제조업	24	350	21	339
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	18	201	19	194
접착제 및 젤라틴 제조업	24	702	25	713
그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	131	1,582	131	1,632
플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	92	1,413	93	1,411
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	41	743	45	734
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	154	4,548	143	4,547

자료: 통계청, 전국사업체조사 (2020년의 경우 경제총조사를 기준)

표 310 충남지역 및 전국 첨단화학소재 산업 종사자 수

[단위: 개, 명]

분류	2020년*		2021년	
	충남	전국	충남	전국
첨단 화학소재산업 계	14,926	121,668	14,757	124,492
석유화학계 기초 화학물질 제조업	1,547	6,192	1,590	6,344
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	3,837	27,934	3,687	29,327
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	887	9,252	862	9,048
계면활성제 제조업	703	3,262	708	3,260
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	323	1,997	371	2,258
접착제 및 젤라틴 제조업	305	5,963	316	6,109
그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업	4,791	25,626	4,715	27,443
플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	1,167	13,528	1,152	13,400
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	604	6,856	619	6,415
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	762	21,058	737	20,888

자료: 통계청, 전국사업체조사 (2020년의 경우 경제총조사를 기준)

□ 한국무역협회가 발표한 자료에 따르면, 2023년 상반기 충남지역 수출은 약 382억 3,905만 달러(33.2% 감소), 수입은 약 216억 5,136만 달러(13.9% 감소), 무역수지는 약 165억 8,769만 달러 흑자를 기록

□ 2021년~2022년 수출 및 수입 모두 증가하면서 코로나19로 위축된 시장이 서서히 회복하는 양상이었으나, 2023년 상반기 수출은 2022년 상반기 대비 큰 폭의 수출 감소세가 이어지고 있고, 무역수지 또한 전년도 동분기의 절반 수준으로 나타남

|| 표 311 || 충남지역 수출입 현황

[단위: 천 달러, %]

분류	수출 금액	수출증감률	수입금액	수입 증감률	수지
2016	66,210,928	-1.4	22,452,807	-3.1	43,758,121
2017	79,842,062	20.6	30,497,831	35.8	49,344,231
2018	91,967,802	15.2	38,647,299	26.7	53,320,503
2019	79,950,900	-13.1	34,720,998	-10.2	45,229,902
2020	79,571,959	-0.5	26,446,507	-23.8	53,125,452
2021	104,119,537	30.8	37,245,634	40.8	66,873,902
2022	107,495,292	3.2	50,849,443	36.5	56,645,849
2022.1~6월	57,269,944	22.3	25,155,979	49.4	32,113,965
2023.1~6월	38,239,047	-33.2	21,651,362	-13.9	16,587,685

자료: K-stat 국제무역통계 지자체 수출입

□ 충남지역의 화학물 및 관련제품 수출입 현황을 보면, 2023년 상반기 화학물 및 관련 제품 수출 금액은 약 46억 2,993만 달러(26.6% 감소), 수입 금액은 약 18억 5,462만 달러(7.1% 감소)로 무역수지는 약 27억 7,530만 달러 흑자를 기록

□ 또한, 2021~2022년 충남 전체 수출입 현황과 마찬가지로 수출 및 수입 모두 증가하면서 코로나19의 영향에서 회복하는 추세를 보였으나, 2023년 상반기 수출은 2022년 상반기 대비 큰 폭의 수출 감소세를 보이며, 무역수지 또한 전년도 동분기의 2배에 가까운 적자 상태로 나타남

표 312 충남지역 화학물 및 관련 제품 수출입 현황

[단위: 천 달러, %]

분류	수출 금액	수출증감률	수입금액	수입 증감률	수지
2016	6,151,153	1.1	1,657,676	0.2	4,493,477
2017	7,580,638	23.2	2,386,271	44.0	5,194,367
2018	9,534,339	25.8	3,652,041	53.0	5,882,298
2019	8,272,421	-13.2	3,143,142	-13.9	5,129,279
2020	6,805,749	-17.7	2,769,358	-11.9	4,036,391
2021	9,517,176	39.8	3,103,683	12.1	6,413,493
2022	11,880,234	24.8	3,798,045	22.4	8,082,189
2022.1~6월	6,306,969	41.6	1,995,530	32.5	4,311,439
2023.1~6월	4,629,932	-26.6	1,854,628	-7.1	2,775,304

자료: K-stat 국제무역통계 지자체 수출입, 품목분류 SITC 기준 화학물 및 관련제품 분류군

- 2021년 충남지역의 화학산업 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황을 살펴보면, 화학산업 산업기술인력의 현원은 14,742명으로 전체 충남지역 산업의 10.8%를 차지하고 있으며, 부족률은 2.2%로 충남지역 전체 산업의 부족률보다 높은 것으로 나타남
- 특히 2023년 12월 LG화학의 충남 서산 PBAT 공장 설립 완료 등 대기업 건설이 완료되면 추후 인력 수요는 더 늘어날 것으로 예상됨

표 313 2021년 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	산업기술인력		
	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전체 산업	136,203	1,446	1.1
화학	14,742	324	2.2

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (산업별 분석 화학 기준)

- 2021년 충남지역의 화학산업 산업기술인력의 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 고졸 부족인원이 257명, 부족률은 2.9%로 가장 높으며 석사와 박사 학력의 부족한 인원은 없는 것으로 나타남

|| 표 314 || 2021년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황

[단위: 명, %]

구분	계		학력별									
			고졸		전문학사		학사		석사		박사	
	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률
전체산업	1,446	1.1	934	1.3	220	1.0	257	0.8	35	0.5	0	0.0
화학	324	2.2	257	2.9	53	2.5	15	0.4	0	0.0	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2021 (산업별 분석 화학 기준)

나. 충남지역 첨단화학소재 관련 정책

- (정책) 충청남도에서는 기존 국내 2위 석유화학단지인 서산 대산단지를 첨단화학산업지원센터로 구축하여 충남 주력산업의 신산업 전환 및 신규 시장 진출을 위한 고기능성 소재 부품 개발을 위해 특허 선행조사 분석, 시험·분석 등을 지원함
 - 센터에서는 부품개발을 위한 특허 선행조사 분석, 연계협력지원 프로그램을 통한 시험·분석 및 인력양성교육을 지원하며, 이에 대해 생산 유발 효과는 202억 원, 부가가치 유발 효과는 85억 원, 신규 고용 인력은 227명 등으로 예상함
- (인력양성 사업) 충남산학융합원에서 화학물질 관리 전문인력 양성 교육을 제공하여 교육비, 식비 등을 무료로 제공하는 인력양성 교육을 지원함
- 2021년 기준 국내 유일 화학공업과 도제학교인 서산공업고등학교를 통해 직업계고 맞춤형 인력양성을 진행함
 - 국방부 지정 군(軍)특성화 고등학교와 산학 일체형 도제학교로 자동차과, 정밀기계과, 화학공업과를 운영하여 화학분석, 화학물질관리 등 미래형 첨단 화학공업 분야 전반에 필요한 지식을 습득하고 수행할 수 있도록 운영되고 있음
- 한화토탈에너지스 등 각종 석유화학 기업에서는 지역고교 장학금 지원사업과 함께 공장 견학과 석유화학 산업을 소개하여 지역인재 채용 및 인재상 공유 등의 홍보활동을 진행
- 충청남도에서는 충남형 계약학과를 통해 충남 주력산업과 연계된 도내 계약학과를 지원(등록금, 학과운영비, 훈련비 등)하여 맞춤형 인력양성으로 중소·중견기업의 경쟁력을 제고함
 - 2019년 기준 순천향대학교의 화학공학과 등이 참여하여 계약학과를 활용한 중소·중견기업 성장 촉진 및 질 좋은 일자리 창출, 우수 인재 조기 채용을 통한 인적자원 노령화 문제를 해소하고자 함

5.2 첨단화학소재 산업 심층 조사 결과

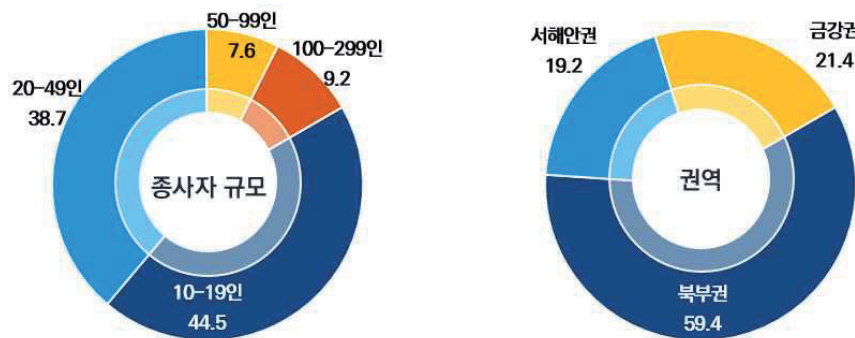
1. 일반현황

가. 응답 업체 일반현황

□ 충남지역 첨단화학소재 산업을 영위하는 사업체 238개사를 조사한 결과, 종사자 규모는 10~19인이 44.5%로 가장 많았으며, 권역별로는 북부권이 59.4%로 가장 높게 나타남

|| 그림 188 || 응답 업체 일반현황

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개사, 단위: 개사]



|| 표 315 || 응답 업체 일반 현황

[단위 : 개사, %]

구분		사례수	비율
전체		238	100.0
규모	10-19인	106	44.5
	20-49인	92	38.7
	50-99인	18	7.6
	100-299인	22	9.2
	북부권	141	59.4
권역 ¹⁴⁾	서해안권	46	19.2
	금강권	51	21.4

14) 3대 균형발전권역으로 구분하여 분석

- 북부권(천안, 아산, 당진)
- 서해안권(보령, 서산, 서천, 홍성, 예산, 태안)

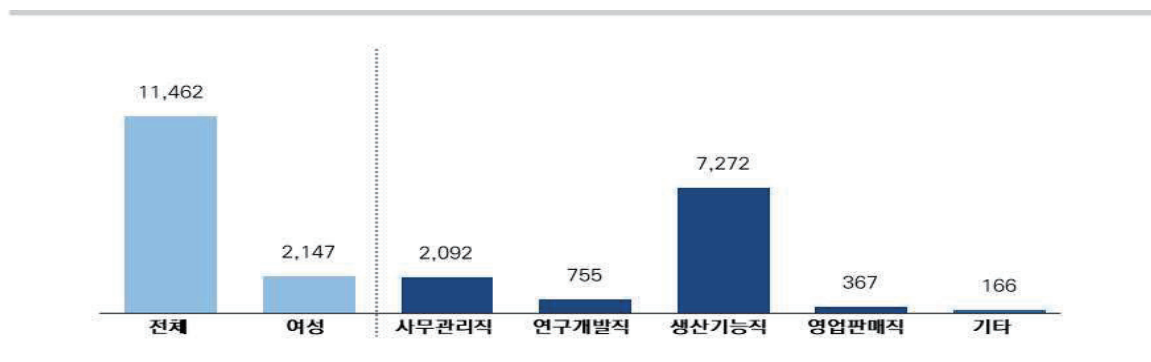
2. 인력 및 채용현황

가. 직무별 인력 현황

- 2023년 6월 말 기준 종사자 수는 총 11,462명으로 나타났으며, 1개 사업체당 평균 종사자 수는 48.2명으로 나타나며, 여성 종사자 수는 2,147명으로 1개 사업체당 평균 여성 종사자 수는 9.0명임
- 직무별 인력 현황은 생산기능직이 7,272명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순임

|| 그림 189 || 직무별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 316 || 직무별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	11,462	2,147	2,902	755	7,272	367	166
규모	10-19인	106	2,163	485	451	118	1,464	90	41
	20-49인	92	3,077	654	744	209	1,924	129	72
	50-99인	18	1,040	155	223	108	688	14	7
	100-299인	22	5,182	853	1,484	320	3,197	134	46
권역	북부권	141	6,349	1,510	1,600	572	3,794	287	95
	서해안권	46	3,743	328	1,027	158	2,466	54	38
	금강권	51	1,371	309	275	25	1,012	27	33

나. 근속연수별 인력 현황

1) 전체

□ 전체 근속연수별 인력 현황을 살펴보면, 3년 미만 경력자가 3,646명으로 가장 많으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만, 15년 이상, 10~15년 미만의 순으로 나타남

- 여성 종사자 수는 3년 미만 경력이 823명으로 가장 많았으며, 이후로 3~5년 미만, 5~10년 미만, 10~15년 미만, 15년 이상의 순으로 나타남

|| 표 317 || 근속연수별 인력 현황

[단위 : 명]

구 분		종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		11,462	2,147	2,902	755	7,271	369	166
경력	3년 미만	3,646	823	721	188	2,559	97	81
	3~5년 미만	2,375	622	552	208	1,444	116	56
	5~10년 미만	2,300	444	713	143	1,343	82	19
	10~15년 미만	1,481	161	408	102	919	42	10
	15년 이상	1,660	97	508	114	1,006	32	0

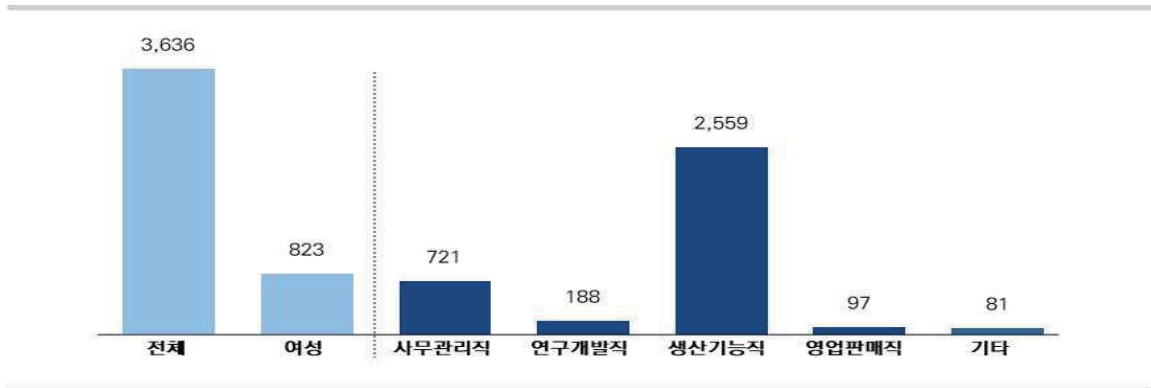
2) 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 3,636명의 종사자 중 생산기능직이 2,559명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순임

- 3,636명의 종사자 중 여성 종사자 수는 823명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 3년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 190 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 318 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	3,646	823	721	188	2,559	97	81
규모	10~19인	106	952	232	188	47	660	29	29
	20~49인	92	1,079	288	221	57	730	51	20
	50~99인	18	529	58	130	32	360	0	7
	100~299인	22	1,085	244	183	51	809	17	24
권역	북부권	141	2,118	564	447	142	1,420	71	37
	서해안권	46	1,112	140	194	42	826	21	30
	금강권	51	416	119	80	4	313	4	14

3) 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

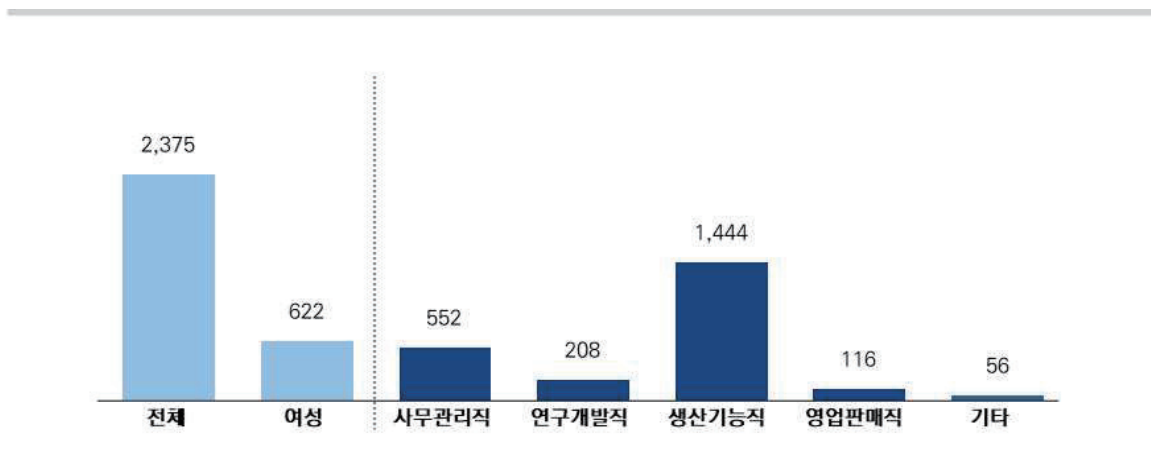
□ 3~5년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 2,375명의 종사자 중 생산 기능직이 1,444명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 2,375명의 종사자 중 여성 종사자 수는 622명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 3~5년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 191 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 319 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	2,375	622	552	208	1,444	116	56
규모	10-19인	106	563	145	120	45	359	33	6
	20-49인	92	826	172	178	65	503	37	43
	50-99인	18	180	61	43	14	108	14	0
	100-299인	22	807	244	210	83	474	32	7
권역	북부권	141	1,570	494	361	165	908	99	38
	서해안권	46	485	51	132	33	307	7	6
	금강권	51	321	77	59	10	229	10	12

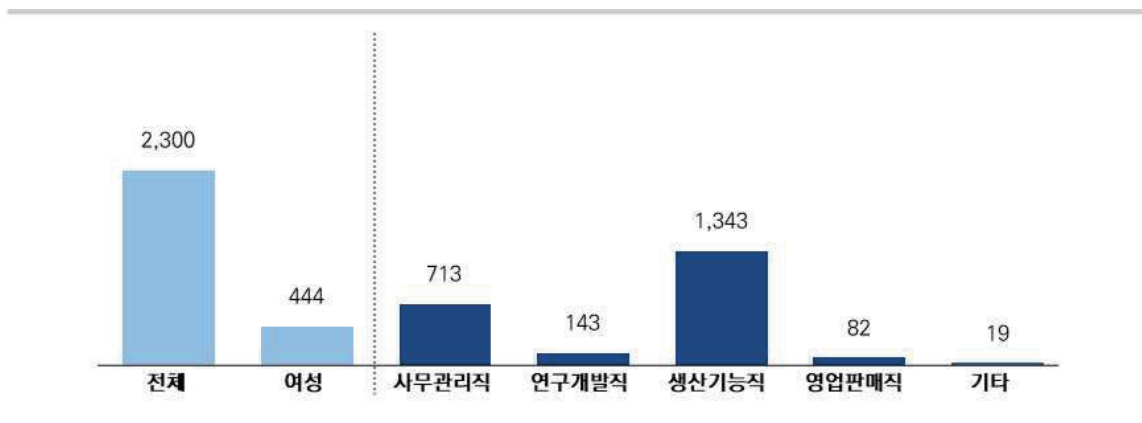
4) 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 5~10년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 2,300명의 종사자 중 생산 기능직이 1,343명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 2,300명의 종사자 중 여성 종사자 수는 444명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 5~10년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 192 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 320 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	2,300	444	713	143	1,343	82	19
규모	10~19인	106	375	69	55	16	275	22	6
	20~49인	92	632	135	190	45	354	35	8
	50~99인	18	198	32	25	18	155	0	0
	100~299인	22	1,095	208	442	64	560	24	5
권역	북부권	141	1,194	297	294	102	729	58	11
	서해안권	46	754	66	357	35	348	12	2
	금강권	51	352	82	62	6	266	12	6

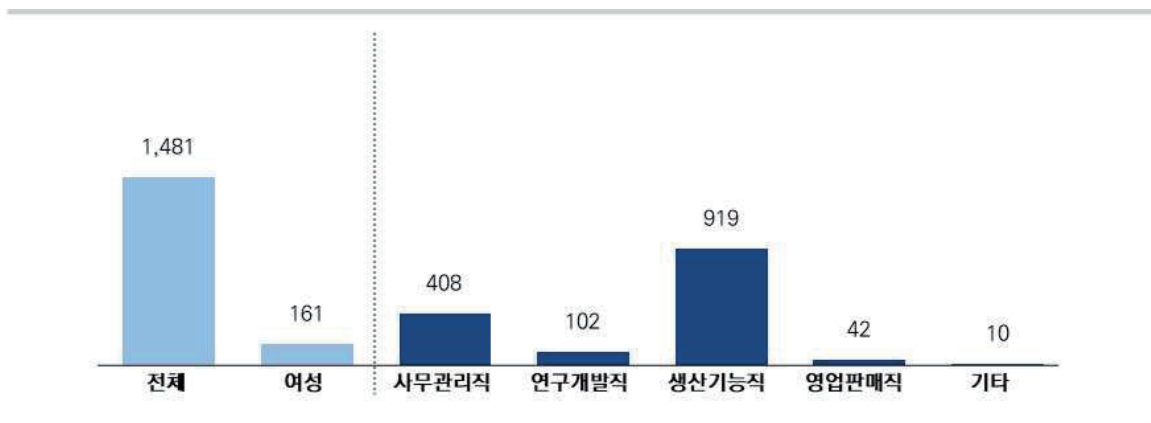
5) 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 10~15년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 1,481명의 종사자 중 생산기능직이 919명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 1,481명의 종사자 중 여성 종사자 수는 161명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 10~15년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 193 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 321 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	1,481	161	408	102	919	42	10
규모	10~19인	106	186	31	47	4	128	6	0
	20~49인	92	374	37	114	27	227	6	0
	50~99인	18	68	4	7	18	43	0	0
	100~299인	22	853	90	240	54	521	29	10
권역	북부권	141	795	96	258	82	413	32	10
	서해안권	46	501	38	114	20	357	9	0
	금강권	51	185	27	36	0	149	0	0

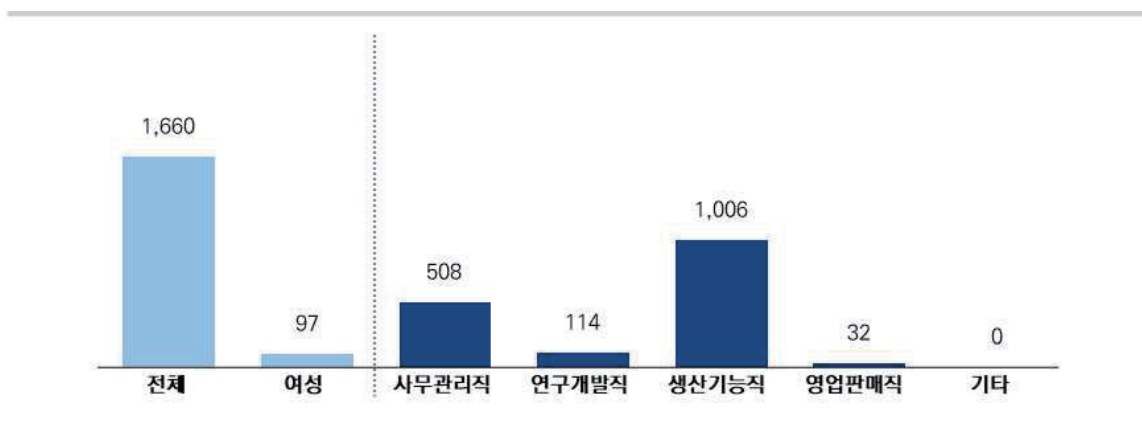
6) 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 15년 이상 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 1,660명의 종사자 중 생산기능직이 1,006명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 타 경력직과 유사한 양상을 보임

- 1,660명의 종사자 중 여성 종사자 수는 97명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 15년 이상 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 194 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 322 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		238	1,660	97	508	114	1,006	32	0
규모	10~19인	106	88	8	41	6	41	0	0
	20~49인	92	166	22	41	14	110	0	0
	50~99인	18	65	0	18	25	22	0	0
	100~299인	22	1,342	66	408	68	834	32	0
권역	북부권	141	672	59	240	82	324	27	0
	서해안권	46	891	33	231	28	627	5	0
	금강권	51	97	4	37	4	55	0	0

다. 신입직원 채용수요

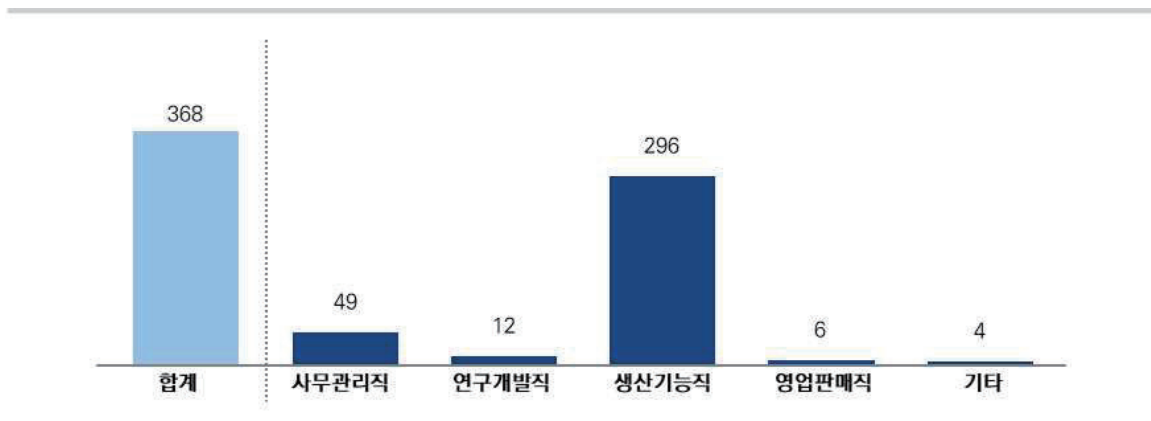
1) 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

□ 2022년도 기준으로 2023년 상반기 신입직원 채용수요를 조사한 결과, 총 368명을 채용 계획하였으며, 그중 296명이 생산기능직으로 가장 많았으며 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 신입직원 채용 수요가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 195 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 323 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	368	49	12	296	6	4
규모	10-19인	106	82	6	2	71	0	2
	20-49인	92	164	10	0	145	6	2
	50-99인	18	54	11	0	43	0	0
	100-299인	22	68	22	10	37	0	0
권역	북부권	141	243	43	10	182	6	2
	서해안권	46	69	2	2	63	0	2
	금강권	51	55	4	0	51	0	0

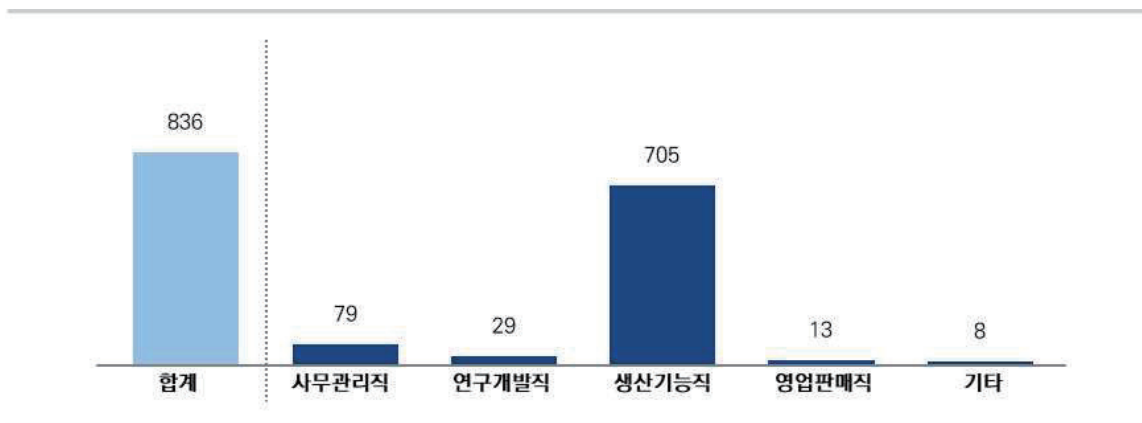
2) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

□ 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원은 총 836명으로 생산기능직이 705명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 196 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 324 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	836	79	29	705	13	8
규모	10~19인	106	175	20	8	137	4	6
	20~49인	92	254	29	4	217	2	2
	50~99인	18	72	11	0	61	0	0
	100~299인	22	335	20	17	291	7	0
권역	북부권	141	444	56	23	346	13	6
	서해안권	46	314	20	4	288	0	2
	금강권	51	78	4	2	71	0	0

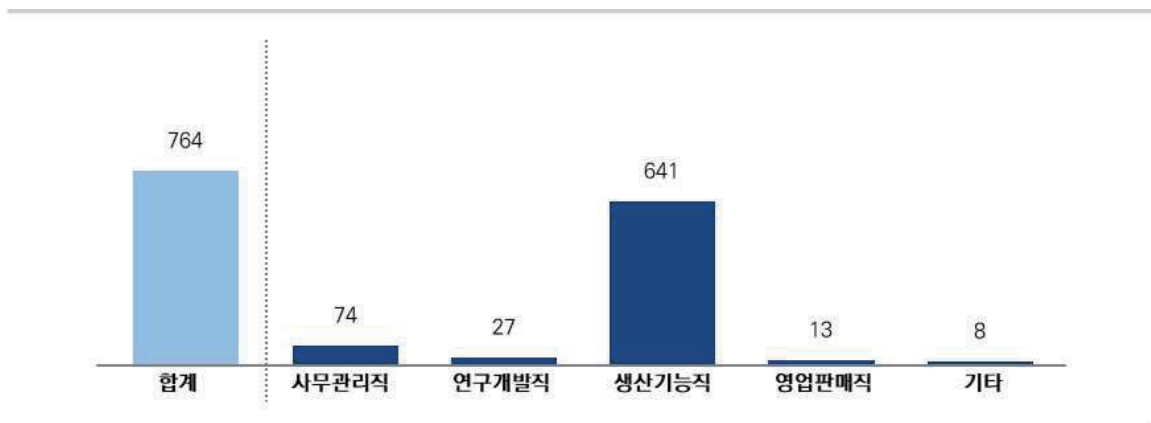
3) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

□ 2023년 상반기(2023.06.30. 기준) 실제 채용인원은 총 764명으로, 생산기능직이 641명으로 대다수를 차지하였으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 실제 채용한 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 197 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 325 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	764	74	27	641	13	8
규모	10-19인	106	196	20	6	159	4	6
	20-49인	92	202	27	4	168	2	2
	50-99인	18	43	7	0	36	0	0
	100-299인	22	323	20	17	279	7	0
권역	북부권	141	406	52	23	311	13	6
	서해안권	46	299	20	2	275	0	2
	금강권	51	59	2	2	55	0	0

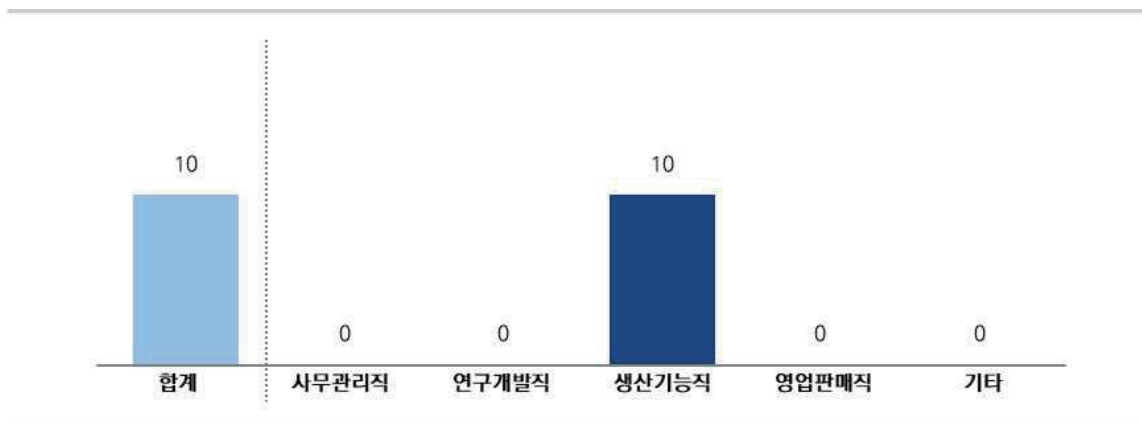
4) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 직업계고 채용인원은 총 10명이며, 모든 인원이 생산 기능직으로 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 서해안권에서 2023년 상반기 직업계고 인원을 상대적으로 많이 채용한 것으로 나타남

|| 그림 198 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 326 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	10	0	0	10	0	0
규모	10~19인	106	10	0	0	10	0	0
	20~49인	92	0	0	0	0	0	0
	50~99인	18	0	0	0	0	0	0
	100~299인	22	0	0	0	0	0	0
권역	북부권	141	2	0	0	2	0	0
	서해안권	46	8	0	0	8	0	0
	금강권	51	0	0	0	0	0	0

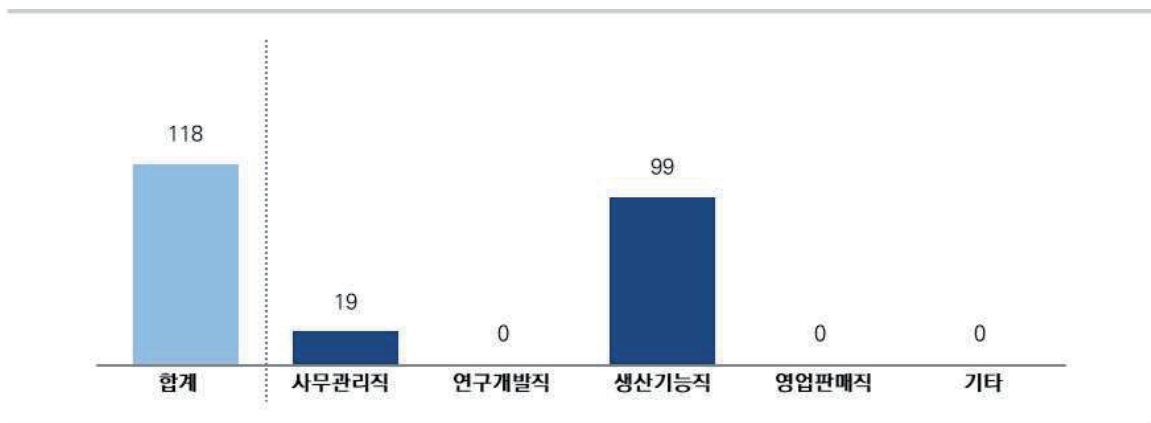
5) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 여성 채용인원은 총 118명이며, 생산기능직이 99명으로 가장 많았으며, 그 외 사무관리직이 19명 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 여성 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 199 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 327 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체	238	118	19	0	99	0	0
규모	10~19인	106	4	2	2	0	0
	20~49인	92	43	14	29	0	0
	50~99인	18	0	0	0	0	0
	100~299인	22	71	2	68	0	0
권역	북부권	141	88	12	75	0	0
	서해안권	46	28	7	22	0	0
	금강권	51	2	0	2	0	0

6) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)

□ 2023년 상반기 채용인원 중 장애인 채용인원은 없는 것으로 나타남

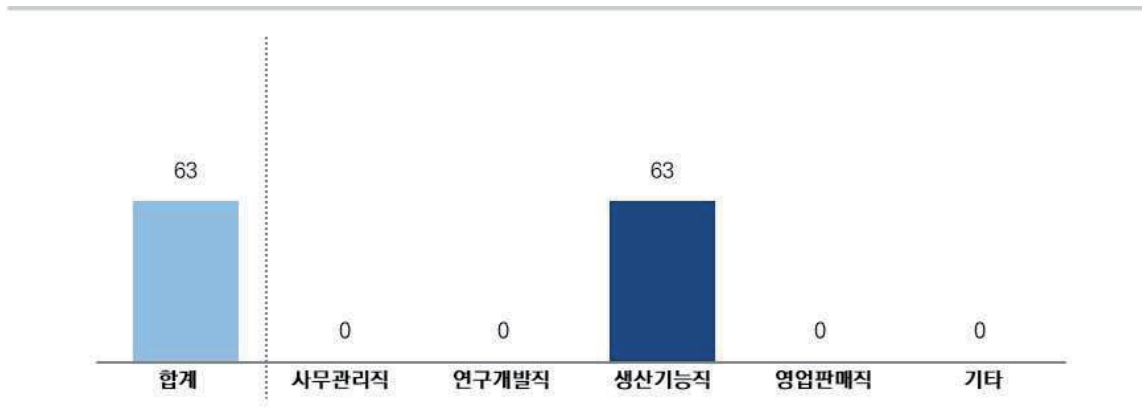
7) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 중장년 채용인원은 총 63명이며, 모두 생산기능직으로 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 중장년 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 200 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 328 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	63	0	0	63	0	0
규모	10~19인	106	10	0	0	10	0	0
	20~49인	92	35	0	0	35	0	0
	50~99인	18	11	0	0	11	0	0
	100~299인	22	7	0	0	7	0	0
권역	북부권	141	44	0	0	44	0	0
	서해안권	46	19	0	0	19	0	0
	금강권	51	0	0	0	0	0	0

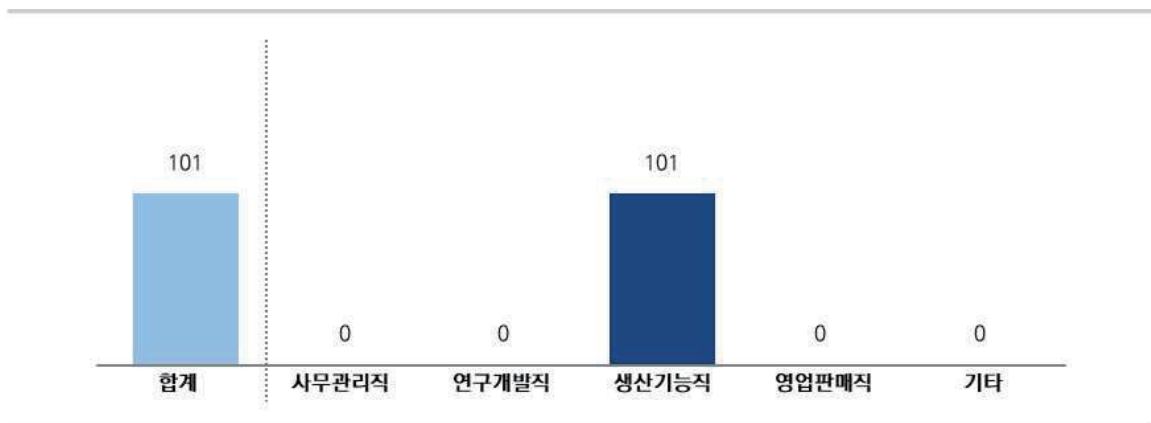
8) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 외국인 노동자 채용인원은 총 101명이며, 모두 생산 기능직에 채용된 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 201 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 329 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분	사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체	238	101	0	0	101	0	0
규모	10~19인	106	71	0	71	0	0
	20~49인	92	25	0	25	0	0
	50~99인	18	0	0	0	0	0
	100~299인	22	5	0	5	0	0
권역	북부권	141	48	0	48	0	0
	서해안권	46	37	0	37	0	0
	금강권	51	16	0	16	0	0

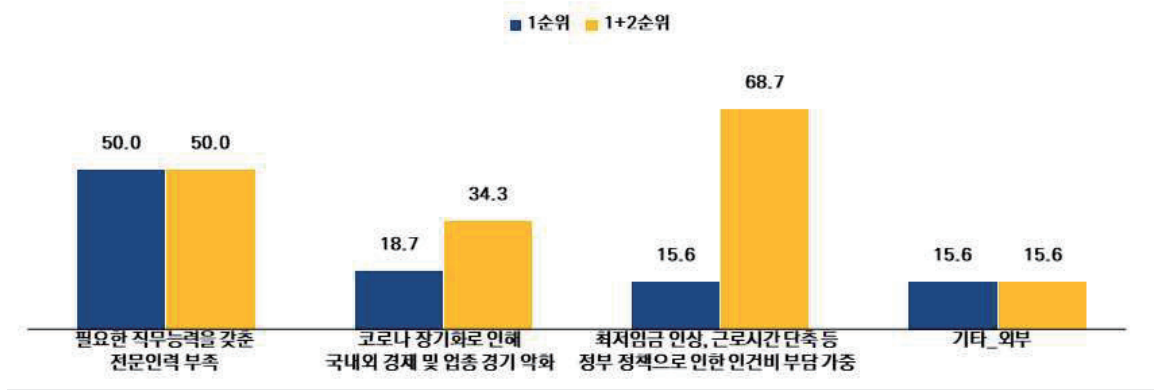
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인

1) 외부 요인

- 2022년에 계획했던 2023년 채용 계획 인원 대비 2023년 구인 인원이 감소한 12개사의 외부 요인을 조사한 결과, 1순위 기준 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력이 부족했다는 응답이 50.0%로 가장 높게 나타나며 이후로 코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화, 최저임금 인상 등의 순으로 나타남
- 1+2순위의 경우에는 최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중이 68.7%로 가장 높았으며, 이후로 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족 등 1순위와 양상을 보임

|| 그림 202 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2022년 계획 대비 구인인원이 감소한 13개 사, 단위: %]



|| 표 330 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1순위

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족	코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화	최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중	기타_외부
전 체	13	50.0	18.7	15.6	15.6
규모	10-19인	4	-	50.0	50.0
	20-49인	4	100.0	-	-
	50-99인	-	-	-	-
	100-299인	5	50.0	50.0	-
권역	북부권	4	54.5	-	45.5
	서해안권	2	100.0	-	-
	금강권	7	31.3	37.4	31.2

|| 표 331 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부 요인 1+2순위

[단위 : 개 사, %]

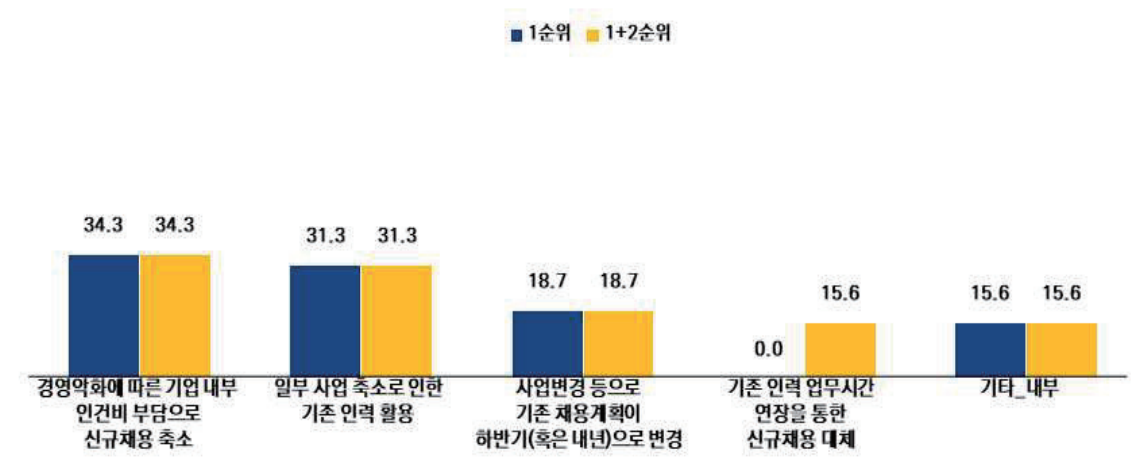
구 분	사례수	최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중	필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족	코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화	기타_외부
전 체	13	68.7	50.0	34.3	15.6
규모	10-19인	4	100.0	50.0	50.0
	20-49인	4	-	100.0	-
	50-99인	-	-	-	-
	100-299인	5	100.0	50.0	50.0
권역	북부권	4	100.0	54.5	45.5
	서해안권	2	-	100.0	-
	금강권	7	68.7	31.3	68.7

2) 내부 요인

- 2022년에 계획했던 2023년 채용 계획 인원 대비 2023년 구인 인원이 감소한 13개사의 내부 요인을 조사한 결과 1순위 기준 경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담으로 신규 채용 축소가 34.3%로 가장 높게 나타나며 이후로 일부 사업 축소로 인해 기존인력 활용, 사업 변경 등으로 기존 채용 계획이 하반기 또는 내년으로 변경 등의 순으로 나타남
- 1+2순위 기준으로도 경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담으로 신규 채용 축소라는 응답이 34.3%로 높게 나타나며, 이후로 일부 사업 축소로 인해 기존인력 활용, 업 변경 등으로 기존 채용 계획이 하반기 또는 내년으로 변경, 기존인력 업무시간 연장을 통한 신규 채용 대체 등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임

|| 그림 203 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2022년 계획 대비 구인인원이 감소한 13개 사, 단위: %]



|| 표 332 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1순위

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소	일부 사업 축소로 인한 기존인력 활용	사업 변경 등으로 기존 채용 계획이 하반기 또는 내년으로 변경	기타_내부
전 체		13	34.3	31.3	18.7	15.6
규모	10-19인	4	50.0	-	-	50.0
	20-49인	4	-	100.0	-	-
	50-99인	-	-	-	-	-
	100-299인	5	50.0	-	50.0	-
권역	북부권	4	-	-	54.5	45.5
	서해안권	2	-	100.0	-	-
	금강권	7	68.7	31.3	-	-

|| 표 333 || 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부 요인 1+2순위

[단위 : 개 사, %]

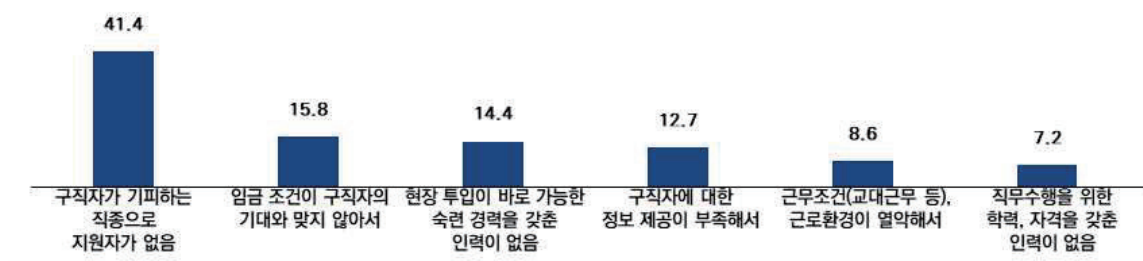
구 분		사례수	경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소	일부 사업 축소로 인한 기존 인력 활용	사업변경 등으로 기존 채용계획이 하반기 또는 내년으로 변경	기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체	기타_내부
전 체		13	34.3	31.3	18.7	15.6	15.6
규모	10-19인	4	50.0	-	-	50.0	50.0
	20-49인	4	-	100.0	-	-	-
	50-99인	-	-	-	-	-	-
	100-299인	5	50.0	-	50.0	-	-
권역	북부권	4	-	-	54.5	-	45.5
	서해안권	2	-	100.0	-	-	-
	금강권	7	68.7	31.3	-	31.2	-

3) 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

□ 채용 계획 인원 대비 실제 채용인원이 감소하거나 할 예정인 28개 사에 대해서 채용 계획 인원을 모두 채용하지 못한 사유를 조사한 결과, 구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없다는 응답이 41.4%로 가장 많았으며, 이후로 임금 조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서, 현장 투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음 등의 순으로 나타남

|| 그림 204 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 채용 계획이던 인원만큼 채용하지 못한 28개 사, 단위: %]



|| 표 334 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음	임금조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서	현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음	구직자에 대한 정보제공이 부족해서	근무조건교대근무 등이나 근로환경이 열악해서	직무수행을 위한 학력·자격을 갖춘 인력이 없음
전 체	28	41.4	15.8	14.4	12.7	8.6	7.2
규모	10-19인	4	50.0	50.0	-	-	-
	20-49인	12	50.0	-	33.3	-	16.7
	50-99인	7	50.0	-	-	50.0	-
	100-299인	5	-	50.0	-	50.0	-
권역	북부권	12	48.3	-	-	30.8	20.9
	서해안권	6	66.7	-	33.3	-	-
	금강권	11	19.3	42.2	19.3	-	19.3

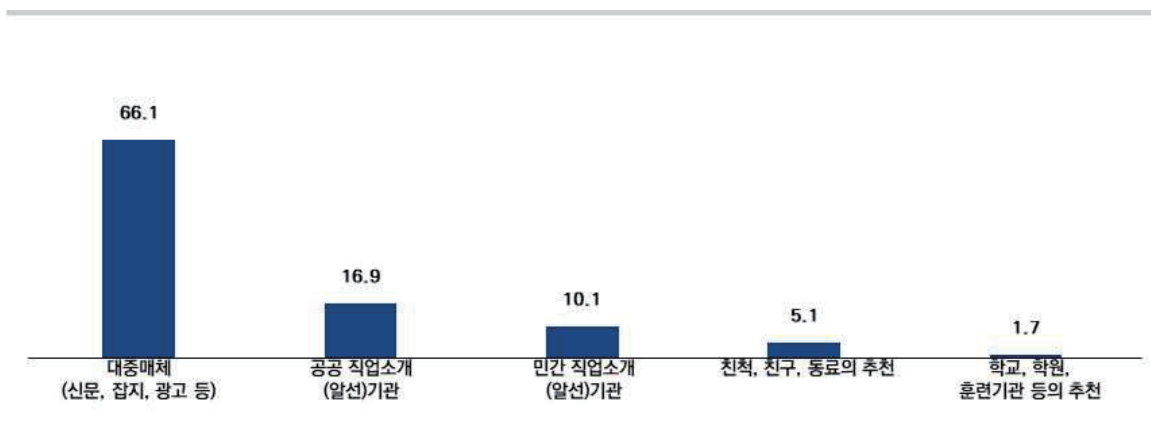
마. 채용이 주로 이루어지는 경로

□ 채용이 주로 이루어지는 경로로는 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)가 66.1%로 가장 많았으며, 이후로 공공 직업소개(알선) 기관, 민간 직업소개(알선)기관 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 중부권에서 채용 경로로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)를 이용한다는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 205 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 335 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	공공 직업소개 (알선)기관	민간 직업소개 (알선) 기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등의 추천
전 체		238	66.1	16.9	10.1	5.1	1.7
규모	10-19인	106	65.4	13.5	11.5	7.7	1.9
	20-49인	92	66.7	17.8	8.9	4.4	2.2
	50-99인	18	40.0	40.0	20.0	-	-
	100-299인	22	88.9	11.1	-	-	-
권역	북부권	141	67.5	8.3	15.5	7.2	1.4
	서해안권	46	63.3	23.2	4.5	4.5	4.5
	금강권	51	64.9	35.1	-	-	-

3. 직원 채용수요

가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)

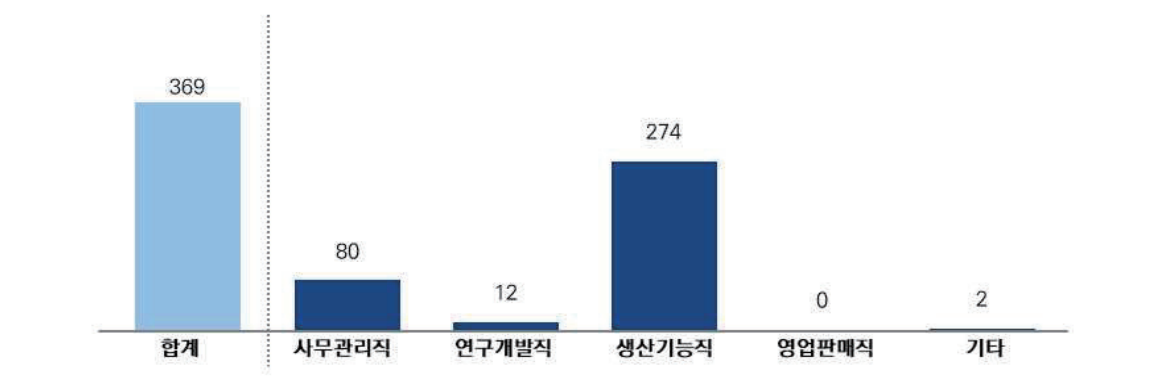
1) 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

□ 응답 기업들의 2023년 하반기 채용 예정 인원은 총 369명으로 생산기능직이 274명으로 가장 많았고, 이후 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 2023년 하반기에 채용하려는 인원이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 206 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 명]



|| 표 336 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	2023년 하반기 채용예정인원 합	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		238	369	80	12	274	0	2
규모	10~19인	106	92	27	6	59	0	0
	20~49인	92	98	6	6	84	0	2
	50~99인	18	54	11	0	43	0	0
	100~299인	22	125	37	0	88	0	0
권역	북부권	141	234	35	6	190	0	2
	서해안권	46	114	39	4	71	0	0
	금강권	51	20	6	2	12	0	0

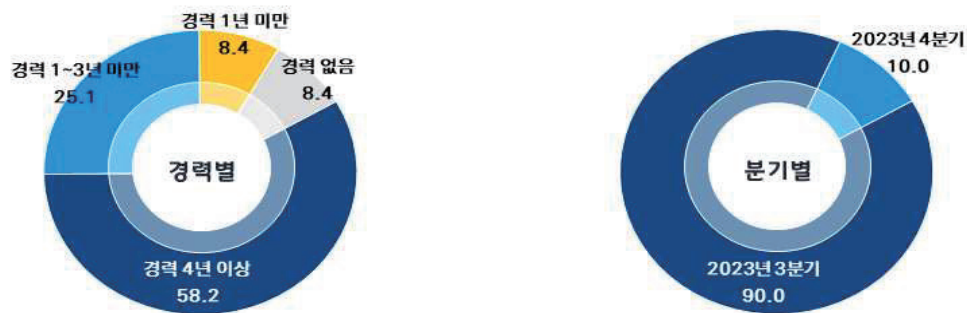
2) 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 4년 이상이 58.2%로 가장 많은 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기가 90.0%로 가장 높게 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 사무관리직으로 신입을 채용 예정이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 207 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 사무관리직 채용 예정 24개 사, 단위: %]



|| 표 337 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 없음	경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	채용 시기	
							2023.3분기	2023.4분기
전 체		24	8.4	8.4	25.1	58.2	90.0	10.0
규모	10~19인	12	16.7	16.7	50.0	16.7	100.0	-
	20~49인	6	-	-	-	100.0	100.0	-
	50~99인	4	-	-	-	100.0	100.0	-
	100~299인	2	-	-	-	100.0	-	100.0
권역	북부권	16	12.9	-	25.7	61.4	100.0	-
	서해안권	4	-	-	45.5	54.5	45.5	54.5
	금강권	4	-	49.9	-	50.1	100.0	-

|| 표 338 || 사무관리직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

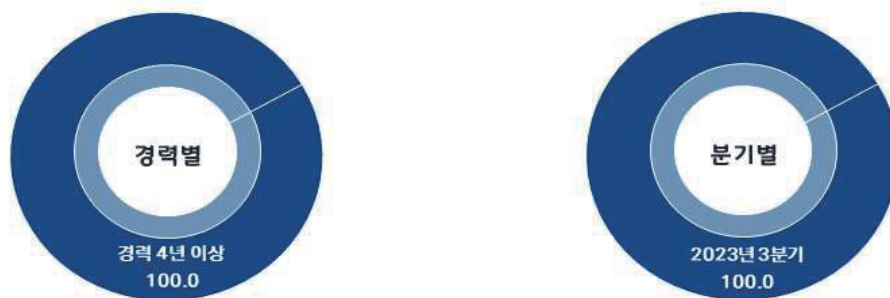
NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	24
02010101	경영기획	6
02020302	사무행정	4
02030101	예산	2
02040102	자재관리	2
02040103	공정관리	4
02040201	QM/QC 관리	6

3) 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 4년 이상을 100.0%로 경력자 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기로 나타남

|| 그림 208 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 연구개발직 채용 예정 12개 사, 단위: %]



|| 표 339 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 4년 이상	채용 시기
				2023년 3분기
전 체		12	100.0	100.0
규모	10~19인	6	100.0	100.0
	20~49인	6	100.0	100.0
	50~99인	-	-	-
	100~299인	-	-	-
권역	북부권	6	100.0	100.0
	서해안권	4	100.0	100.0
	금강권	2	100.0	100.0

|| 표 340 || 연구개발직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	12
16010101	재료설계	4
17010301	화학제품 연구개발	8

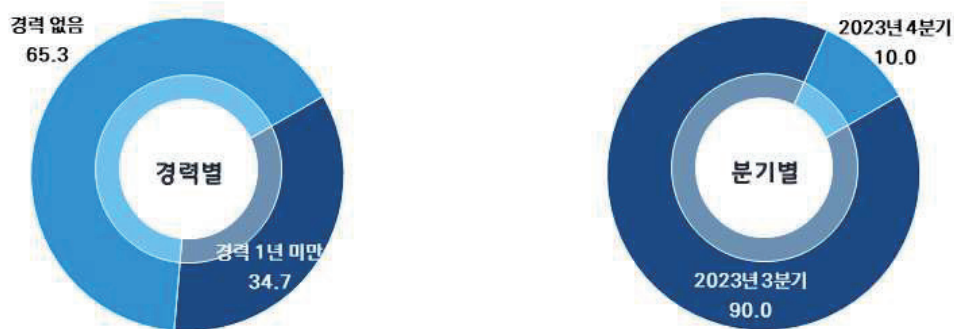
4) 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 없음이 65.3%, 경력 1년 미만이 34.7%로 대부분 신입 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기가 92.0%로 가장 많았으며, 기타(필요시, 수시)의 응답은 8.0%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 금강권과 서해안권에서 생산기능직으로 신입을 채용 예정이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 209 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 생산기능직 채용 예정 51개 사, 단위: %]



|| 표 341 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 없음	경력 1년 미만	채용 시기	
					2023년 3분기	기타 (필요시, 수시)
전 체		51	65.3	34.7	92.0	8.0
규모	10-19인	14	71.4	28.6	85.7	14.3
	20-49인	22	81.8	18.2	90.9	9.1
	50-99인	7	-	100.0	100.0	-
	100-299인	7	66.7	33.3	100.0	-
권역	북부권	35	60.7	39.3	88.3	11.7
	서해안권	12	66.7	33.3	100.0	-
	금강권	4	100.0	-	100.0	-

표 342 생산기능직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	51
15020106	성형가공	2
15100102	사출금형제작	2
17020202	합성수지제조	7
17030202	첨가제 제조	2
17030204	도료제조	2
17030205	접착제제조	2
17030402	바이오플라스틱제조	2
17040101	압출성형	4
17040105	사출성형	9
23060101	기계안전관리	2
30000001	안전교육	10
30000003	첨단화학소재 산업 전반	7

5) 2023년 하반기 경력별 기타 채용계획

- 2023년 하반기 경력별 영업판매직은 채용계획이 없는 것으로 나타나며, 기타 직무로 경력이 없는 신입을 2개사에서 2023년 3분기에 채용 예정인 것으로 나타남

|| 표 343 || 2023년 하반기 경력별 기타 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 없음	채용 시기
				2023년 3분기
전 체		2	100.0	100.0
규모	10-19인	-	-	-
	20-49인	2	100.0	100.0
	50-99인	-	-	-
	100-299인	-	-	-
권역	북부권	2	100.0	100.0
	서해안권	-	-	-
	금강권	-	-	-

|| 표 344 || 기타직무 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	2
09010102	화물운송	2

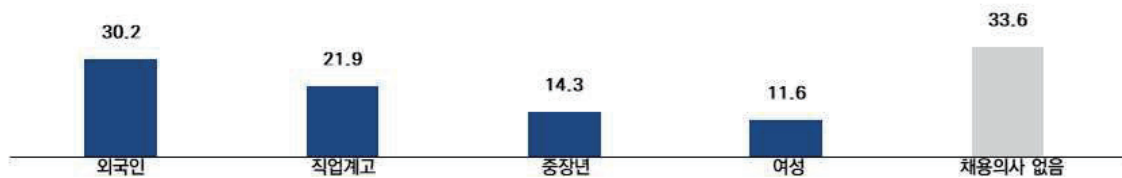
6) 계층별 채용수요

□ 채용 계획 중 계층별로 채용 의향을 조사한 결과, 외국인 채용이 30.2%로 가장 많았고, 이후로 직업계고, 중장년, 여성 등의 순으로 나타나며, 장애인 계층은 채용 수요가 없는 것으로 나타남

- 전 계층에 대해 채용 의사가 없다는 응답은 33.6%로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 계층별 최대 수요로 외국인층을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 210 || 계층별 채용수요

[BASE : 충남지역 첨단화학소재산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 74개 사, 단위: % (중복응답)]



|| 표 345 || 계층별 채용수요

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	외국인	직업계고	중장년	여성	채용 의사 없음
전 체		74	30.2	21.9	14.3	11.6	33.6
규모	10~19인	27	38.5	7.7	7.7	7.7	46.2
	20~49인	31	20.0	26.7	20.0	13.3	33.3
	50~99인	7	50.0	50.0	-	-	-
	100~299인	10	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
권역	북부권	47	30.1	25.8	13.8	13.8	25.9
	서해안권	19	43.5	10.9	10.9	10.9	45.6
	금강권	8	-	24.9	25.0	-	50.0

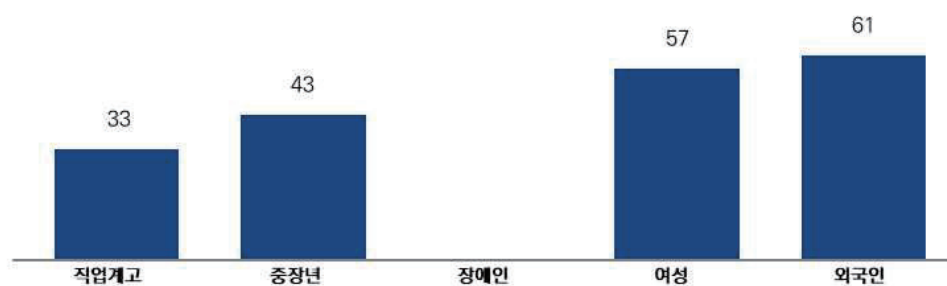
7) 계층별 채용예정 인원(합계)

□ 채용계획 중 계층별 채용의 최대 인원수를 조사한 결과, 외국인이 61명으로 가장 많았으며, 이후로 여성, 중장년, 직업계고의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 북부권에서 계층별 최용 예정 인원으로 외국인을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 211 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 238개 사, 단위: 명(중복응답)]



|| 표 346 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	직업계고	중장년	장애인	여성	외국인
전 체		238	33	43	0	57	61
규모	10~19인	106	4	10	-	4	31
	20~49인	92	16	8	-	4	14
	50~99인	18	7	-	-	-	11
	100~299인	22	5	24	-	49	5
권역	북부권	141	24	29	-	55	38
	서해안권	46	4	10	-	2	22
	금강권	51	4	4	-	-	-

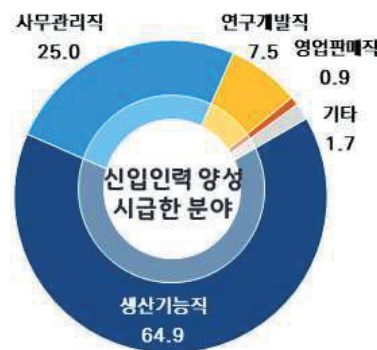
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

□ 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 64.9%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인에서, 권역은 금강권에서 신입 중 생산기능직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 212 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 347 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		238	64.9	25.0	7.5	0.9	1.7
규모	10~19인	106	65.4	25.0	9.6	-	-
	20~49인	92	62.2	26.7	4.4	2.2	4.4
	50~99인	18	60.0	20.0	20.0	-	-
	100~299인	22	77.8	22.2	-	-	-
권역	북부권	141	61.7	28.5	6.9	1.4	1.4
	서해안권	46	53.5	33.1	13.4	-	-
	금강권	51	84.0	8.0	4.0	-	4.0

|| 표 348 || 신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
-		합 계	238
사무관리직	02010101	경영기획	4
	02010301	비서	2
	02020101	총무	2
	02020201	인사	2
	02020202	노무관리	4
	02020302	사무행정	8
	02030201	회계·감사	11
	02040102	자재관리	2
	02040103	공정관리	2
	02040201	QM/QC관리	18
	02040301	물류관리	4
연구개발직	16010101	재료설계	2
	17010301	화학제품연구개발	14
	19030503	전자부품소프트웨어개발	2
생산기능직	05020106	위험물안전관리	2
	15020106	성형가공	2
	15100102	사출금형제작	2
	15100201	프레스금형설계	2
	16020206	탄소제품제조	2
	17020202	합성수지제조	22
	17020203	합성원료제조	2
	17020204	합성고무제조	4
	17020206	기능성고분자제조	2
	17030201	계면활성제제조	2
	17030202	첨가제제조	4
	17030204	도료제조	2
	17030205	접착제제조	4
	17030402	바이오플라스틱제조	4
	17040101	압출성형	14
	17040105	사출성형	16
	18010302	생산현장기획	6
	30000001	안전교육	28
	30000002	직무기초교육	2
	30000003	첨단화학소재 산업 전반	31
영업판매직	10010101	일반영업	2
기타	09010102	화물운송	4

다. 외부교육훈련을 받은 신입인력 채용 여부

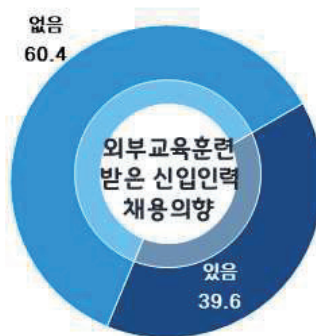
1) 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

□ 기업에서 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입 인력을 양성할 경우, 채용 의향을 조사한 결과, 채용 의향이 있다는 응답이 39.6%, 없다는 응답이 60.4%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 외부 교육훈련을 통해 신입 인력 양성 시 해당 인력을 채용하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 213 || 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 349 || 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	있음(채용함)	없음(채용하지 않음)
전 체		238	39.6	60.4
규모	10~19인	106	34.6	65.4
	20~49인	92	46.7	53.3
	50~99인	18	40.0	60.0
	100~299인	22	33.3	66.7
	300인 이상	0	0.0	0.0
권역	북부권	141	44.6	55.4
	서해안권	46	32.2	67.8
	금강권	51	32.1	67.9

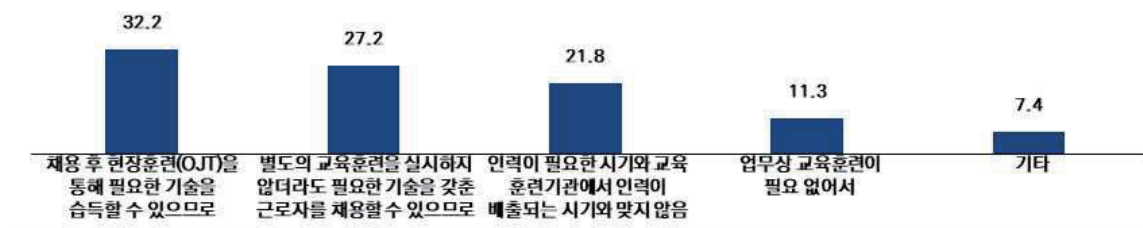
2) 채용 의향이 없는 이유

□ 향후 채용 의향이 없다면 그 이유에 대해 조사한 결과, 채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 32.2%로 가장 높았고, 이후로 별도의 교육훈련 없이 필요 기술을 갖춘 근로자 채용이 가능하다 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 214 || 채용 의향이 없는 이유

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 향후 채용 의향이 없다고 응답한 144개 사, 단위: %]



|| 표 350 || 채용 의향이 없는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	채용 후 현장 훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로	별도의 교육훈련 없이 필요 기술을 갖춘 근로자 채용 가능	인력이 필요한 시기와 교육 훈련기관 인력 배출 시기가 맞지 않음	업무상 교육훈련이 필요 없어서	기타
전 체		144	32.2	27.2	21.8	11.3	7.4
규모	10-19인	69	35.3	17.6	20.6	17.6	8.8
	20-49인	49	25.0	37.5	25.0	8.3	4.2
	50-99인	11	66.7	33.3	-	-	-
	100-299인	15	16.7	33.3	33.3	-	16.7
권역	북부권	78	28.1	21.4	34.4	10.4	5.7
	서해안권	31	33.0	45.9	14.5	6.6	-
	금강권	35	41.0	23.6	-	17.7	17.7

4. 재직자 교육훈련 수요

가. 재직자 필요 훈련

1) 사무관리직

□ 2023년 하반기 사무관리직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 02030201. 회계·감사가 17개 사로 가장 높았고, 해당 예상 참가인원은 총 45명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만미 60.5%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 56.4%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 82.4%로 가장 많았음

|| 표 351 || 재직자 필요 훈련수요(사무관리직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준		참여 가능 시기			적정 훈련 시간			예상 참가 인원
		경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16 시간	17~24 시간	
합 계	58	60.5	39.5	18.2	25.4	56.4	82.4	10.6	7.1	302
경영기획	4	-	100.0	54.5	45.5	-	100.0	-	-	53
총무	8	25.0	75.0	-	-	100.0	100.0	-	-	16
인사	2	100.0	-	-	-	100.0	-	-	100.0	2
사무행정	8	100.0	-	46.9	53.1	-	73.5	-	26.5	110
회계·감사	17	75.6	24.4	-	26.8	73.2	100.0	-	-	45
자재관리	4	-	100.0	-	-	100.0	100.0	-	-	8
공정관리	4	100.0	-	-	50.1	49.9	50.1	49.9	-	4
QM/QC관리	6	66.6	33.4	33.4	-	66.6	66.7	33.3	-	10
물류관리	2	-	100.0	-	100.0	-	-	100.0	-	4
첨단화학소재 산업 전반	2	100.0	-	100.0	-	-	100.0	-	-	49

2) 연구개발직

□ 2023년 하반기 연구개발직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 17010102. 화학물질검사·평가가 6개 사로 가장 높았고, 해당 예상 참가인원은 총 9명으로 나타남

- 훈련 수준은 모두 경력 4년 이상이었으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 83.3%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 44.7%로 가장 많이 응답함

|| 표 352 || 재직자 필요 훈련수요(연구개발직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준	참여 가능 시기		적정 훈련 시간			예상 참가 인원
		경력 4년 이상	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16 시간	25시간 이상	
합 계	15	100.0	16.7	83.3	44.7	30.7	24.7	76
재료설계	4	100.0	54.5	45.5	54.5	45.5	-	41
화학물질검사·평가	6	100.0	-	100.0	36.2	-	63.8	9
화학물질취급관리	2	100.0	-	100.0	-	100.0	-	20
화학제품연구개발	2	100.0	-	100.0	100.0	-	-	6

3) 생산기능직

□ 2023년 하반기 생산기능직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 첨단화학소재 산업 전반이 38개 사로 가장 높았고, 해당 예상 참가인원은 총 915명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력없음이 58.3%로 가장 많았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 54.3%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 83.1%로 가장 많이 응답함

|| 표 353 || 재직자 필요 훈련수요(생산기능직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준				참여 가능 시기			적정 훈련 시간			예상 참가 인원
		경력 없음	경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	9~16시간	17~24시간	
합 계	72	58.3	36.1	2.8	2.8	28.1	17.6	54.3	83.1	14.1	2.8	1,501
사출금형제작	2	-	100.0	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	6
사출금형조립	4	-	100.0	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	166
강관제조	2	100.0	-	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	22
화학제품연구개발	2	-	-	-	100.0	-	-	100.0	100.0	-	-	6
석유화학제품제조	2	-	100.0	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	147
합성수지제조	2	100.0	-	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	4
합성고무제조	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	14
계면활성제제조	2	100.0	-	-	-	-	100.0	-	100.0	-	-	27
압출성형	7	68.8	31.2	-	-	-	-	100.0	62.6	37.4	-	57
사출성형	7	100.0	-	-	-	37.5	31.3	31.3	68.7	-	31.3	130
전자부품생산	2	-	100.0	-	-	-	100.0	-	100.0	-	-	6
첨단화학소재 산업 전반	38	63.9	30.8	5.3	-	26.5	16.0	57.5	79.9	20.1	-	915

4) 영업판매직

□ 2023년 하반기 영업판매직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 10010101. 일반영업을 6개 사가 응답하며, 해당 예상 참가인원은 총 10명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만에서 71.4%로 가장 높았고, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)에서 71.4%로 가장 높았으며, 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

|| 표 354 || 재직자 필요 훈련수요(영업판매직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준		참여 가능 시기		적정 훈련 시간	예상 참가 인원
		경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
합 계	9	71.4	28.6	28.6	71.4	100.0	40
일반영업	6	100.0	-	-	100.0	100.0	10
해외영업	2	-	100.0	100.0	-	100.0	29

5) 기타

□ 2023년 하반기 기타분야 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 09010102. 화물운송을 2개 사가 응답하며, 전체예상 참가인원은 총 6명으로 나타남

- 훈련 수준은 경력없음, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시), 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

|| 표 355 || 재직자 필요 훈련수요(기타)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준	참여 가능 시기	적정 훈련 시간	예상 참가 인원
		경력 없음	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
합 계	2	100.0	100.0	100.0	6
화물운송	2	100.0	100.0	100.0	6

나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

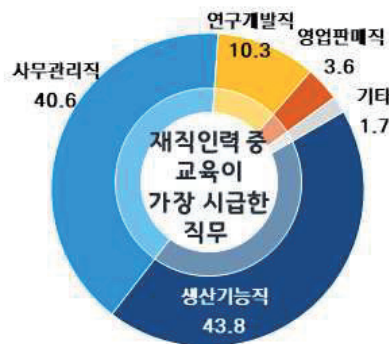
1) 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

□ 재직 인력 중 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 43.8%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인에서, 권역은 북부권에서 재직자 중 사무관리직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 215 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 356 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		238	43.8	40.6	10.3	3.6	1.7
규모	10~19인	106	36.5	46.2	11.5	5.8	-
	20~49인	92	42.2	46.7	6.7	-	4.4
	50~99인	18	80.0	-	20.0	-	-
	100~299인	22	55.6	22.2	11.1	11.1	-
권역	북부권	141	49.2	36.4	8.3	4.6	1.4
	서해안권	46	31.1	41.1	23.3	4.5	-
	금강권	51	39.9	52.0	4.0	-	4.0

|| 표 357 || 재직자 교육 시 가장 우선적으로 교육이 필요한 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
-		합 계	238
사무관리직	02010101	경영기획	7
	02020101	총무	14
	02020102	자산관리	2
	02020201	인사	2
	02020202	노무관리	2
	02020302	사무행정	8
	02030201	회계·감사	23
	02040101	구매조달	6
	02040102	자재관리	8
	02040103	공정관리	14
	02040201	QM/QC관리	10
연구개발직	16010101	재료설계	4
	17010101	화학물질분석	4
	17010102	화학물질검사·평가	6
	17010103	화학물질취급관리	4
	17010301	화학제품연구개발	6
생산기능직	02040201	QM/QC관리	2
	15100102	사출금형제작	2
	15100104	사출금형조립	4
	15100201	프레스금형설계	2
	17020201	석유화학제품제조	2
	17020202	합성수지제조	6
	17020204	합성고무제조	2
	17030201	계면활성제제조	2
	17030402	바이오플라스틱제조	2
	17040101	압출성형	11
	17040105	사출성형	12
	19020102	전자부품생산	2
	30000001	안전교육	10
	30000003	첨단화학소재 산업 전반	44
영업판매직	10010101	일반영업	6
	10010102	해외영업	2
기타	09010102	화물운송	2
	30000003	첨단화학소재 산업 전반	2

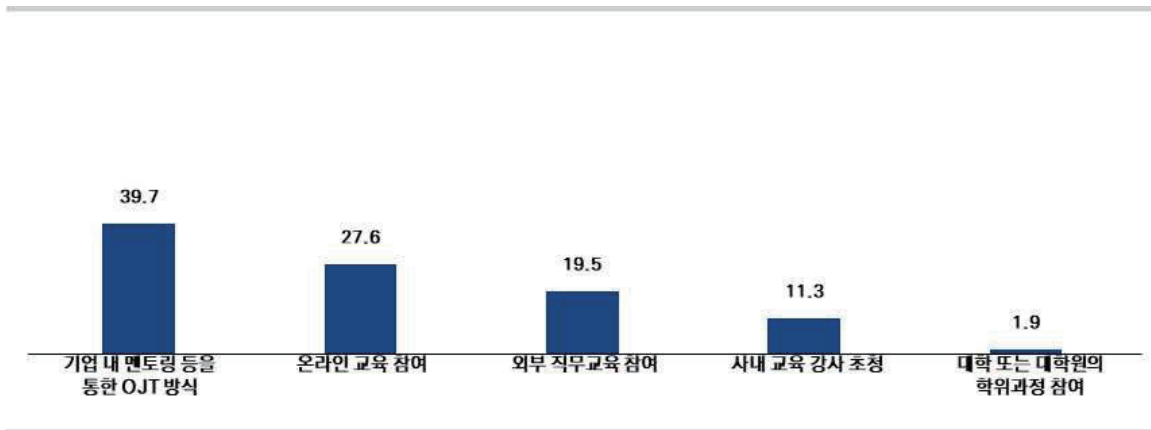
2) 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

□ 기업에서 필요한 교육 훈련을 개설할 경우, 제공받고 싶은 교육훈련 형태에 대해 조사한 결과, 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 39.7%로 가장 많았으며, 이후로 온라인 교육 참여, 외부 직무교육 참여 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식으로 교육 훈련을 제공받고 싶다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 216 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 358 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식	온라인 교육 참여	외부 직무교육 참여	사내 교육 강사 초청	대학 또는 대학원의 학위과정 참여
전 체		238	39.7	27.6	19.5	11.3	1.9
규모	10~19인	106	32.7	32.7	23.1	9.6	1.9
	20~49인	92	40.0	24.4	20.0	15.6	-
	50~99인	18	60.0	20.0	20.0	-	-
	100~299인	22	55.6	22.2	-	11.1	11.1
권역	북부권	141	44.9	28.8	14.4	11.8	-
	서해안권	46	23.3	23.3	39.2	9.0	5.4
	금강권	51	39.9	28.0	16.0	12.0	4.0

5. 수준 판단

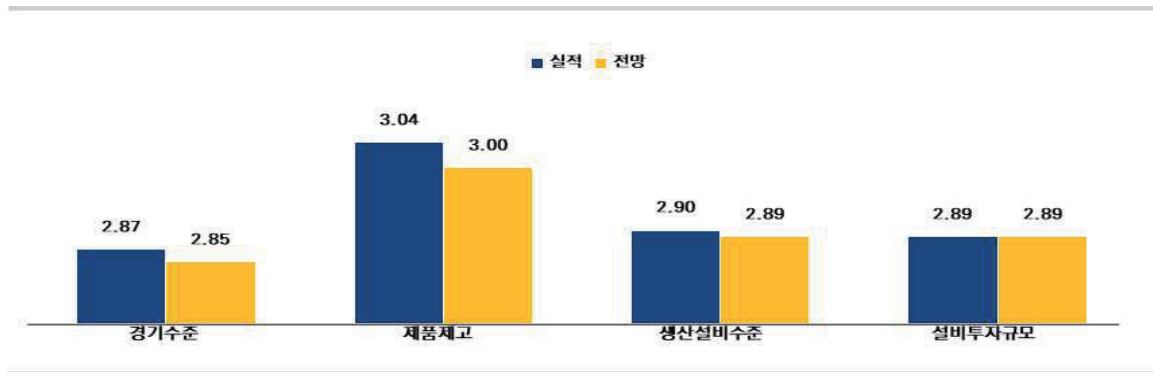
가. 경영환경

□ 경영환경에 대해 분석한 결과, 2022년 기준으로 제품 재고 실적이 5점 평균 3.04점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 생산 설비 수준, 설비 투자 규모 등의 순임

□ 2023년 경영환경에 대한 전망으로는 제품 재고가 5점 평균 3.00점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 생산 설비 수준 및 설비 투자 규모 등의 순임

|| 그림 217 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 359 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	경기 수준		제품 재고		생산 설비 수준		설비 투자 규모	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		238	2.87	2.85	3.04	3.00	2.90	2.89	2.89	2.89
규모	10-19인	106	2.90	2.96	3.17	3.13	2.94	3.02	2.92	3.02
	20-49인	92	2.82	2.67	2.96	2.87	2.87	2.76	2.87	2.76
	50-99인	18	3.00	2.80	3.00	2.80	3.00	2.80	3.00	2.80
	100-299인	22	2.78	3.11	2.78	3.11	2.78	2.89	2.78	2.89
권역	북부권	141	2.86	2.80	3.01	2.93	2.88	2.82	2.88	2.82
	서해안권	46	2.96	3.14	3.22	3.38	3.09	3.14	3.04	3.14
	금강권	51	2.80	2.72	2.96	2.88	2.80	2.84	2.80	2.84

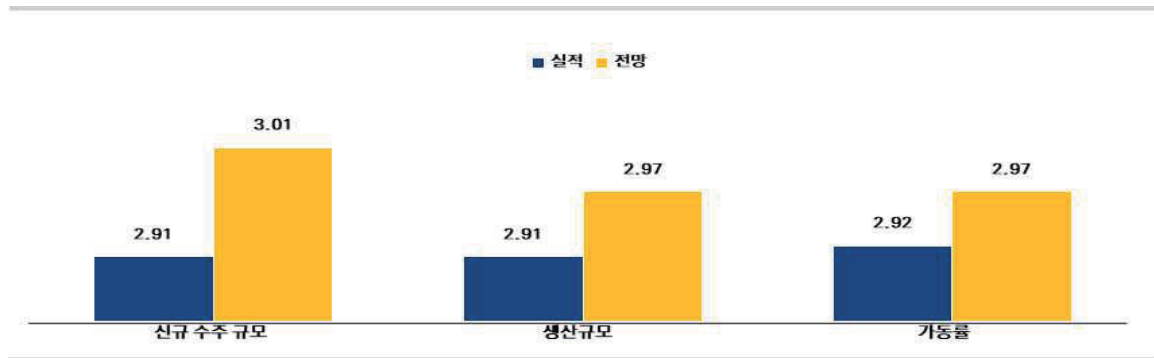
6. 변화방향 판단

가. 생산현황

- 2022년~2023년 생산현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 가동률이 5점 평균 2.92점으로 가장 높게 나타났으며, 생산 규모와 신규 수주 규모는 2.91점으로 나타남
- 2023년 생산현황에 대한 전망으로는 신규 수주 규모가 5점 평균 3.01점으로 가장 높았으며, 가동률과 신규 수주 규모는 2.97점으로 나타남

|| 그림 218 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 360 || 생산 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

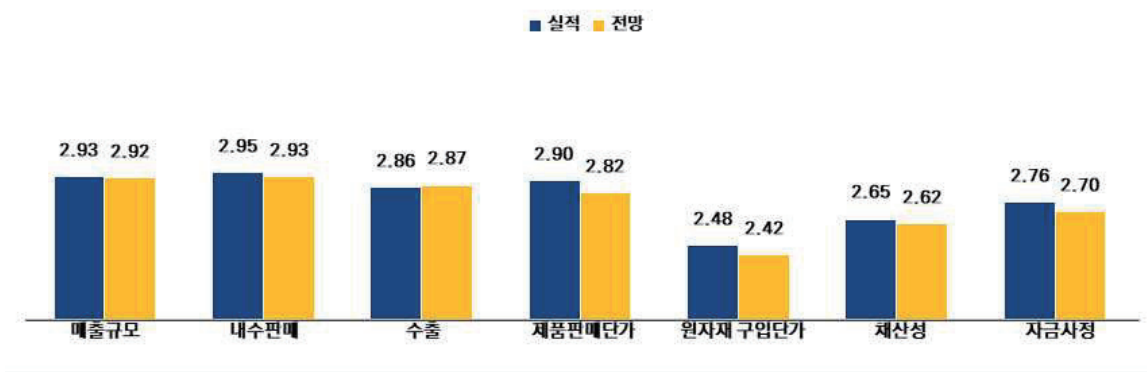
구 분		사례수	신규 수주 규모		생산규모		가동률	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		238	2.91	3.01	2.91	2.97	2.92	2.97
규모	10-19인	106	2.94	3.10	2.94	3.06	2.94	3.06
	20-49인	92	2.87	2.87	2.91	2.87	2.89	2.84
	50-99인	18	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	100-299인	22	2.89	3.22	2.67	3.00	2.89	3.00
권역	북부권	141	2.90	2.92	2.91	2.93	2.91	2.90
	서해안권	46	3.04	2.99	3.10	3.31	3.26	3.26
	금강권	51	2.84	2.80	2.80	2.97	2.89	2.89

나. 자금현황

- 2022년~2023년 자금 현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 내수판매가 5점 평균 2.95점으로 가장 높았으며 이후로 매출 규모, 제품판매단가 등의 순으로 나타남
- 2023년 자금 현황에 대한 전망으로는 내수판매가 5점 평균 2.93점으로 가장 높았으며, 이후로 매출 규모, 수출 등의 순으로 나타남

|| 그림 219 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 361 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	매출규모		내수판매		수출	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		238	2.93	2.92	2.95	2.93	2.86	2.87
규모	10-19인	106	3.00	3.08	3.04	3.10	2.71	3.00
	20-49인	92	2.84	2.76	2.84	2.76	2.95	2.60
	50-99인	18	3.00	2.80	3.00	2.80	3.00	3.00
	100-299인	22	2.89	3.00	2.89	3.00	2.86	3.29
권역	북부권	141	2.94	2.93	2.95	2.93	2.82	2.89
	서해안권	46	3.01	2.96	3.01	2.96	3.14	2.89
	금강권	51	2.84	2.89	2.88	2.93	2.76	2.78

표 362 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

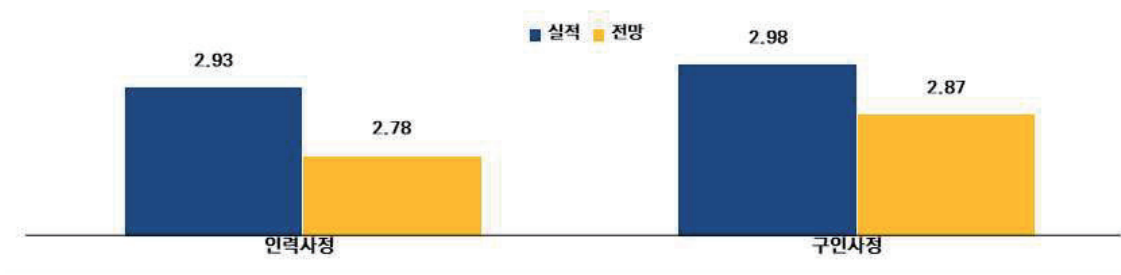
구 분		사례수	제품판매단가		원자재 구입단가		채산성		자금사정	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		238	2.90	2.82	2.48	2.42	2.65	2.62	2.76	2.70
규모	10-19인	106	2.90	2.90	2.52	2.42	2.63	2.69	2.79	2.79
	20-49인	92	2.93	2.71	2.40	2.36	2.64	2.49	2.67	2.51
	50-99인	18	3.00	2.80	2.80	2.60	2.80	2.60	3.00	2.80
	100-299인	22	2.67	2.89	2.33	2.56	2.67	2.89	2.78	3.00
권역	북부권	141	2.92	2.85	2.49	2.37	2.67	2.64	2.75	2.68
	서북부권	46	2.95	2.82	2.58	2.54	2.72	2.59	2.87	2.78
	중부권	51	2.80	2.73	2.36	2.45	2.56	2.61	2.68	2.69

다. 고용현황

- 2022년~2023년 고용현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 인력 사정은 5점 평균 2.9점, 구인 사정은 5점 평균 2.98점으로 나타남
- 2023년 고용현황에 대한 전망으로는 인력 사정은 5점 평균 2.78점, 구인 사정은 5점 평균 2.87점으로 나타남

|| 그림 220 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 363 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분	사례수	인력사정		구인 사정	
		2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체	238	2.93	2.78	2.98	2.87
규모	10-19인	106	3.04	2.98	3.02
	20-49인	92	2.82	2.53	2.93
	50-99인	18	2.80	2.60	2.80
	100-299인	22	3.00	3.00	3.11
권역	북부권	141	2.90	2.76	3.01
	서해안권	46	2.87	2.68	2.91
	금강권	51	3.08	2.92	2.96

7. 기타

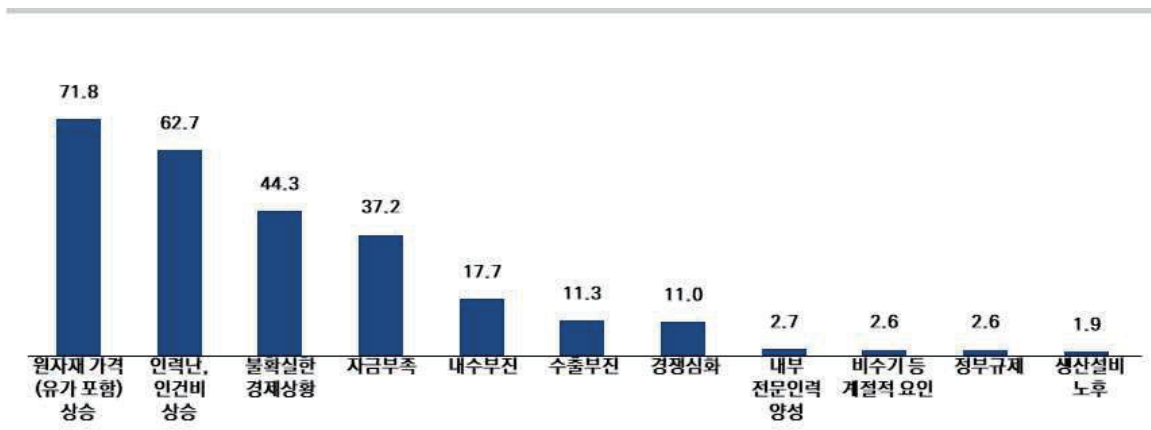
가. 경영 애로요인

□ 기업의 경영 애로요인 중 가장 주요한 요인을 조사한 결과, 원자재 가격(유가 포함) 상승이 71.8%로 가장 높았으며, 이후로 인력난·인건비 상승, 불확실한 경제 상황 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 원자재 가격 상승이 기업의 가장 주요한 경영 애로요인이라고 응답한 비율이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 221 || 경영 애로요인

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 364 || 경영 애로요인(1)

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	원자재 가격 (유가 포함) 상승	인력난· 인건비 상승	불확실한 경제 상황	자금 부족	내수 부진
전 체	238	71.8	62.7	44.3	37.2	17.7
규모	10~19인	106	67.3	50.0	40.4	11.5
	20~49인	92	84.4	75.6	44.4	24.4
	50~99인	18	40.0	80.0	80.0	-
	100~299인	22	66.7	55.6	33.3	33.3
권역	북부권	141	77.0	60.2	47.5	19.6
	서해안권	46	51.0	77.7	26.8	13.4
	금강권	51	76.1	56.0	51.1	16.0

|| 표 365 || 경영 애로요인(2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	수출부진	경쟁심화	내부 전문인력 양성	비수기 등 계절적 요인	정부규제	생산설비 노후
전 체		238	11.3	11.0	2.7	2.6	2.6	1.9
규모	10-19인	106	7.7	9.6	1.9	3.8	5.8	1.9
	20-49인	92	17.8	6.7	2.2	2.2	-	-
	50-99인	18	-	-	-	-	-	-
	100-299인	22	11.1	44.4	11.1			11.1
권역	북부권	141	13.3	13.8	4.6	1.4	1.4	3.2
	서해안권	46	9.0	4.5	-	-	4.5	-
	금강권	51	8.0	8.8	-	8.0	4.0	-

나. 일학습병행제

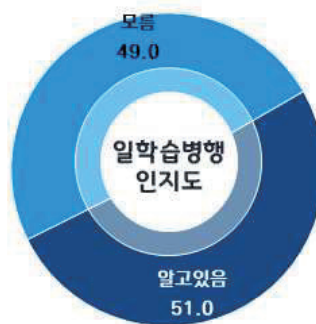
1) 일학습병행제 인지도

□ 일학습병행제에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다고 응답한 비율은 51.0%, 모른다는 비율은 49.0%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 222 || 일학습병행제 인지도

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 366 || 일학습병행제 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		238	51.0	49.0
규모	10~19인	106	50.0	50.0
	20~49인	92	53.3	46.7
	50~99인	18	40.0	60.0
	100~299인	22	55.6	44.4
권역	북부권	141	50.7	49.3
	서해안권	46	59.9	40.1
	금강권	51	44.1	55.9

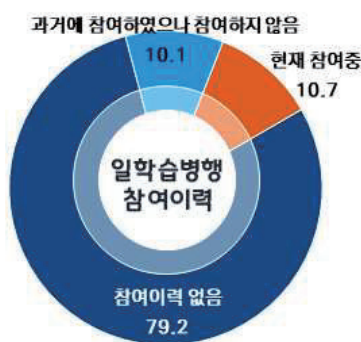
2) 일학습병행제 참여 이력

□ 일학습병행제 참여 이력을 조사한 결과, 참여 이력 없다는 응답이 79.2%로 가장 높았으며 현재 참여 중이라는 응답은 10.7%, 과거에는 참여하였으나 참여하지 않는다는 응답은 10.1%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제를 참여하고 있는 기업이 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 223 || 일학습병행제 참여 이력

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 121개 사, 단위: %]



|| 표 367 || 일학습병행제 참여 이력

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	현재 참여중	과거에 참여하였으나 참여하지 않음	참여이력 없음
전 체		121	10.7	10.1	79.2
규모	10-19인	53	11.5	11.5	76.9
	20-49인	49	4.2	12.5	83.3
	50-99인	7	-	-	100.0
	100-299인	12	40.0	-	60.0
권역	북부권	72	9.7	8.5	81.8
	서해안권	27	22.4	15.0	62.7
	금강권	22	-	9.1	90.9

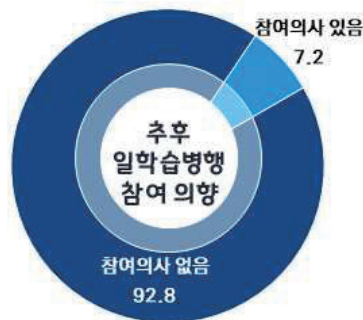
3) 일학습병행제 참여 의향

□ 일학습병행제를 다음에 참여할 의사가 있는지 확인한 결과, 참여 의사가 있다는 응답은 7.2%, 참여 의사가 없다는 응답은 92.8%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제를 다음에 참여할 의사가 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 224 || 일학습병행제 참여 의향

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 368 || 일학습병행제 참여 의향

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	참여의사 있음	참여의사 없음
전 체		238	7.2	92.8
규모	10~19인	106	9.6	90.4
	20~49인	92	2.2	97.8
	50~99인	18	-	100.0
	100~299인	22	22.2	77.8
권역	북부권	141	6.3	93.7
	서해안권	46	13.4	86.6
	금강권	51	4.0	96.0

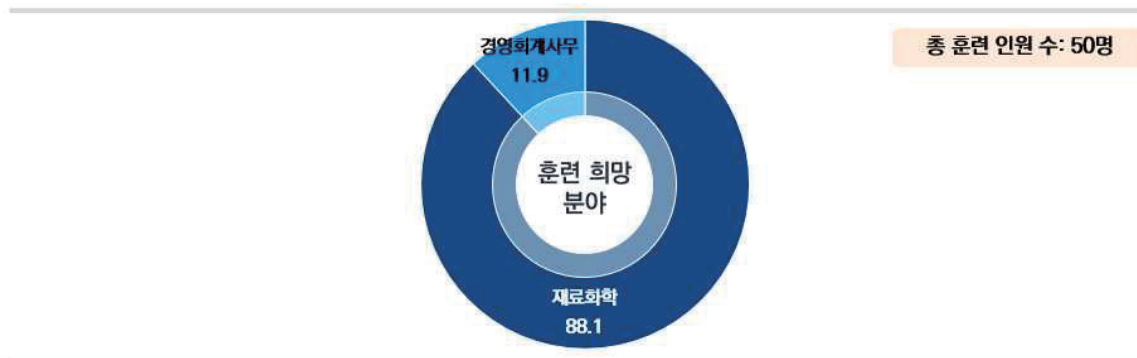
4) 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

□ 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로는 재료화학 분야가 88.1%로 가장 높았으며, 이후로 경영·회계·사무의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인과 100~299인, 권역은 서해안권과 금강권에서 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야로 재료화학이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 225 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[BASE : 일학습병행제 참여를 희망하는 17개 사, 단위: %]



|| 표 369 || 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	총참여인원수	재료화학	경영·회계·사무
전 체		17	50	88.1	11.9
규모	10~19인	10	31	100.0	-
	20~49인	2	2	-	100.0
	50~99인	-	-	-	-
	100~299인	5	17	100.0	-
권역	북부권	9	27	77.2	22.8
	서해안권	6	18	100.0	-
	금강권	2	4	100.0	-

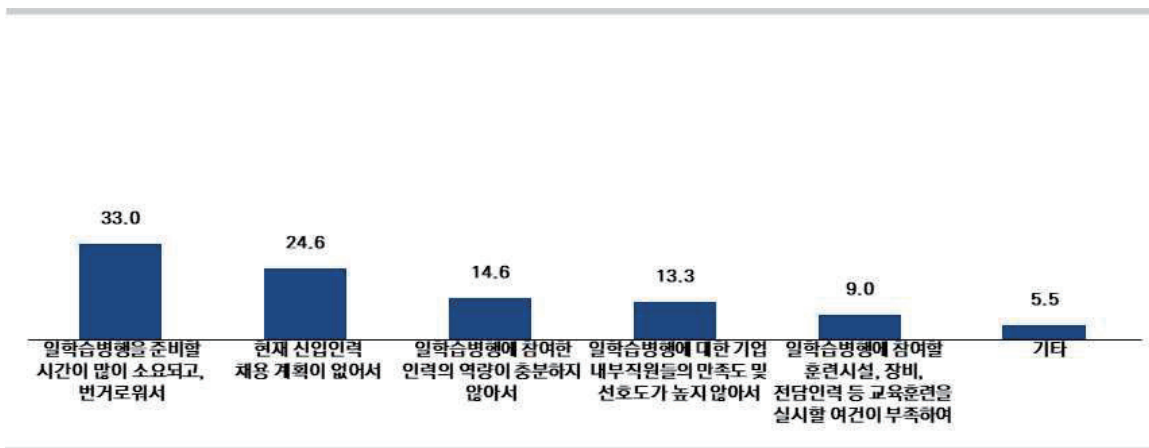
4) 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

□ 일학습병행제에 참여하지 않으려는 이유로는 일학습병행제를 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서라는 응답이 33.0%로 가장 높았으며, 이후로 현재 신입 인력 채용 계획이 없어서, 일학습병행제에 참여한 인력의 역량이 충분하지 않아서 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 일학습병행제를 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서 참여하지 않는다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 226 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[BASE : 일학습병행제 참여를 희망하지 않는 221개 사, 단위: %]



|| 표 370 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	일학습병행 시간이 많이 소요되고, 번거로움	현재 신입인력 채용 계획이 없음	일학습병행 참여인력의 역량이 충분하지 않음	내부직원들 만족도, 선호도가 높지 않음	훈련시설, 장비, 전담 인력 등 교육훈련 여건 부족	기타
전 체		221	33.0	24.6	14.6	13.3	9.0	5.5
규모	10-19인	96	25.5	21.3	23.4	19.1	4.3	6.4
	20-49인	90	36.4	29.5	6.8	6.8	13.6	6.8
	50-99인	18	60.0	-	20.0	-	20.0	-
	100-299인	17	28.6	42.9	-	28.6	-	-
권역	북부권	132	31.9	23.4	9.2	15.7	12.0	7.7
	서해안권	40	42.4	16.5	24.6	6.2	5.2	5.2
	금강권	49	28.2	34.2	20.9	12.5	4.2	-

다. 여성새로일하기센터

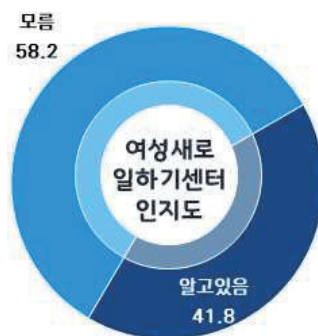
1) 여성새로일하기센터 인지도

□ 여성새로일하기센터에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 41.8%, 모른다는 응답은 58.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 서해안권에서 여성새로일하기센터에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 227 || 여성새로일하기센터 인지도

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 371 || 여성새로일하기센터 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		238	41.8	58.2
규모	10~19인	106	50.0	50.0
	20~49인	92	40.0	60.0
	50~99인	18	-	100.0
	100~299인	22	44.4	55.6
권역	북부권	141	39.5	60.5
	서해안권	46	46.5	53.5
	금강권	51	44.1	55.9

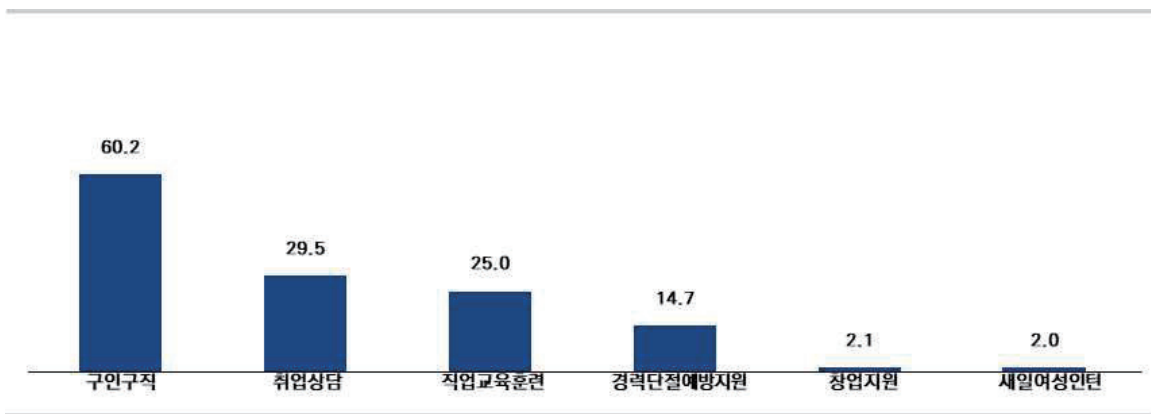
2) 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

□ 여성새로일하기센터의 프로그램 중 알고 있는 것을 조사한 결과, 구인 구직이 60.2%로 가장 많았으며, 이후로 취업 상담, 직업교육훈련 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 서해안권에서 여성새로일하기센터 프로그램 중 구인 구직에 대해서 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 228 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 여성새로일하기센터를 알고 있는 57개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 372 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[단위 : 개 사, %(중복응답)]

구 분		사례수	구인구직	취업상담	직업 교육훈련	경력단절 예방지원	창업지원	새일여성 인턴
전 체		100	60.2	29.5	25.0	14.7	2.1	2.0
규모	10~19인	53	65.4	30.8	26.9	15.4	-	3.8
	20~49인	37	55.6	22.2	22.2	11.1	5.6	-
	50~99인	-	-	-	-	-	-	-
	100~299인	10	50.0	50.0	25.0	25.0	-	-
권역	북부권	56	51.1	29.9	29.9	14.6	-	3.6
	서해안권	21	90.4	21.1	9.6	21.1	-	-
	금강권	22	54.6	36.4	27.2	9.1	9.1	-

라. 가족 친화 인증

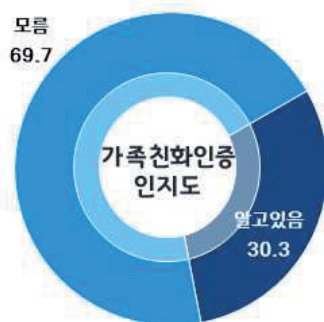
1) 가족 친화 인증 인지도

□ 가족 친화 인증에 대해 알고 있는지 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 30.0%, 모른다는 응답은 69.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 가족 친화 인증에 대해 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 229 || 가족친화인증 인지도

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 373 || 가족친화인증 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		238	30.3	69.7
규모	10~19인	106	32.7	67.3
	20~49인	92	28.9	71.1
	50~99인	18	20.0	80.0
	100~299인	22	33.3	66.7
권역	북부권	141	27.7	72.3
	서해안권	46	41.1	58.9
	금강권	51	28.0	72.0

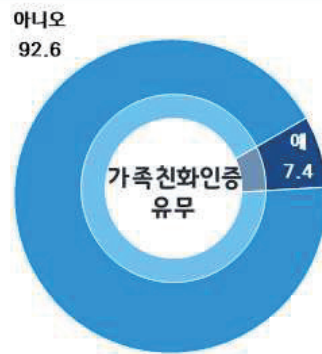
2) 가족 친화 인증 유무

□ 가족 친화 인증이 있는지에 대해 조사한 결과, 있다는 응답은 7.4%, 없다는 응답은 92.6%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 가족 친화 인증이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 230 || 가족친화인증 유무

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 374 || 가족친화인증 유무

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(있음)	아니오(없음)
전 체		238	7.4	92.6
규모	10~19인	106	5.8	94.2
	20~49인	92	4.4	95.6
	50~99인	18	-	100.0
	100~299인	22	33.3	66.7
권역	북부권	141	7.8	92.2
	서해안권	46	9.8	90.2
	금강권	51	4.0	96.0

3) 가족 친화 인증 만족도

□ 가족 친화 인증에 참여한 사업체 18개 사에 대해 만족도를 조사한 결과, 모두 만족하는 것으로 나타남

|| 그림 231 || 가족친화인증 만족도

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 가족 친화 인증이 있는 18개 사, 단위: %]



|| 표 375 || 가족친화인증 만족도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(만족)	아니오(불만족)
전 체		18	100.0	0.0
규모	10~19인	6	100.0	-
	20~49인	4	100.0	-
	50~99인	0	-	-
	100~299인	7	100.0	-
권역	북부권	11	100.0	-
	서해안권	4	100.0	-
	금강권	2	100.0	-

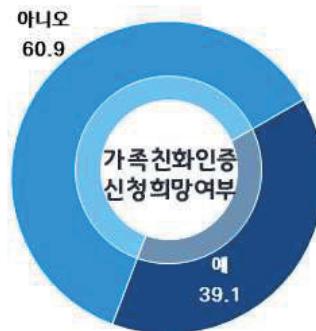
4) 가족 친화 인증 신청 희망 여부

□ 이후 가족 친화 인증에 대해 신청을 희망하는지 조사한 결과, 신청한다는 응답이 39.1%, 신청하지 않는다는 응답은 60.9%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 가족 친화 인증 신청을 희망한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남
- 신청을 원하지 않는 이유로는 중장년 등의 고령층이나 외국인근로자가 많아 해당되지 않거나, 인력난으로 여건상 어려움, 업무 특성상 필요하지 않다는 응답이 있음

|| 그림 232 || 가족친화인증 신청희망여부

[BASE : 가족친화인증이 없는 220개 사, 단위: %]



|| 표 376 || 가족친화인증 신청희망여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(신청)	아니오(미신청)
전 체		220	39.1	60.9
규모	10~19인	100	30.6	69.4
	20~49인	88	37.2	62.8
	50~99인	18	60.0	40.0
	100~299인	15	83.3	16.7
권역	북부권	130	36.2	63.8
	서해안권	41	35.7	64.3
	금강권	49	49.9	50.1

마. 경력 단절 예방 및 재취업제도

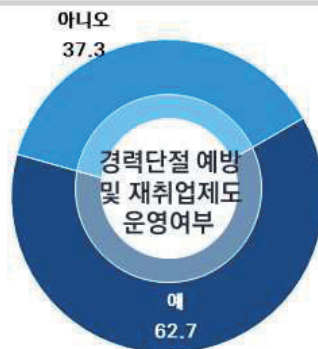
1) 경력 단절 예방 및 재취업 제도 운영 여부

□ 경력 단절 예방 및 재취업 지원 제도를 운영하고 있는지 조사한 결과, 운영하고 있다는 응답이 62.7%, 운영하지 않는다는 응답은 37.3%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 경력 단절 예방 및 재취업 지원 제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 233 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 377 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(운영)	아니오(미운영)
전 체		238	62.7	37.3
규모	10~19인	106	50.0	50.0
	20~49인	92	68.9	31.1
	50~99인	18	60.0	40.0
	100~299인	22	100.0	-
권역	북부권	141	65.7	34.3
	서해안권	46	60.8	39.2
	금강권	51	55.9	44.1

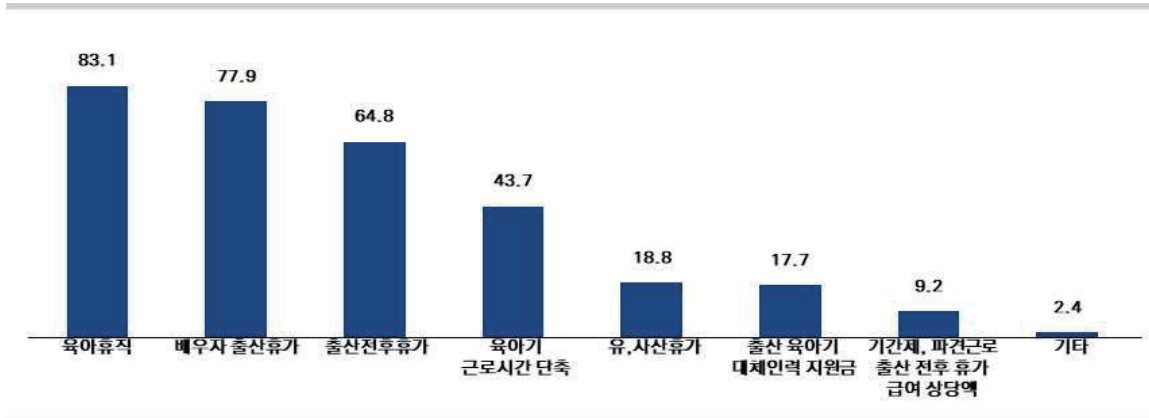
2) 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업

□ 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원제도를 조사한 결과, 육아휴직이 83.1%로 가장 높았으며, 이후 배우자 출산휴가, 출산 전후 휴가, 육아기 근로 시간 단축 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권에서 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업으로 육아휴직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 234 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[BASE : 경력단절 예방 및 재취업제도를 운영 중인 149개 사, 단위: %(복수응답)]



|| 표 378 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[단위 : 개 사, %(복수응답)]

구 분		사례수	육아휴직	배우자 출산휴가	출산전후 휴가	육아기 근로시간 단축	유·사산 휴가	출산 육아기 대체인력 지원금	기간제, 파견 근로자 출산전후 휴가급여 상당액	기타
전 체		149	83.1	77.9	64.8	43.7	18.8	17.7	9.2	2.4
규모	10-19인	53	80.8	69.2	57.7	34.6	19.2	7.7	3.8	-
	20-49인	63	93.5	87.1	67.7	35.5	12.9	16.1	3.2	-
	50-99인	11	66.7	66.7	33.3	66.7	66.7	66.7	66.7	33.3
	100-299인	22	66.7	77.8	88.9	77.8	11.1	22.2	11.1	-
권역	북부권	93	92.5	77.7	68.1	38.6	17.1	15.3	8.7	3.9
	서해안권	28	76.5	77.9	76.5	39.7	16.2	16.2	-	-
	금강권	28	58.7	78.5	42.7	64.2	27.0	27.0	19.8	-

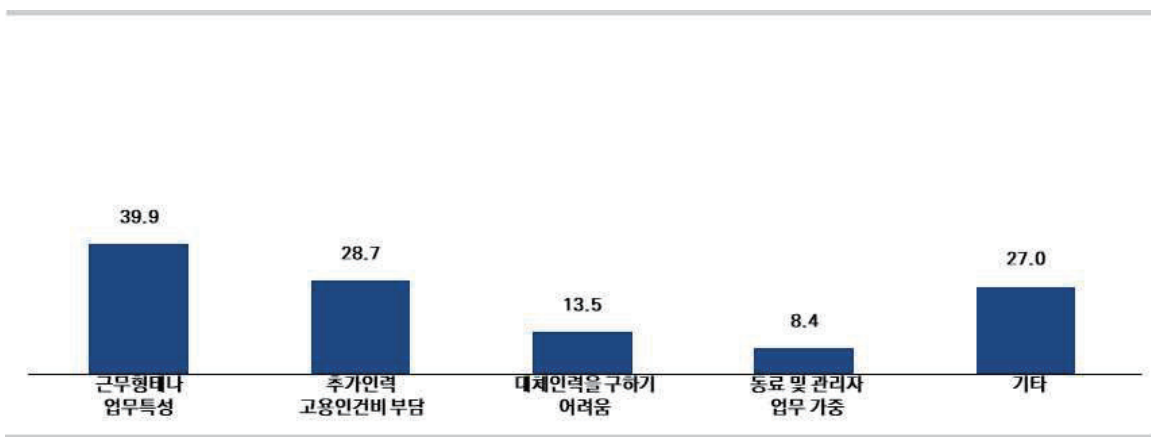
3) 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

□ 경력단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로는 근무 형태나 업무 특성 때문이라는 응답이 39.9%로 가장 높았으며, 이후로 추가인력 고용 인건비 부담, 대체인력을 구하기 어려워서 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 서해안권에서 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로 근무 형태나 업무 특성 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 235 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 중 경력단절예방·재취업 사업을 운영하지 않는 91개 사, 단위: %]



|| 표 379 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	근무 형태나 업무특성	추가인력 고용 인건비 부담	대체인력 구하기 어려움	동료 및 관리자 업무 가중	기타
전 체		91	39.9	28.7	13.5	8.4	27.0
규모	10-19인	53	42.3	23.1	11.5	7.7	26.9
	20-49인	31	33.3	33.3	20.0	-	33.3
	50-99인	7	50.0	50.0	-	50.0	-
	100-299인	-	-	-	-	-	-
권역	북부권	51	40.4	31.3	12.1	11.2	32.3
	서해안권	18	54.4	22.8	22.8	11.4	-
	금강권	22	27.3	27.3	9.1	-	36.3

바. 외국인 근로자

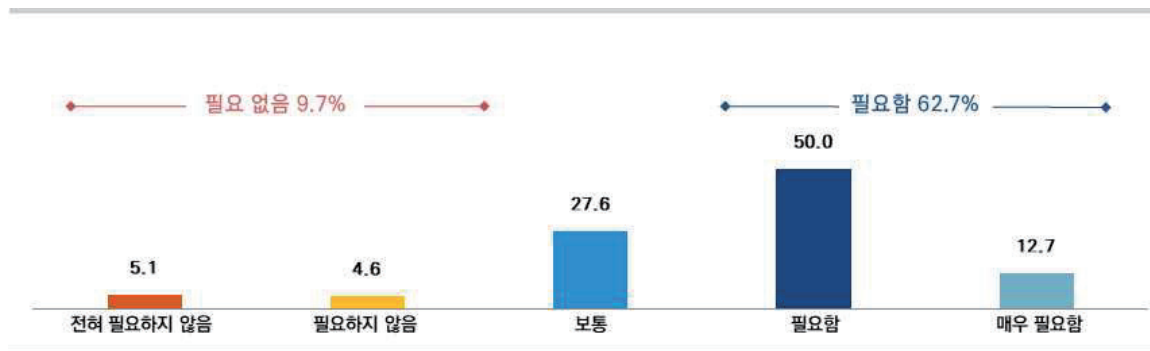
1) 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

□ 외국인 근로자를 채용할 경우 정부·지자체의 지원이 필요한지에 대해 조사한 결과, 필요하다(필요함 + 매우 필요함)는 응답이 62.7%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면 규모는 10~19인, 권역은 금강권에서 외국인 근로자 채용 시 정부와 지자체의 지원이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 236 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 380 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[단위 : 개 사, %, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		238	5.1	4.6	27.6	50.0	12.7	3.60
규모	10-19인	106	5.8	3.8	19.2	55.8	15.4	3.71
	20-49인	92	0.0	2.2	40.0	46.7	11.1	3.67
	50-99인	18	20.0	0.0	20.0	40.0	20.0	3.40
	100-299인	22	11.1	22.2	22.2	44.4	0.0	3.00
권역	북부권	141	5.4	4.6	26.3	56.5	7.2	3.55
	서해안권	46	9.8	9.8	31.1	35.8	13.4	3.33
	금강권	51	0.0	0.0	28.0	44.9	27.1	3.99

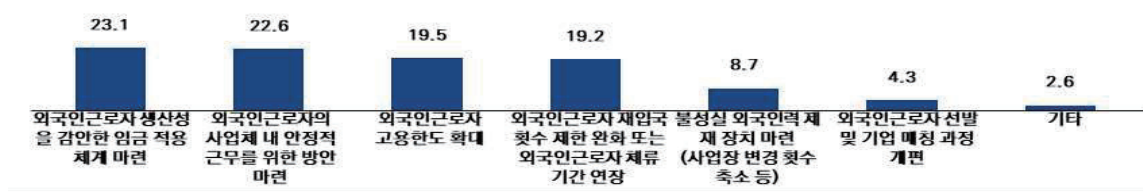
2) 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

□ 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항을 조사한 결과, 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련이 23.1%로 가장 높았고, 이후로 외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 237 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 381 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항(1)

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	외국인근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인근로자 고용확대	외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화 또는 외국인근로자 체류기간 연장
전 체	238	23.1	22.6	19.5	19.2
규모	10~19인	106	15.4	23.1	17.3
	20~49인	92	28.9	20.0	17.8
	50~99인	18	40.0	20.0	20.0
	100~299인	22	22.2	33.3	33.3
권역	북부권	141	25.6	26.2	22.2
	서해안권	46	23.3	18.8	9.0
	금강권	51	16.0	16.0	19.9

|| 표 382 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항(2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	불성실 외국인력 제재 장치 마련사업장 변경 횟수 축소 등	외국인근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	기타
전 체		238	8.7	4.3	2.6
규모	10-19인	106	17.3	3.8	5.8
	20-49인	92	-	6.7	-
	50-99인	18	-	-	-
	100-299인	22	11.1	-	-
권역	북부권	141	8.6	1.4	-
	서해안권	46	14.3	4.5	8.9
	금강권	51	4.0	12.0	4.0

사. 인력양성 정책

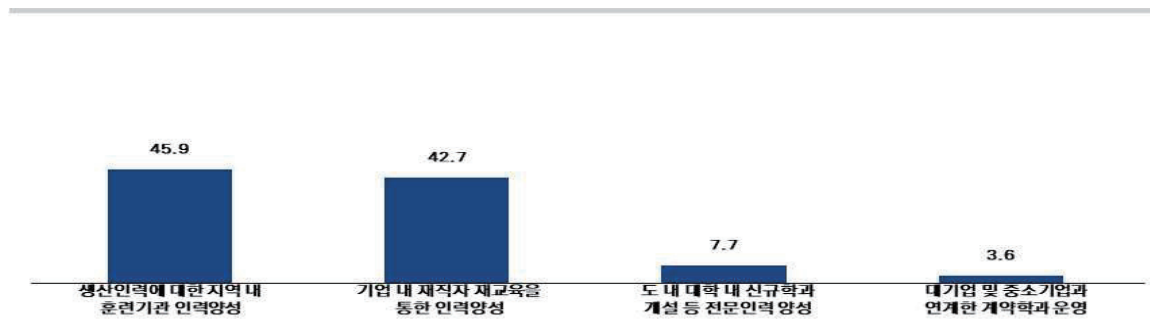
1) 인력양성을 위해 효과적인 방식

□ 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식을 조사한 결과, 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이 45.9%로 가장 많았고, 이후로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 사해인권에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 238 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 383 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영
전 체		238	45.9	42.7	7.7	3.6
규모	10-19인	106	50.0	42.3	5.8	1.9
	20-49인	92	46.7	35.6	13.3	4.4
	50-99인	18	20.0	80.0	-	-
	100-299인	22	44.4	44.4	-	11.1
권역	북부권	141	42.4	41.4	11.6	4.6
	서해안권	46	58.9	36.7	-	4.5
	금강권	51	44.1	51.9	4.0	-

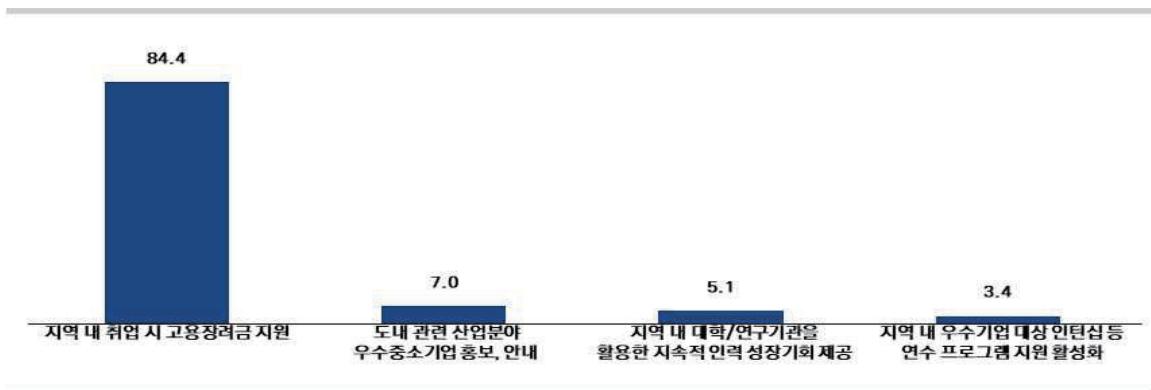
2) 도내 우수 인재 확보를 위해 효과적인 방안

□ 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로는 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 84.4%로 가장 높았으며 이후로 도내 관련 산업분야 우수 중소기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 239 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 384 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공	지역 내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화
전 체		238	84.4	7.0	5.1	3.4
규모	10-19인	106	80.8	5.8	7.7	5.8
	20-49인	92	84.4	8.9	4.4	2.2
	50-99인	18	100.0	-	-	-
	100-299인	22	88.9	11.1	-	-
권역	북부권	141	88.5	5.8	4.3	1.4
	서해안권	46	81.2	5.4	4.5	8.9
	금강권	51	76.0	12.0	8.0	4.0

8. 산업별 문항

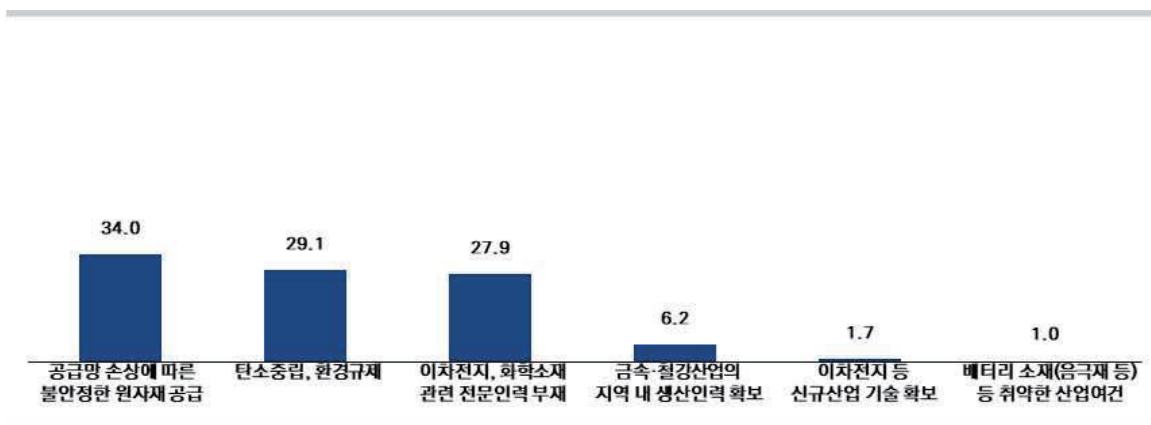
가. 첨단화학소재 산업 관련 이슈

□ 첨단화학소재 산업과 관련하여 가장 큰 이슈를 조사한 결과, 공급망 손상에 따른 원자재가 상승이 34.0%로 가장 높았으며, 이후 탄소중립, 환경규제 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 북부권에서 첨단화학소재 산업의 가장 큰 이슈로 공급망 손상에 따른 원자재가 상승이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 240 || 첨단화학소재 산업 관련 이슈

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 385 || 첨단화학소재 산업 관련 이슈

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	공급망 손상에 따른 원자재가 상승	탄소중립, 환경규제	첨단화학 소재 관련 전문인력 부재	화학산업의 지역 내 생산인력 확보	이차전지 등 신규산업 기술 확보	배터리 소재(음극재)등 취약한 산업 여건
전 체		238	34.0	29.1	27.9	6.2	1.7	1.0
규모	10-19인	106	34.6	25.0	28.8	7.7	3.8	-
	20-49인	92	31.1	40.0	24.4	4.4	-	-
	50-99인	18	60.0	20.0	20.0	-	-	-
	100-299인	22	22.2	11.1	44.4	11.1	-	11.1
권역	북부권	141	31.6	27.4	32.0	4.3	2.9	1.7
	서해안권	46	22.4	44.6	18.8	14.3	-	-
	금강권	51	51.1	20.0	24.8	4.0	-	-

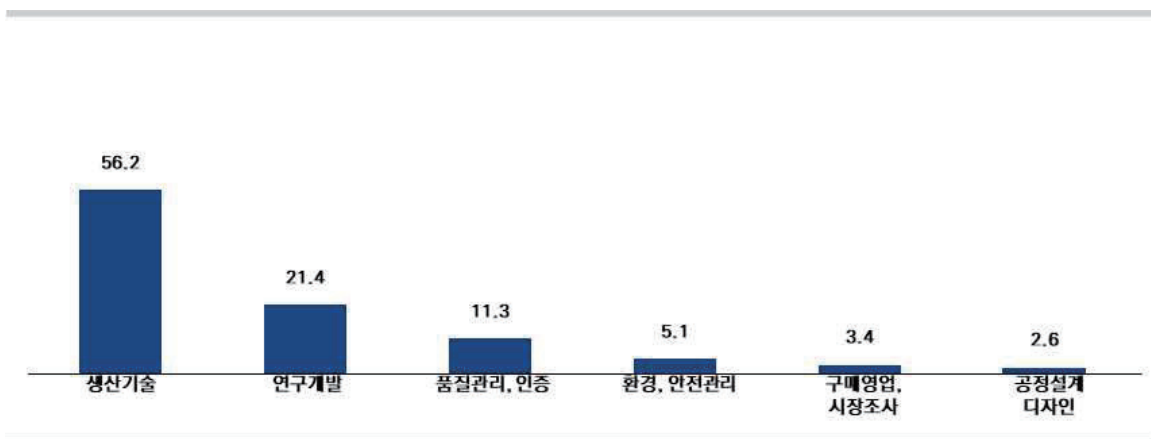
나. 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

□ 첨단화학소재 산업의 지역 내 인력이 가장 부족한 생산분야로는 생산기술이 56.2%로 가장 높았으며, 이후로 연구개발, 품질관리·인증 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 생산분야 중 생산 기술분야에서 지역 내 인력이 가장 부족하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 241 || 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

[BASE : 충남지역 첨단화학소재 산업 사업체 238개 사, 단위: %]



|| 표 386 || 첨단화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 가장 부족한 부분

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기술	연구개발	품질관리, 인증	환경, 안전관리	구매영업, 시장조사	공정설계 디자인
전 체		238	56.2	21.4	11.3	5.1	3.4	2.6
규모	10-19인	106	51.9	19.2	17.3	5.8	1.9	3.8
	20-49인	92	57.8	20.0	6.7	6.7	6.7	2.2
	50-99인	18	60.0	40.0	-	-	-	-
	100-299인	22	66.7	22.2	11.1	-	-	-
권역	북부권	141	59.1	20.4	11.8	4.3	2.9	1.4
	서해안권	46	64.2	22.4	-	8.9	-	4.5
	금강권	51	40.9	23.1	20.0	4.0	8.0	4.0

5.3 종합 결과

1. 분석결과 종합

- 첨단화학소재 산업은 2000년 대 이후 자동차, 반도체, 디스플레이 등 산업이 복잡하고 고도화되면서 단순히 기존 소재 차원을 넘어선 산업경쟁력 강화를 위한 핵심산업 요소로 중요성이 높아지고 있음
 - 모빌리티, 이차전지 등 미래사회 대응을 위한 핵심기술로 첨단화학소재 연구 및 기업의 산업분야가 확장되고 있음
- 최근 충남에서도 지역 내 LG화학, 롯데케미칼, SK이노베이션 등 주요 화학 관련 대기업의 신규 투자가 확대되면서 지역 내 고성장이 예상되는 산업임
- 첨단화학소재 산업의 성장성에도 불구하고, 화학분야의 산업기술인력의 부족률은 3.4%로 전 산업(2.2%) 및 제조업(2.3%) 대비 높은 수준을 보이고 있음(2021년 기준)
 - 2012년 10년 전과 비교하여 부족률은 다소 낮아진 것으로 나타났으나 전체 산업 대비 지속적으로 높은 수준임
 - 학력수준별로 보면, 전문학사 및 석사 수준 인력의 부족률이 5% 이상으로 나타나 기초 기술생산직, 연구개발직 인력의 부족이 상대적으로 높아 인력양성이 필요한 부분으로 나타남
- 이러한 인력 부족 및 산업의 중요성에 따라 정부 차원의 정밀화학소재 연구개발·인력지원 강화 사업을 추진하고 있으나 산업계가 필요로 하는 맞춤형 인력 공급은 부족한 상황임
- 심층조사 결과에 따르면 현재 기업의 수요가 가장 많은 직무는 생산기능직이나, 실질적으로 지역 내 능력을 갖춘 전문인력이 부족하거나, 인건비 부담으로 인해 필요인력을 충분히 채용하지 못하고 있는 것으로 나타남
 - 뿐만 아니라 탄소중립, 친환경 등 산업환경 변화에 따른 신규 사업을 추진할 연구인력 및 생산인력을 요구하고 있으나, 실질적으로 충남 내 첨단 화학소재 관련 교육훈련을 하고 있는 전문인력 양성을 위한 기관이 충분하지 않은 상황임

- 따라서 첨단화학소재 산업의 인력은 향후 10년 간 연평균 4.5% 이상의 인력 수요가 증가할 것으로 예상하고 있으며, 심층조사 결과 2023년 생산 전망을 전년 대비 긍정적으로 평가하고 있음
- 계층별 채용 수요로는 외국인이 30.2%로 가장 많은 업체에서 채용 의향이 있었으며, 이후 직업계고, 중장년, 여성 등의 순으로 나타나며, 채용 의사 없음은 33.6%로 나타남
 - 채용 최대 인원수를 조사한 결과, 외국인이 최대 61명으로 가장 많이 채용할 수 있는 것으로 나타나며, 이후 여성 57명, 중장년 43명, 직업계고 33명 등의 순으로 나타남

|| 표 387 || 첨단화학소재 산업 계층별 채용

(단위 : 명, %)

구 분	중장년	외국인	직업계고	여성	장애인	채용의사 없음
수요 정도	14.3	30.2	21.9	11.6	-	33.6
최대 채용인원(합)	43	61	33	57	-	-

- 첨단화학소재 관련 지역 내 인력이 가장 필요한 분야로 생산기술(56.2%), 연구개발(21.4%) 등의 순으로 나타났으며 도 내 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성을 통한 공급을 요구하고 있음
 - 생산직의 경우 첨단화학소재 산업 전반에 대한 이해에 대한 교육 수요가 생산기능직에서 가장 높게 나타나 향후 산업 성장에 맞춘 교육훈련이 필요할 것임
 - 연구개발직은 화학물질 검사·평가, 화학제품 연구개발에 대한 훈련 수요가 상대적으로 높게 나타나 직무능력향상을 위한 훈련개발을 검토함
- 첨단화학소재 기업은 대기업의 경우에도 지방에 소재하고 있어 우수한 인재 확보가 매우 어려움. 이에 지역 내 대학, 훈련기관과 연계 인력양성 뿐 아니라 지역 외 이탈을 최소화할 수 있는 정책적 지원도 필요한 상황임
 - 이에 따라, 현재 충청남도에서는 충남형 계약학과로 주력산업 연계 도내학과를 지원하고 있는데, 인재가 타 지역으로 유출되지 않도록 취업 이후의 정책연계 등을 통해 중소기업의 경쟁력을 제고할 수 있을 것으로 보임

부록

설문지

통계법 33조에 의거 응답하신 내용 중 비밀에 속하는 사항은 보호받습니다. [통계법 제33조(비밀의 보호)] ①통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. ②통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

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

2023년 충남지역 인력 · 교육 수요 및 고용 · 산업동향 조사

안녕하십니까?

충남지역인적자원개발위원회(설치기관: (재)충청남도일자리경제진흥원)에서는 충남지역 산업에 필요한 인력 및 교육 훈련 수요를 파악하고 최근 경기에 대한 분석을 위해 본 조사를 시행합니다.

본 조사는 교육 훈련기관에서 지역과 산업에서 요구하는 구직자 양성 및 재직자 향상 과정을 통해 중소기업의 인력난 해소와 지역 산업의 경쟁력 강화를 목적으로 합니다.

본 조사표는 통계법 제33조(비밀의 보호), 제34조(통계종사자 등의 의무)에 따라 개별 기업의 비밀이 철저히 보호되며 통계자료 목적 이외에는 사용되지 않습니다. 또한 조사 이후 보다 구체적인 직업훈련수요를 파악하기 위하여 추가적인 연락이 있을 수도 있사오니 양해해 주시기 바랍니다.

귀사의 응답은 귀중한 자료가 되오니 바쁘시더라도 잠시 시간을 내시어 적극적인 협조와 정확한 작성을 부탁드립니다. 감사합니다.

○ 문의처 : 충남지역인적자원개발위원회 이 창 행 주임연구원 (전화 : 041-330-4923, 팩스 : 041-337-4990, 이메일 : haeng@cepa.or.kr)

○ 조사기관 : (주)아테나컴퍼니 박지은 연구원 (전화 : 031-707-7061, 팩스 : 031-707-7062, 이메일 : pjn@athenacompany.co.kr)

I 응답자 정보

작 성 자 명	부	서	적	위
연 락 처 (H . P .) *	이		메	일

II 일반현황

사 업 체 명	대 표 자 명	사 업 자 등 록 번 호	대 표 자 수 ¹⁾	명 (2023년 8월 말 기준)
주 소	()			
업 종 ²⁾	① 디스플레이·반도체산업 ③ 스마트휴먼 바이오산업 ⑤ 첨단 금속소재·철강 산업		② 모빌리티 산업 ④ 이차전지·첨단 화학소재 산업 ⑥ 석탄에너지산업	
대 표 제 품 군				
대 기 업 과 협 력 관 계	① 1차 협력사 ② 2차 협력사 ③ 3차 이상 협력사 ④ 대기업과 거래관계 없음			
거 래 하 고 있 는 대 기 업 명				(위의 ① ~ ③ 응답자)

¹⁾상시근로자수: 고용계약 기간이 1년 이상인 임금근로자 또는 고용계약 기간이 정해지지 않고 정규직원으로 일하는 자 (일용직, 임시직 제외, **외국인 근로자 포함**)

III 인력 및 채용 현황

3-1. 직무 및 근속년수별 인력 현황 (2023년 8월 말 기준)

구분 *소계	합계	여성		사무관리직 ¹⁾	연구개발직 ²⁾	생산기능직 ³⁾	영업판매직 ⁴⁾	기타
3년 미만								
3년 이상 ~ 5년 미만								
5년 이상 ~ 10년 미만								
10년 이상 ~ 15년 미만								
15년 이상								

* 소계: 일반 정보의 **상시근로자 수**와 일치 필요

(한국노동연구원 직무별 정의)

¹⁾사무관리직: 경영지원 및 행정서비스, 기타 사무적 업무 등 주로 책상에서 문서를 다룸

²⁾연구개발직: 연구개발을 직접 수행하는 사람들로 기업의 연구소나 생산현장 또는 공공기관 연구소 등에서 기술 및 제품을 개발 설계하거나 연구개발을 위한 시험, 분석, 등의 업무를 수행함

³⁾생산기능직: 공장, 작업장 등에서 수작업이나 기계 조작 등을 통해 물품을 만들고 재료를 운반하거나 제품 설치나 정비 등 유지·보수 업무를 수행함

⁴⁾영업판매직: 상점이나 공공장소 또는 전화나 인터넷 등을 이용하여 상품품질이나 기능 등의 홍보, 판매, 요금 정산 등을 수행함

3-2. 직무별 채용 현황

구분	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타	합계
2022년 수요조사 시 응답한 2023년 채용계획인원	응답값제시	응답값제시	응답값제시	응답값제시	응답값제시	응답값제시
2023년 구인인원 (구인활동을 통해 채용하려던 인원)	명	명	명	명	명	명
2023년 상반기 실제 채용인원	명	명	명	명	명	명
직업계고 졸업자 출신	명	명	명	명	명	명
여성	명	명	명	명	명	명
장애인	명	명	명	명	명	명
중장년(50세 이상)	명	명	명	명	명	명
외국인노동자	명	명	명	명	명	명

3-2-1. (2023년 채용계획인원 대비 2023년 구인인원이 감소한 경우) 전년도 응답한 채용예정인력 대비 올해 구인인원이

감소한 이유는 무엇입니까? 아래 항목 중 주된 이유 2가지를 각각 응답하여 주시기 바랍니다.

기업 외부환경적 요인 : 1순위 () , 2순위 ()

기업 내부적 요인 : 1순위 () , 2순위 ()

기업 외부 환경적 요인	① 코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화 ③ 과도한 기업규제(노조법 등)로 인한 경영 어려움 발생 ⑤ 기타 ()	② 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족 ④ 최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중
기업 내부적 요인	⑥ 일부 사업 축소로 인한 기존 인력 활용 ⑧ 사업변경 등으로 기존 채용계획이 하반기(또는 내년)(으)로 변경 ⑨ 기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체 ⑩ 기타 ()	⑦ 경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소

3-2-2. (2023년 채용계획인원 대비 실제 채용인원이 감소하거나 할 예정인 경우) 귀사가 채용계획이던 인원을 모두 채용하지 못한 이유는 무엇입니까?

- ① 직무수행을 위한 학력·자격을 갖춘 인력이 없음
- ② 현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음
- ③ 구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음
- ④ 임금조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서
- ⑤ 근무조건(교대 근무 등)이나 근로환경이 열악해서
- ⑥ 사업체의 지리적 조건이 좋지 않아서
- ⑦ 구직자에 대한 정보제공이 부족해서
- ⑧ 기타 ()

3-2-3. (2023년 채용계획인원 대비 실제 채용인원이 증가하거나 할 예정인 경우) 구인인원 대비 인원이 더 충원된 이유는 무엇입니까?

3-3. 귀사의 채용은 주로 어떤 경로를 통해 이루어집니까?

- ① 공공 직업소개(알선)기관
 ② 민간 직업소개(알선)기관
 ③ 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)
- ④ 학교, 학원, 훈련기관 등의 추천
 ⑤ 친척, 친구, 동료의 추천
 ⑥ 기타()

IV 직원 채용수요

4-1. 귀사의 향후 직원 채용수요(2023년)는 어떠합니까?

직무구분	‘23년 하반기 채용예정인원(명)	직무능력 수준 ¹⁾	채용예정시기	요구 역량 (NCS)
사무관리직			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 (월) 부수응답 가능
연구개발직			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 (월)
생산기능직			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 (월)
영업판매직			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 (월)
기 타			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	② 2023년 4분기 (월)

1) 직무능력수준

내용		
구분	학력	경력
①	-	-
②	고졸	1년 미만
③	전문대	1-3년
④	대졸, 석사	4년 이상

4-1-1. 앞서 말한 하신 채용계회(4-1) 중 다임의 계 증의 채 용인 최대 열매나 가응하십니까? (복수응답 가능)

- | | | |
|-----------------|----------------|----------------|
| ① 직업체고 (평) | ② 중장년 (평) | ③ 장애인 (평) |
| ④ 여성 (평) | ⑤ 외국인 (평) | ⑥ 채워지지 않은 |

4-1-2. 귀사가 생각하시기에 신임인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직종과 분야에 대한 관심과 노력을 기울이시겠습니까?

직무분야		가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)
① 사무관리직	② 연구개발직	③ 생산기능직
	④ 영업판매직	⑤ 기타 ()

4-1에 응답한 직무별 NCS 중 1개 응답

[illegible]

- (1) 이음
이음
이음
이음
이음
- (2) 이음
이음
이음
이음
이음

4-1-3-1. 향화채영의 향이 강하다면, 그 이유是什么呢?

- ① 별도의 교육훈련을 실시하지 않더라도 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용할 수 있으므로
- ② 인력이 필요한 시기와 교육훈련기관에서 인력이 배출되는 시기와 맞지 않음
- ③ 채용 후 현장훈련(ONT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로
- ④ 업무상 교육훈련이 필요 없어서
- ⑤ 기타()

V

재직자 교육 훈련 수요

- ☞ 교육훈련이란 재직자(비정규직 포함)를 대상으로 한 사내 또는 사외에서 집체식으로 이뤄지는 것을 대상으로 합니다. 단 고용보험 직업능력개발사업의 환급 여부와 무관하게 모두 포함하되, 근로자 개별적으로 이뤄지는 학습이나 교육에 대한 지원은 제외합니다.
- ☞ 연인원 기준으로 응답해 주십시오(※응답 예시: 2명의 재직자가 3개 과정의 교육을 받으면 6명으로 응답함. 이때 훈련과정은 1일 또는 5일로 다양하지만 하나로 간주함.)

5-1. '23년 하반기 귀사의 재직자에게 필요한 훈련에 관해 답하여 주십시오.

직무구분	훈련 필요 내용 (NCS)	훈련수준 ¹⁾	참여가능시기 ²⁾	적정 훈련시간 ³⁾	예상 참가인원
사무관리직	복수응답 가능				명
연구개발직					명
생산기능직					명
영업판매직					명
기 타					명

1) 훈련수준 :

- ① 경력 없음 (구체적인 지시 및 철저한 감독 하에 단순하고 반복적인 과업을 수행하는 수준)
 ② 경력 1년 미만 (일반적인 지시 및 감독하에 절차화되고 일상적인 과업을 수행하는 수준)
 ③ 경력 1~3년 미만 (제한된 권한 내에서 다소 복잡한 과업을 수행하는 수준)
 ④ 경력 4년 이상 (일반적인 권한 내에서 복잡하고 다양한 과업을 수행하는 수준)
- 2) 참여가능 시기 : ① 2023년 3분기 ② 2023년 4분기 ③ 기타 (예, 필요시, 수시 등)
- 3) 적정 훈련 시간 : ① 8시간 이하 ② 9~16시간 ③ 17~24시간 ④ 25시간 이상

5-1-1. 귀사가 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야는 무엇입니까?

직무분야					가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)
① 사무관리직	② 연구개발직	③ 생산기능직	④ 영업판매직	⑤ 기타 ()	5-1에 응답한 직무별 NCS 중 1개 응답

5-1-2. 귀사가 필요한 교육훈련 개설 시, 어떤 형태로 교육훈련이 제공되기를 희망하십니까?

- ① 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식 ② 온라인 교육 참여 ③ 외부 직무교육 참여
 ④ 대학 또는 대학원의 학위과정 참여 ⑤ 일학습병행제 ⑥ 사내 교육 강사 초청
 ⑦ 기타 ()

VI

수준 판단

6. 다음 항목에 대하여 귀사의 상황에 대하여 해당 부분을 선택하여 주십시오.

항목	2022년 (실적)				2023년 (전망)			
	아주 나쁨	나쁨	보통	아주 좋음	아주 나쁨	나쁨	보통	아주 좋음
경기수준	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제품재고	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
생산설비수준	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
설비투자규모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VII

변화방향 판단

7-1. 생산현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

핵심 성과	2022년 (실적)				2023년 (전망)			
	아주 나쁨	나쁨	보통	아주 좋음	아주 나쁨	나쁨	보통	아주 좋음
신규수주규모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
생산 규모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
가동률*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 가동률 : 해당 분기에 최대한 생산 가능한 생산능력 대비 실제로 생산한 생산실적

7-2. 자금현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

자 금 현 황	2022년 (실적)				2023년 (전망)					
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음
매출규모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
내수 판매 수출*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제품판매단가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
원자재 구입단가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
채산성**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
자금사정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 수출 : 수출을 하지 않는 기업은 응답하지 않음

** 채산성 : 경영상의 수치, 손익을 따져 이익이 나는 정도

7-3. 고용현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

고 용 현 황	2022년 (실적)				2023년 (전망)			
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 나쁨	나쁨	보통	아주 좋음
인 력 사 정 *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구 인 사 정**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 인력사정 : 현재 인력부족 상황

** 구인사정 : 해당 분기에 계획한 채용인원 대비 실제로 채용한 채용실적

VIII 기타

8-1. 귀사의 현재 경영에요인 중 가장 주요한 요인을 선택하여 주십시오. (중복가능)

① 수출부진	② 내수부진	③ 인력난·인건비상승	④ 노사분규
⑤ 생산설비노후	⑥ 자금부족	⑦ 경쟁심화	⑧ 불확실한 경제상황
⑨ 원자재가격(유가포함)상승	⑩ 정부규제	⑪ 환율	⑫ 비수기 등 계절적 요인
⑬ 기술개발(R&D) 역량 부족	⑭ 내부 전문인력 양성	⑮ 없음	⑯ 기타 ()

※ 고용노동부·한국산업인력공단에서 시행 중인 일학습병행 참여에 대한 설문조사입니다. 해당 항목에 대해 응답해 주시기 바랍니다.

❖ 일학습병행이란?

- 기업이 재직기간 1년(21.6.30까지는 2년) 이내의 근로자를 대상으로 NCS 기반의 도제식 현장교육훈련(OJT)을 실시하고, 보완적으로 학교 등에서 사업장 외 교육훈련(OFF-JT)을 실시한 후 정부가 평가해서 자격을 주는 새로운 교육훈련제도

* 경제협력개발기구(OECD)에서 대한민국 정부혁신사례 10선에 선정('19년)

8-2. 귀사는 일학습병행에 대해 알고 계십니까?

① 알고 있음 → 문 8-2-1로

② 모름 → 문 8-3으로

8-2-1. 귀사는 지금까지 일학습병행에 참여한 이력이 있습니까? ()

① 현재 참여 중

② 과거에 참여하였으나 현재는 참여하지 않음

③ 참여이력 없음

8-3. 귀사에서는 2023년에 일학습병행에 참여할 의사가 있습니까? 만약 참여 의사가 있다면 대략적인 참여인원은 몇 명입니까?

- ① 참여의사가 있음 → 문 8-3-1로 ② 참여의향 없음 → 문 8-4으로

8-3-1. (8-3의 ①응답자만) 귀사에서 2023년에 일학습병행에 참여할 경우 훈련분야는 주로 어떤 분야입니까?

분야	구체적 직무내용	참여인원	분야	구체적 직무내용	참여인원	구체적 직무내용	참여인원
① 기계		명	② 전기전자		명	③ 정보통신	명
④ 경영회계사무		명	⑤ 재료화학		명	⑥ 보건의료	명
⑦ 건설		명	⑧ 기타		명		명

8-4. 귀사가 과거 일학습병행에 참여하였으나, 향후 참여하지 않으려는 이유는 무엇입니까?

- ① 일학습병행에 참여한 인력의 역량이 충분하지 않아서
 ② 일학습병행에 참여할 훈련시설, 장비, 전담인력 등 교육훈련을 실시할 여건이 부족하여
 ③ 일학습병행을 준비할 시간이 많이 소요되고, 번거로워서
 ④ 일학습병행에 대한 기업 내부직원들의 만족도 및 선호도가 낮아서
 ⑤ 현재 신입인력 채용 계획이 없어서
 ⑥ 기타(적을 것 : _____)

8-5 귀하는 여성새로일하기센터에 대해 알고 계십니까?

- ① 예 → 8-5-1번으로 ② 아니오 → 8-6번으로

8-5-1. 아래의 여성새로일하기센터 프로그램 중 알고 계신 것을 선택하여 주십시오. (중복가능)

① 구인·구직	② 취업상담, 국민취업지원제도	③ 집단상담	④ 새일여성인턴
⑤ 직업교육훈련	⑥ 창업지원	⑦ 경력단절예방지원(고용유지 등)	⑧ 기타 ()

8-6. 귀하는 가족친화 인증에 대해 알고 계셨습니까?

- ① 예 ② 아니오

※ 가족친화인증 : 가족친화제도를 모범적으로 운영하는 기업에게 인증해주는 제도
 (가족친화제도란? 자녀 출산 및 양육지원, 유언근무제 등 가족친화문화를 조성하는 제도 / 가족친화인증기업의 인센티브는? 중앙부처나 은행 직원, 조달청, 국방부, 물품구매시 가점, 은행 금리 우대 등 지원)

8-7. 귀 기업은 가족친화 인증을 받았습니까?

① 예 → 8-7-1번으로 ② 아니오 → 8-7-2번으로

8-7-1. 가족친화인증에 대해 만족하십니까?

① 예 ② 아니오 (이유:)

8-7-2. 이후 가족친화인증을 신청하길 희망하십니까?

① 예 ② 아니오 (이유:)

8-8. 귀사에서는 현재 여성의 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 계십니까? ① 예 → 8-5-1번으로 ② 아니오 → 8-5-2번으로

8-8-1. 아래의 여경력단절예방 및 재취업 지원사업 중 운영하고 계신 제도를 선택하여 주십시오. (중복가능)

① 출산전후휴가	② 유·사산휴가	③ 기간제·파견 근로자 출산전후휴가급여상당액	④ 육아휴직
⑤ 육아기 근로시간단축	⑥ 배우자 출산휴가	⑦ 출산육아기 대체인력 지원금	⑧ 기타 ()

8-8-2. 여성의 경력단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유를 선택하여 주십시오 (중복가능)

① 대체인력을 구하기 어려움	② 관례적 분위기나 조직문화	③ 동료 및 관리자 업무 기증	④ 근무 형태나 업무특성
⑤ 추가인력 고용인건비 부담	⑥ 기타 ()		

8-9. 귀사는 외국인근로자 채용 시 정부 및 지자체 등의 지원이 필요하다고 생각하십니까?

① 전혀 필요하지 않음 ② 필요하지 않음 ③ 보통 ④ 필요함 ⑤ 매우 필요함

8-9-1. 귀사는 외국인근로자 채용 시 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분은 무엇입니까?

- ① 외국인근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련
- ② 불성실 외국인력 제재 장치 마련(사업장 변경 횟수 축소 등)
- ③ 외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련
(기간 내 사업장 변경을 하지 않은 근로자에 대해 인센티브(체류기간 연장 등) 부여 등)
- ④ 외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화 또는 외국인근로자 체류기간 연장
- ⑤ 외국인근로자 고용한도 확대
- ⑥ 외국인근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편
- ⑦ 기타()

V

산업별 문항

[이차전지 산업, 첨단화학소재 산업]

9-1-1. 귀사의 최근 1년 간 이차전지 및 첨단화학소재 관련 가장 이슈는 무엇입니까?

- ① 공급망 손상에 따른 불안정한 원자재 공급 ② 이차전지 등 신규산업 기술 확보
 ③ 배터리 소재(음극재 등) 등 취약한 산업여건 ④ 이차전지, 화학소재 관련 전문인력 부재
 ⑤ 탄소중립, 환경규제 ⑥ 금속·철강산업의 지역 내 생산인력 확보
 ⑦ 기타()

9-1-2. 이차전지 및 첨단화학소재 관련하여 지역 내 인력이 가장 부족한 기술분야는 무엇입니까?

- ① 연구개발 ② 공정설계·디자인 ③ 시험평가·검증 ④ 생산 기술 ⑤ 품질관리·인증
 ⑥ 환경·안전관리 ⑦ 구매·영업·시장조사

10. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[첨단금속소재 산업, 철강산업]

9-2. 귀사의 최근 1년 간 첨단금속산업 및 철강산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?

- 1순위_____ 2순위_____ ③ 탄소중립
 ① 산업의 디지털 전환 ② 이차전지 소재 시장 등 신규사업 진출
 ④ 공급망 손상에 따른 원자재가 상승 ⑤ 유관산업(건설 등) 불황에 따른 산업 위축
 ⑥ 금속·철강산업의 지역 내 생산인력 확보 ⑦ 기타()

9-2-1. (9-2의 ⑥ 응답자) 지역 내 생산인력 확보를 귀사의 방안은 무엇입니까?

- ① 공장자동화 등 디지털전환으로 인력수요 감축 ② 임금수준 향상 ③ 근로환경 및 복리후생 확대
 ④ 외국인 근로자 채용 확대 ⑤ 지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용
 ⑥ 기타()

10. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[석탄화력에너지 산업]

9-3-1. 귀사의 최근 1년 간 에너지산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?

- ① 온실가스감축 계획 등에 따른 화석연료 에너지산업 축소 ③ AI 등을 활용한 디지털전환 및 에너지 관리 방안
 ② 수소산업 등 친환경 에너지산업 확대 ④ 기타()

9-3-2. 귀사는 현재 사업다각화 및 전환 계획이 있습니까?

- ① 사업다각화 또는 전환계획 있음 ② 고려 중임 ③ 계획 없음

9-3-3. 귀사가 사업전환 및 다각화를 계획하는 분야는 무엇입니까?

- ① 수소산업 ② 풍력 등 재생에너지 ③ 에너지 관련 기타산업 (산업분야 :)
 ④ 그 외 산업()

9-3-4. 귀사는 사업전환 및 다각화 시, 기업 내 인력 구성 변경을 고려하십니까? ① 예 ② 아니오

9-3-5. (문9-3-4의 ① 응답자) 인력구성 변경 시, 내부 인력이 증가할 것으로 예상되는 직종과 감소할 것으로 예상되는 직종은 무엇입니까?

고용 증가 직종	① 사무관련직	② 영업/기획직	③ 연구개발직	④ 기술생산직	⑤ 단순생산직
고용 감소 직종	① 사무관련직	② 영업/기획직	③ 연구개발직	④ 기술생산직	⑤ 단순생산직

10. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[디스플레이·반도체 산업]

9-1-1. 귀사의 최근 1년간 디스플레이 및 반도체산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?

- 1순위_____2순위_____
- ① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급 ② 핵심소재부품 제조공정에 대한 자체 역량 부재(수입의존도)
 ③ 차세대 디스플레이, 반도체 관련 전문인력 부재 ④ 탄소중립, 환경규제
 ⑤ 장비, 부품, 소재 등 연관산업 기업 간 연계 체계 미흡 ⑥ 제품 수요 둔화
 ⑦ 기타()

9-1-2. 디스플레이 및 반도체 산업과 관련하여 지역 내 인력이 가장 부족한 분야는 무엇입니까?

- ① 연구개발 ② 공정설계(패널설계, 회로설계, 반도체설계 등) ③ 공정/생산지원(종합공정, 생산관리, 안전 등)
 ④ 시험평가, 검증(품질검사, 인증 등) ⑤ 환경·안전관리 ⑥ 공장설비, 자동화 ⑦ 구매·영업·시장조사
 ⑧ 기타()

10. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[스마트휴먼바이오 산업]

9-2. 귀사의 최근 1년간 휴먼 바이오산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?

- 1순위_____2순위_____
- ① 유통채널의 디지털화 ② 해외 시장 진출 ③ 탄소중립
 ④ 지역 특화 소재 및 원료(신제품) 개발 ⑤ IT 대기업들의 시장 진입 및 대규모 서비스 제공을 통한 독점
 ⑥ 휴먼바이오산업의 지역 내 생산인력 확보 ⑦ 기타()

9-2-1. (9-2의 ⑥ 응답자) 지역 내 생산인력 확보를 귀사의 방안은 무엇입니까?

- ① 공장자동화 등 디지털전환으로 인력수요 감축 ② 임금수준 향상 ③ 근로환경 및 복리후생 확대
 ④ 외국인 근로자 채용 확대 ⑤ 지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용
 ⑥ 기타()

10. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[모빌리티 산업]

9-1-1. 귀사의 최근 1년간 모빌리티 산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?

1순위 _____ 2순위 _____

- ① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급
- ② 내연차 중심에서 친환경차(전동화 등 미래형 자동차) 중심으로 전환
- ③ 모빌리티 산업 관련 전문인력 부족
- ④ 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화
- ⑤ 장비, 부품, 소재 등 연관산업 기업 간 연계 체계 미흡
- ⑥ 지역 내 모빌리티 산업 관련 지원 미비
- ⑦ 기타()

9-1-2. 모빌리티 산업과 관련하여 지역 내 인력이 가장 부족한 기술 분야는 무엇입니까?

- ① 연구개발
- ② 경영기획/재경/관리
- ④ 시험평가, 검증(품질검사, 인증 등)
- ⑤ 생산
- ⑦ 기타()
- ③ 구매·영업·시장조사
- ⑥ 공장설비, 자동화

9-2-1. 귀사는 미래차(전기/수소/자율주행차)에 대한 대비를 하고 있습니까?

- ① 관련 제품 생산 중 → 9-2-2번으로
- ② 관련 제품 개발 중 → 9-2-2번으로
- ③ 계획 수립 중 → 9-2-2번으로
- ④ 현재 계획이 없음 → 9-2-1-2번으로

9-2-1-2. 현재 계획이 없는 이유는 무엇입니까?

- ① 시간과 자원 부족
- ② 다른 프로젝트와 우선순위 충돌
- ③ 지식 및 이해, 기술적 능력 등의 부족
- ④ 예산 부족 등의 경제적 이유
- ⑤ 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않음
- ⑥ 조직 내 리더십의 의사결정 문제
- ⑦ 기타()

9-2-2. 귀사에서 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식은 무엇입니까?

- ① 기업 내부에서 자체 개발
- ② 정부 R&D 사업 참여
- ③ 국내 민간기업, 대학 등과 기술 협력(M&A 포함)
- ④ 해외 민간기업, 대학 등과 기술 협력(M&A 포함)

9-2-3. 귀사에서 미래차 부품 개발 시, 가장 선호하는 기술 활용방식은 무엇입니까?

- ① 기존 부품 분야에서 기존 기술을 활용
- ② 기존 부품 분야에서 새로운 기술을 활용
- ③ 새로운 부품 분야에서 기존 기술을 활용
- ④ 새로운 부품 분야에서 새로운 기술을 활용

10. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

☯ 응답해주신 설문은 좋은 연구 및 정책 자료로 소중히 활용하겠습니다. ☯

개인정보 수집·이용 및 제3자 제공 동의서	
<p>1. 개인정보 수집/이용 동의</p> <p>「개인정보 보호법」 제15조(개인정보의 수집 및 이용), 제17조(개인정보의 제공에 의거하여 「2023년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사」 조사 시 아래와 같이 귀하의 개인정보를 수집·제공하고 있으며, 이에 대한 동의를 얻고자 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 개인정보 수집·이용 목적 : 2023년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사 ■ 수집(이용) 항목 : 업체명, 성명, 연락처 ■ 제공 기간 : 과업 수행 종료 후 2년까지 <p>귀하는 위 항목에 대한 개인정보 수집·이용에 동의하십니까? <input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음</p>	
<p>2. 개인정보 제3자 제공 동의</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 제공 받는 자 : 충청남도일자리경제진흥원 및 조사 위탁 수행 업체(아테나컴퍼니) ■ 제공할 항목 : 업체명, 성명, 연락처 ■ 제공 목적 : 조사 응답자 확인 및 답례품 제공을 위함 ■ 제공 기간 : 과업 수행 종료 후 2년까지 <p>* 귀하는 개인정보 수집·이용에 거부할 권리가 있음을 알려드립니다. 다만, 개인정보제공에 동의하신 경우에 한해 조사에 참여하실 수 있습니다.</p> <p>귀하는 위 항목에 대한 개인정보 수집·이용에 동의하십니까? <input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음</p>	

가.