

2024년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사 보고서 (지역 특화 6대 산업 통합)

본 보고서

2024. 11

통계 이용 및 해석상의 유의사항

- 본 보고서는 충남지역 사업체의 인력 및 훈련수요를 파악하기 위해 『2024년도 충남지역 인력 및 교육훈련 심층조사』 분석결과를 수록한 보고서임
- 조사대상 업종은 산업별 한국표준산업분류를 기준으로 하며 2023년 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

목차

CONTENTS

요약

반도체·디스플레이 산업	3
1. 산업 요약	3
2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약	3
모빌리티 산업	5
1. 산업 요약	5
2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약	5
스마트휴먼바이오 산업	7
1. 산업 요약	7
2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약	7
첨단화학소재·이차전지 산업	9
1. 산업 요약	9
2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약	9
첨단금속소재·철강 산업	11
1. 산업 요약	11
2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약	11
석탄화력에너지 산업	13
1. 산업 요약	13
2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약	13

제 1 장 연구개요

1.1 인력 및 교육훈련 심층 조사 개요	17
1. 조사 목적	17
2. 조사 설계	17
3. 조사 내용	18
4. 조사 방법 및 결과 분석	20
1.2 산업계 인터뷰 개요	21
1. 조사 설계	21
2. 그룹 구성의 원칙	21
3. 조사 방법	22
4. 조사 항목	22
가. 가이드라인 제작	22
나. 보기 카드 제작	25

제2장 반도체 · 디스플레이

2.1.1 반도체·디스플레이 산업 현황	31
1. 반도체·디스플레이 산업 정의 및 특성	31
가. 정의	31
나. 특성	34
다. 산업 범위	36
2. 반도체·디스플레이 산업 정책 동향	37
가. 국내 반도체·디스플레이 시장 동향 및 정책 동향	37
나. 충남 반도체·디스플레이 시장 동향 및 정책 동향	42
3. 반도체·디스플레이 산업 인력 양성 정책	46
가. 국내 반도체·디스플레이 산업 인력 양성 정책	46
나. 충남 반도체·디스플레이 산업 인력 양성 정책	47
2.2.1 일반 현황	49
1. 응답업체 현황	49
2. 대기업과의 협력관계	50
2.2.2 인력 및 채용 현황	51
1. 인력 현황	51
가. 전체 인력 현황	51
나. 계층별 인력 현황	53
2. 직무별 채용 현황	56
가. 2024년 채용예정 인원	56
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황	57
2.2.3 직원 채용 수요	61
1. 2025년 향후 직원 채용수요	61
가. 전체 채용 수요 현황	61
나. 직무별 채용 수요 현황	62
2. 2025년 외국인 채용 의향	72
3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	75
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향	78
2.2.4 재직자 교육 훈련 수요	82
1. 자체 제공 교육	82
2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련	83
가. 사무관리직	83
나. 연구개발직	84
다. 생산기능직	85
라. 영업판매직	87
마. 기타	87

3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	88
4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태	90
2.2.5 수준 판단	92
1. 전반적 경기	92
2.2.6 인력수급	94
1. 인력 수급	94
가. 내국인	94
나. 외국인	96
2.2.7 산업구조전환	98
1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향	98
2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화	100
3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원	101
2.2.8 외국인 근로자	102
1. 외국인 근로자 채용 경로	102
2. 외국인 근로자 고용 형태	104
3. 외국인 근로자 필요 직종	104
4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준	105
5. 외국인 근로자 제공 복리후생	106
6. 외국인 근로자 직업 훈련	107
가. 외국인 근로자 직업 훈련 여부	107
나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련 종류	108
다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련 종류	110
7. 외국인 근로자 채용 애로사항	114
8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	116
9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야	117
2.2.9 중장년	119
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도	119
가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부	119
나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도	120
다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유	121
라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종	123
마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소	125
바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준	127
사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성	128
아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분	129

제 3 장 모빌리티

2.2.10 산업별 문항	131
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	131
가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	131
나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안	134
2. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식	136
3. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안	138
4. 지역 내 인력이 가장 부족한 분야	140
5. 신기술에 대한 대비	142
가. 반도체 및 디스플레이 제조분야 신기술에 대한 대비 여부	142
나. 신기술에 대한 대비 종류	143
다. 신기술에 대한 대비를 하고 있지 않은 이유	144
2.3.1 산업계 인터뷰 결과	147
1. 반도체·디스플레이 산업 참석자 프로파일	147
2. 반도체·디스플레이 산업 정성조사 주요 결과	148
가. 산업 및 경기 동향	148
나. 근로환경 및 인력수급 현황	152
다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안	162
라. 일자리 사업 수요	169
2.4.1 반도체·디스플레이 산업 종합 분석	175
1. 반도체·디스플레이 산업 종합분석	175
3.1.1 모빌리티 산업 현황	185
1. 모빌리티 산업 정의 및 특성	185
가. 정의	185
나. 특성	185
다. 산업 범위	187
2. 모빌리티 산업 정책 동향	188
가. 국내 모빌리티 시장 동향 및 정책 동향	188
나. 충남 모빌리티 시장 동향 및 정책 동향	191
3. 모빌리티 산업 인력 양성 정책	196
가. 국내 모빌리티 산업 인력 양성 정책	196
나. 충남 모빌리티 산업 인력 양성 정책	197
3.2.1 일반 현황	199
1. 응답업체 현황	199
2. 대기업과의 협력관계	200

3.2.2 인력 및 채용 현황	201
1. 인력 현황	201
가. 전체 인력 현황	201
나. 계층별 인력 현황	203
2. 직무별 채용 현황	206
가. 2024년 채용예정 인원	206
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황	207
3.2.3 직원 채용 수요	211
1. 2025년 향후 직원 채용수요	211
가. 전체 채용 수요 현황	211
나. 직무별 채용 수요 현황	212
2. 2025년 외국인 채용 의향	221
3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	225
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향	227
3.2.4 재직자 교육 훈련 수요	231
1. 자체 제공 교육	231
2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련	232
가. 사무관리직	232
나. 연구개발직	234
다. 생산기능직	235
라. 영업판매직	236
3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야 ...	237
4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태	239
3.2.5 수준 판단	241
1. 전반적 경기	241
3.2.6 인력수급	243
1. 인력 수급	243
가. 내국인	243
나. 외국인	245
3.2.7 산업구조전환	247
1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향	247
2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화	249
3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원	250

3.2.8 외국인 근로자	251
1. 외국인 근로자 채용 경로	251
2. 외국인 근로자 고용 형태	253
3. 외국인 근로자 필요 직종	254
4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준	255
5. 외국인 근로자 제공 복리후생	256
6. 외국인 근로자 직업 훈련	257
가. 외국인 근로자 직업 훈련 여부	257
나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련 종류	258
다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련 종류	260
7. 외국인 근로자 채용 애로사항	264
8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	266
9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야	267
3.2.9 중장년	269
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도	269
가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부	269
나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도	271
다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유	273
라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종	275
마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소	277
바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준	279
사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성	280
아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분	281
3.2.10 산업별 문향	283
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	283
가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	283
나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안	286
2. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식	288
3. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안	290
4. 지역 내 인력이 가장 부족한 분야	292
5. 자동차산업 분야	293
가. 자동차 산업 분야 소속 여부	293
나. 미래차에 대한 대비 여부	294
다. 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식	295
라. 미래차에 대한 대비가 필요없다고 생각하는 이유	296

제4장 스마트휴먼 바이오

3.3.1 산업계 인터뷰 결과	297
1. 모빌리티 산업 참석자 프로필	297
2. 모빌리티 산업 정성조사 주요 결과	298
가. 산업 및 경기 동향	298
나. 근로환경 및 인력수급 현황	302
다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안	312
라. 일자리 사업 수요	319
3.4.1 모빌리티 산업 종합 분석	325
1. 모빌리티 산업 종합분석	325
4.1.1 스마트휴먼바이오 산업 현황	335
1. 스마트휴먼바이오 산업 정의 및 특성	335
가. 정의	335
나. 특성	335
다. 산업 범위	335
2. 스마트휴먼바이오 산업 정책 동향	337
가. 국내 스마트휴먼바이오 시장 동향 및 정책 동향	337
나. 충남 스마트휴먼바이오 시장 동향 및 정책 동향	341
3. 스마트휴먼바이오 산업 인력 양성 정책	345
가. 국내 스마트휴먼바이오 산업 인력 양성 정책	345
나. 충남 스마트휴먼바이오 산업 인력 양성 정책	346
4.2.1 일반 현황	347
1. 응답업체 현황	347
2. 대기업과의 협력관계	348
4.2.2 인력 및 채용 현황	349
1. 인력 현황	349
가. 전체 인력 현황	349
나. 계층별 인력 현황	351
2. 직무별 채용 현황	354
가. 2024년 채용예정 인원	354
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황	355
4.2.3 직원 채용 수요	359
1. 2025년 향후 직원 채용수요	359
가. 전체 채용 수요 현황	359
나. 직무별 채용 수요 현황	360
2. 2025년 외국인 채용 의향	370

3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	373
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향	375
4.2.4 재직자 교육 훈련 수요	378
1. 자체 제공 교육	378
2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련	379
가. 사무관리직	379
나. 연구개발직	380
다. 생산기능직	380
라. 영업판매직	382
마. 기타	382
3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야 ..	383
4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태	385
4.2.5 수준 판단	386
1. 전반적 경기	386
4.2.6 인력수급	388
1. 인력 수급	388
가. 내국인	388
나. 외국인	390
4.2.7 산업구조전환	392
1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향	392
2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화	394
3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원	395
4.2.8 외국인 근로자	396
1. 외국인 근로자 채용 경로	396
2. 외국인 근로자 고용 형태	398
3. 외국인 근로자 필요 직종	398
4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준	398
5. 외국인 근로자 제공 복리후생	399
6. 외국인 근로자 직업 훈련	400
가. 외국인 근로자 직업 훈련 여부	400
나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련 종류	401
다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련 종류 ..	403
7. 외국인 근로자 채용 애로사항	406
8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	408
9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야	409

4.2.9 중장년	411
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도	411
가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부	411
나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도	412
다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유	413
라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종	415
마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소	417
바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준	419
사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성	420
아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분	421
4.2.10 산업별 문향	422
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	422
가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	422
나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안	425
2. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식	427
3. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안	429
4.3.1 산업계 인터뷰 결과	431
1. 스마트휴먼바이오 산업 참석자 프로파일	431
2. 스마트휴먼바이오 산업 정성조사 주요 결과	432
가. 산업 및 경기 동향	432
나. 근로환경 및 인력수급 현황	436
다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안	445
라. 일자리 사업 수요	452
4.4.1 스마트휴먼바이오 산업 종합 분석	459
1. 스마트휴먼바이오 산업 종합분석	459
5.1.1 첨단화학소재·이차전지 산업 현황	469
1. 첨단화학소재·이차전지 산업 정의 및 특성	469
가. 정의	469
나. 특성	471
다. 산업 범위	473
2. 첨단화학소재·이차전지 산업 정책 동향	474
가. 국내 첨단화학소재·이차전지 시장 동향 및 정책 동향	474
나. 충남 첨단화학소재·이차전지 시장 동향 및 정책 동향	478
3. 첨단화학소재·이차전지 산업 인력 양성 정책	484
가. 국내 첨단화학소재·이차전지 산업 인력 양성 정책	484
나. 충남 첨단화학소재·이차전지 산업 인력 양성 정책	485

제5장

첨단화학소재

· 이차전지

5.2.1 일반 현황	487
1. 응답업체 현황	487
2. 대기업과의 협력관계	488
5.2.2 인력 및 채용 현황	489
1. 인력 현황	489
가. 전체 인력 현황	489
나. 계층별 인력 현황	491
2. 직무별 채용 현황	494
가. 2024년 채용예정 인원	494
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황	495
5.2.3 직원 채용 수요	499
1. 2025년 향후 직원 채용수요	499
가. 전체 채용 수요 현황	499
나. 직무별 채용 수요 현황	500
2. 2025년 외국인 채용 의향	508
3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	511
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향	513
5.2.4 재직자 교육 훈련 수요	516
1. 자체 제공 교육	516
2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련	517
가. 사무관리직	517
나. 연구개발직	518
다. 생산기능직	518
라. 영업판매직	520
마. 기타	520
3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	521
4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태	523
5.2.5 수준 판단	524
1. 전반적 경기	524
5.2.6 인력수급	526
1. 인력 수급	526
가. 내국인	526
나. 외국인	528

5.2.7 산업구조전환	530
1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향	530
2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화	532
3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원	533
5.2.8 외국인 근로자	534
1. 외국인 근로자 채용 경로	534
2. 외국인 근로자 고용 형태	536
3. 외국인 근로자 필요 직종	536
4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준	537
5. 외국인 근로자 제공 복리후생	538
6. 외국인 근로자 직업 훈련	539
가. 외국인 근로자 직업 훈련 여부	539
나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련 종류	540
다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련 종류	542
7. 외국인 근로자 채용 애로사항	545
8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	547
9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야	548
5.2.9 중장년	550
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도	550
가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부	550
나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도	551
다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유	551
라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종	553
마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소	555
바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준	557
사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성	559
아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분	560
5.2.10 산업별 문향	561
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	561
가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	561
나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안	564
2. 지역 내 인력이 가장 부족한 분야	566
3. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식	568
4. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안	570

제 6 장

첨단금속소재

· 철강

5.3.1 산업계 인터뷰 결과	573
1. 첨단화학소재·이차전지 산업 참석자 프로파일	573
2. 첨단화학소재·이차전지 산업 정성조사 주요 결과	574
가. 산업 및 경기 동향	574
나. 근로환경 및 인력수급 현황	578
다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안	587
라. 일자리 사업 수요	594
5.4.1첨단화학소재·이차전지 산업 종합분석	601
1. 첨단화학소재·이차전지 산업 종합분석	601
6.1.1 첨단금속소재·철강 산업 현황	611
1. 첨단금속소재·철강 산업 정의 및 특성	611
가. 정의	611
나. 특성	612
다. 산업 범위	614
2. 첨단금속소재·철강 산업 정책 동향	614
가. 국내 첨단금속소재·철강 시장 동향 및 정책 동향	614
나. 충남 첨단금속소재·철강 시장 동향 및 정책 동향	617
3. 첨단금속소재·철강 산업 인력 양성 정책	621
가. 국내 첨단금속소재·철강 산업 인력 양성 정책	621
나. 충남 첨단금속소재·철강 산업 인력 양성 정책	622
6.2.1 일반 현황	623
1. 응답업체 현황	623
2. 대기업과의 협력관계	624
6.2.2 인력 및 채용 현황	625
1. 인력 현황	625
가. 전체 인력 현황	625
나. 계층별 인력 현황	627
2. 직무별 채용 현황	630
가. 2024년 채용예정 인원	630
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황	631
6.2.3 직원 채용 수요	635
1. 2025년 향후 직원 채용수요	635
가. 전체 채용 수요 현황	635
나. 직무별 채용 수요 현황	636

2. 2025년 외국인 채용 의향	645
3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	648
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향	650
6.2.4 재직자 교육 훈련 수요	653
1. 자체 제공 교육	653
2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련	654
가. 사무관리직	654
나. 연구개발직	655
다. 생산기능직	656
라. 영업판매직	657
마. 기타	657
3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야 ..	658
4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태	660
6.2.5 수준 판단	661
1. 전반적 경기	661
6.2.6 인력수급	663
1. 인력 수급	663
가. 내국인	663
나. 외국인	665
6.2.7 산업구조전환	667
1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향	667
2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화	669
3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원	670
6.2.8 외국인 근로자	671
1. 외국인 근로자 채용 경로	671
2. 외국인 근로자 고용 형태	673
3. 외국인 근로자 필요 직종	674
4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준	675
5. 외국인 근로자 제공 복리후생	676
6. 외국인 근로자 직업 훈련	677
가. 외국인 근로자 직업 훈련 여부	677
나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련 종류	678
다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련 종류	681
7. 외국인 근로자 채용 애로사항	685
8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	687
9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야	688

제 7 장

석탄화력에너지

6.2.9 중장년	690
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도	690
가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부	690
나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도	691
다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유	692
라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종	694
라. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소	696
마. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준	698
바. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성	699
사. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분	700
6.2.10 산업별 문향	702
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	702
가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	702
나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안	705
2. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식	707
3. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안	709
6.3.1 산업계 인터뷰 결과	711
1. 첨단금속소재·철강 산업 참석자 프로파일	711
2. 첨단금속소재·철강 산업 정성조사 주요 결과	712
가. 산업 및 경기 동향	712
나. 근로환경 및 인력수급 현황	717
다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안	727
라. 일자리 사업 수요	735
6.4.1 첨단금속소재·철강 산업 종합분석	741
1. 첨단금속소재·철강 산업 종합분석	741
7.1.1 석탄화력에너지 산업 현황	751
1. 석탄화력에너지 산업 정의 및 특성	751
가. 정의	751
나. 특성	753
다. 산업 범위	754
2. 석탄화력에너지 산업 정책 동향	755
가. 국내 석탄화력에너지 시장 동향 및 정책 동향	755
나. 충남 석탄화력에너지 시장 동향 및 정책 동향	757
3. 석탄화력에너지 산업 인력 양성 정책	760
가. 국내 석탄화력에너지 산업 인력 양성 정책	760
나. 충남 석탄화력에너지 산업 인력 양성 정책	760

7.2.1 일반 현황	763
1. 응답업체 현황	763
2. 대기업과의 협력관계	764
7.2.2 인력 및 채용 현황	765
1. 인력 현황	765
가. 전체 인력 현황	765
나. 계층별 인력 현황	767
2. 직무별 채용 현황	770
가. 2024년 채용예정 인원	770
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황	771
7.2.3 직원 채용 수요	775
1. 2025년 향후 직원 채용수요	775
가. 전체 채용 수요 현황	775
나. 직무별 채용 수요 현황	776
3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	785
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향	787
7.2.4 재직자 교육 훈련 수요	791
1. 자체 제공 교육	791
2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련	792
가. 사무관리직	792
나. 연구개발직	793
다. 생산기능직	793
라. 영업판매직	794
마. 기타	794
3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야	795
4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태	797
7.2.5 수준 판단	798
1. 전반적 경기	798
7.2.6 인력수급	800
1. 인력 수급	800
가. 내국인	800
나. 외국인	802
7.2.7 산업구조전환	803
1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향	803
2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화	805
3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원	806

7.2.8 외국인 근로자	807
1. 외국인 근로자 채용 경로	807
2. 외국인 근로자 고용 형태	807
3. 외국인 근로자 필요 직종	807
4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준	808
5. 외국인 근로자 제공 복리후생	808
6. 외국인 근로자 직업 훈련	808
가. 외국인 근로자 직업 훈련 여부	808
나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련 종류	809
다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련 종류	809
7. 외국인 근로자 채용 애로사항	810
8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	811
9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야	812
7.2.9 중장년	814
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도	814
가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부	814
나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도	815
다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유	815
라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종	817
마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소	819
바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준	821
사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성	822
아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분	823
7.2.10 산업별 문향	824
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	824
가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈	824
나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안	826
2. 산업 내 탄소중립 정책 확대 등으로 인한 교육 필요성	828
가. 이·전직 전환교육·재교육 프로그램 필요성	828
나. 교육프로그램의 필요성	829
다. 교육프로그램의 내용	829
3. 사업다각화 및 전환 계획	830
가. 사업다각화 및 전환 계획 여부	830
나. 사업전환 및 다각화 계획 분야	831
다. 인력구성 변경 시 인력 변동 고려 여부	832
라. 인력구성 변경 시 인력 변동 사항	833

7.3.1 산업계 인터뷰 결과	835
1. 석탄화력에너지 산업 참석자 프로파일	835
2. 석탄화력에너지 산업 정성조사 주요 결과	836
가. 산업 및 경기 동향	836
나. 근로환경 및 인력수급 현황	840
다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안	847
라. 일자리 사업 수요	856
7.4.1 석탄화력에너지 산업 종합분석	861
1. 석탄화력에너지 산업 종합분석	861

부록

조사표

PART 요약

요약문

반도체·디스플레이 산업

1. 산업 요약

- 반도체 산업은 정보 저장과 처리 역할을 하는 장비·부품·소재를 만들거나 후공정 처리를 하며, 디스플레이 산업은 종합 정보 입출력 장치를 제조하는 산업으로, 국내에서 가장 강점이 있는 주력산업 중 하나지만 현재 정체 혹은 감소 상태에 머물러 있음
 - 특히 디스플레이 산업은 시장 점유율 2위로 중국에게 추월당한 상황이나 현재 디스플레이 관련 정책은 상대적으로 적은 편임
 - 정부는 소재·부품·장비 국산화율을 높이고 고부가 핵심 품목에 대한 해외 의존성을 낮추기 위해 산업 관련 지역 클러스터들을 구축하는 등의 정책을 추진하고 있음
- 충남 지역은 삼성전자, 하이닉스 등의 대기업을 중심으로 관련 산업이 집적되어 있으며, 2022년도 대기업을 투자 및 수요의 감소, 액정표시장치(LCD) 사업 정리 등의 영향으로 어려운 상황임
 - 충남에서는 경제자유구역 지정 준비, 산·학·연 종합 추진 정책 논의 등 산업 개발과, 삼성 디스플레이와 연계하여 천안·아산 중심 특화단지를 조성하여 지역 내 혁신자원 집적화, 전략기술 개발 및 조기 사업화, 기술 교류 및 생태계 조성 등 애로사항을 해결하고자 노력하고 있음

2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약

- 2023년 12월 말 고용보험 DB에 등록된 종사자 규모 10~299인 규모의 충남 소재 사업체를 대상으로 220개사에 대해 조사한 결과를 모수 추정한 결과에 따르면, 반도체·디스플레이 산업 530개사의 상시근로자 수 24,691명 중 62.4%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 계획된 1,776명 중 상반기 총원률은 84.2%로 1,494명을 채용 완료하였으며, 계층별로는 최근 3년 이내 고등학교 졸업자의 채용이 가장 많았으며, 차년도 수요는 내국인 총 808명, 외국인 총 93명을 필요로 하는데 그 중 최대 채용가능한 외국인

인원은 313명으로, 전체 약 34.7%가 외국인으로 대체 채용될 것으로 보임

- 신입인력 채용 시 요구되는 역량은 생산의 생산 및 안전 기능(초급)이 가장 많았으며, 생산기능직임에도 일부 중급 수준의 환경 설비 설계에 대한 수요도 있음
- 재직자 훈련에서는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았는데, 그중 17.0%가 품질관리 교육을 필요로 하며, 좌담회 결과 디지털화 관련 부문, 신규 제품 개발 등 신기술 관련 교육과정에 대한 수요가 높은 것으로 나타남
 - 교육방식으로는 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 선호되고, 많은 기업에서 근무시간 내 교육훈련에 대한 부담으로 짧은 시간(8시간 미만)의 교육을 선호함
- 산업 전망으로는 액정표시장치(LCD)와 관련된 사업 축소, 소재·부품·장비에 대한 원자재 가격 상승 등의 불안정한 원자재 공급으로 현재는 어려운 상태지만, 향후 미국 대선에 따른 변화 기대, 삼성 펄리스 신규단지 건설 등의 이슈 등으로 경기 수준은 현재 감소 후 향후 소폭 회복할 것으로 전망
- 탄소중립 정책에 따라 산업구조에 대해 영향이 없을 것이라고 하는 경우가 다소 (82.3%) 있었으나, 전문가들에 따르면 이는 산업구조 전환이나 사업다각화보다는 포트폴리오 다각화 등의 다른 의미에서의 다각화가 필요하기 때문으로 나타남
- 외국인 근로자는 공공 직업소개(알선) 기관을 주로 채용하며, 상용직 위주로 대다수 생산 업무에 투입하기 위해 채용되었는데, 거주지원을 포함한 2,942만원 가량의 연봉을 제공하고 있음
 - 다만, 21.3% 정도의 기업에서만 외국인 근로자에게 교육을 제공하는데, 기본적인 업무수행을 할 수 있는 기초 소양 교육 위주로 진행하며, 그 이상의 교육훈련은 필요하지 않은 것으로 나타남
- 이러한 조사 결과들을 종합한 결과, ① 제품 고급화 및 시제품 제작 지원, ② 네트워킹, 마케팅 지원 확대, ③ 프로그래밍 및 석·박사 전문인력 양성을 통한 신규 인력 배치, ④ 신기술 및 품질 관리 등의 혁신 관련 OJT 방식의 교육 확대, ⑤ 직업체험 및 글로벌인턴십 등을 통한 국제 경쟁력 강화 필요성이 있음

모빌리티 산업

1. 산업 요약

- 모빌리티 산업은 자동차 뿐 아니라 모든 이동 수단과 플랫폼, 서비스를 모두 포함하며, UAM(도심항공교통), AAM(고급항공모빌리티), PM(퍼스널 모빌리티) 등 다양한 분야로 성장함
 - 현재 탄소중립 영향으로 이동 및 자율주행차에 대한 수요가 주춤하면서 수소차 등 하이브리드 자동차가 주목받고 있으며, 코로나19 이후로 시장수요와 수출 물량 및 단가 상승이 기대됨
- 충남지역의 모빌리티 산업은 현대자동차와 기아자동차를 중심으로 협력사들이 모여 유기적으로 구성되는 산업 생태계를 이루며 꾸준히 성장하고 있는 주력산업임
 - 충남에서는 미래 모빌리티 산업 육성 정책을 추진하기 위해 융복합 혁신의 중심지로 도약하고자, 5가지 전략인 ① 미래차 전환, ② 탄소중립 대응, ③ 디지털 전환, ④ 모빌리티 신산업 육성, ⑤ 권역별 특화벨트 구축을 제시하여 신산업 촉진을 계획하고 있음

2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약

- 2023년 12월 말 고용보험 DB에 등록된 종사자 규모 10~299인 규모의 충남 소재 사업체를 대상으로 303개사에 대해 조사한 결과를 모수 추정한 결과에 따르면, 모빌리티 산업 1,005개사의 상시근로자 수 43,643명 중 65.8%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 계획된 3,056명 중 상반기 총원률은 89.0%로 2,721명을 채용 완료하였으며, 계층별로는 최근 3년 이내 외국인 근로자의 채용이 가장 많았으며, 차년도 수요는 내국인 총 1,511명, 외국인 총 200명을 필요로 하는데 그 중 최대 채용가능한 외국인 인원은 1,298명으로, 전체 약 76.0%가 외국인으로 대체 채용될 것으로 보임
- 신입인력 채용 시 요구되는 역량은 조립, 부품 생산의 생산 기능(초급)이 가장 많았으며, 생산기능직임에도 일부 중급 수준의 공정관리, 기획 업무에 대한 수요도 있음

- 재직자 훈련에서는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았는데, 그중 18.1%가 안전관리 교육을 필요로 하며, 좌담회 결과 ISO 변화, 3D, CAD 등 소프트웨어적인 부분에 대한 수요가 높은 것으로 나타남
 - 교육방식으로는 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 선호되고, 많은 기업에서 근무시간 내 교육훈련에 대한 부담으로 짧은 시간(8시간 미만)의 교육을 선호함
- 산업 전망으로는 전기자동차의 수요가 급증하던 중, 수요 둔화 현상에 따라 경기가 정체되어있으나, 향후 하이브리드 혹은 기타 다양한 모빌리티 산업에 대한 수요도가 증가할 것으로 예상되어 매출 규모와 경기 수준 모두 현재 감소 후 향후 소폭 회복할 것으로 전망하고 있음
- 탄소중립 정책에 따라 산업구조에 대해 영향이 없을 것이라고 하는 경우가 다소 (80.9%) 있었으나, 전문가들에 따르면 대기업들의 협력사가 많은 산업 특성상 대기업의 탄소중립에 대한 규제 정책에 따라 5년 내로 영향받을 수밖에 없는 상황인데, 현재 기업들은 전체적으로 산업과 관련한 이해도나 추세 변환에 대해 둔감한 것으로 보여짐
- 외국인 근로자는 공공 직업소개(알선) 기관을 주로 채용하며, 상용직 위주로 대다수 생산 업무에 투입하기 위해 채용되었는데, 거주지원을 포함한 2,990.1만원 가량의 연봉을 제공하고 있음
 - 다만, 23.9% 정도의 기업에서만 외국인 근로자에게 교육을 제공하는데, 소통(언어) 문제로 인해 중급 이상 고숙련을 요구하지 않고 기본적인 업무수행을 할 수 있는 기초 소양 교육 위주로 필요한 것으로 나타남
- 이러한 조사 결과들을 종합한 결과, ① 작업장 환경 개선 등의 근로환경 및 복리후생 확대, ② 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화 등 외국인 고용 규제 완화, ③ 하이브리드, 사내 교육 방식의 신산업 혹은 오토CAD 등의 설계 관련 재직자 재교육, ④ 고용장려금 지원과 기업 지원정책 확대를 통한 충남 지역 우수인재 확보, ⑤ 기업 지원사업을 통한 시제품제작(설계, 시험, 제작), 특히, 제품 고급화를 통한 기술력을 통한 경쟁력 확보가 필요함

스마트휴먼바이오 산업

1. 산업 요약

- 스마트휴먼바이오 산업은 건강기능식품, 뷰티케어 소재 제품, 헬스 뷰티케어 기기 시스템, 친환경 농축산 관련 소재, 부품 등으로 구분되며, 시장이 꾸준히 성장하고 있으며, 특히 국민들의 관심도 역시 꾸준히 증가하고 있는 추세임
 - 일부 의료기기 관련 시장의 경우, 시장점유율이 하락하였는데, 이는 코로나19의 영향력이 점차 낮아지면서 생겨나는 과수요의 정상화 현상과 불안정한 원자재 공급망 등의 이슈로 인한 것으로 보여짐
- 충남지역의 스마트휴먼바이오 산업은 꾸준히 사업체 수가 성장하고 있는 주력산업으로, 신산업 성장 거점을 중심으로 클러스터 구축을 통해 인력양성 등 다양한 정책이 존재함
 - 충남에서는 기능성 식품이나 화장품 쪽과 관련한 기업체들이 집적해 있으며, 산업과 관련된 인프라나 기반이 부족한 상태로, 인력 양성 이전에 인프라 및 기반 구축을 먼저 시도하고자 노력하고 있음

2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약

- 2023년 12월 말 고용보험 DB에 등록된 종사자 규모 10~299인 규모의 충남 소재 사업체를 대상으로 123개사에 대해 조사한 결과를 모수 추정한 결과에 따르면, 스마트휴먼바이오 산업 374개사의 상시근로자 수 16,309명 중 65.8%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 계획된 1,478명 중 상반기 총원률은 93.7%로 1,385명을 채용 완료하였으며, 계층별로는 최근 3년 이내 중장년층의 채용이 가장 많았으며, 차년도 수요는 내국인 총 552명, 외국인 총 90명을 필요로 하는데 그 중 최대 채용가능한 외국인 인원은 296명으로, 전체 약 60.1%가 외국인으로 대체 채용될 것으로 보임

- 신입인력 채용 시 요구되는 역량은 안전관리 기능(초급)이 가장 많았으며, 생산기능직 임에도 일부 중급 수준의 품질과 같은 관리 수준에 대한 수요도 있음
 - 특히, 연구개발직에서는 신산업 성장에 발맞춘 연구개발 및 의약품 개발 관련 교육 훈련을, 사무관리직에서는 행정적·재정적 부분을 포함한 유통 관련 교육훈련을 필요로 하고 있음
- 재직자 훈련에서는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았는데, 그중 24.0%가 품질관리 교육을 필요로 하며, 좌담회 결과 일반적 업무 관리, 자재관리, 개발직군은 캐드 관련 부분에 대한 수요가 높은 것으로 나타남
 - 교육방식으로는 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 선호되고, 많은 기업에서 근무시간 내 교육훈련에 대한 부담으로 짧은 시간(8시간 미만)의 교육을 선호함
- 산업 전망으로는 관심도와 시장의 성장은 계속되고 있으나, 코로나19의 영향력 감소, 미국 대선, 원자재 공급망 문제 등 불안정한 경기 상황에 대한 불안 요소 등으로 인해 매출 규모와 경기 수준 모두 전년 대비 현재 소폭 감소하였으나, 향후 미세하게 회복할 것으로 전망하고 있음
- 탄소중립 정책에 따라 산업구조에 대해 영향이 없을 것이라고 하는 경우(75.6%)가 많으나, 전문가들에 따르면 산업적으로 타 업종들에 비해 상대적으로 덜한 편으로, 다각화를 하기엔 스마트휴먼바이오산업이 폭넓고 깊은 전문성을 보유하고 있어, 기존 인력의 재교육을 통한 준비는 굉장히 어려워 관련 신규 인력을 확보할 필요가 있음
- 외국인 근로자는 공공 직업소개(알선) 기관을 주로 채용하며, 상용직 위주로 대다수 생산 업무에 투입하기 위해 채용되었는데, 거주지원을 포함한 2,675.0만원 가량의 연봉을 제공하고 있음
 - 다만, 31.9% 정도의 기업에서만 외국인 근로자에게 교육을 제공하는데, 잦은 이직과 소통(언어) 문제로 인해 중급 이상 고숙련을 요구하지 않고 기본적인 업무수행을 할 수 있는 기초 소양 교육 위주로 필요한 것으로 나타남
- 이러한 조사 결과들을 종합한 결과, ① 외국인 고용유지와 관련 플랫폼을 통한 접근성 강화 등에 대한 정책, ② 거주지원 등 기존 근로자 고용유지 지원, ③ 시제품 제작(설계, 시험, 제작)이나 제품 고급화(생산공정 개선 등) 및 디자인이나 기획 지원 등이 필요함

첨단화학소재·이차전지 산업

1. 산업 요약

- 첨단화학소재·이차전지 산업은 에너지를 화학으로 저장하여 다시 전기에너지로 변환하거나 하는 등 고기능성 화학소재를 개발하는 산업이며, 현재 한국은 세계 이차전지 시장에서 2위를 차지하는 등 선두를 달리고 있음
- 충남 지역에는 첨단화학소재·이차전지가 집적되어 있는데, 특히 이차전지 분야에서 특화산업인 자동차, 디스플레이 등의 다양한 산업과 연계되어 있어 그 중요성이 매우 큰 편임
 - 이러한 중요성에 따라, 충남에서는 글로벌 혁신특구 등 다양한 클러스터를 조직하여 산업을 확장하고, 지역 내 인력 수급을 위해 충남 테크노파크 등 여러 유관기관이 서로 협력하여 산업 관련 연구회, 기술교류회를 개최하고, 플랫폼 구축 사업을 통해 다양한 기업지원 사업을 제공하고 있음

2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약

- 2023년 12월 말 고용보험 DB에 등록된 종사자 규모 10~299인 규모의 충남 소재 사업체를 대상으로 148개사에 대해 조사한 결과를 모수 추정한 결과에 따르면, 첨단화학소재·이차전지 산업 347개사의 상시근로자 수 14,125명 중 57.3%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 계획된 1,323명 중 상반기 총원률은 95.5%로 1,264명을 채용 완료하였으며, 계층별로는 외국인 근로자의 채용이 가장 많았으며, 차년도 수요는 내국인 총 351명, 외국인 총 24명을 필요로 하는데 그 중 최대 채용가능한 외국인 인원은 244명으로, 전체 약 65.1%가 외국인으로 대체 채용될 것으로 보임
- 신입인력 채용 시 요구되는 역량은 생산의 생산 및 안전 기능(초급)이 가장 많았으며, 생산기능직임에도 일부 고급 수준의 화학물질 분석 및 개발에 대한 수요도 있음

- 재직자 훈련에서는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았는데, 그 중 17.3%가 화학제품을 다루는 위험물안전관리 교육을 필요로 함
 - 교육방식으로는 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 선호되고, 많은 기업에서 근무시간 내 교육훈련에 대한 부담으로 짧은 시간(8시간 미만)의 교육을 선호함
- 산업 전망으로는 전기자동차의 수요 둔화 현상과 원재료 가격 하락에 따라 하락세에 있으며, 향후 필수원자재 가격인상 및 수요증가에 따른 회복이 예상됨
- 탄소중립 정책에 따라 산업구조에 대해 영향이 없을 것이라고 하는 경우가 다소 (80.0%) 있었으나, 전문가들은 5년 내에 관련 법률과 대응이 없을 경우 기업이 극복하기 어려울 것으로 전망하여, 빠른 정책 도입을 통해 기업의 인식을 전환할 필요성이 있음
 - 근로자들 또한 산업구조에 대해 막연하게 영향이 있을 것으로 생각하고 있으나, 현실적으로 어떤 준비를 해야 할지 알지 못하는 경우가 있어 이·전직 관련 로드맵 등 준비 방향에 대해 안내할 수 있는 지원책이 필요함
- 외국인 근로자는 공공 직업소개(알선) 기관을 주로 채용하며, 상용직 위주로 대다수 생산 업무에 투입하기 위해 채용되었는데, 거주지원을 포함한 2,979만원 가량의 연봉을 제공하고 있음
 - 다만, 19.1% 정도의 기업에서만 외국인 근로자에게 교육을 제공하는데, 기본적인 업무수행을 할 수 있는 기초 소양 교육 위주로 진행하며, 그 이상의 교육훈련은 필요하지 않은 것으로 나타남
- 이러한 조사 결과들을 종합한 결과, ① 외국인력 채용 지원 확대 정책, ② 근로환경 및 복리후생 개선 지원사업, ③ 도제식 교육 등 활용형 프로그램을 통한 재직자 재교육 강화, ④ 고용장려금 및 기업지원정책(기술협력 프로그램 등) 확대, ⑤ 기술지원 사업을 통한 단계별 지원 ⑥ 전문훈련기관 활성화를 통한 ISO, MSDS 등의 고정된 내용에 대한 교육 필요성이 있음

첨단금속소재·철강 산업

1. 산업 요약

- 철강은 철을 함유하고 있는 철광석, 철스크랩 등의 원재료를 가공하여 철강 제품을 만들고, 이를 원재료로 삼아 추가 가공을 통해 새로운 기능을 추가한 중간재가 첨단 금속소재로, 뿌리산업의 중요성을 가지고 있으나, 현재 고금리, 고물가, 원재료 가격 인상, 중국의 수입물량 증가 등의 문제로 어려운 상황임
- 충남 지역은 서산시와 대산시를 중심으로 첨단금속소재·철강 산업이 집적되어 있는데, 뿌리산업이자 주력산업의 후방산업으로서 그 중요도가 높으며 탈탄소 정책 등의 영향으로 그 중요성이 매우 큰 편임
 - 이러한 중요성에 따라, 충남에서는 뿌리산업특화단지를 지정하고 선도형 지원사업을 공모하고, 지역 산업 클러스터 연계를 하는 등 소부장 기업 유치를 통해 산업 경쟁력을 강화하고자 함

2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약

- 2023년 12월 말 고용보험 DB에 등록된 종사자 규모 10~299인 규모의 충남 소재 사업체를 대상으로 155개사에 대해 조사한 결과를 모수 추정한 결과에 따르면, 첨단 금속소재·철강 산업 298개사의 상시근로자 수 8,932명 중 62.6%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 계획된 702명 중 상반기 총원률은 86.7%로 1,264명을 채용 완료하였으며, 계층별로는 외국인 근로자의 채용이 가장 많았는데 차년도 수요는 내국인 총 382명, 외국인 총 44명을 필요로 하는데 그 중 최대 채용가능한 외국인 인원은 270명으로, 전체 약 63.4%가 외국인으로 대체 채용될 것으로 보임
- 신입인력 채용 시 요구되는 역량은 급 수준의 용접과 같은 가공과정과 기계공정관리 에 대한 부분의 수요가 높았음

- 재직자 훈련에서는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았는데, 그 중 16.2%가 기계안전관리 교육을 필요로 함
 - 교육방식으로는 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 선호되고, 많은 기업에서 근무시간 내 교육훈련에 대한 부담으로 짧은 시간(8시간 미만)의 교육을 선호함
- 산업 전망으로는 원자재가 인상 및 고금리·고물가에 따라 경기가 정체되어 있으며 자국 수요처에 집중된 경향으로 전망은 현재(2024년)와 유사한 것으로 예상됨
- 탄소중립 정책에 따라 산업구조에 대해 영향이 없을 것이라고 하는 경우가 다소 (84.1%) 있었으나, 전문가들은 5년 내에 관련 법률과 대응이 없을 경우 기업이 극복하기 어려울 것으로 전망하여, 빠른 정책 도입을 통해 기업의 인식을 전환할 필요성이 있음
 - 실제 기업 인식의 부족은 국내에서 관련 정책 미비로 인한 것으로, 해외 정책과 연관된 기업들의 대다수는 관련하여 신산업 혹은 다각화를 준비·대응하여 MES 시스템 구축, 자원 재처리, R&D 등을 진행하고 있는 것으로 나타남
- 외국인 근로자는 공공 직업소개(알선) 기관을 주로 채용하며, 상용직 위주로 대다수 생산 업무에 투입하기 위해 채용되었는데, 거주지원을 포함한 3,064만원 가량의 연봉을 제공하고 있음
 - 다만, 18.8% 정도의 기업에서만 외국인 근로자에게 교육을 제공하는데, 기본적인 업무수행을 할 수 있는 기초 소양 교육 위주로 진행하며, 기술교육 및 작업·가공 교육 등의 기술 수준을 필요로 함
- 이러한 조사 결과들을 종합한 결과, ① 외국인 비자연장 등 고용유지 관련 혜택 지원, ② 작업장 안전관리를 위한 근로환경 및 복리후생 개선 지원사업, ③ 지역 내 전문훈련기관을 통한 온·오프라인 교육지원, ④ 지역인재 채용을 위한 자금지원 및 기술협력 프로그램, ⑤ 시제품 제작과 기술지도 지원사업에 대한 지원 필요가 있음

석탄화력에너지 산업

1. 산업 요약

- 석탄화력에너지 산업은 발전, 제철, 시멘트 산업 등에 사용되며, 이산화탄소나 미세먼지, 질소산화물 배출로 인해 기후변화에 영향을 미치고 있어 전 세계적으로 탈석탄화를 추진 중임
- 현재 충남에 있는 29기의 석탄화력발전소는 전국의 약 40.8%(전체 71개소)를 차지하고 있으며, 2022년 사업체 수는 전년 대비 감소 중으로, 조기 폐쇄로 인한 경제적 손실과 실업문제 발생이 크게 예상되는 산업으로 정책에 대한 필요성이 매우 높음
- 정부는 정의로운 전환을 위해 재취업, 직무 전환을 위한 교육 및 정책을 추진하고 있으며, 충남지역에서는 탈석탄에 대비하여 대체에너지로 수소산업 인력 양성에 투자하고 있음

2. 인력 및 교육훈련 심층 조사 결과 요약

- 충남인적자원개발위원회에서 제공한 석탄화력에너지산업에 속한 23개사에 대해 조사한 결과를 모수 추정한 결과에 따르면, 석탄화력에너지 산업 88개사의 상시근로자 수 5,184명 중 59.0%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 계획된 229명 중 상반기 총원률은 97.4%로 223명을 채용 완료하였으며, 계층별로는 중장년 근로자의 채용이 가장 많았고, 차년도 수요는 내국인만 106명을 필요로 하며, 외국인 근로자에 대한 채용은 거의 하지 않는 것으로 나타남
- 신입인력 채용 시 요구되는 역량은 고급 기술인 생산기능직의 환경컨설팅에 대한 수요가 가장 많았으며, 일부 위해성관리와 같은 안전관리에 대한 고급 교육 수요도 있음
- 재직자 훈련에서는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았는데, 그 중 20.6%가 가스안전관리 교육이 필요함

- 교육방식으로는 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 선호되고, 많은 기업에서 근무시간 내 교육훈련에 대한 부담으로 짧은 시간(8시간 미만)의 교육을 선호함
- 산업 전망으로는 매출 규모와 경기 수준 모두 현재 감소 후 향후 긍정적으로 성장할 것으로 전망하고 있어, 현재 원자재 가격 인상, 탈석탄 정책 등 어려운 상황이나, 향후 산업전환에 대한 지원과 같은 긍정적 방향의 정책지원이 기대되는 상황으로 보여짐
- 탄소중립 정책에 따라 산업구조에 대해 영향이 있을 것이라는 응답이 38.1%로 타 지역특화 산업에 비해 사업주나 근로자 모두 탄소중립에 대한 인지도는 높은 편이나 실제 현재 다각화나 전환을 하고 있거나 계획한 경우는 4.4%에 불과함
 - 현재 정부 규제나 지원 정책이 확실하게 나타난 부분이 없어 관련 정책 혹은 규제 제시를 통해 기업의 인식과 전환의 필요성에 대해 제고할 필요가 있음
 - 특히, 산업전환과 관련하여 기업에서 진행할 자체적인 역량은 없는 상태이며 산업 전환에 대한 방향성도 모호한 상태로, 어떤 분야로 전환할 수 있는지 등에 대한 정보 공유가 전제되어야 함
 - 사업 다각화 및 전환을 계획한 경우 모두 인력 구성이 변경될 것이라고 예상하는데, 직무 내용에 따른 단순생산직 증가 및 사무관리직, 기술직군 감소로 추정됨
- 이러한 조사 결과들을 종합한 결과, ① 직업훈련 및 재교육 프로그램(신재생 에너지, 기계·전기분야)에 대한 실효성 있는 장기교육(2주~1개월), ② 사업전환 지원 및 기업 지원(대체산업 개발을 통한 사업전환 유도, 일자리 손실 보완방안 제시), ③ 고용 및 일자리 지원(융합에너지 및 대체에너지 관련 기술 개발 지원 및 전직·고용장려금 제공), ④ 정책 및 인식 개선(탄소중립 인식 제고 및 공정개선·산업변화 로드맵 마련), ⑤ 근로환경 및 복지 개선(근로자 유치 및 열악한 출퇴근 여건과 불안정한 근무 강도 문제 해결) 등의 지원정책이 필요함

PART

1

연구개요

1.1 인력 및 교육훈련 심층 조사 개요

1. 조사 목적

- 충남지역인적자원개발위원회에서는 2022년 「충남지역 인력 및 교육훈련 수급조사 개선방안」의 연구용역을 통해 기존 7대 전략산업과 3대 주력산업 중심으로 10대 주력산업을 선정하였으며, 2023년 업종별 유사성에 따라 6대 지역특화 산업으로 재분류함
 - 6대 지역특화 산업으로 ① 반도체·디스플레이 산업, ② 모빌리티 산업, ③ 스마트휴먼 바이오 산업, ④ 첨단 화학소재·이차전지 산업, ⑤ 첨단 금속소재·철강 산업, ⑥ 석탄화력에너지 산업을 선정함
- 이에 본 조사는 기초조사에서 심층적으로 분석하지 못하는 지역 특화 산업 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 6대 지역특화 산업에 대해 조사, 분석을 실시하며, 세부내용은 아래와 같음

[표 1] 심층 조사- 조사 설계

구 분	세부 내용
모집단	2023년 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	2024. 7. 19 - 2024. 9. 13
표본 설계	제공근 비례배분

- 2023년 12월 기준 고용보험DB 기준 6대 지역특화 산업 관련 한국표준산업분류 세세분류에 해당되는 모집단은 총 2,642개사임
- 각 지역에 포함된 대상 산업분류 및 종사자 규모별 층에 따라 정렬한 후 계통추출법을 적용하여 추출하였음

[표 2] 모집단

구 분	모집단				
	계	10-19명	20-49명	50-99명	100-299명
반도체·디스플레이 산업	530	207	189	76	58
모빌리티 산업	1005	349	416	136	104
스마트휴먼 바이오산업	374	149	143	49	33
첨단 화학소재·이차전지 산업	347	150	134	36	27
첨단 금속소재·철강 산업	298	157	98	25	18
석탄화력에너지 산업	88	25	31	13	19
합계	2,642	1,037	1,011	335	259

[표 3] 응답 표본현황

구 분	완료개수				
	계	10-19명	20-49명	50-99명	100-299명
반도체·디스플레이 산업	220	76	103	23	18
모빌리티 산업	303	69	138	57	39
스마트휴먼 바이오산업	123	51	46	22	4
첨단 화학소재·이차전지 산업	148	46	72	22	8
첨단 금속소재·철강 산업	155	46	84	13	12
석탄화력에너지 산업	23	4	8	5	6
합계	972	292	451	142	87

3. 조사 내용

- 설문조사는 충남지역인적자원개발위원회에서 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

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

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

[표 4] 심층조사 주요 내용

구 분	세부 내용
일반현황	사업체명, 상시근로자 수, 주소, 업종, 대표 제품군, 기업규모 대기업과 협력관계, 거래하고 있는 대기업 명
인력 및 채용 현황	전체 직무별 인력 현황, 직무별 계층별 인력 현황(여성, 외국인, 중장년) 직무별 채용 현황(채용계획인원, 구인인원, 상반기 실제 채용인원 등)
직원 채용수요	2025년 향후 직원 채용수요(직무별 채용예정인원, 직무능력수준, 시기, 요구역량) 외국인 근로자 채용 의향 및 이유 신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 필요 역량에 대해 외부교육훈련 양성 시 채용 의향 및 미채용 사유
재직자 교육 훈련 수요	향후 1년 이내 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	2023년도 실적 및 2025년 전망(경기수준, 제품재고, 생산설비수준, 설비투자규모 등)
인력수급	내·외국인 근로자별 기업내 재직 인력 수의 적정성 평가 내·외국인 근로자별 해당 기간 계획한 채용인원 대비 채용 용이성 평가
산업구조전환	탄소중립정책에 따른 산업구조 재편 및 전환이 기업운영에 미치는 영향 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분 변화 사업재편 및 전환 시 필요한 지원
외국인 근로자	외국인 근로자 채용 경로, 외국인 근로자 고용형태, 외국인 근로자 필요 직종 등 외국인 근로자 채용시 제공하는 복리후생 등 지원사항 외국인 재직자가 받고 있는 직업훈련(교육) 및 향후 필요한 직업훈련 외국인 채용 관련 애로사항, 외국인 채용시 정부 및 지자체 지원 필요 사항 등
중장년	중장년 재직자 위한 지원제도 운영 현황 및 미운영시 이유 중장년 노동자 채용 시 필요 직종, 중요한 요소, 고용형태, 채용 시 연봉 수준 등 중장년 노동자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요 사항 등
산업별 문항	(공통) 산업 관련 가장 큰 이슈, 지역 내 생산인력 확보를 위한 귀사의 방안 등 (모빌리티) 지역 내 생산인력 확보를 위한 귀사의 방안, 미래차 대비 수준 (반도체·디스플레이) 신기술 대비 수준 (휴먼 바이오산업, 이차전지·첨단화학소재, 첨단금속산업·철강산업, 석탄화력 에너지산업) 향후 심층면접조사 참여 의향

4. 조사 방법 및 결과 분석

- 설문조사는 본 연구 및 조사의 내용에 대해 충분히 교육을 받은 조사원을 투입하여 팩스,이메일 조사방식을 병행하여 시행하되, 사업체에서 요청하는 경우 면접조사를 병행함
- 응답된 설문 전체에 대해서는 응답 누락 및 문항 간 논리 체크 등을 시행하였으며 검증이 완료된 데이터에 대해서는 전용 입력프로그램을 활용하여 입력함
- 최종 클리닝된 응답에 대해서는 통계패키지를 활용하여 빈도 및 교차 분석 테이블을 작성하여 분석에 활용함
 - 결과분석 변수 : 종사자 수, 소재지, 권역 등
 - ※권역의 경우, 4대 권역¹⁾으로 구분하여 분석함
- 정량 설문조사에 대한 결과분석은 주요 변수에 대한 빈도 및 교차분석을 실시하며, 결과분석 변수는 다음과 같음
 - 척도는 5점 척도를 활용하여 5점 평균, 100점 환산하여 산출하여 활용함
- 본 조사 결과 해석 시, 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 합계가 100이 되지 않을 수 있음

1) 북부권(천안, 아산, 서산, 당진)
내륙권(공주, 계룡, 홍성, 예산, 청양)
서해안권(보령시, 서천군, 태안군)
금강권(논산시, 금산군, 부여군)

1.2 산업계 인터뷰 개요

1. 조사 설계

- 본 조사는 충남지역 내 6대 지역특화 산업에 대해 정성조사를 실시하며, 주요 내용은 아래와 같음
 - 단, 심층조사 과업으로 진행한 동일 산업의 사업주를 대상으로 한 정성조사를 함께 진행하여, 본 보고서에는 사업주에 대한 정성조사의 내용도 함께 분석에 활용함

[표 5] 조사 설계

구 분	세부 내용
모집단	충남지역 특화 6대 산업 관련 노동자 및 전문가
조사 대상	6대 산업 10~300인 미만 사업체 관련 노동자 및 전문가
조사 방법	대면 정성조사
조사 기간	2024.10 ~ 2024.11

2. 그룹 구성의 원칙

- 정성조사의 내용은 다음과 같이 구성됨

[표 6] 그룹 구성의 원칙

구 분	세부 내용
그룹 1 전문가	- 6대 산업과 관련된 산·학·연 관계자 및 충남경제진흥원 제공 리스트 활용
그룹 2 근로자	- 해당 업종에 3년 이상 종사한 근로자로 기술·현장직 위주 구성

3. 조사 방법

- 근로자의 경우 각 산업별 6명 내외의 참석자를 모집하여, 모더레이터를 포함하여 총 7명이 참여하였으며, 진행은 모더레이터의 질문에 대해 참석자들의 응답과 재질문에 이은 토론의 형식으로 이루어졌음
 - 대면조사를 원칙으로 하며, 각 정성조사 진행 시 개별 룸을 별도로 작업하여 실시간으로 해당 정성조사 내용을 확인할 수 있도록 함
- 전문가의 경우에는 FGI 내용 보완의 의미로 1:1 심층 인터뷰 및 2:1 인터뷰 형식으로 진행함
- 모더레이터는 사업주와 근로자는 외부 모더레이터를 활용하였으며, 전문가의 경우 과업을 수행하는 내부 연구원이 직접 담당함

4. 조사 항목

가. 가이드라인 제작

- 정성조사 가이드라인은 충남지역인적자원개발위원회와 (주)아테나컴퍼니가 함께 개발하여, 대상자별로 비교가 가능하도록 유사한 형태로 개발하며, 산업 및 경기동향 파악, 근로환경 및 인력수급 현황, 산업구조전환, 일자리사업 수요의 4개 파트로 구성됨
 - 응답자의 원활한 응답을 도출하기 위해서, 일부 주요 문항의 경우 보기 카드를 통해 응답률과 정확성을 제고함
 - 모빌리티 산업 및 석탄화력에너지 산업의 경우, 산업구조 전환과 이직 관련 문제가 주요 화두로 예상되기 때문에 관련하여 심화 문항을 구성함

I

연구개요

[표 7] 조사 내용 (1)

구분	진행 내용	사업주	근로자	전문가
산업 및 경기 동향	최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈	○	○	○
	산업 내 현재 기준에서의 상황과 내년(2025년)의 전망	○	○	○
	산업에서 기술발전 수준, 산업전환 등 산업변화 속도	○	○	○
	산업변화에 대한 규제나 압력 체감 정도	○	○	○
	(스마트휴먼바이오) 충남도 산업명 재정의 긍정/부정 인식			○
근로환경 및 인력수급 현황	현재 업종과 직무		○	
	직무 기준 근로환경 판단	○	○	
	근로환경에 대한 애로사항과 개선점	○	○	
	정부 및 지자체에서 근로환경 관련 도움이 필요한 부분	○		
	직장/산업에 대한 인력 수급 상황	○	○	○
	가장 필요한 직무	○		
	필요한 인력이 갖춰야 할 기술·자격요건	○	○	
	향후 기술/자격 요건에 대해 교육/직업훈련 프로그램 제공 시 재직자 참여 의향	○		
	신규인력 채용 시 채용인력의 지역 거주지 중요	○		
	사업장 소재지(충남) 거주 인력 선호도	○		
	충남지역 외 타 지역인력 채용 시 별도 지원여부	○		
	향후 수요 증가 직무 및 인력 수준		○	○
	향후 수요 감소 직무			○
	충남지역만이 갖고 있는 산업의 특성			○
	사업장 전체 인력 중 외국인 근로자 비중, 주업무	○	○	
	외국인력이 반드시 필요한 핵심인력인지 (생산업무 영향)	○	○	○
	외국인력의 경력개발 필요여부	○	○	○
	향후 외국인 근로자 채용 활발해질 경우 기존 근로자 직무 일자리 영향 가능성		○	
	외국인력 채용 시 장기적 성장 고려 여부	○	○	○

[표 8] 조사 내용 (2)

구분	진행 내용	사업주	근로자	전문가
산업구조 전환에 대한 인식 및 대응방안	산업구조 전환 연상 단어	0	0	0
	산업구조전환이 진행될 경우 미치는 영향	0	0	
	산업구조 전환 요구 방식 및 영향 주는 시점	0		0
	산업구조 전환에 대한 압력(규제) 증가 체감도	0		
	(모빌리티/석탄화력에너지) 친환경(자탄소) 산업전환 직업 인지도		0	
	(모빌리티/석탄화력에너지) 저탄소 전환 시 영향 여부		0	
	(모빌리티/석탄화력에너지) 영향이 미치는 부분과 시기		0	
	산업구조 전환 및 다각화에 가장 큰 영향 주는 요인	0	0	0
	산업구조 전환 및 다각화에 대응·준비 방식	0		0
	산업구조 전환 대비 직무·이전직 교육 필요성·교육 내용			0
	산업구조 전환 관련 기업 대응·준비 역량 여부			0
	산업구조 전환 대비 위한 정부 지원책	0		0
	정부 지원책 외 기업에서 필요한 부분	0		0
	산업 다각화 준비 여부	0	0	0
	사업다각화 준비의 요인 (외부 vs 내부)	0	0	0
	지역 기업들이 다각화를 통해 얻고자 하는 궁극적인 목표	0	0	0
	산업구조 전환 시 종사 직무/사업장 계속근무 가능 여부	0	0	
	사업적, 직무적 영향	0	0	
	산업구조 전환기 도래 시 경력개발, 이전직 가능성, 직종	0	0	
	이전직에 대한 교육 필요성, 교육 종류	0	0	
일자리 사업 선호도	교육훈련 필요성, 프로그램 개설 필요과정, 교육훈련 방식	0	0	0
	일자리 사업 유형 선호도	0	0	0
	직업훈련 사업 선호도	0	0	0
	고용서비스 사업 선호도		0	0
	고용장려금 사업 선호도	0		0
	기술개발 기업지원사업 선호도	0		0
	기술지원 기업지원사업 선호도	0		0
	사업화부문 기업지원사업 선호도	0		0
	일자리 창출에 직접적으로 도움될 지원사업	0		0
	필요한 일자리 정보 확인처		0	

나. 보기 카드 제작

- 정성 조사 진행 중 응답자들이 한 번에 응답하기 어려울 수 있는 일자리 사업 등에 대한 부분에 대해서는 응답자의 이해도 및 응답률을 제고하기 위해 보기 카드를 제시하여 응답을 확인함

[표 9] 보기카드

구분	내용
보기카드 1	Q. 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈는 어떤 것이 있으십니까?
	① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급
	② 해외 시장 진출 확대
	③ 산업 관련 전문인력 부재
	④ 산업내 디지털 전환
	⑤ 지역 내 인력 확보의 어려움
	⑥ 지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출)
	⑦ 지역 내 산업 관련 지원 미비
	⑧ 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화
	⑨ 장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡
	⑩ 지역 내 산업 관련 지원 미비
	⑪ 산업의 성장을 둔화 지속
	⑫ 신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대
보기카드 2	Q. 산업구조 전환 및 다각화에 가장 큰 영향을 주는 요인은 무엇이라고 생각하십니까?
	① 정부지원책 변화 (친환경 산업 지원 육성 및 탄소배출 규제 등 산업구조 조정 유도)
	② 대기업 등 산업구조 변화 (4차산업혁명으로 디지털기술, 인공지능, 자동화기술 등 변화, 내연기관에서 전기 및 수소자동차 변화 등)
	③ 해외 탄소중립 변화 (친환경 및 저탄소 등 글로벌 인식에 따른 변화로 제조업, 에너지 분야, 자동차 분야 등 변화)
보기카드 3	④ 인구구조 변화 (고령화 및 저출산 등 노동력 감소에 따른 변화)
	Q. 선생님께서는 향후 00산업의 산업구조 전환 및 다각화에 대비하여 어떤 방식으로 대응 및 준비해야한다고 생각하십니까?
	① 신사업진출 (새로운 시장기회를 포착하고, 변화하는 산업환경에 적응하기 위한 전략)
	② 재직자 직무전환 및 역량강화 (직원들의 재교육을 통한 새로운 기술과 지식을 습득)
	③ 인력채용 (새로운 기술과 산업에 맞는 인력을 채용하여 기업의 경쟁력 강화)
	④ 디지털 인프라구축 (기술혁신과 디지털 전환을 위해 필요한 인프라 구축을 통해 생산 성과 효율성 높임)

보기카드 4	Q. 교육훈련은 어떤 방식이 가장 참여하기 쉽다고 생각하십니까?	
	① 온라인 강의 ② 하이브리드 강의(온라인+오프라인) ③ 전문 교육훈련기관 위탁(오프라인) ④ 공동훈련센터 위탁(오프라인) ⑤ 사내교육(OJT, 멘토링 등)	
보기카드 5	Q. 일자리사업 유형에 대한 정의는 아래와 같습니다. 고용노동부 지역·산업 맞춤형 일자리창출 지원사업에서는 이 중 2~5까지의 일자리사업을 기획 및 운영할 수 있습니다. 어떤 유형이 가장 우선적으로 필요하십니까?	
	1) 직접 일자리사업	- 정의 : 민간일자리에 취업시킬 목적으로, 한시적·경과적·일경험 '일자리'를 만들어 정부재정으로 임금을 지급하는 사업 예) 청년일자리 도약 장려금, 청년 디지털 일자리사업, 워라밸일자리도약장려금, 시니어인턴십 지원사업 등
	2) 직업훈련	- 정의 : 사업주가 사업장의 근로자, 채용 예정자, 구직자 등에 대해 직업능력 훈련개발훈련을 진행시 정부에서 훈련 비용등을 지원해주는 프로그램 예) 양성훈련, 향상훈련, 전직훈련
	3) 고용서비스	- 정의 : 채용·선발을 지원하기 위한 구인·구직정보 및 취업알선을 제공하여 빈 일자리를 채우는 사업주지원금 예) 출산전후 휴가, 육아휴직지원금, 육아기근로시간단축지원금, 고용보험사업주지원금, 시간선택일자리지원금, 고용축진지원금, 고용안정지원금, 고령자고용지원금 등
	4) 고용장려금	- 정의 : 취업취약계층의 채용 촉진, 실직위험 재직자의 계속고용, 근로자의 고용안정 등을 위해 보조금을 지원하는 사업 예) 고용창출장려금, 고용안정장려금, 고용유지지원금, 청년·장년 고용장려금, 고용환경개선장려금, 지역고용촉진지원금
	5) 기업지원	- 정의 : 기업들의 기술 및 상품개발 또는 사업화를 위하여 자금을 지원하고 기업은 이를 통해 일자리를 창출하는 사업 예) 일터혁신 컨설팅 지원사업, 스타트업 기업지원, 자금지원, 인력양성, 시장 개척 등
	Q. 기업의 재직자 또는 신입인력 대상 어떤 직업훈련 사업이 우선 필요한지 한 가지만 선택해주세요. 그 이유는 무엇입니까?	
보기카드 6	① 채용협약형 구직자 직업훈련 ② 현장OJT 중심 구직자 직업훈련 ③ 업무역량개발 재직자 직업훈련 ④ 이·전직 희망분야 중심 재직자 직업훈련 ⑤ 기타 ()	

I

연구개요

보기카드 7	<p>Q. 기업에서 고용서비스 사업을 지원 받을 수 있다고 한다면, 아래 중 어떤 사업이 우선 필요하다고 생각하십니까?</p> <div> <div>① 취업상담·정보제공·알선</div> <div>② 기업현장 동행면접</div> <div>③ 기업체 인식개선 사업 (기업탐방, 복지제도소개 등)</div> <div>④ 적성파악을 위한 상담 및 심리검사 지원</div> <div>⑤ 다양한분야에 대한 무료강의 및 교육프로그램 제공</div> <div>⑥ 취업희망 분야별 소모임 및 취업동아리활동지원</div> </div>
보기카드 8	<p>Q. 기업에서 고용장려금 사업을 지원 받을 수 있다고 한다면, 아래 중 어떤 사업이 우선 필요하다고 생각하십니까?</p> <div> <div>① 고용창출 장려금 (청년,여성,중장년 타겟형)</div> <div>② 고용유지 장려금 (구조조정, 사업장위기 등)</div> <div>③ 고용안정 장려금 (정규직 전환)</div> <div>④ 고용안정 장려금 (사회보험료 지원)</div> <div>⑤ 일가정 양립 장려금 (대체인력 채용 지원)</div> <div>⑥ 모성보호 장려금 (육아휴직,출산전후휴가 급여등)</div> <div>⑦ 고용환경개선 장려금 (기업 시설설비 설치지원 등)</div> <div>⑧ 기타 ()</div> </div>
보기카드 9	<p>Q. 다음은 기술개발 기업지원사업을 지원받을 수 있다고 한다면, 어떤 유형이 가장 필요한지 한 가지만 선택해주세요. 선택한 이유는 무엇입니까?</p> <div> <div> 기술협력 프로그램 <ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 중소기업이 필요한 기술을 확보하고 발전시킬 수 있도록 지원하는 다양한 프로그램(정부기관 또는 대기업과의 협력 등) 예) 기술이전 : 대기업 또는 연구기관에서 개발한 기술을 기업에 이전하는 프로그램 기술지원금 및 보조금 : 중소기업이 기술개발을 추진할 수 있도록 정부나 공공기관에서 재정적 지원 (연구개발비, 시제품 제작지원 등) 산학협력 : 대학과 기업이 협력하여 기술개발 및 인력양성 도모 글로벌 기술협력 : 기업이 해외 기술 기업이나 연구소와 협력하여 기술개발 진행 </div> <div> 응용기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 중소기업의 경쟁력을 높이기 위해 기술을 적용하여 신제품이나 신기술을 개발. 예) 제품개발 : 새로운 제품을 개발하여 시장에 출시 기술개선 : 기존제품이나 기술을 개선하여 효율성과 품질을 높이는 것 신기술도입 : 최신 기술을 도입하여 생산 과정을 개선 기술협력 : 다른 기업이나 연구소와 협력하여 기술을 개발 </div> </div>

보기카드 10	Q. 기업이 기술지원 기업지원사업을 지원받을 수 있다고 한다면, 어떤 유형이 우선 필요한지 선택해주세요.		
	기술지원 부문	① 시제품제작(설계, 시험, 제작) 지원	② 기술지도(애로기술 진단, 자문 등)지원
		③ 인증(신뢰성/성능인증, 표준화 등) 지원	④ 특허(국내외 특허출원 등록 등) 지원
		⑤ 제품고급화(생산공정 개선 등) 지원	⑥ 기술이전확산중개 (기술평가 등) 지원
		⑦ 과제기획지원	⑧ 기타 ()
보기카드 11	Q. 다음은 사업화부문 기업지원사업을 지원받을 수 있다고 한다면, 어떤 유형이 우선 필요한지 선택해주세요.		
	사업화 부문	① 디자인(브랜드 개발, 디자인컨설팅 등) 지원	② 마케팅(제품홍보, 수출상담회 등) 지원
		③ 전시회(전시회 참가지원) 지원	④ 컨설팅(경영/기술/ 금융/법률 컨설팅)
		⑤ 네트워킹 (기술교류, 협의회, 세미나 등) 지원	⑥ 브랜드 연계 (우수기업과의 OEM 연계지원) 지원
		⑦ 상품기획(유망상품 기획 지원 등) 지원	⑧ 기타 ()

PART

2

반도체·

디스플레이

2.1.1 반도체·디스플레이 산업 현황

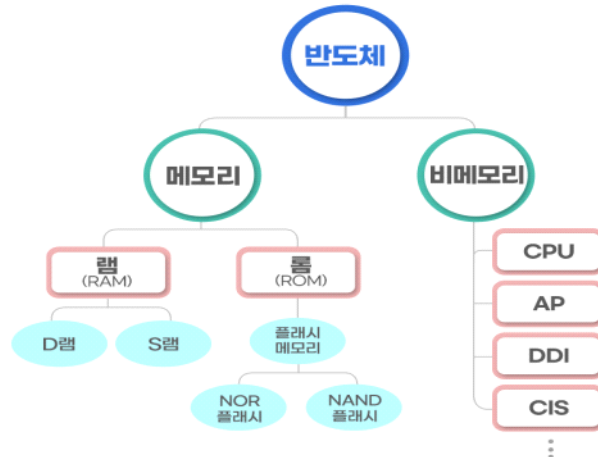
1. 반도체·디스플레이 산업 정의 및 특성

가. 정의

1) 반도체

- 반도체는 상온에서 전기 전도율이 도체(전도체)와 부도체(절연체)의 중간 물질로, 가해진 전압, 열, 빛의 파장 등의 요인으로 전도의 정도가 달라지는 특성을 사용하여, 계산 장치, 증폭 장치, 집적회로 등을 만드는 데 사용됨
- 반도체는 크게 메모리 반도체와 비메모리 반도체로 나뉘어짐
 - 메모리 반도체는 다시 램(RAM, Random Access Memory)과 롬(ROM, Read Only Memory), 그리고 플래시 메모리(Flash Memory) 등으로 정보를 저장할 수 있음
 - 비메모리 반도체는 정보처리를 목적으로 제작된 반도체로, 중앙 처리장치(CPU), 디지털 신호 처리기(DSP), 전력관리(PMIC) 등 다양한 센서를 의미하며, 시스템 반도체라고도 불림
- 반도체 산업은 반도체 제조업 중심으로 구성되어 있으나 반도체 제조를 위해 필요한 제조 장비, 소재 산업까지 모두 포괄하고 있는데, 모든 공정을 수행하는 종합반도체기업(IDM: Integrated Device Manufacturer), 설계만을 담당하는 팹리스(Fabless), 제조를 담당하는 파운드리(Foundry), 가공된 웨이퍼를 검사하고 포장하는 후공정 기업과 함께 제조 장비, 소재 기업도 포함됨

[그림 1] 반도체의 종류



자료: 삼성전자운용, '반도체 파헤치기' 上, 헛갈리는 반도체 종류 완벽 정리'

2) 디스플레이

- 디스플레이는 전자기기에서 출력되는 전기신호를 시각적으로 인식할 수 있도록 화상 정보로 정보를 전달하여 인간과 기계를 연결해 주는 “화면 표시장치”임
- 작동하는 원리에 따라 브라운관, 액정 디스플레이(LCD), 플라즈마 디스플레이 패널(PDP), 유기 발광 다이오드(OLED), 전자종이, Projection display 등 다양한 기술로 나뉘고, 이를 응용하여 3D display와 Flexible Display, 투명 디스플레이 등 다양한 응용 제품 및 기술이 존재함
 - 현재 주로 사용하는 것은 기존 우세하던 LCD와 유기 발광 다이오드(OLED), 그리고 신기술(양자점 LED, 마이크로 LED 등)의 시장진입 등이 주요 기술로 활용되고 있음
 - LCD(Liquid Crystal Display)란 액정을 이용한 디스플레이를 통칭하는 용어로 두 장의 유리 기판 사이에 액정(Liquid Crystal)을 주입한 후, 액정에 대한 빛의 투과도의 변화를 이용하여 여러 가지 정보를 시각적인 정보로 표시하는 장치
 - OLED(Organic Light Emitting Diode)란 두 개의 전극 사이에 유기물을 배열하고 전계를 가하여 주입된 전자와 정공이 유기물 내에서 재결합하여 형성되는 여기

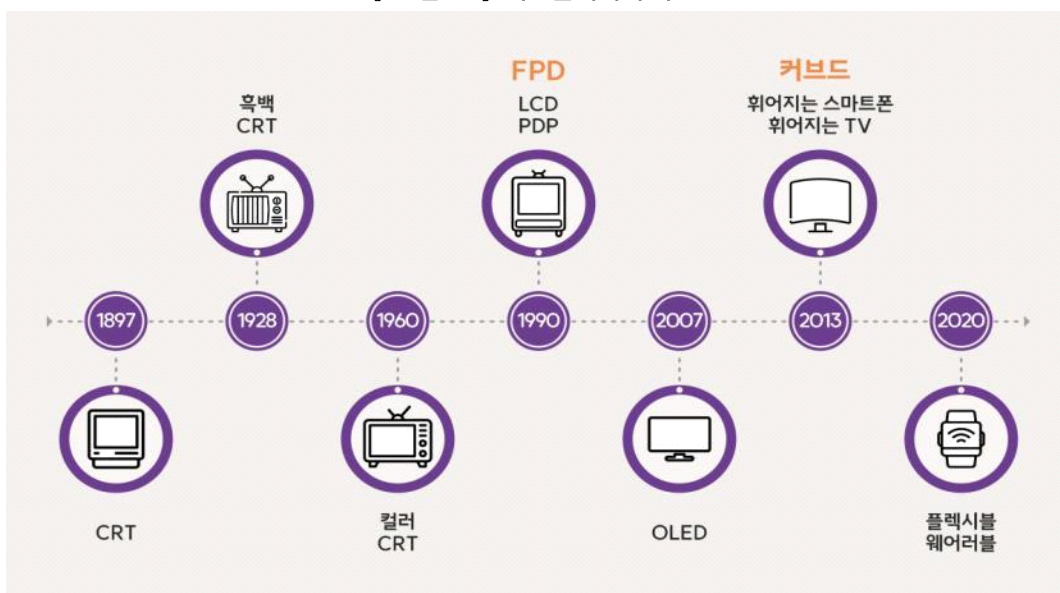
II

반도체·디스플레이

자가 기저상태로 떨어지면서 빛을 내는 현상을 이용하는 표시장치

- 현재 다양한 신기술이 발전하며 새로운 형태의 디스플레이들이 만들어지고 있으며, 4차 산업혁명 시대의 기술변화에 발맞추며, 단순한 정보 표시소자에서 다양한 입력장치들이 결합한 종합 정보 입출력 장치로 산업영역을 확대 중임

[그림 2] 디스플레이의 구분



자료: 디스플레이의 발전과정, '[디스플레이와 반도체] #2 전자 디스플레이의 변천사', LX 세미콘 뉴스채널, 2024.02.15.

나. 특성

1) 반도체

- 반도체 관련 매출액 기준 시장 규모는 시스템 반도체가 70% 이상을 차지하고 있음
- IT 제품에 채용되는 반도체는 제품의 용도에 따라 다양한 반도체가 사용되고 있는데, 대부분의 기기는 메모리반도체와 시스템 반도체를 함께 사용하고 있음
 - 메모리반도체는 규격이 일정하게 표준품으로 대량 생산되기 때문에 수요와 공급 상황에 따라 가격이 크게 변하는 특징을 가지고 있음
 - 시스템 반도체는 특정 기능을 수행하기 위해 주문 제작 방식이 일반적이므로 수급이 안정적이고 가격변동도 크지 않음

[표 10] 메모리 반도체와 시스템 반도체 사업 비교

구분	메모리반도체	시스템 반도체 (비메모리 반도체)
제품성격	<ul style="list-style-type: none"> - 생산기술지향 - DRAM 등 표준품 - 짧은 수명주기 - PC시장 의존 	<ul style="list-style-type: none"> - 설계기술 지향 - ASIC 등 용도별 품목 다양성 - 시스템 및 소프트웨어와의 조화 - 기계의 전자화로 수요 다양
사업특성	<ul style="list-style-type: none"> - 소품종 대량생산 - 대규모 투자집중 추구 - 공정의 극한기술 극복 - 대기업형 사업구조 	<ul style="list-style-type: none"> - 다품종 소량생산 - 제품의 칩 세트화 구축 - 시스템부문의 경쟁력 제고 - 중소벤처기업형 사업구조
경쟁구조	<ul style="list-style-type: none"> - 선행기술개발, 시장선점 - 중단 없는 설비투자 관건 - 높은 위험부담 - 참여업체 제한적 	<ul style="list-style-type: none"> - 우수한 설계인력 및 IP 확보 관건 - 경쟁 시스템과의 기능 경쟁 - 낮은 위험 부담 - 참여업체 다수 다양

- 시스템반도체 중에서도 이미 범용화되어 있는 CPU, AP, 통신용 반도체 등은 주문 제작 방식이 아니라 공급자가 대량으로 공급하고 있으나, 시장 주도권을 공급자가 쥐고 있어 여전히 고부가가치 실현이 가능함
- 반면 메모리 반도체는 특정 기능 수행이 아니기 때문에 채용하는 IT 제품의 범위가 한정

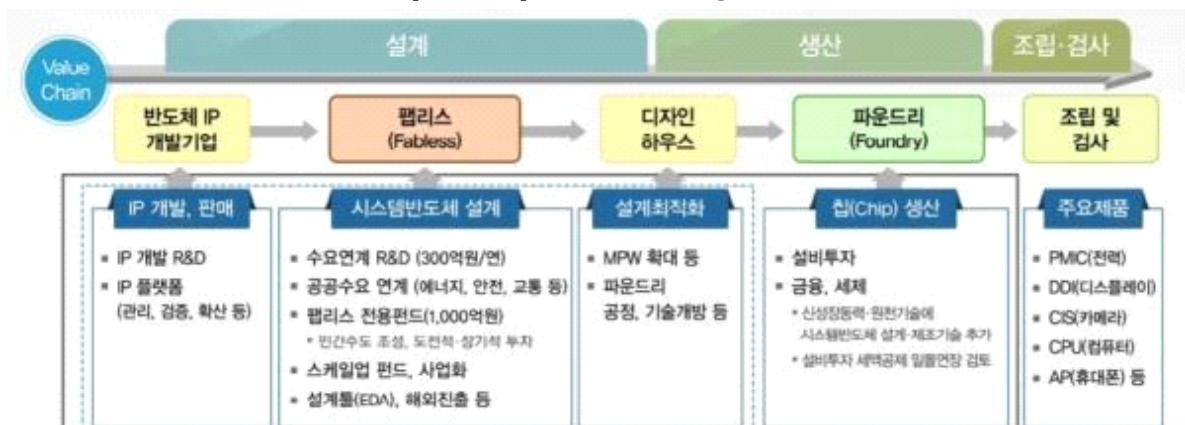
II

반도체·디스플레이

되지 않아 시스템반도체보다 적용 범위는 더 넓지만 단가가 저렴하고 시장 주도권을 수요자가 쥐고 있어 경기 변동에 민감함

- 반도체 산업은 전자기기의 핵심부품인 반도체를 제조하는 산업으로 종합반도체에서부터 분화를 거치며 발전하였는데 반도체 종류가 다양해지고 시장이 커지면서 반도체 설계, 제조, 포장, 테스트 등 각각 공정 단계별 전문기업이 등장하면서 복잡해짐
 - 1950년대에는 모든 공정을 수행하는 종합반도체기업(IDM)만 있었으나 제조공정별로 전문기업이 등장하여, 1980년대부터는 반도체 설계를 전문으로 하는 팹리스와 제조를 전문으로 하는 파운드리로 수직 분업화됨
- 초기 반도체 산업은 규모가 크지 않고 제조시설에 대한 초기 투자 비용도 많지 않아 종합반도체기업이 일반적인 형태였으나, 최근 초기 투자 비용이 증가함에 따라 설계를 전문으로 하는 팹리스가 성장함. 이후 팹리스 수가 늘어나고 수요가 증가함에 따라 대만의 TSMC와 같이 제조만을 전문으로 하는 순수 파운드리 시장도 빠른 속도로 성장함

[그림 3] 반도체 산업의 생태계



자료: 산업통상자원부, 국내 반도체 IP산업 성공 가능성을 보다, KIPOST 재인용

다. 산업 범위

- 본 보고서 상에서 반도체·디스플레이 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계 및 전년도('23년도) 심층조사를 따라 22212, 23122, 23129, 26111, 26112, 26121, 26129, 26211, 26212, 26219, 26221, 26222, 26223, 26224, 26299, 27213, 27301, 29271, 29272로 정의함

[표 11] 반도체·디스플레이 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
22212	플라스틱 필름 제조업	26221	인쇄회로기판용 적층판 제조업
23122	디스플레이 장치용 유리 제조업	26222	경성인쇄회로기판 제조업
23129	기타 산업용 유리 제조업	26223	연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업
26111	메모리용 전자직접회로 제조업	26224	전자 부품 실장기판 제조업
26112	비메모리용 및 기타 전지집적회로 제조업	26299	그 외 기타 전자 부품 제조업
26121	발광 다이오드 제조업	27213	물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업
26129	기타 반도체 소자 제조업	27301	광학렌즈 및 광학요소 제조업
26211	액정 표시장치 제조업	29271	반도체 제조용 기계 제조업
26212	유기 발광 표시장치 제조업	29272	디스플레이 제조용 기계 제조업
26219	기타 표시장치 제조업		

- 단, 2차 분석자료 상의 한계로 한국표준산업분류 세세분류가 제공되지 않는 경우, 산업 중분류(2자리)인 C23. 비금속 광물제품 제조업, C26. 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, C27. 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업, C29. 기타 기계 및 장비 제조업을 활용하여 분석결과를 제시함

2. 반도체·디스플레이 산업 정책 동향

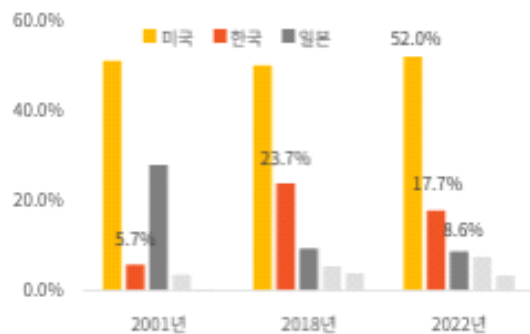
가. 국내 반도체·디스플레이 시장 동향 및 정책 동향

1) 국내 반도체·디스플레이 시장 동향

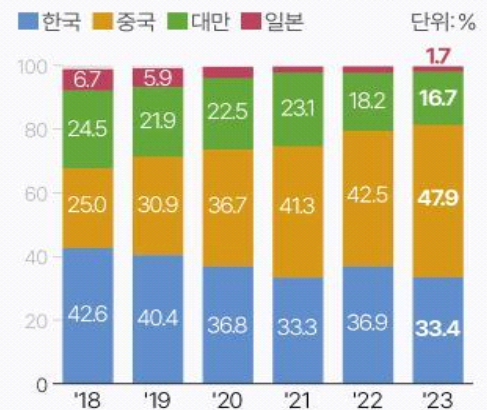
- 한국디스플레이산업협회에서 발표한 「디스플레이 산업 주요 통계(2024년 1분기)」 자료에 따르면, 2023년 세계 디스플레이 시장은 고금리 기조 등으로 인해 수요가 위축되어, 2022년도 대비 3.9% 감소한 1,177억불을 기록하였으나, 2024년은 IT제품 사이클 도래 등으로 전년대비 13% 증가한 1,333억불이 될 것으로 전망함
 - 한국 LCD 사업을 축소와 함께 중국 기업의 OLED 시장진입 확대에 따라 디스플레이 시장 경쟁 심화가 예상되며 실적이 소폭 하락한 것으로 나타남
- 한국 반도체 시장은 삼성전자와 하이닉스에서 전 세계 고대역폭메모리(HBM) 시장을 양분하고 있어 세계 점유율 2위로, 미국의 뒤를 이어 추격하고 있는 상황이며, 2001년 이후 꾸준히 성장하던 중, 2018년 이후 잠시 정체한 상황임
 - 디스플레이 시장의 경우, 2020년까지 세계 1위를 차지하다, 현재 점차 둔화되어 중국에 1위를 빼앗긴 상황임
- 중국에서 초격차를 확보하기 위해 공격적인 지원 정책을 펼치고 있는데, 특히 액정표시장치(LCD) 공급량을 늘려 가격 경쟁을 일으켜 디스플레이 시장은 현재 중국이 전 세계 1위를 차지한 상황임
 - 한국은 유기발광다이오드(OLED) 분야에서는 아직까지는 중국을 앞서고 있으나, 향후 2~3년 내로 따라잡힐지도 모른다는 우려가 나오기도 함
- 기존 공정 미세화를 중점으로 기술 개발을 하던 추세에서, 고용량, 저전력, 고속도, 고성능 등 신기술을 탑재한 반도체의 수요가 늘어나기 시작하면서, 미세화의 한계로 인해 여러 신사업, 신기술에 대한 수요들이 높아지고 있는 상황임

[그림 4] 반도체·디스플레이 산업의 세계 시장 점유율
세계 반도체 시장 점유율 추이

국가별 전체 반도체 시장 점유율 (2022년 기준)



세계 디스플레이 시장 점유율 추이



자료(좌): '글로벌 패권전쟁의 중심에 선 반도체 산업', 삼일PWC, 2024.07.

자료(우): 연합뉴스 '[그래픽]세계 디스플레이 시장 점유율 추이'에서 인용한 한국디스플레이산업협회, OMDIA 재인용

- 미국, 중국, EU, 일본 등 세계 각국에서는 디스플레이, 반도체와 관련하여, 독자적인 생태계 구축을 위해 공급망을 정비하고 수출통제 대상으로 지정하는 등 적극적인 정책 지원을 펼치고 있음
 - 미국 바이든 정부는 한국, 미국, 대만, 일본 등이 참여하는 반도체 공급망 동맹(Chip 4) 형성을 제안하여, 중국을 배제하고 반도체 제조 전반의 공급망 재편을 제안함
- 현재 반도체·디스플레이의 수출은 등락이 심한 편으로, 중국의 내수용 비중의 확대 등으로 인해 반도체 수출 비중이 낮고, 글로벌 IT 제품은 미국의 빅테크 기업의 절반 이상을 차지하고 있어 특정 기업의 업황과 데이터 센터 투자결정에 따라 국내의 반도체 수출이 큰 영향을 받고 있는 상황임

[표 12] 반도체·디스플레이 수출입 동향

(단위 : 억 불(\$), %)

연도	수출액	수출 증가율	수입액	수입증가율	반도체 시장점유율	디스플레이 시장점유율
2017년	1,253.4	43.5	462.7	16.8	21.4	44.4
2018년	1,514.1	20.8	499.3	7.9	23.7	42.6
2019년	1,144.3	-24.4	517.3	3.6	18.5	40.2
2020년	1,171.8	2.4	535.9	3.6	18.4	36.8
2021년	1,493.8	27.5	642.9	20.0	19.9	33.3
2022년	1,503.3	0.6	785.8	22.2	17.7	36.9
2023년	1,172.3	-22.0	659.7	-16.0		33.4

자료: 산업통상자원부, 반도체·디스플레이 산업동향

2) 국내 반도체·디스플레이 정책 동향

- 현재 국내 반도체·디스플레이 산업은 크게 최종 제품을 생산하는 기업과 소재·부품 등 공급 기업과 장비를 취급하는 기업으로 분류되며, 서로 네트워크 관계를 유지하며 생산하고 있음
 - (산업 생태계) 패널기업(삼성 디스플레이, LG디스플레이)을 중심으로 패널 제조공정에서 사용되는 소재부품 기업과 장비기업으로 구성됨
 - (소재·부품·장비) 패널기업과 공동개발을 통해 국산화 비율은 증가하고 있으나, 고부가 핵심 품목인 노광기, 이온주입기, FMM 등의 항목은 여전히 미국과 일본에 의존하고 있음
- 한국은 반도체·디스플레이에 대해 상대적으로 강점을 가지고 있지만, 국내 장비, 소재 산업은 여전히 성장단계에 위치해 있으며, 현재 산업 불균형 해소를 위해 국가적 지원, 기술개발 및 해외기업의 직접투자 증가를 통해 국산화율을 점진적으로 올려나가고 있음
 - 무역 분쟁 등 정치적 요인에 따라 공급망 리스크가 발생하면서, 수출규제 이후 한국에서는 공급처 다변화, 국산화 노력 등을 통해 소부장 공급망 의존을 완화시키고 있음
- 2024년 대통령 주재의 ‘국민과 함께하는 민생 토론회(2024.1.4.)’에서는 ‘2024년 경제 정책방향’을 발표하였는데, 첨단산업 클러스터 조성을 집중적으로 지원함
 - 반도체, 이차전지, 바이오, 모빌리티, 수소산업을 High 5+로 지정하여, 첨단산업 클러스터 조성을 통해 관련 부처간 협업을 통해 밀착 지원을 계획함
 - 2024년 ~ 2027년 부지조성을 목표로 국가 첨단산업단지 및 첨단전략산업특화단지로는 나노·반도체 국가산단(대전), 반도체 클러스터(용인 평택), 반도체 특화단지(구미)를, 소부장 특화단지로는 안성에 반도체 특화단지를 조성 계획함
- 그밖에도 정부는 반도체 산업에 투자하는 기업에 대한 세제 혜택을 유지하고, R&D 투자에 대해 최초로 한시적인 세액공제를 상향하는 등 투자에 어려움을 겪는 기업들을 지원하는 ‘투자 익스프레스’ 신설 등 다양한 절차를 마련하고 있음

- 디스플레이 분야에서는 산업통상자원부에서 2027년 디스플레이 1위 탈환을 목표로 하는 ‘디스플레이산업 혁신전략’(2023.05.18.)을 발표함
 - 해당 내용으로는 2027년 세계시장 점유율 50%를 달성하며, 주요 경쟁 국가와의 기술 격차를 5년 이상 확대하고, 소재·부품·장비에 대한 자립화율을 80% 확보하고, 디스플레이 전문인력 9,000명 양성을 목표로 하고 있음
 - 주요 내용으로는 ① 민간투자 전폭 지원, ② 3대 신시장 진출, ③ 초격차 기술 확보, ④ 단단한 공급망 구축, ⑤ 인력 육성 등이 있음
 - ① 민간투자 전폭 지원: 향후 3년간 시설 및 R&D 분야 65.3조원 투자 및 화학물질 및 대형장비 관련 규제 개선
 - ② 3대 신시장 진출: 투명 디스플레이 시장창출, XR시장 생태계 구축, 차량용 디스플레이 확산
 - ③ 초격차 기술 확보: OLED 신기술 투자, 차세대 디스플레이 대규모 R&D 추진, 입체 구현 디스플레이 기술 확보
 - ④ 단단한 공급망 구축: 소부장 R&D 투자, 특화기업 육성, 통합지원 테스트베드 구축
 - ⑤ 인력 육성: 설계·R&D 및 현장인력, 전문교육센터 신설, 핵심인력·기술보호

나. 충남 반도체·디스플레이 시장 동향 및 정책 동향

1) 충남 반도체·디스플레이 시장 동향

- 충남지역의 반도체·디스플레이 산업 사업체 수는 2022년 기준 1,982개로 전국의 8.8% 수준임
 - 그중에서도 반도체 제조용 기계 제조업이 865개사(43.6%), 기타 반도체소자 제조업은 431개사(21.7%)로 충남 반도체·디스플레이 산업의 과반수를 차지하고 있음
- 충남지역의 반도체·디스플레이 산업 종사자 수는 57,052명으로 전국의 13.1% 수준임
 - 그중에서도 유기발광 표시장치 제조업에서 14,666명(25.7%), 반도체 제조용 기계 제조업은 13,013명(22.8%) 수준으로 대다수를 차지하고 있음

[표 13] 충남지역 반도체·디스플레이 산업 사업체 수 및 종사자 수(2022)

(단위 : 개, 명, %)

분 류	전국		충남	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업 계	586,532	4,253,904	25,584	315,551
반도체·디스플레이산업 계	22,401	436,947	1,982	57,052
플라스틱 필름 제조업	1,934	24,472	94	2,111
디스플레이 장치용 유리 제조업	113	6,800	8	3,018
기타 산업용 유리 제조업	181	921	6	11
메모리용 전자집적회로 제조업	243	85,305	20	4,843
비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업	315	32,836	20	1,332
발광 다이오드 제조업	205	4,726	14	276
기타 반도체 소자 제조업	4,123	37,570	431	4,978
액정 표시장치 제조업	476	39,036	62	2,773
유기 발광 표시장치 제조업	55	15,976	11	14,666
기타 표시장치 제조업	211	2,970	28	306
인쇄회로기판용 적층판 제조업	786	10,976	6	23
경성인쇄회로기판 제조업	705	21,902	6	99
연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업	741	13,477	8	183
전자 부품 실장기판 제조업	1,414	13,421	28	558
그 외 기타 전자 부품 제조업	3,725	20,409	129	871
물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업	2,218	25,677	101	2,662
광학렌즈 및 광학요소 제조업	365	6,708	21	967
반도체 제조용 기계 제조업	4,078	57,939	865	13,013
디스플레이 제조용 기계 제조업	513	15,826	124	4,362
반도체·디스플레이산업 전국 대비 충남 비율(%)			8.8	13.1

자료: 통계청, 전국사업체조사

II

반도체·디스플레이

- 충남지역 반도체·디스플레이 산업의 사업체는 매해 꾸준히 증가하고 있으며 2022년 사업체 수는 전년 대비 3.5% 성장하며 충남 제조업 성장률(1.8%) 대비 큰 폭으로 늘어남
- 한편, 반도체·디스플레이 산업 종사자 수는 서서히 증가하다 2022년 전년 대비 6.0% 감소하였는데, 충남 제조업 종사자 수가 0.4% 감소에 비해 큰 폭으로 감소한 상황임

[표 14] 충남 제조업 및 반도체·디스플레이산업 현황(2020년 제외 2018~2022)

(단위 : 개사, 명, %)

산업별	2018		2019		2021		2022	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업	18,422	293,530	19,050	299,436	24,704	318,380	25,584	315,551
반도체·디스플레이 산업	1,120	56,777	1,185	56,824	1,850	64,520	1,982	57,052
플라스틱 필름 제조업	80	2,927	79	2,931	87	2,208	94	2,111
디스플레이 장치용 유리 제조업	6	3,101	5	3,079	7	3,244	8	3,018
기타 산업용 유리 제조업	7	55	6	60	6	11	6	11
메모리용 전자집적회로 제조업	15	5,524	13	4,621	15	6,070	20	4,843
비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업	11	1,067	13	1,186	19	1,325	20	1,332
발광 다이오드 제조업	15	176	14	173	16	273	14	276
기타 반도체 소자 제조업	113	2,962	155	3,282	422	4,773	431	4,978
액정 표시장치 제조업	40	2,722	44	2,895	57	3,246	62	2,773
유기 발광 표시장치 제조업	9	20,490	12	20,403	10	21,895	11	14,666
기타 표시장치 제조업	20	288	19	180	23	255	28	306
인쇄회로기판용 적층판 제조업	5	26	5	51	6	23	6	23
경성인쇄회로기판 제조업	5	126	5	130	8	88	6	99
연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업	4	103	4	105	9	211	8	183
전자 부품 실장기판 제조업	26	656	26	615	26	506	28	558
그 외 기타 전자 부품 제조업	71	1,058	74	1,105	125	1,218	129	871
물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업	67	2,239	63	2,178	99	2,692	101	2,662
광학렌즈 및 광학요소 제조업	13	563	14	595	20	962	21	967
반도체 제조용 기계 제조업	528	9,022	542	9,883	787	12,051	865	13,013
디스플레이 제조용 기계 제조업	85	3,672	92	3,352	108	3,469	124	4,362
제조업 대비 반도체·디스플레이 산업 비중(%)	6.1	19.3	6.2	19.0	7.5	20.3	7.7	18.1

자료: 통계청, 전국 사업체조사

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

- 충남지역의 반도체·디스플레이 산업은 현원 41,167명으로 전체 충남지역 산업의 29.2%를 차지하고 있으며, 부족 인원 314명, 부족률은 0.8%로 전국 반도체·디스플레이 산업 부족률(1.3%) 및 충남지역 전체 산업의 부족률(1.8%) 대비 낮게 나타남
- 다만, 충남지역의 반도체 산업 부족률은 1.6%로 전국 반도체 부족률(1.6%)과 유사한 수준임
- 전년도와 비교하였을 때는 전반적으로 부족률이 상승하며, 인력 수급이 시급한 것으로 나타남

[표 15] 2022년 전국 및 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

(단위 : 명, %)

구분		2021년도			2022년도		
		현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전국	전체 산업	1,681,423	37,667	2.2	1,699,674	38,476	2.2
	반도체·디스플레이	152,868	2,026	1.3	157,826	2,122	1.3
	디스플레이	48,864	274	0.6	48,812	338	0.7
	반도체	104,004	1,752	1.7	109,014	1,784	1.6
충남	전체 산업	136,203	1,446	1.1	141,144	2,543	1.8
	반도체·디스플레이	38,469	224	0.6	41,167	314	0.8
	디스플레이	22,801	51	0.2	27,775	96	0.3
	반도체	15,668	173	1.1	13,392	218	1.6

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

- 2022년 충남지역의 반도체·디스플레이 산업 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 전문학사에서 1.8%로 가장 높은 것으로 나타나며, 반도체 산업에서 학사 부족률이 4.6%로 가장 높게 나타남

[표 16] 2022년 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	2,543	1.8	1,625	1.9	519	2.1	318	1.1	79	1.5	2	0.2
반도체·디스플레이	314	0.8	120	0.4	87	1.8	100	1.5	3	0.2	2	0.5
디스플레이	96	0.3	43	0.2	21	0.8	26	0.5	3	0.2	2	0.6
반도체	218	1.6	77	0.8	66	3.1	74	4.6	0	0.0	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

2) 충남 반도체·디스플레이 정책 동향

- 국내 반도체·디스플레이 업체는 삼성전자, 디바이스이엔지, 유니팩, 에이아이코리아, 케이씨텍 등이 있는데, 디스플레이와 반도체 생산의 80% 이상을 차지하는 삼성과 주요 협력사들이 특히 충남에 소재하고 있어, 관련 산업이 두드러지게 발전함
- 충남에서는 경제자유구역 지정에 속도를 내며, 글로벌 기업을 유치해 미래 신성장동력을 확보하고, 지역 산업 고도화를 통해 지역경제를 활성화하고자 함
 - 특히 충남은 디스플레이 소부장 특화단지로 선정되어 소부장 개발 역량을 확보하고자 다양한 지원 정책을 제시하고 있으며, 현재 변곡점에 위치할 수 있는 한국 디스플레이 산업의 중요한 발전을 책임지고 있음
- 충남도에서는 현재 반도체·디스플레이 산업 육성 정책을 발굴하기 위해 산·학·연 관계자들과 자문회의(2024.06.18.)를 통하여 세계 반도체 산업동향과 정부 정책방향, 충남의 산업 여건, 신규사업 자문 등을 통해 향후 추진 정책을 논의함
 - 도내 반도체 산업 현황은 첨단 패키징(후공정) 산업 중심으로 국내 파운드리 기업들에 대한 전통적인 패키징 물량을 수주하여 이익을 창출하고 있으며, 인력부족과 산업용 연구 기반 시설이 부족한 것이 약점으로 꼽히고 있음
 - 이러한 특성에 따라 후공정 기업들에 대한 연구개발 지원, 기반시설 구축, 기업 역량강화, 판로 다각화, 반도체 인력양성 정책 등을 논의함
- 더불어 충남도는 삼성 디스플레이와 연계하여 산업 밀집지역인 천안·아산을 중심으로 특화단지를 신청(2024.2월)함
 - 특화단지 비전을 ‘디스플레이 산업 안보 및 글로벌 기술 초격차 확보를 위한 혁신 클러스터’로 설정하여, 혁신자원 집적화 및 투자 활성화, 전략기술 개발 추진 및 조기 사업화, 기술·인력 교류·협력 생태계 조성 등을 중점 과제로 선정함

3. 반도체·디스플레이 산업 인력 양성 정책

가. 국내 반도체·디스플레이 산업 인력 양성 정책

- 관계부처 합동 반도체 메가 클러스터 조성 방안(2024.1.15.)에서 인력 수요를 맞추기 위해 반도체 전문인력을 양성하여, 학사급 실무 인재 약 3만명('24년 기준)와 석·박사급 고급 인재 약 3천7백명 양성을 계획함
 - 반도체 계약학과 및 계약 정원제, 반도체 특성화 대학, 반도체 아카데미 등 다양한 교육과정을 개설하고, AI 반도체 대학원, 반도체 특성화 대학원, BK21 교육연구단 등 R&D 기반의 인력양성 과정을 확대하고, 설계SW 수준까지만 진행되던 학부생들에게 직접 설계한 칩을 제작할 수 있는 '내 칩(MY CHIP' 서비스를 '23년 대비 6배 확대함
- 해외 우수인재를 유치하고 교류를 활성화하여 비자기간 연장, 해외 연구자 거주 지원 등 첨단기술 및 인력 교류를 촉진함
 - 미국 국립과학재단(NSF), EU 집행위(EC)와 공동펀딩 방식으로 반도체 첨단기술 공동 연구 추진, 매년 한-미, 한-EU 연구자 포럼 개최, 해외 연구기관의 R&D 직접참여 허용, 기업 매칭 연구비 부담 완화 등 제도개선이 이루어질 것으로 보임
- 디스플레이 분야에서는 산업통상자원부에서 2027년 디스플레이 1위 탈환을 목표로 하는 '디스플레이산업 혁신전략'(2023.05.18.)을 발표함
 - 세부과제 중 산업맞춤형 인력양성에서, 10년간 9,000명 디스플레이 인력을 양성하여, 설계·R&D 인력 7,000명, 재직자 등 현장인력 2,000명의 인력 양성을 계획하고 있음
 - 또한, 디스플레이 전문 교육센터(충남 TP 주관)를 신설하여, 현장 중심의 아카데미 프로그램을 운영하고, 산학연 연계 교육·실습 HUB로 활용하고자 함
 - 마지막으로, 특허청 심사, 인력양성 교수 채용 등 퇴직인력 재취업을 지원하고, 조건부 수출 승인기업에 대해 현장 실태조사를 강화하여 핵심인력·기술을 보호하고자 함

나. 충남 반도체·디스플레이 산업 인력 양성 정책

- 충남에서는 민선8기 충남경제산업 발전전략으로 첨단혁신경제 부문에 대해, 반도체·디스플레이 산업과 관련하여 높은 해외 의존도와 중국 등의 근소한 기술격차에 대한 대책을 마련함
 - 세부내용으로는, AI기반 미래차산업 중심허브를 육성하여 차량용 반도체에 대해 전 주기적 대응이 가능한 반도체 제조 기반(팹, 장비)을 구축하기 위해 차량용 반도체 종합 지원센터를 건립하여 관련 인력을 양성함
 - 더불어, 학사급 인력을 양성하기 위해 충남형 교육시스템을 재구축하고자 하며, 충남을 중심으로 첨단산업을 지역 대학-기업이 참여할 수 있는 자율적 혁신 체계를 구축하고자 함
- 2024년 충남 주요 업무계획에 따르면, 혁신적 미래 일자리 창출과 안전일터를 조성하기 위한 방안으로, 미래산업 인력을 양성하고, 맞춤형 고용서비스를 제공할 계획임
 - 충남 지역 내 청소년 직업체험관 건립을 추진하여, 반도체, 디스플레이 관련 직업 체험 시설 유치를 추진함(350억원)
 - 또한, 글로벌 교육체계를 구축하고, 평생직업교육을 강화하여, 국제적인 경쟁력을 강화하기 위해, 반도체 관련 복수학위제, 해외인턴십, 어학연수, 학과별 전공학습 글로벌 강화 프로그램 등을 확대 추진함

2.2.1 일반 현황

1. 응답업체 현황

- 응답업체 530개사에 대한 현황은 아래와 같이 나타남

[표 17] 응답업체 현황

(단위 : 개사, %)

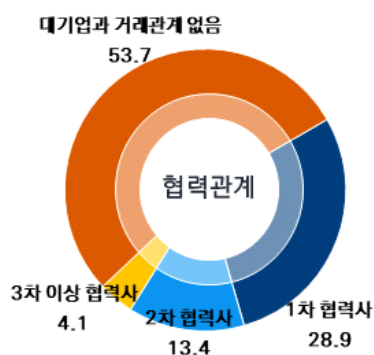
구 분		사례수	비율
전 체		530	100.0
소재 지역	천안시	264	49.9
	아산시	203	38.2
	당진시	20	3.8
	공주시	13	2.4
	홍성군	5	1.0
	예산군	5	0.9
	보령시	2	0.3
	서천군	2	0.3
	논산시	3	0.6
	금산군	12	2.2
	부여군	2	0.3
권역	북부권	487	91.9
	내륙권	22	4.2
	서해안권	4	0.7
	금강권	17	3.2
종사자 규모	10-19인	207	39.1
	20-49인	189	35.7
	50-99인	76	14.3
	100-299인	58	10.9

2. 대기업과의 협력관계

- 대기업과의 협력관계를 조사한 결과로는 과반수(53.7%)가 대기업과 거래관계가 없었으며, 거래관계가 있는 업체들 중에서는 1차 협력사가 전체의 28.9%를 차지하여 가장 높게 나타남
- 거래하고 있는 대기업으로는 삼성, LG, SK 하이닉스, CJ 등으로 나타남

[그림 6] 대기업과의 협력관계

(단위 : %)



[표 18] 대기업과의 협력관계

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	1차 협력사	2차 협력사	3차 이상 협력사	대기업과 거래관계 없음
전 체		530	28.9	13.4	4.1	53.7
권역	북부권	487	30.6	13.3	4.1	52.0
	내륙권	22	16.4	12.1	0.0	71.5
	서해안권	4	0.0	0.0	0.0	100.0
	금강권	17	0.0	19.5	10.8	69.7
종사자 규모	10-19인	207	23.7	11.8	2.6	61.8
	20-49인	189	20.4	10.7	6.8	62.1
	50-99인	76	47.8	17.4	4.3	30.4
	100-299인	58	50.0	22.2	0.0	27.8

2.2.2 인력 및 채용 현황

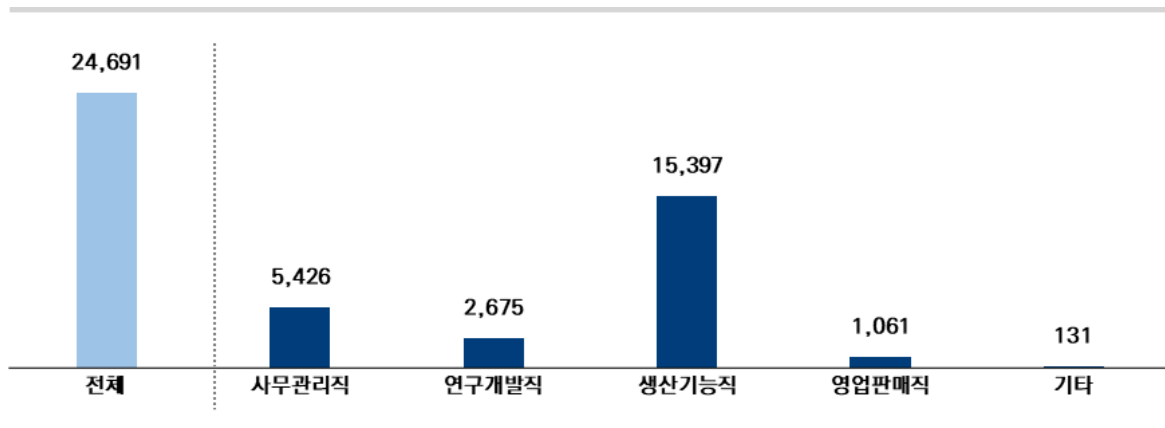
1. 인력 현황

가. 전체 인력 현황

- 2023년 12월 말 기준 반도체·디스플레이 산업 530개사의 상시근로자 수는 24,691명으로 1개 사업체당 평균 상시근로자 수는 약 46.6명임
- 생산기능직이 15,397명(전체 상시근로자 수의 62.4%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 전체 상시근로자 수가 상대적으로 높게 나타남

[그림 7] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 19] 전체 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 상사근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	24,691	5,426	2,675	15,397	1,061	131
권역	북부권	487	23,627	5,053	2,581	14,885	976	131
	내륙권	22	524	209	61	217	37	-
	서해안권	4	94	31	4	57	2	-
	금강권	17	446	133	29	238	46	-
종사자 규모	10-19인	207	2,852	763	313	1,634	139	3
	20-49인	189	5,448	1,453	648	3,064	272	11
	50-99인	76	5,165	803	529	3,532	241	59
	100-299인	58	11,226	2,407	1,186	7,166	409	58

II

반도체·디스플레이

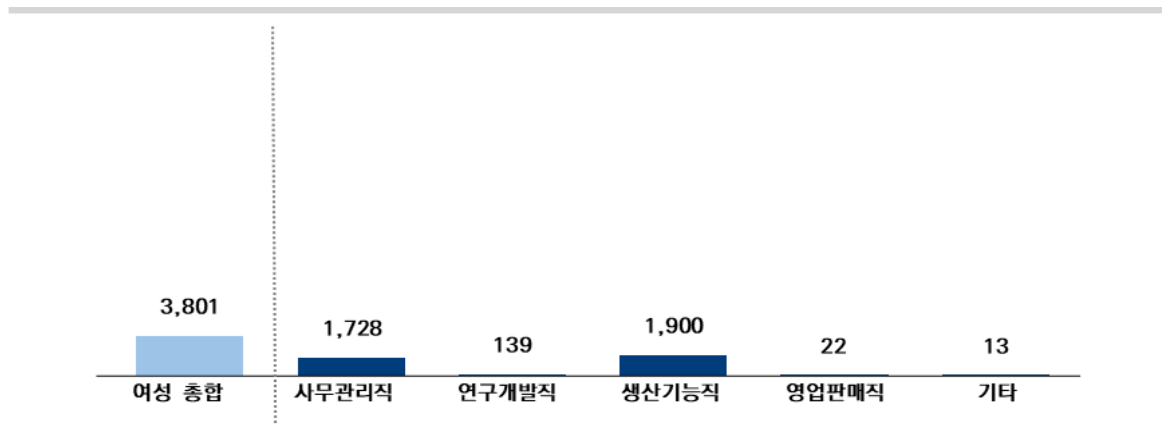
나. 계층별 인력 현황

1) 여성 인력현황

- 전체 종사자 수 24,691명 중 여성 종사자 수는 총 3,801명으로 1개 사업체 당 평균 여성 근로자 수는 약 7.2명임
- 생산기능직이 1,900명(전체 여성 근로자 수의 50.0%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 8] 여성 인력현황

(단위 : 명)



[표 20] 여성 인력현황

(단위 : 개사, 명)

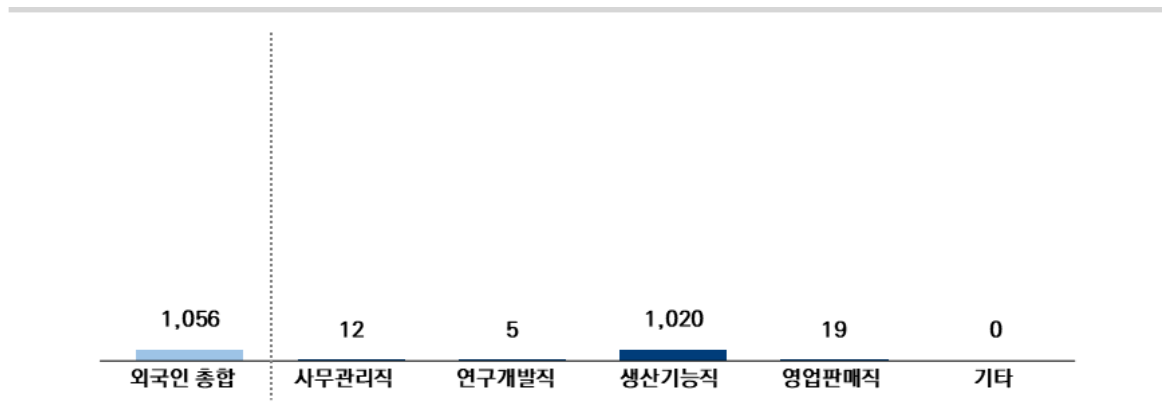
구 분		사례수	여성 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	3,801	1,728	139	1,900	22	13
권역	북부권	487	3,619	1,633	128	1,825	20	13
	내륙권	22	126	53	9	62	2	-
	서해안권	4	15	15	-	-	-	-
	금강권	17	42	27	2	13	-	-
종사자 규모	10-19인	207	561	335	33	185	5	3
	20-49인	189	886	470	18	378	17	4
	50-99인	76	717	317	23	370	-	7
	100-299인	58	1,637	606	64	967	-	-

2) 외국인 인력현황

- 전체 종사자 수 24,691명 중 외국인 종사자 수는 총 1,056명으로 1개 사업체 당 평균 외국인 근로자 수는 약 2.0명임
- 생산기능직이 1,020명(전체 외국인 근로자 수의 96.6%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

[그림 9] 외국인 인력현황

(단위 : 명)



[표 21] 외국인 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	외국인 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	1,056	12	5	1,020	19	0
권역	북부권	487	971	12	5	935	19	-
	내륙권	22	-	-	-	-	-	-
	서해안권	4	18	-	-	18	-	-
	금강권	17	67	-	-	67	-	-
	10-19인	207	101	-	-	98	3	-
종사자 규모	20-49인	189	446	6	2	426	13	-
	50-99인	76	135	-	-	132	3	-
	100-299인	58	374	6	3	364	-	-

II

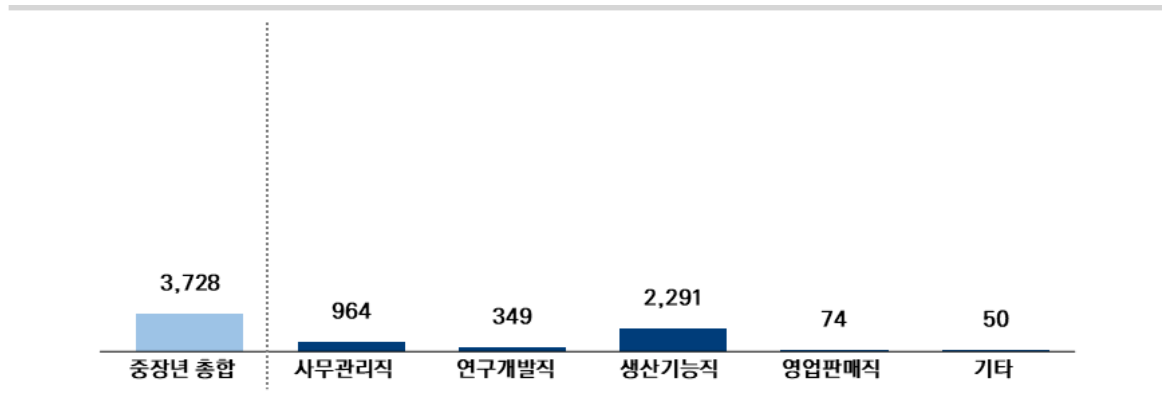
반도체·디스플레이

3) 중장년 인력현황

- 전체 종사자 수 24,691명 중 중장년 종사자 수는 총 3,728명으로 1개 사업체 당 평균 중장년 근로자 수는 약 7.0명임
- 생산기능직이 2,291명(전체 중장년 근로자 수의 61.4%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 10] 중장년 인력현황

(단위 : 명)



[표 22] 중장년 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	중장년 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	3,728	964	349	2,291	74	50
권역	북부권	487	3,471	857	341	2,157	65	50
	내륙권	22	145	67	8	67	3	-
	서해안권	4	17	7	-	9	-	-
	금강권	17	96	32	-	57	6	-
종사자 규모	10-19인	207	621	169	57	376	19	-
	20-49인	189	976	316	64	565	29	2
	50-99인	76	697	228	89	370	10	-
	100-299인	58	1,434	251	139	980	16	48

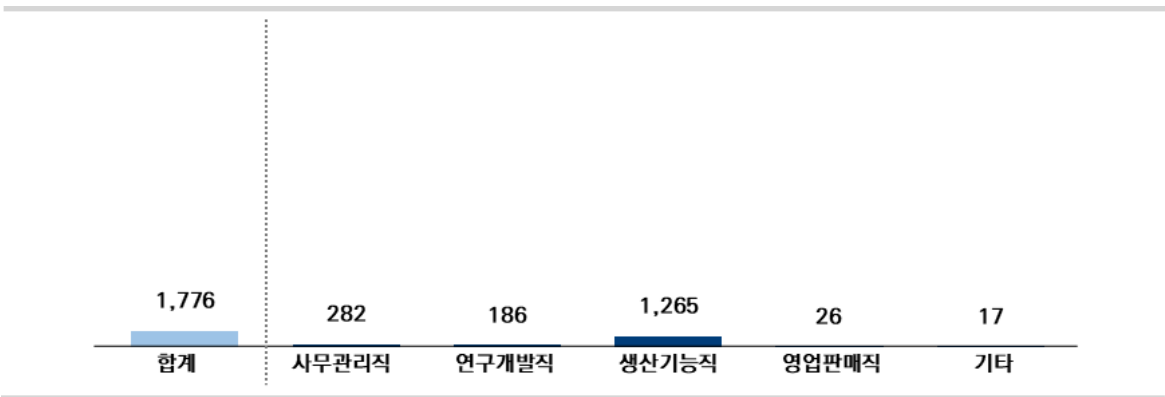
2. 직무별 채용 현황

가. 2024년 채용예정 인원

- 2024년 채용예정 인원은 총 1,776명으로, 생산기능직이 1,265명(전체 채용예정 인원의 71.2%)으로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순임
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 2024년 채용 예정 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 11] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)



[표 23] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 채용예정	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	1,776	282	186	1,265	26	17
권역	북부권	487	1,703	253	184	1,223	26	17
	내륙권	22	34	9	2	23	-	-
	서해안권	4	7	6	-	2	-	-
	금강권	17	31	14	-	17	-	-
종사자 규모	10-19인	207	212	8	38	158	8	-
	20-49인	189	422	112	35	264	11	-
	50-99인	76	406	50	20	314	7	17
	100-299인	58	735	113	93	528	-	-

II

반도체·디스플레이

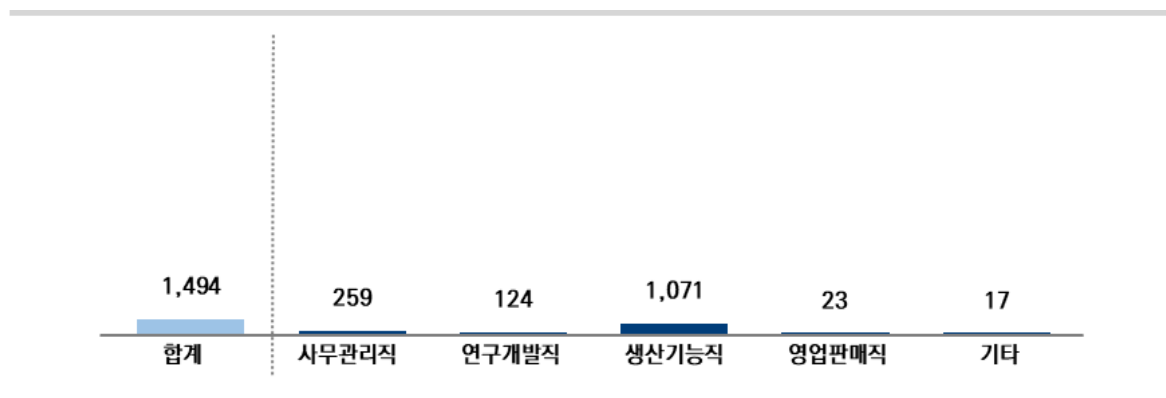
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황

1) 전체 채용 인력 현황

- 2024년 1월~6월 사이 실제 채용 인원은 총 1,494명으로, 2024년 채용 예정인력의 84.2%이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 2024년 상반기 실제 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 12] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 명)



[표 24] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 실제채용	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	1,494	259	124	1,071	23	17
권역	북부권	487	1,427	231	123	1,034	23	17
	내륙권	22	34	9	2	23	-	-
	서해안권	4	7	6	-	2	-	-
	금강권	17	26	14	-	11	-	-
종사자 규모	10-19인	207	163	5	22	131	5	-
	20-49인	189	361	105	31	215	11	-
	50-99인	76	363	50	20	271	7	17
	100-299인	58	606	100	52	454	-	-

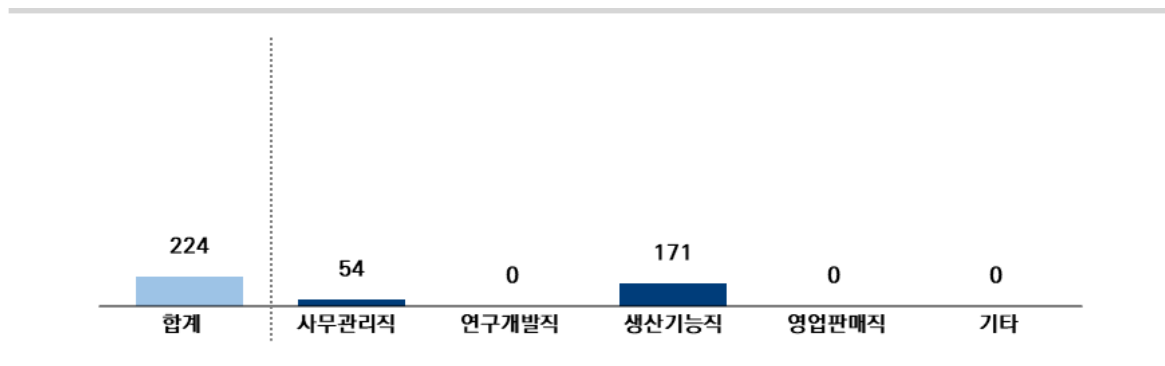
2) 계층별 채용 인력 현황

(1) 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생

- 상반기 실제 채용 인원 1,494명 중 최근 3년 내 고등학교 졸업('22년~'24년) 학생은 224명으로 전체 상반기 채용인원의 15.0% 수준이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 10~19인에서 2024년 상반기 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 13] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 25] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 3개년 고졸 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	224	54	0	171	0	0
권역	북부권	487	201	39	-	162	-	-
	내륙권	22	6	2	-	4	-	-
	서해안권	4	7	6	-	2	-	-
	금강권	17	10	7	-	3	-	-
종사자 규모	10~19인	207	19	3	-	16	-	-
	20~49인	189	77	31	-	46	-	-
	50~99인	76	99	13	-	86	-	-
	100~299인	58	29	6	-	23	-	-

Ⅱ

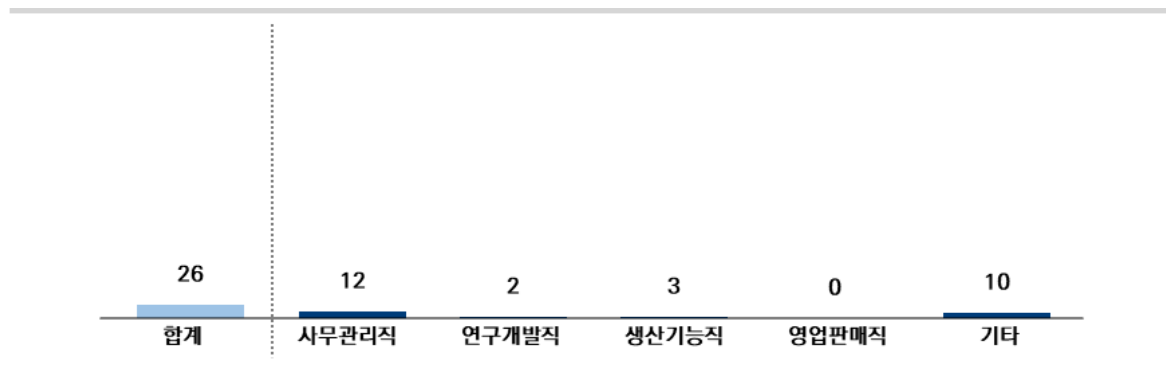
반도체·디스플레이

(2) 중장년

- 상반기 실제 채용 인원 1,494명 중 중장년은 26명으로 전체 상반기 채용인원의 1.7% 수준이며, 사무관리직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 2024년 상반기 중장년 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 14] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 26] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

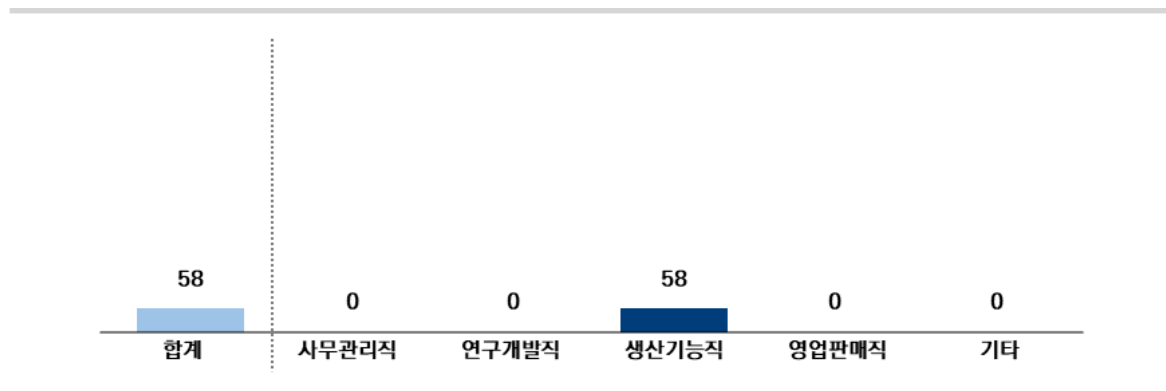
구 분		사례수	전체 중장년 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	26	12	2	3	-	10
권역	북부권	487	26	12	2	3	-	10
	내륙권	22	-	-	-	-	-	-
	서해안권	4	-	-	-	-	-	-
	금강권	17	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	3	-	-	3	-	-
	20-49인	189	7	6	2	-	-	-
	50-99인	76	10	-	-	-	-	10
	100-299인	58	6	6	-	-	-	-

(3) 외국인 근로자

- 상반기 실제 채용 인원 1,494명 중 외국인 근로자는 58명으로 전체 상반기 채용인원의 3.9% 수준이며, 모두 생산기능직을 채용한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 2024년 상반기 외국인 근로자 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 15] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 27] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 외국인 노동자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		530	58	-	-	58	-	-
권역	북부권	487	52	-	-	52	-	-
	내륙권	22	-	-	-	-	-	-
	서해안권	4	-	-	-	-	-	-
	금강권	17	5	-	-	5	-	-
	10-19인	207	14	-	-	14	-	-
종사자 규모	20-49인	189	44	-	-	44	-	-
	50-99인	76	-	-	-	-	-	-
	100-299인	58	-	-	-	-	-	-

II

반도체·디스플레이

2.2.3 직원 채용 수요

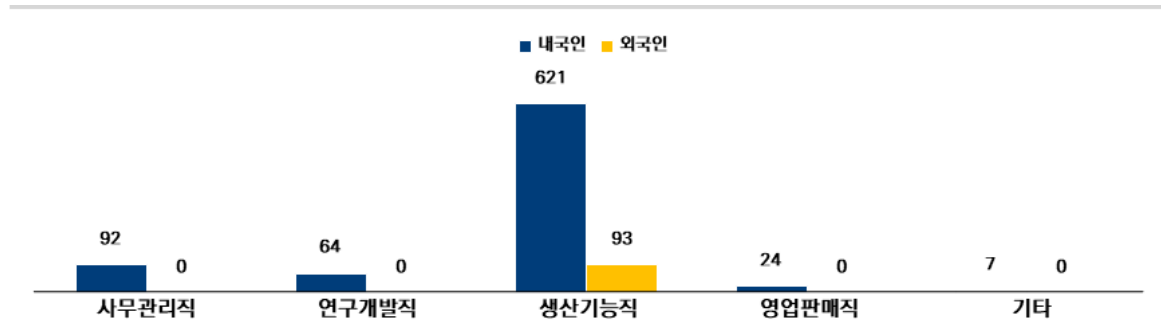
1. 2025년 향후 직원 채용수요

가. 전체 채용 수요 현황

- 2025년 향후 직원 채용수요로는 아래와 같이 나타나며, 생산기능직의 채용 계획 인원이 내국인 621명, 외국인 93명으로 가장 많이 나타남

[그림 16] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 28] 2025 채용계획 - 전체

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직		기타	
			내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
전 체		530	92	0	64	0	621	93	24	0	7	0
권역	북부권	487	86	-	64	-	596	89	24	-	7	-
	내륙권	22	3	-	-	-	12	-	-	-	-	-
	서해안권	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
	금강권	17	3	-	-	-	11	3	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	19	-	19	-	174	16	5	-	-	-
	20-49인	189	28	-	22	-	150	28	6	-	-	-
	50-99인	76	26	-	10	-	126	17	10	-	7	-
	100-299인	58	19	-	13	-	171	32	3	-	-	-

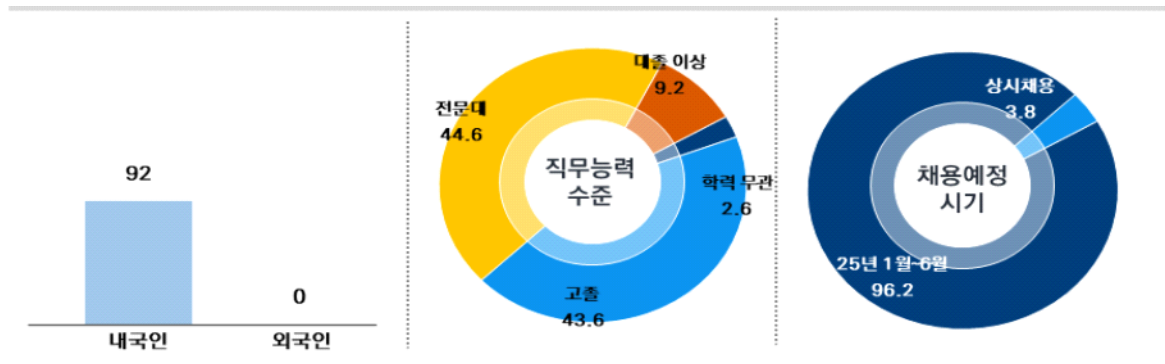
나. 직무별 채용 수요 현황

1) 사무관리직

- 2025년 채용계획 중 사무관리직은 내국인 92명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 전문대가 44.6%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 96.2%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 사무관리직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 17] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 명, %)



[표 29] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기		
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체		530	92	0	2.6	43.6	44.6	9.2	96.2	3.8
권역	북부권	487	86	-	2.8	42.4	44.8	10.0	95.9	4.1
	내륙권	22	3	-	-	47.2	52.8	-	100.0	-
	서해안권	4	-	-	-	-	100.0	-	-	-
	금강권	17	3	-	-	84.0	16.0	-	100.0	-
종사자 규모	10-19인	207	19	-	3.9	44.7	42.1	9.2	100.0	-
	20-49인	189	28	-	2.9	45.6	42.7	8.7	100.0	-
	50-99인	76	26	-	-	39.1	47.8	13.0	87.5	12.5
	100-299인	58	19	-	-	38.9	55.6	5.6	100.0	-

II

반도체·디스플레이

[표 30] 사무관리직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %(복수 응답))

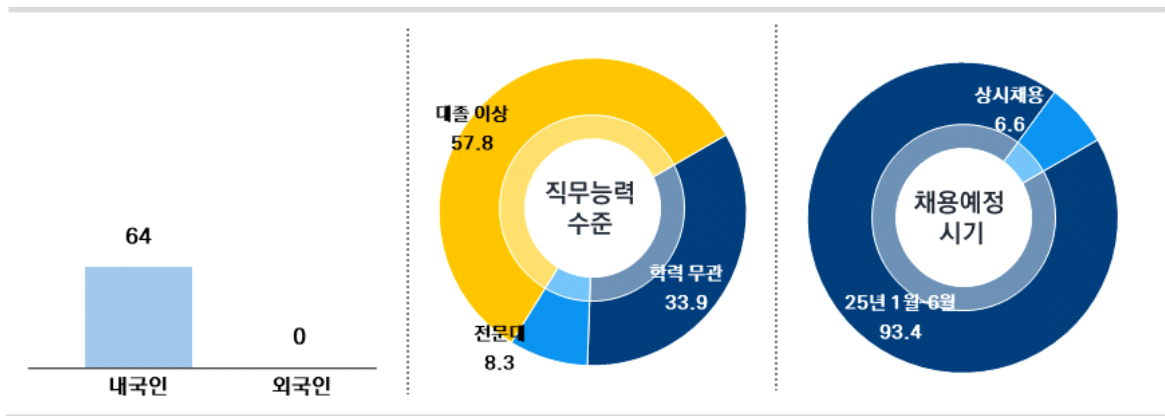
구분	사례수
전체	527
02010101. 경영기획	12
02010301. 마케팅전략기획	8
02010302. 고객관리	8
02020101. 총무	100
02020102. 자산관리	3
02020201. 인사	72
02020202. 노무관리	35
02020302. 사무행정	276
02030101. 예산	46
02030102. 자금	15
02030201. 회계·감사	80
02030202. 세무	15
02040101. 구매조달	68
02040102. 자재관리	45
02040103. 공정관리	3
02040104. SCM	10
02040201. QM/QC관리	17
02040301. 물류관리	28
02040302. 수출입관리	2
기타	31

2) 연구개발직

- 2025년 채용계획 중 연구개발직은 내국인 64명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 대졸 이상이 57.8%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 93.4%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20~49인에서 연구개발직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 18] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 명, %)



[표 31] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체		530	64	0	33.9	8.3	57.8	93.4	6.6
권역	북부권	487	64	-	34.1	8.1	57.8	93.4	6.6
	내륙권	22	-	-	32.5	-	67.5	-	-
	서해안권	4	-	-	50.0	-	50.0	-	-
	금강권	17	-	-	26.8	26.8	46.3	-	-
종사자 규모	10~19인	207	19	-	43.4	11.8	44.7	100.0	-
	20~49인	189	22	-	30.1	6.8	63.1	100.0	-
	50~99인	76	10	-	39.1	8.7	52.2	75.0	25.0
	100~299인	58	13	-	5.6	-	94.4	100.0	-

II

반도체·디스플레이

[표 32] 연구개발직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %(복수 응답))

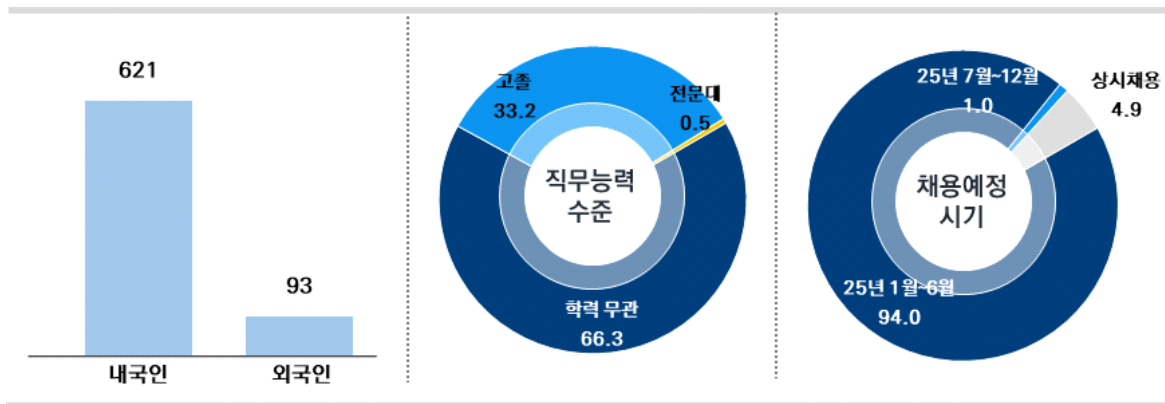
구분	사례수
전체	354
14010101. 설계기획관리	27
15010101. 기계설계기획	45
19010501. 전기기기설계	2
19010603. 전기설비운영	2
19010801. 자동제어시스템설계	35
19020101. 전자제품기획	2
19020201. 전자부품기획	13
19030301. 정보통신기기하드웨어개발	2
19030403. 전자응용기기소프트웨어개발	2
19030501. 전자부품하드웨어개발	2
19030503. 전자부품소프트웨어개발	10
19030601. 반도체개발	23
19030603. 반도체장비	87
19030604. 반도체재료	7
19030701. 디스플레이개발	13
19030703. 디스플레이장비부품개발	26
20010104. SW제품기획	3
15010101. 기계설계기획	26
15010102. 기계개발기획	30
15030201. 기계생산관리계획	2
15030204. 기계생산성관리	4
15040101. 기계품질계획	2
15040102. 기계품질관리	14
15040103. 기계품질평가	2
기타	53

3) 생산기능직

- 2025년 채용계획 중 생산기능직은 내국인 621명, 외국인 93명으로, 직무능력수준은 학력무관이 66.3%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 94.0%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100~299인에서 생산기능직의 내국인 및 외국인 채용예정인원이 모두 가장 높게 나타남

[그림 19] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 명, %)



[표 33] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기		
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	1월~6월	7월~12월	상시채용
전 체		530	621	93	66.3	33.2	0.5	94.0	1.0	4.9
권역	북부권	487	596	89	66.1	33.3	0.6	94.7	-	5.3
	내륙권	22	12	-	55.4	44.6	-	100.0	-	-
	서해안권	4	2	-	-	100.0	-	100.0	-	-
	금강권	17	11	3	100.0	-	-	68.9	31.1	-
종사자 규모	10~19인	207	174	16	59.2	39.5	1.3	95.2	2.4	2.4
	20~49인	189	150	28	79.6	20.4	-	95.6	-	4.4
	50~99인	76	126	17	52.2	47.8	-	91.7	-	8.3
	100~299인	58	171	32	66.7	33.3	-	87.5	-	12.5

II

반도체·디스플레이

[표 34] 생산기능직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %(복수 응답))

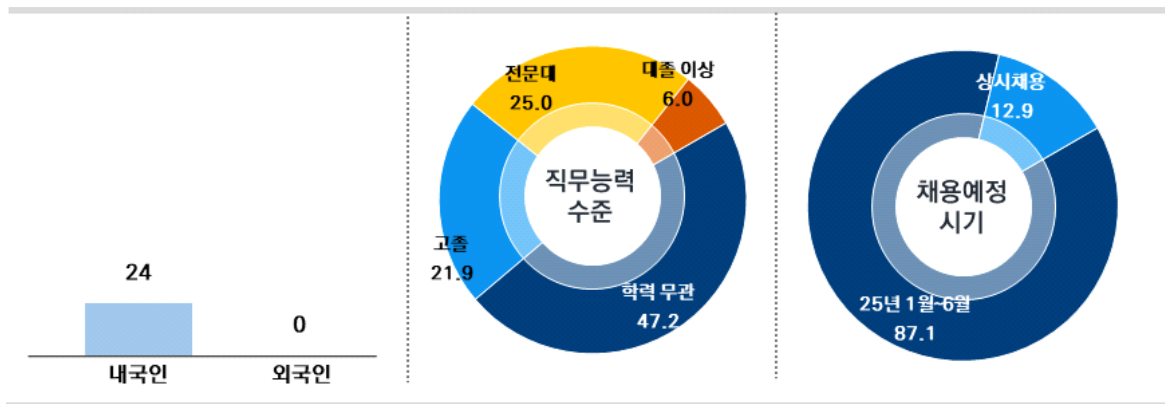
구분	사례수
전체	514
02040201. QM/QC관리	23
05020103. 구조구급	3
05020202. 기업재난관리	3
14040201. 플랜트기계설비시공	3
14040202. 플랜트전기설비시공	2
15010101. 기계설계기획	3
15030101. 기계수동조립	183
15030202. 기계자재관리	3
15030203. 기계공정관리	30
15030204. 기계생산성관리	12
15040101. 기계품질계획	2
15040102. 기계품질관리	26
15040103. 기계품질평가	2
16010501. 피복아크용접	3
16010502. CO ₂ 용접	10
18010302. 생산현장관리	3
19010802. 자동제어기기제작	5
19020102. 전자제품생산	5
19020202. 전자부품생산	65
19030602. 반도체제조	14
19030702. 디스플레이생산	20
23060101. 기계안전관리	24
23060102. 전기안전관리	2
23060202. 근로자작업환경관리	11
기타	150

4) 영업판매직

- 2025년 채용계획 중 영업판매직은 내국인 24명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력무관이 47.2%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 87.1%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 영업판매직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 20] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 명, %)



[표 35] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체		530	24	0	47.2	21.9	25.0	6.0	87.1	12.9
권역	북부권	487	24	-	48.5	21.1	24.2	6.2	87.1	12.9
	내륙권	22	-	-	44.6	14.7	32.5	8.2	-	-
	서해안권	4	-	-	50.0	-	50.0	-	-	-
	금강권	17	-	-	10.8	57.1	32.1	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	5	-	56.6	18.4	22.4	2.6	100.0	-
	20-49인	189	6	-	49.5	20.4	21.4	8.7	100.0	-
	50-99인	76	10	-	34.8	26.1	30.4	8.7	75.0	25.0
	100-299인	58	3	-	22.2	33.3	38.9	5.6	100.0	-

Ⅱ

반도체·디스플레이

[표 36] 영업판매직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사(복수 응답))

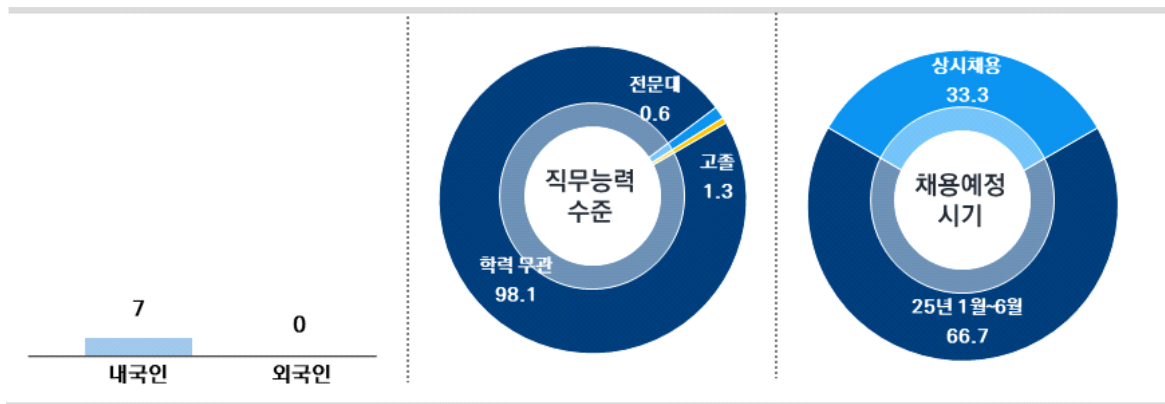
구분	사례수
전체	282
02010301. 마케팅전략기획	9
10010101. 일반영업	148
10010102. 해외영업	7
15010104. 기계마케팅	126
19020302. 전자제품영업	2
20010501. IT기술영업	15
기타	25

5) 기타

- 2025년 채용계획 중 기타 직무는 내국인 7명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력무관이 98.1%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 66.7%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 기타 직무의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 21] 2025 채용계획 - 기타

(단위 : 명, %)



[표 37] 2025 채용계획 - 기타

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	1월~6월	상시채용
전 체		530	7	0	98.1	1.3	0.6	66.7	33.3
권역	북부권	487	7	-	97.9	1.4	0.7	66.7	33.3
	내륙권	22	-	-	100.0	-	-	-	-
	서해안권	4	-	-	100.0	-	-	-	-
	금강권	17	-	-	100.0	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	-	-	100.0	-	-	-	-
	20-49인	189	-	-	98.1	1.9	-	-	-
	50-99인	76	7	-	91.3	4.3	4.3	66.7	33.3
	100-299인	58	-	-	100.0	-	-	-	-

Ⅱ

반도체·디스플레이

[표 38] 기타 직무 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

구분	사례수
전체	45
09010102. 화물운송	2
09020202. 정비기지시설물유지보수	2
기타	41

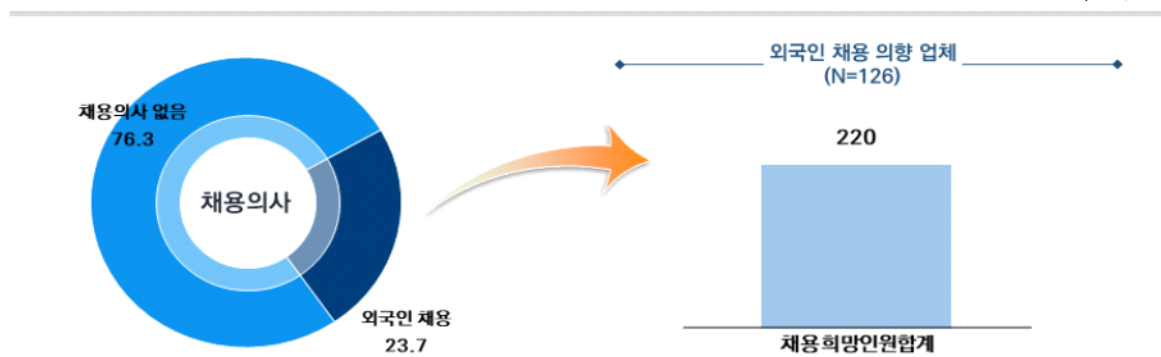
2. 2025년 외국인 채용 의향

1) 외국인 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

- 2025년 내국인 채용예정인원 중 내국인 구인의 어려움을 겪어 외국인 인력을 채용할 의향이 있다는 응답은 23.7%로 나타나며, 채용 가능한 기업 126개사의 외국인 채용 희망 인원수의 총합은 220명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 내국인 구인이 어려울 경우 외국인으로 대체 채용을 하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 22] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : %)



[표 39] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : 개사, %, 명)

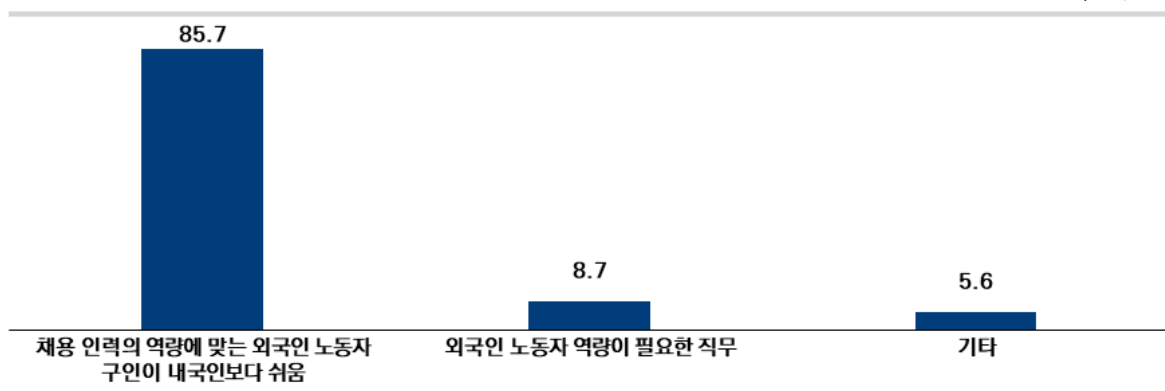
구 분	사례수	외국인 채용 여부		외국인 채용 가능 기업 사례수	채용 희망 인원 합계
		채용	채용의사 없음		
전 체	530	23.7	76.3	126	220
권역	북부권	24.2	75.8	126	212
	내륙권	-	100.0	118	-
	서해안권	50.0	50.0	0	2
	금강권	35.5	64.5	2	6
종사자 규모	10-19인	15.8	84.2	6	44
	20-49인	30.1	69.9	33	92
	50-99인	26.1	73.9	57	43
	100-299인	27.8	72.2	20	42

2) 외국인 채용 의향이 있는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로는 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 85.7%로 가장 높았으며, 외국인 근로자 역량이 필요한 직무, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 23] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : %)



[표 40] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : 개사, %)

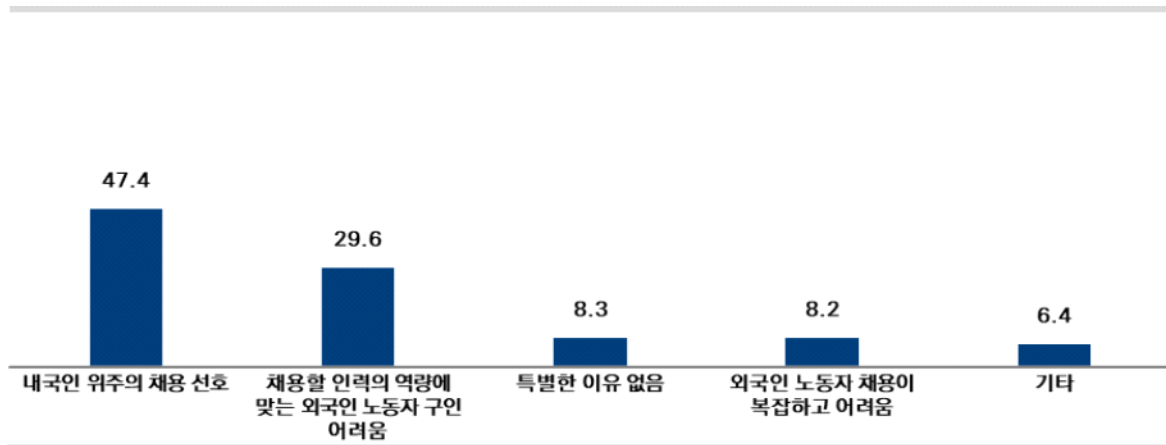
구 분		사례수	채용인력 역량에 맞는 외국인 노동자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉬움	외국인 노동자 역량이 필요한 직무	기타
전 체		126	85.7	8.7	5.6
권역	북부권	118	84.8	9.3	5.9
	내륙권	0	-	-	-
	서해안권	2	100.0	-	-
	금강권	6	100.0	-	-
종사자 규모	10-19인	33	83.3	16.7	-
	20-49인	57	83.9	9.7	6.5
	50-99인	20	83.3	-	16.7
	100-299인	16	100.0	-	-

3) 외국인 채용 의향이 없는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로는 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 47.4%로 가장 높았으며, 역량에 맞는 외국인 구인 어려움, 특별한 이유 없음 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 24] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 41] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : 개사, %)

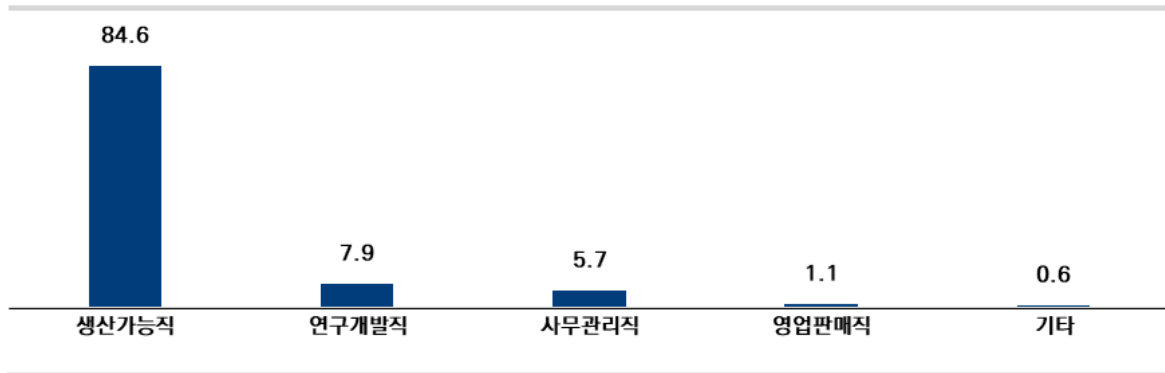
구 분		사례수	내국인 위주 채용 선호	역량에 맞는 외국인 구인 어려움	특별한 이유 없음	외국인 채용이 복잡하고 어려움	기타
전 체		404	47.4	29.6	8.3	8.2	6.4
권역	북부권	369	45.4	31.4	8.4	8.3	6.5
	내륙권	22	79.7	8.2	-	12.1	-
	서해안권	2	-	100.0	-	-	-
	금강권	11	58.4	-	24.9	-	16.8
종사자 규모	10-19인	174	42.2	25.0	10.9	14.1	7.8
	20-49인	132	50.0	27.8	11.1	4.2	6.9
	50-99인	56	47.1	47.1	-	5.9	-
	100-299인	42	61.5	30.8	-	-	7.7

3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야는 생산기능직이 84.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 연구개발직, 사무관리직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 25] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 42] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	연구개발직	사무관리직	영업판매직	기타
전 체		530	84.6	7.9	5.7	1.1	0.6
권역	북부권	487	84.9	8.1	5.1	1.2	0.7
	내륙권	22	91.8	-	8.2	-	-
	서해안권	4	50.0	-	50.0	-	-
	금강권	17	73.2	16.0	10.8	-	-
종사자 규모	10-19인	207	84.2	11.8	2.6	1.3	-
	20-49인	189	84.5	5.8	9.7	-	-
	50-99인	76	87.0	8.7	-	-	4.3
	100-299인	58	83.3	-	11.1	5.6	-

[표 43] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

구분		사례수	비율
전체		530	100.0
사무관리직	02020101. 총무	5	1.0
	02020302. 사무행정	13	2.5
	02030201. 회계·감사	8	1.6
	02040102. 자재관리	2	0.3
	02040201. QM/QC관리	2	0.3
연구개발직	15010101. 기계설계기획	5	1.0
	19010801. 자동제어시스템설계	6	1.2
	19020201. 전자부품기획	2	0.3
	19030601. 반도체개발	2	0.3
	19030603. 반도체장비	5	1.0
	19030703. 디스플레이장비부품개발	5	0.9
	15010101. 기계설계기획	3	0.6
	15040102. 기계품질관리	3	0.5
	15040103. 기계품질평가	2	0.3
	기타	9	1.7
생산기능직	14010101. 설계기획관리	11	2.0
	19020101. 전자제품기획	3	0.5
	19020201. 전자부품기획	2	0.3
	19030103. 가전기기하드웨어개발	3	0.5
	14040105. 환경설비설계	149	28.1
	15020104. CAM	17	3.1
	15020105. 측정	4	0.7
	15030204. 기계생산성관리	18	3.5
	15060201. 자동차조립	3	0.5
	15080401. 선체품질관리	5	0.9
	19010802. 자동제어기기제작	5	0.9
	19020102. 전자제품생산	5	0.9
	19020202. 전자부품생산	55	10.5
	19030602. 반도체제조	10	1.9
	19030702. 디스플레이생산	17	3.2
	23060101. 기계안전관리	14	2.6
	23060202. 근로자작업환경관리	4	0.7

II

반도체·디스플레이

	기타	127	23.9
영업판매직	02010202. 광고	3	0.6
	02010302. 고객관리	3	0.5
기타	기타	3	0.6

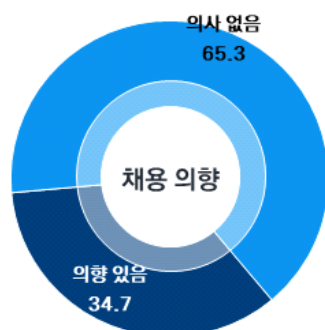
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

1) 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

- 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우, 34.7%의 응답업체가 채용 의향이 있는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우 채용 의향이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 26] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : %)



[표 44] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	의향 있음	의사 없음
전 체		530	34.7	65.3
권역	북부권	487	36.1	63.9
	내륙권	22	20.3	79.7
	서해안권	4	-	100.0
	금강권	17	19.5	80.5
종사자 규모	10-19인	207	28.9	71.1
	20-49인	189	29.1	70.9
	50-99인	76	65.2	34.8
	100-299인	58	33.3	66.7

II

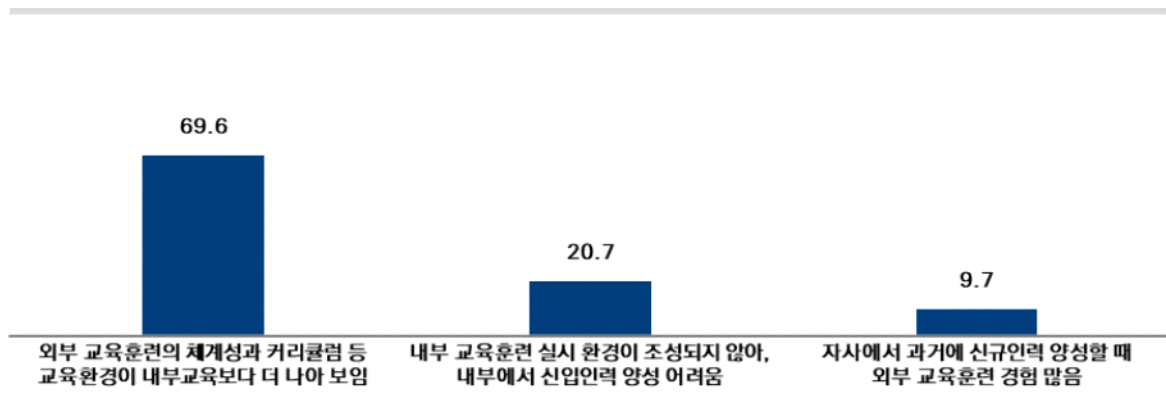
반도체·디스플레이

2) 채용 의향이 있는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 있다고 응답한 업체들의 이유로는 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 69.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아 내부에서 신입 인력 양성이 어려움 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 채용 의향이 있는 이유로 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 27] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : %)



[표 45] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : 개사, %)

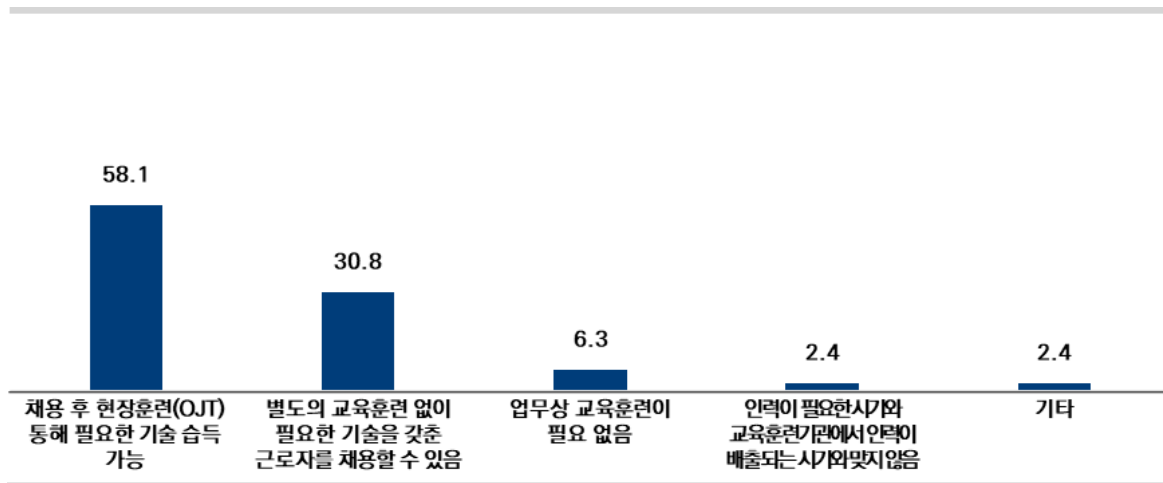
구 분	사례수	외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부교육보다 나아보임	내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아, 내부에서 신입인력 양성 어려움	자사에서 과거 신규인력 양성 시 외부 교육훈련 경험이 많음
전 체	184	69.6	20.7	9.7
권역	북부권	70.8	21.6	7.6
	내륙권	-	-	100.0
	서해안권	-	-	-
	금강권	100.0	-	-
종사자 규모	10-19인	72.7	18.2	9.1
	20-49인	70.0	13.3	16.7
	50-99인	53.3	40.0	6.7
	100-299인	100.0	-	-

3) 채용 의향이 없는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 없다고 응답한 업체들의 이유로는 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 58.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 별도 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용가능해서 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 28] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 46] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	채용 후 현장훈련 OJT 통해 필요 기술 습득	별도 교육훈련 없이 필요한 기술 갖춘 근로자 채용 가능	인력 필요시기와 교육훈련기관서 배출되는 인력 시기 안맞음	업무상 교육훈련 필요 없음	기타
전 체		346	58.1	30.8	2.4	6.3	2.4
권역	북부권	311	58.3	30.5	2.6	5.9	2.6
	내륙권	18	74.5	25.5	-	-	-
	서해안권	4	100.0	-	-	-	-
	금강권	14	19.9	53.2	-	26.8	-
종사자 규모	10-19인	147	57.4	31.5	5.6	3.7	1.9
	20-49인	134	60.3	23.3	-	12.3	4.1
	50-99인	26	75.0	25.0	-	-	-
	100-299인	39	41.7	58.3	-	-	-

2.2.4 재직자 교육 훈련 수요

1. 자체 제공 교육

- 현재 재직자에게 직무역량 강화 등을 위해 자체적으로 제공하고 있는 교육으로는 아래와 같이 나타나며, 주로 품질관리 교육 혹은 생산 기계 조작 교육 등을 진행함

[표 47] 재직자 자체 제공 교육(복수 응답)

교육명	사례수
품질 관리 교육	25
생산 기계 조작 교육	14
기계 안전 관리 교육	12
기계 품질 관리 교육	10
QM/QC 교육	10
인사 및 노무 관리 교육	9
공정 관리 교육	8
공정 관리 교육	7
캐드 교육	4
기계 수동 조립 교육	4
반도체 장비 개발 교육	3
전자 부품 생산 교육	3
회계 교육	3
설계프로그램 교육	3
MCT 교육	2
근로자작업환경관리	2
기계 장비 교육	2
마케팅전략 교육	2
AI 교육	1
ISO 교육	1
공정 설비 검사 교육	1
구매 관리자 교육	1
구매조달 교육	1
기계 마케팅 교육	1
기계 장비 유지보수 교육	1

2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련

가. 사무관리직

- 사무관리직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02020302. 사무행정이 41개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 경력 없음이, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 02040201. QM/QC관리로, 96명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 48] 향후 1년 내 재직자 필요 훈련 - 사무관리직

(단위 : 개사(복수응답), %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간			예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년이상	8시간이하	9~16시간	25시간이상	
전 체	168	72.5	12.0	14.9	0.6	95.4	3.0	1.6	347
02010101. 경영기획	3	-	-	100.0	-	100.0	-	-	39
02010301. 마케팅전략기획	5	-	-	100.0	-	100.0	-	-	13
02010302. 고객관리	2	100.0	-	-	-	100.0	-	-	0
02020101. 총무	20	52.0	13.5	34.5	-	100.0	-	-	28
02020201. 인사	27	12.0	12.3	75.8	-	88.0	12.0	-	56
02020202. 노무관리	23	13.9	-	86.1	-	86.1	13.9	-	42
02020302. 사무행정	41	36.6	35.7	27.7	-	92.2	7.8	-	50
02030101. 예산	2	-	-	100.0	-	-	100.0	-	4
02030201. 회계·감사	24	7.6	35.0	57.4	-	71.1	13.7	15.2	53
02030202. 세무	4	50.0	-	50.0	-	100.0	-	-	4
02040101. 구매조달	29	-	53.7	46.3	-	87.4	12.6	-	39
02040102. 자재관리	14	-	41.9	58.1	-	87.2	12.8	-	23
02040103. 공정관리	6	-	50.0	-	50.0	100.0	-	-	29
02040104. SCM	7	-	100.0	-	-	26.6	73.4	-	43
02040201. QM/QC관리	29	6.4	61.4	21.0	11.2	72.9	27.1	-	96
02040301. 물류관리	17	10.5	41.7	47.8	-	79.0	21.0	-	29
기타	9	97.5	0.5	2.0	-	98.8	-	1.2	14

나. 연구개발직

- 연구개발직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 19030603. 반도체장비가 19개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 19010801. 자동제어시스템설계로, 46명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 49] 훈련계획 - 연구개발직

(단위 : 개사(복수응답), %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간			예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년이상	8시간이하	9~16시간	25시간이상	
전 체	105	82.5	1.0	5.3	11.2	92.5	6.3	1.2	248
14010101. 설계기획관리	3	-	-	-	100.0	100.0	-	-	7
15010101. 기계설계기획	6	-	-	28.7	71.3	100.0	-	-	11
19010801. 자동제어시스템설계	5	-	-	-	100.0	-	-	100.0	46
19030601. 반도체개발	13	27.3	-	48.6	24.0	51.4	48.6	-	23
19030603. 반도체장비	19	-	-	58.8	41.2	65.4	34.6	-	38
19030604. 반도체재료	6	100.0	-	-	-	100.0	-	-	0
19030701. 디스플레이개발	3	-	-	-	100.0	-	100.0	-	8
19030703. 디스플레이장비부품개발	5	-	-	36.3	63.7	-	100.0	-	7
20010104. SW제품기획	3	100.0	-	-	-	100.0	-	-	0
15010101. 기계설계기획	3	100.0	-	-	-	100.0	-	-	0
15010102. 기계개발기획	3	-	-	-	100.0	-	100.0	-	32
15040102. 기계품질관리	7	25.2	-	37.4	37.4	62.6	37.4	-	11
기타	43	90.9	1.2	2.3	5.7	96.2	2.8	1.0	110

다. 생산기능직

- 생산기능직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02040201. QM/QC관리가 64개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1년 미만인, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 23060101. 기계안전관리로, 464명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 50] 훈련계획 - 생산기능직

(단위 : 개사(복수응답), %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간			예상참가 인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년이상	8시간이하	9~16시간	25시간이상	
전 체	377	55.3	28.2	15.7	0.9	86.9	9.2	4.0	1,657
02040201. QM/QC관리	64	2.9	55.1	42.0	-	82.0	12.2	5.8	209
15010101. 기계설계기획	3	-	-	100.0	-	100.0	-	-	27
15030101. 기계수동조립	22	57.7	42.3	-	-	50.8	28.0	21.2	88
15030201. 기계생산관리계획	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	4
15030202. 기계자재관리	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	2
15030203. 기계공정관리	35	43.0	46.4	10.6	-	81.5	18.5	-	393
15030204. 기계생산성관리	6	-	-	100.0	-	100.0	-	-	116
15040101. 기계품질계획	4	-	100.0	-	-	-	100.0	-	7
15040102. 기계품질관리	31	-	47.0	53.0	-	75.2	24.8	-	61
15040103. 기계품질평가	2	-	100.0	-	-	-	100.0	-	4
15100202. 프레스금형제작	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	32
16010501. 피복아크용접	6	100.0	-	-	-	54.2	45.8	-	11
16010502. CO ₂ 용접	8	65.0	35.0	-	-	100.0	-	-	28
19010502. 전기기기제작	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	10
19010803. 자동제어시스템유지정비	3	-	-	100.0	-	100.0	-	-	5
19020102. 전자제품생산	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	3
19020202. 전자부품생산	9	20.1	50.0	29.9	-	79.9	-	20.1	80
19030602. 반도체제조	8	100.0	-	-	-	66.9	33.1	-	24
19030702. 디스플레이생산	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	27
23060101. 기계안전관리	42	39.5	31.7	28.8	-	80.4	8.7	10.9	464
23060102. 전기안전관리	5	-	59.7	40.3	-	100.0	-	-	11
23060201. 산업보건관리	2	-	-	100.0	-	-	100.0	-	4
23060202. 근로자작업환경관리	13	24.9	46.7	28.4	-	100.0	-	-	84
기타	159	75.7	17.1	5.7	1.5	93.2	4.7	2.0	574

II

반도체·디스플레이

라. 영업판매직

- 영업판매직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 10010101. 일반 영업이 24개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 10010101. 일반 영업으로, 24명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 51] 훈련계획 - 영업판매직

(단위 : 개사(복수응답), %, 명)

구 분	사례수	훈련수준			적정훈련시간 (8시간 이하)	예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만		
전 체	76	94.1	0.7	5.2	100.0	44
02010301. 마케팅전략기획	12	-	15.7	84.3	100.0	18
10010101. 일반영업	24	27.2	7.8	65.0	100.0	24
15010104. 기계마케팅	9	-	-	100.0	100.0	16
기타	38	100.0	-	-	100.0	0

마. 기타

- 그 외 기타 직무에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 다음과 같이 나타남

[표 52] 훈련계획 - 기타

(단위 : 개사(복수응답), %, 명)

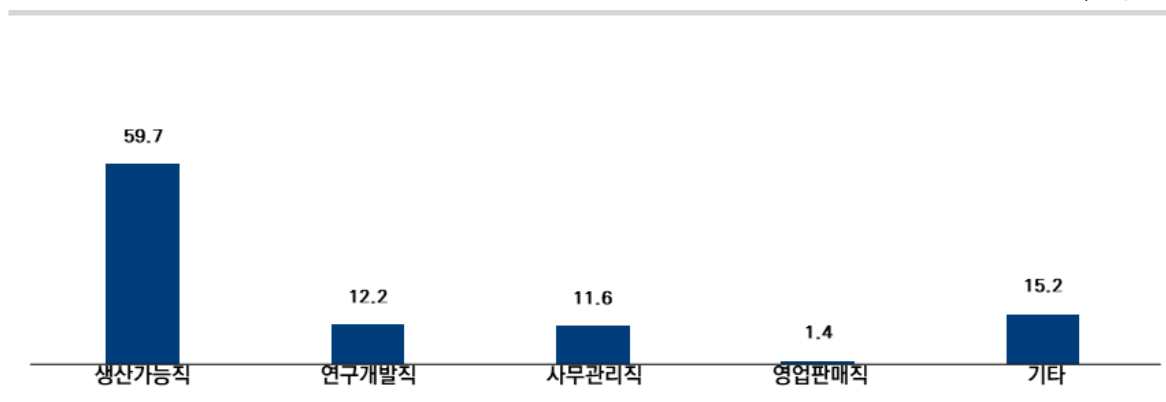
구 분	사례수	훈련수준		적정훈련시간		예상참가인원
		경력없음	1~3년미만	8시간이하	9~16시간	
전 체	44	98.8	1.2	98.4	1.6	16
09020202. 정비기지시설물유지보수	2	100.0	-	-	100.0	0
기타	42	98.8	1.2	98.8	1.2	16

3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야는 생산기능직이 59.7%로 가장 높게 나타나며, 이후로 연구개발직, 사무관리직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 29] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 53] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	연구개발직	사무관리직	영업판매직	기타
전 체		530	59.7	15.2	12.2	11.6	1.4
권역	북부권	487	59.8	14.8	13.3	11.2	0.9
	내륙권	22	52.8	24.3	-	22.9	-
	서해안권	4	100.0	-	-	-	-
	금강권	17	57.1	16.0	-	10.8	16.0
종사자 규모	10-19인	207	55.3	23.7	11.8	6.6	2.6
	20-49인	189	67.0	9.7	12.6	9.7	1.0
	50-99인	76	60.9	4.3	8.7	26.1	-
	100-299인	58	50.0	16.7	16.7	16.7	-

II

반도체·디스플레이

[표 54] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

구분		사례수	비율
전체		530	100.0
사무관리직	02020101. 총무	3	0.6
	02020201. 인사	2	0.3
	02020202. 노무관리	4	0.7
	02020302. 사무행정	5	0.9
	02030201. 회계·감사	3	0.6
	02030202. 세무	2	0.3
	02040101. 구매조달	7	1.3
	02040102. 자재관리	3	0.6
	02040104. SCM	2	0.3
	02040201. QM/QC관리	16	3.0
	02040301. 물류관리	9	1.7
	기타	6	1.2
연구개발직	15010101. 기계설계기획	5	0.9
	19010801. 자동제어시스템설계	5	0.9
	19030601. 반도체개발	8	1.6
	19030603. 반도체장비	6	1.2
	19030604. 반도체재료	2	0.3
	19030701. 디스플레이개발	3	0.5
	19030703. 디스플레이장비부품개발	2	0.3
	15010102. 기계개발기획	3	0.6
	15040102. 기계품질관리	3	0.5
	기타	29	5.4
생산기능직	14010101. 설계기획관리	57	10.8
	19030103. 가전기기하드웨어개발	3	0.5
	14040105. 환경설비설계	16	2.9
	15010102. 기계개발기획	2	0.3
	15010203. 구조해석설계	2	0.3
	15020104. CAM	27	5.0
	15020105. 측정	3	0.6
	15030203. 기계공정관리	2	0.3
	15030204. 기계생산성관리	20	3.7
	15060103. 자동차공정설계	3	0.6

	15060201. 자동차조립	3	0.6
	19010502. 전기기기제작	3	0.6
	19010803. 자동제어시스템유지정비	3	0.5
	19020102. 전자제품생산	3	0.5
	19020202. 전자부품생산	9	1.7
	19030602. 반도체제조	6	1.2
	19030702. 디스플레이생산	3	0.5
	23060101. 기계안전관리	20	3.7
	23060102. 전기안전관리	2	0.3
	23060202. 근로자작업환경관리	10	1.8
	기타	121	22.9
영업판매직	02010302. 고객관리	7	1.4
기타	기타	80	15.2

4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

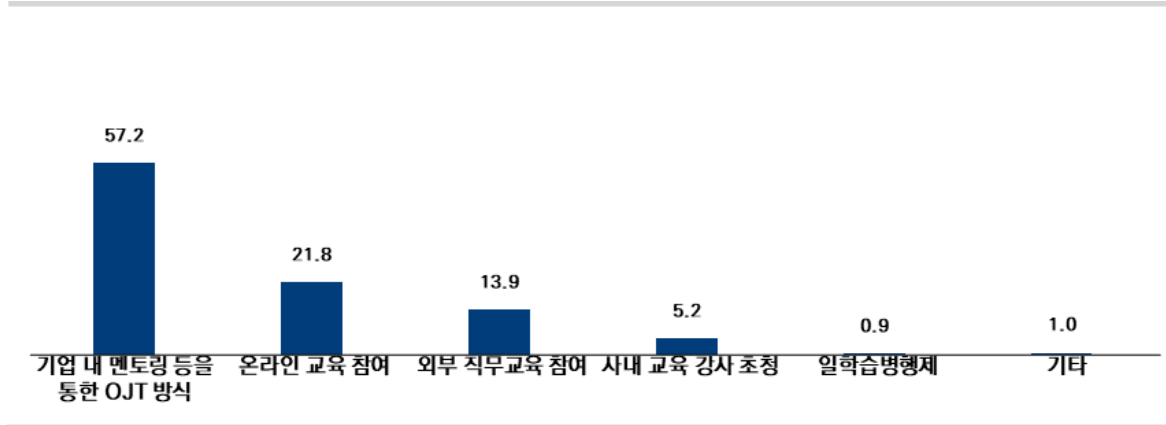
- 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로는 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이 57.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 온라인 교육, 외부 직무교육 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

II

반도체·디스플레이

[그림 30] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : %)



[표 55] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등 OJT방식	온라인 교육	외부 직무교육	사내 교육 강사 초청	일학습병행제	기타
전 체		530	57.2	21.8	13.9	5.2	0.9	1.0
권역	북부권	487	57.3	20.6	15.1	5.6	0.9	0.4
	내륙권	22	56.8	35.1	-	-	-	8.2
	서해안권	4	50.0	-	-	-	-	50.0
	금강권	17	57.1	42.9	-	-	-	-
종사자 규모	10~19인	207	63.2	21.1	6.6	7.9	1.3	-
	20~49인	189	51.5	24.3	14.6	5.8	1.0	2.9
	50~99인	76	60.9	21.7	17.4	-	-	-
	100~299인	58	50.0	16.7	33.3	-	-	-

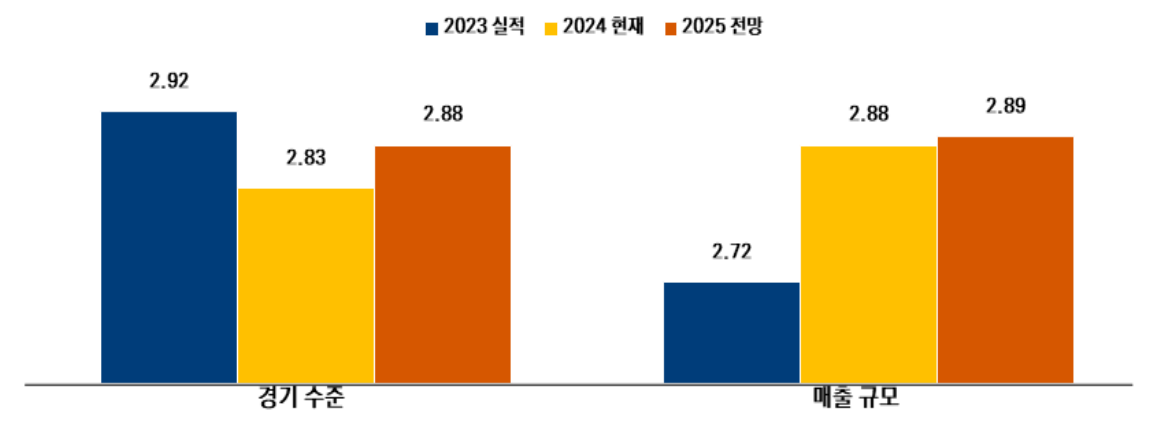
2.2.5 수준 판단

1. 전반적 경기

- 전반적 경기 상황을 살펴보면, 경기 수준은 2023년(실적) 2.89점에서 2024년(현재) 2.80점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망)은 2.88점으로 전년도 수준으로 회복할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 경기 수준에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 매출 규모는 2023년(실적) 2.72점에서 2024년(현재) 2.88점으로 소폭 상승 후, 2025년(전망) 또한 2.89점으로 꾸준히 상승할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 매출 규모에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 31] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))



II

반도체·디스플레이

[표 56] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	경기수준			매출규모		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		530	2.89	2.80	2.88	2.90	2.81	2.89
권역	북부권	487	2.89	2.80	2.90	2.89	2.81	2.91
	내륙권	22	3.00	2.69	2.69	3.00	2.69	2.69
	서해안권	4	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	금강권	17	3.00	2.73	2.62	3.00	2.73	2.62
총사자 규모	10-19인	207	2.86	2.74	2.84	2.87	2.74	2.86
	20-49인	189	2.86	2.85	2.95	2.87	2.86	2.94
	50-99인	76	2.96	2.70	2.65	2.96	2.70	2.65
	100-299인	58	3.06	2.94	3.11	3.06	3.00	3.17

2.2.6 인력수급

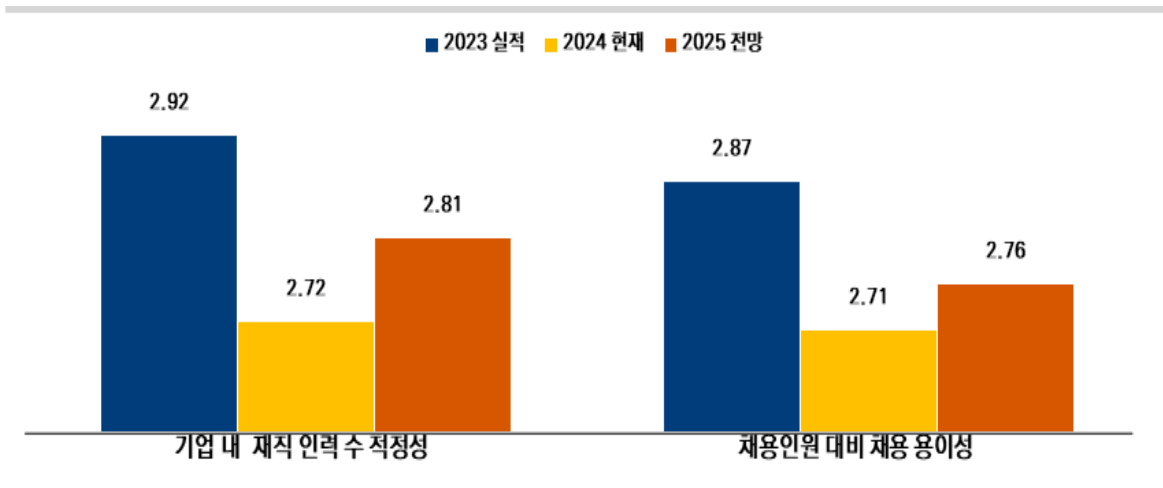
1. 인력 수급

가. 내국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 2.92점에서 2024년(현재) 2.72점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망)은 2.81점으로 전년도에는 못 미치는 수준이나 다소 회복할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 내국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 2.87점에서 2024년(현재) 2.71점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망) 2.76점으로 소폭 회복할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 내국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 32] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : (5점 평균))



II

반도체·디스플레이

[표 57] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

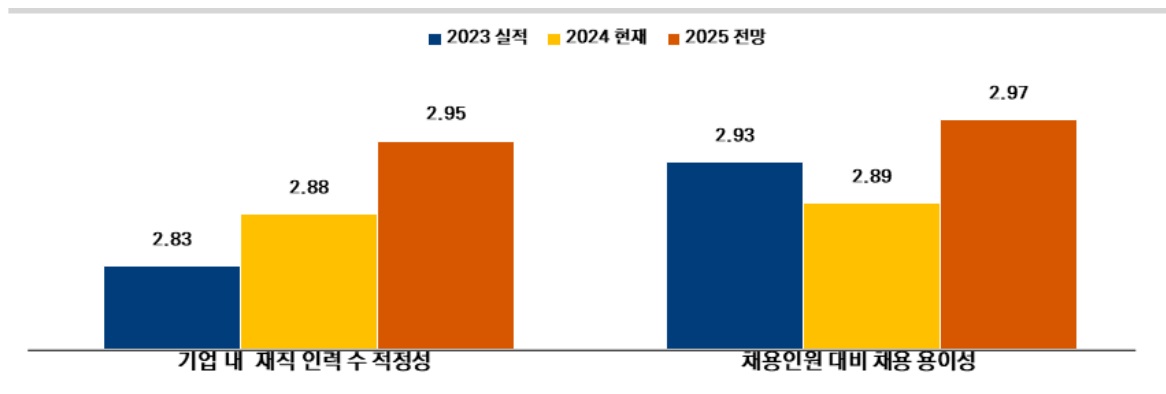
구 분	사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
		2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체	530	2.92	2.72	2.81	2.87	2.71	2.76
권역	북부권	487	2.90	2.72	2.83	2.85	2.69
	내륙권	22	3.12	2.81	2.72	3.12	2.96
	서해안권	4	3.00	2.50	2.50	3.00	2.50
	금강권	17	3.11	2.59	2.36	2.91	2.78
종사자 규모	10-19인	207	2.99	2.74	2.86	2.96	2.71
	20-49인	189	2.85	2.67	2.70	2.82	2.63
	50-99인	76	2.83	2.52	2.78	2.70	2.65
	100-299인	58	3.00	3.06	3.06	2.94	3.00

나. 외국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 2.83점에서 2024년(현재) 2.88점으로 소폭 상승 후, 2025년(전망)은 2.95점으로 점차 밝은 전망인 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 외국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 2.93점에서 2024년(현재) 2.89점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망) 2.97점으로 작년 대비 용이할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 외국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 33] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 58] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		530	2.83	2.88	2.95	2.93	2.89	2.97
권역	북부권	487	2.84	2.91	2.96	2.92	2.88	2.99
	내륙권	22	-	-	-	-	-	-
	서해안권	4	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	금강권	17	2.69	2.43	2.74	3.00	3.00	2.74
종사자 규모	10-19인	207	2.83	2.72	2.72	2.94	2.78	2.72
	20-49인	189	2.79	2.94	3.04	2.83	2.96	3.02
	50-99인	76	2.70	2.70	2.90	2.90	2.70	3.00
	100-299인	58	3.13	3.25	3.13	3.25	3.13	3.25

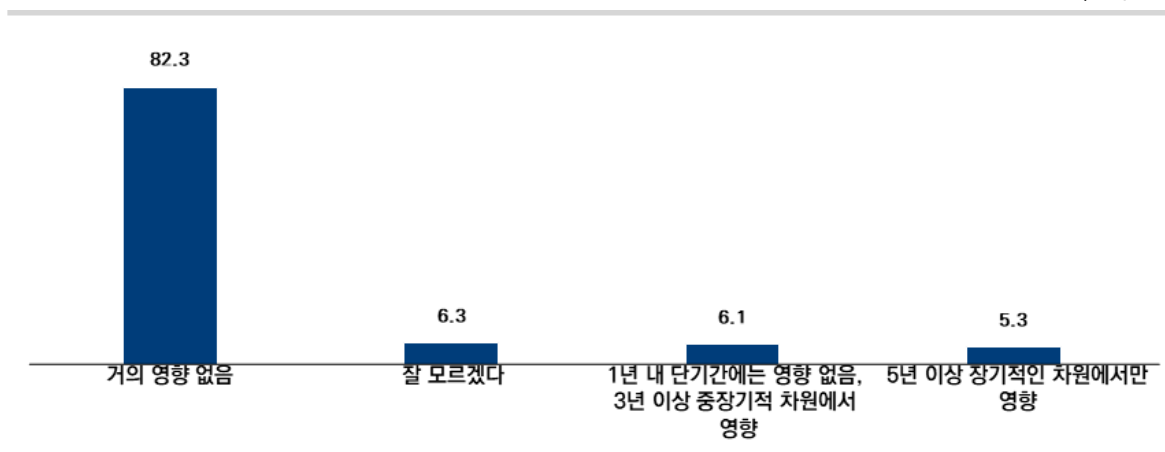
2.2.7 산업구조전환

1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향

- 중앙정부 및 충남도의 탄소중립정책에 따른 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로는 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 82.3%로 가장 높게 나타나며, 이후 1년 내 단기간에는 영향이 없으나 3년 이상 중장기적 차원의 영향이 있을 것 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 34] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 59] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : 개사, %)

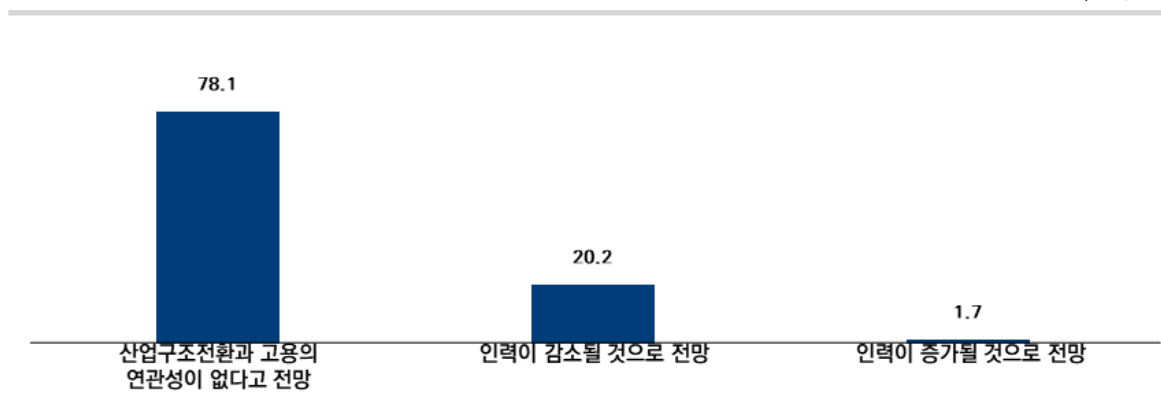
구 분		사례수	거의 영향 없을 것	1년 내 단기간에는 영향 없음, 3년이상 중장기적 차원 영향	5년 이상 장기적인 차원 영향	잘 모름
전 체		530	82.3	6.1	5.3	6.3
권역	북부권	487	82.8	5.9	4.8	6.5
	내륙권	22	91.8	8.2	-	-
	서해안권	4	50.0	50.0	-	-
	금강권	17	62.3	-	26.8	10.8
종사자 규모	10-19인	207	88.2	3.9	3.9	3.9
	20-49인	189	73.8	5.8	8.7	11.7
	50-99인	76	87.0	8.7	-	4.3
	100-299인	58	83.3	11.1	5.6	-

2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화

- 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로는 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 78.1%로 가장 높게 나타나며, 이후 인력 감소, 인력 증가 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 35] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : %)



[표 60] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : 개사, %)

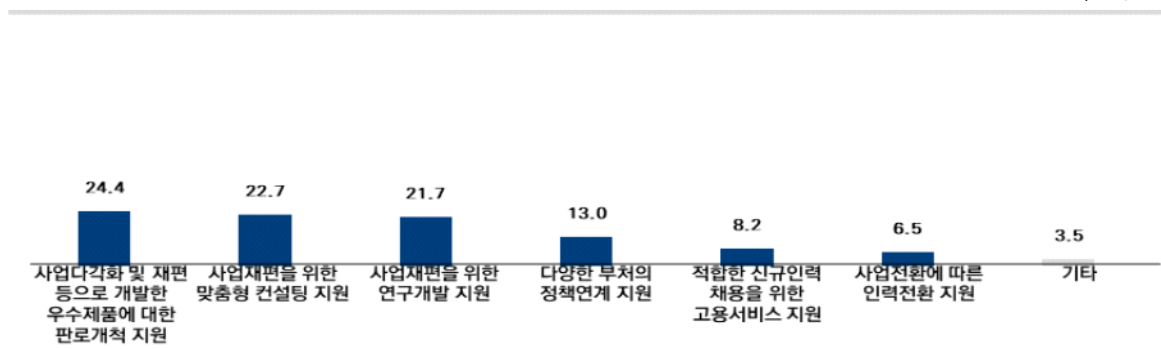
구 분		사례수	산업 구조 전환과 고용의 연관성 없다고 전망	인력 감소	인력 증가
전 체		530	78.1	20.2	1.7
권역	북부권	487	78.2	20.0	1.9
	내륙권	22	85.3	14.7	-
	서해안권	4	50.0	50.0	-
	금강권	17	73.2	26.8	-
종사자 규모	10-19인	207	77.6	19.7	2.6
	20-49인	189	78.6	19.4	1.9
	50-99인	76	82.6	17.4	-
	100-299인	58	72.2	27.8	-

3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원

- 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로는 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)이라는 응답이 24.4%로 가장 높게 나타나며, 이후 맞춤형 컨설팅 지원(전환계획 수립 등), 연구개발 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원, 마케팅 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 36] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : %)



[표 61] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원	맞춤형 컨설팅 지원	연구개발 지원	다양한 부처의 정책 연계 지원	적합한 신규인력 채용 위한 고용서비스 지원	사업전환에 따른 인력전환 지원	기타
전 체		530	24.4	22.7	21.7	13.0	8.2	6.5	3.5
권역	북부권	487	24.9	21.8	22.9	12.6	8.4	6.2	3.3
	내륙권	22	-	35.1	8.2	20.3	12.1	12.1	12.1
	서해안권	4	-	50.0	50.0	-	-	-	-
	금강권	17	46.3	26.8	-	16.0	-	10.8	-
종사자 규모	10-19인	207	31.6	17.1	10.5	17.1	11.8	5.3	6.6
	20-49인	189	23.3	24.3	32.0	10.7	4.9	3.9	1.0
	50-99인	76	17.4	21.7	26.1	13.0	4.3	13.0	4.3
	100-299인	58	11.1	38.9	22.2	5.6	11.1	11.1	-

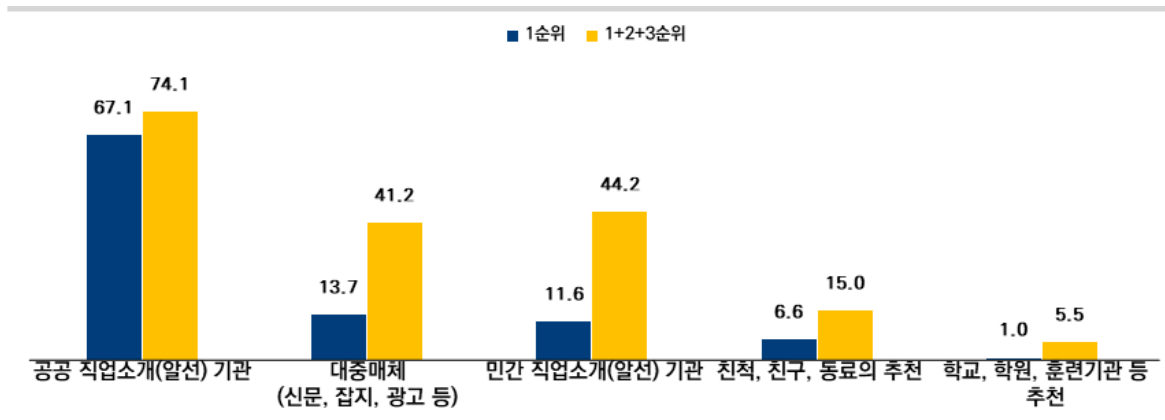
2.2.8 외국인 근로자

1. 외국인 근로자 채용 경로

- 외국인 근로자 채용 경로로는 공공 직업소개(알선)기관이 1순위 기준 67.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등), 민간 직업소개(알선) 기관 등의 순으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 외국인 근로자 채용 경로로 공공 직업소개(알선)기관이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로도 공공 직업소개(알선)기관이 74.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등), 민간 직업소개(알선) 기관 등의 순으로 1순위와 동일한 양상을 보임

[그림 37] 외국인 근로자 채용 경로

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 62] 외국인 근로자 채용 경로 1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	공공 직업소개 (알선)기관	대중매체(신문, 잡지, 광고 등)	민간 직업소개 (알선)기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등 추천
전 체		182	67.1	13.7	11.6	6.6	1.0
권역	북부권	170	64.7	14.7	12.4	7.1	1.1
	내륙권	0	-	-	-	-	-
	서해안권	2	100.0	-	-	-	-
	금강권	11	100.0	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	41	73.3	6.7	6.7	13.3	-
	20-49인	83	64.4	11.1	22.2	-	2.2
	50-99인	33	60.0	20.0	-	20.0	-
	100-299인	26	75.0	25.0	-	-	-

[표 63] 외국인 근로자 채용 경로 1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	공공 직업소개 (알선)기관	대중매체(신문, 잡지, 광고 등)	민간 직업소개 (알선)기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등 추천
전 체		182	74.1	41.2	44.2	15.0	5.5
권역	북부권	170	72.2	39.6	45.5	16.1	4.3
	내륙권	0	-	-	-	-	-
	서해안권	2	100.0	-	-	-	-
	금강권	11	100.0	74.3	31.2	-	25.7
종사자 규모	10-19인	41	86.7	40.0	33.3	20.0	20.0
	20-49인	83	73.3	35.6	53.3	11.1	2.2
	50-99인	33	60.0	50.0	50.0	30.0	-
	100-299인	26	75.0	50.0	25.0	-	-

2. 외국인 근로자 고용 형태

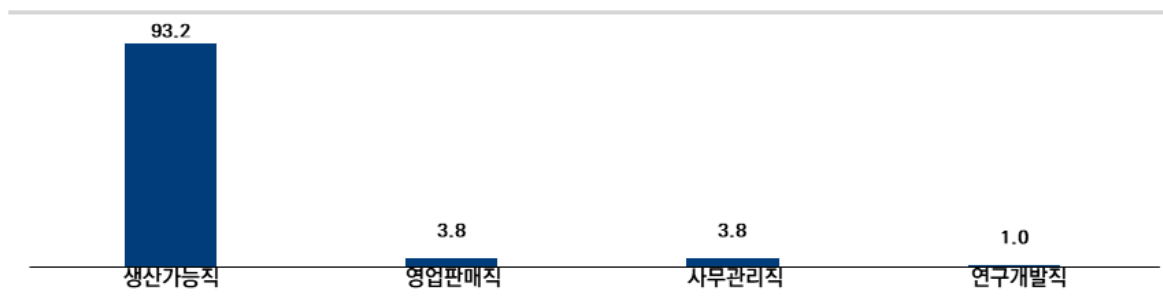
- 외국인 근로자를 고용 중인 모든 업체에서 100.0% 상용직으로 고용하고 있음

3. 외국인 근로자 필요 직종

- 외국인 근로자 필요 직종으로는 생산기능직이 93.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 영업판매직 및 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 필요 직종으로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 38] 외국인 근로자 필요 직종

(단위 : %(중복 응답))



[표 64] 외국인 근로자 필요 직종

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	생산기능직	영업판매직	사무관리직	연구개발직
전 체		182	93.2	3.8	3.8	1.0
권역	북부권	170	92.7	4.1	4.1	1.1
	내륙권	0	-	-	-	-
	서해안권	2	100.0	-	-	-
	금강권	11	100.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	41	100.0	-	-	-
	20-49인	83	88.9	4.4	4.4	2.2
	50-99인	33	100.0	10.0	-	-
	100-299인	26	87.5	-	12.5	-

4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

- 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준으로는 평균 2,942.2만 원으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[표 65] 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

(단위 : 개사, 만 원)

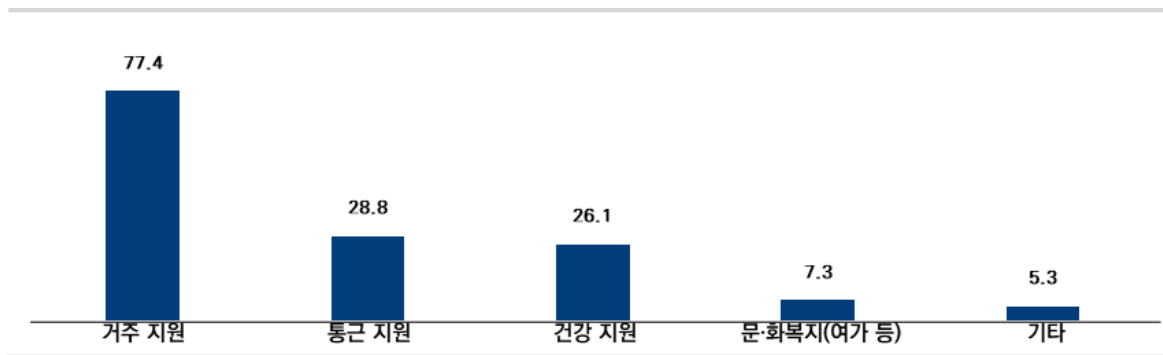
구 분		사례수	외국인 근로자 연봉 수준(상용직, 세전, 평균)
전 체		530	2,942.2
권역	북부권	487	2,965.5
	내륙권	0	-
	서해안권	4	-
	금강권	17	2,520.0
종사자 규모	10-19인	207	2,641.0
	20-49인	189	3,024.0
	50-99인	76	2,932.0
	100-299인	58	3,032.0

5. 외국인 근로자 제공 복리후생

- 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로는 거주 지원이 77.4%로 가장 높게 나타나며, 이후로 통근 지원, 건강 지원, 문화·복지(여가) 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50인 미만에서 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로 거주 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 39] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : %(중복 응답))



[표 66] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	거주 지원	통근 지원	건강 지원	문화·복지 (여가) 지원	기타
전 체		182	77.4	28.8	26.1	7.3	5.3
권역	북부권	170	75.8	29.4	28.0	7.9	5.7
	내륙권	0	-	-	-	-	-
	서해안권	2	100.0	-	-	-	-
	금강권	11	100.0	25.7	-	-	-
종사자 규모	10-19인	41	80.0	33.3	13.3	6.7	6.7
	20-49인	83	80.0	15.6	15.6	8.9	4.4
	50-99인	33	60.0	40.0	40.0	10.0	10.0
	100-299인	26	87.5	50.0	62.5	-	-

II

반도체·디스플레이

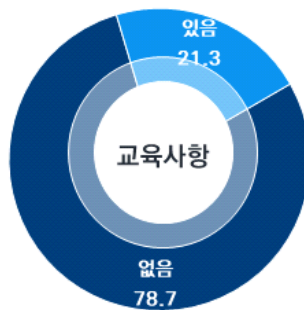
6. 외국인 근로자 직업 훈련(교육)

가. 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

- 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답은 21.3%로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 40] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : %)



[표 67] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	있음	없음
전 체		182	21.3	78.7
권역	북부권	170	19.8	80.2
	내륙권	0	-	-
	서해안권	2	-	100.0
	금강권	11	48.5	51.5
종사자 규모	10-19인	41	26.7	73.3
	20-49인	83	17.8	82.2
	50-99인	33	40.0	60.0
	100-299인	26	-	100.0

나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 8.7시간, 총 실시 인원수는 약 28명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-49인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 50-99인에서 교육훈련 제공 인원이 상대적으로 높게 나타남

[표 68] 외국인 근로자 제공 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		530	8.7	28
권역	북부권	487	8.8	11
	내륙권	22	-	-
	서해안권	4	-	-
	금강권	17	8.0	17
종사자 규모	10-19인	207	9.3	-
	20-49인	189	9.3	11
	50-99인	76	7.3	17
	100-299인	58	-	-

[표 69] 외국인 근로자 제공 교육내용 (신규)

구 분	사례수
안전교육	2
전자 부품/제품 생산 기술	5
유지보수 교육	1
기계조립 교육	1
기계 조작	2
전해연마	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 11.3시간, 총 실시 인원수는 약 203명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 70] 외국인 근로자 제공 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		530	11.3	203
권역	북부권	487	11.6	150
	내륙권	22	-	-
	서해안권	4	-	-
	금강권	17	9.4	53
종사자 규모	10-19인	207	13.3	46
	20-49인	189	7.5	101
	50-99인	76	14.0	56
	100-299인	58	-	-

[표 71] 외국인 근로자 제공 교육내용 (재직)

구 분	사례수
안전교육	6
기계 장치 조작 교육	4
제품/부품 생산 기술 교육	2
근로자 작업환경 관리	1
장비 유지보수 심화교육	1
전해 연마 공정교육	1
품질관리 교육	1
한국어 교육	1

다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 7.6시간, 총 실시 인원수는 약 102명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인과 100-299인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 72] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		530	7.6	102
권역	북부권	487	7.6	99
	내륙권	22	-	-
	서해안권	4	12.0	-
	금강권	17	5.0	3
종사자 규모	10-19인	207	6.6	16
	20-49인	189	8.0	37
	50-99인	76	7.0	13
	100-299인	58	8.0	35

II

반도체·디스플레이

[표 73] 외국인 근로자 제공 희망 교육내용 (신규)

구 분	사례수
기계 수동 조립 교육	15
전자 부품/제품 제조 기술 교육	8
안전교육	7
기계 조작 방법 교육	4
반도체 부품 제조 교육	3
디스플레이 생산 교육	2
생산 기계 조작 교육	2
한국어 등 소통교육	2
기계 전반	1
디스플레이 패널 생산 교육	1
디스플레이 표면 처리 작업 교육	1
반도체 가공 교육	1
반도체 세정장비 제조 교육	1
반도체 소켓 제조 교육	1
반도체 자동화 장비 제조 교육	1
반도체 장비 조립 교육	1
반도체 장비 포장 교육	1
반도체 제조 기술 교육	1
반도체장비 부품조립 교육	1
반도체장비부품소재 제조 교육	1
부품 가공 교육	1
부품 제조 교육	1
수출입 관리 교육	1
용접 교육	1
제품 포장 교육	1
직무 관련 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 13.1시간, 총 실시 인원수는 약 274명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 74] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		530	13.1	274
권역	북부권	487	13.5	271
	내륙권	22	-	-
	서해안권	4	-	-
	금강권	17	2.0	3
종사자 규모	10-19인	207	7.2	19
	20-49인	189	10.7	132
	50-99인	76	9.3	13
	100-299인	58	36.0	110

II

반도체·디스플레이

[표 75] 외국인 근로자 제공 희망 교육내용 (재직)

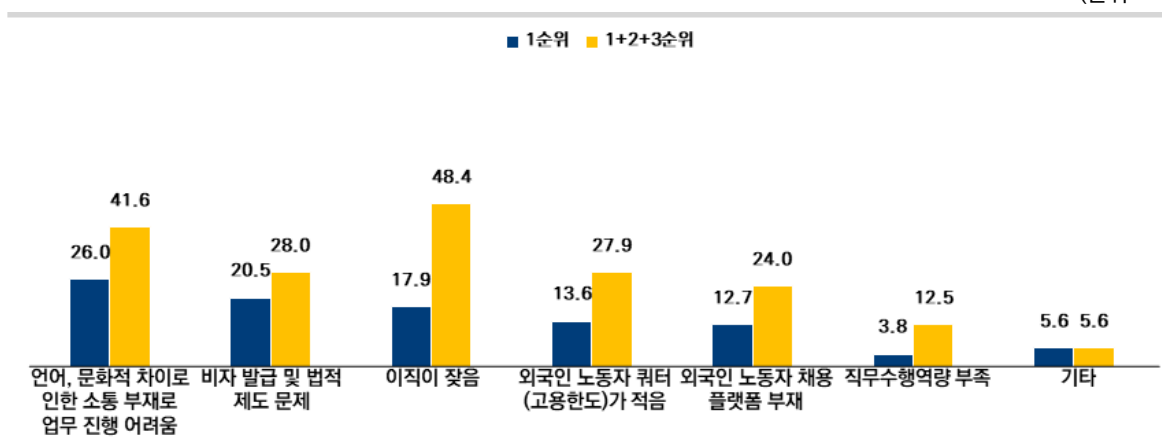
구 분	사례수
기계 안전 관리 교육	8
생산 기계 조작 교육	8
기계 전반	4
기계 공정 관리 교육	3
반도체 장비 설치 교육	2
제품 영업(해외 마케팅 등)	2
고객 관리 교육	1
기계 수동 조립 교육	1
기계품질관리	1
생산 기계 공정 관리 교육	1
생산 설비 공정 교육	1
전자부품생산 교육	1
제품 품질 관리 교육	1
직무 관련 교육	1
협동심 등 기타 교육	1

7. 외국인 근로자 채용 애로사항

- 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로는 1순위 기준 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행이 어렵다는 응답이 26.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 비자 발급 및 법적 제도 문제, 이직이 잦음 등의 순으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 1순위 기준 종사자 규모는 10-19인에서 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행이 어렵다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 1+2+3순위 기준으로는 이직이 잦다는 응답이 48.4%로 가장 높게 나타나며, 이후로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행의 어려움, 비자 발급 및 법적 제도 문제 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
 - 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 이직이 잦다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 41] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 76] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재 어려움	비자 발급 및 법적 제도 문제	이직이 잦음	외국인 노동자 쿼터 고용 한도 적음	외국인 노동자 채용 플랫폼 부재	직무 수행역량 부족	기타
전 체		182	26.0	20.5	17.9	13.6	12.7	3.8	5.6
권역	북부권	170	26.8	22.0	16.5	13.0	11.6	4.1	6.1
	내륙권	0	-	-	-	-	-	-	-
	서해안권	2	100.0	-	-	-	-	-	-
	금강권	11	-	-	43.1	25.7	31.2	-	-
종사자 규모	10-19인	41	33.3	26.7	20.0	6.7	13.3	-	-
	20-49인	83	28.9	20.0	17.8	11.1	13.3	4.4	4.4
	50-99인	33	20.0	30.0	10.0	-	20.0	-	20.0
	100-299인	26	12.5	-	25.0	50.0	-	12.5	-

[표 77] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

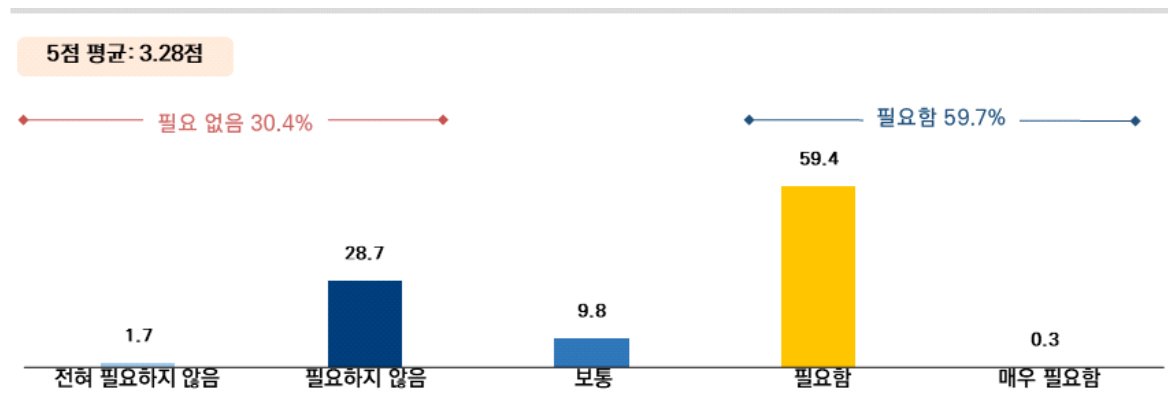
구 분		사례수	이직이 잦음	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재 어려움	비자 발급 및 법적 제도 문제	외국인 노동자 쿼터 고용 한도 적음	외국인 노동자 채용 플랫폼 부재	직무 수행역량 부족	기타
전 체		182	48.4	41.6	28.0	27.9	24.0	12.5	5.6
권역	북부권	170	45.7	43.5	30.1	28.3	22.2	11.8	6.1
	내륙권	0	-	-	-	-	-	-	-
	서해안권	2	-	100.0	-	-	-	-	-
	금강권	11	100.0	-	-	25.7	56.9	25.7	-
종사자 규모	10-19인	41	66.7	60.0	33.3	26.7	26.7	26.7	-
	20-49인	83	42.2	42.2	33.3	28.9	20.0	6.7	4.4
	50-99인	33	30.0	30.0	30.0	-	30.0	-	20.0
	100-299인	26	62.5	25.0	-	62.5	25.0	25.0	-

8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

- 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원이 필요한 정도로는 필요하다(필요함+매우 필요함)가 59.7%로 5점 평균 3.28점으로 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원의 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 42] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : %)



[표 78] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

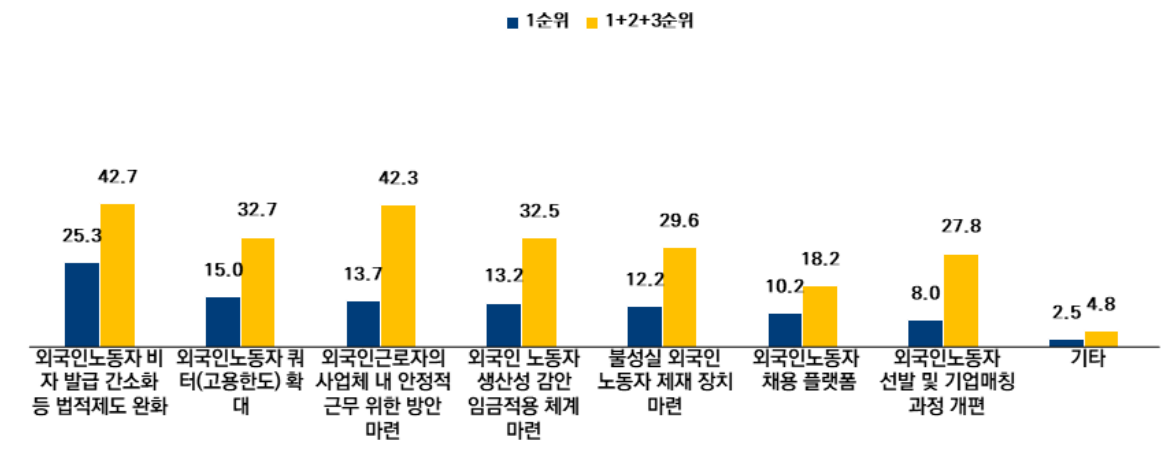
구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		530	1.7	28.7	9.8	59.4	0.3	3.28
권역	북부권	487	1.9	27.1	10.1	60.5	0.4	3.30
	내륙권	22	-	61.0	12.1	26.9	-	2.66
	서해안권	4	-	-	-	100.0	-	4.00
	금강권	17	-	37.7	-	62.3	-	3.25
종사자 규모	10-19인	207	2.6	34.2	5.3	57.9	-	3.18
	20-49인	189	1.9	31.1	7.8	58.3	1.0	3.25
	50-99인	76	-	8.7	26.1	65.2	-	3.57
	100-299인	58	-	27.8	11.1	61.1	-	3.33

9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야

- 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로는 1순위 기준 외국인 근로자 비자발급 간소화 등 법적 제도 완화가 25.3%로 가장 높았으며, 이후로 외국인 근로자 쿼터 고용한도 확대, 외국인 근로자 사업체 내 안정적 근무 위한 방안 마련 등의 순으로 나타남
- 한편 1+2+3순위로 보면, 외국인 근로자 비자발급 간소화 등 법적 제도 완화가 42.7%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 사업체 내 안정적 근무 위한 방안 마련, 외국인 근로자 쿼터 고용한도 확대 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로 외국인 근로자 비자발급 간소화 등 법적 제도 완화라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 43] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야

(단위 : %)



[표 79] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	외국인 근로자 비자발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인 근로자 쿼터 고용한도 확대	외국인 근로자 사업체 내 안정적 근무 위한 방안 마련	외국인 근로자 생산성 감안 임금적용 체계 마련	불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련 사업장 변경 횟수 축소	외국인 근로자 채용 플랫폼	외국인 근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	기타
전 체	369	25.3	15.0	13.7	13.2	12.2	10.2	8.0	2.5
권역	북부권	346	25.5	14.4	13.8	11.7	9.9	8.5	2.6
	내륙권	9	37.8	31.1	31.1	-	-	-	-
	서해안권	4	50.0	-	-	50.0	-	-	-
	금강권	11	-	25.7	-	-	43.1	31.2	-
종사자 규모	10-19인	131	25.0	14.6	18.8	12.5	10.4	6.3	4.2
	20-49인	127	21.7	15.9	10.1	20.3	14.5	10.1	2.9
	50-99인	69	42.9	-	9.5	9.5	4.8	19.0	14.3
	100-299인	42	7.7	38.5	15.4	-	23.1	7.7	7.7

[표 80] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	외국인 노동자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인 노동자 쿼터고용한 도 확대	외국인 노동자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	불성실 외국인 노동자 제재 장치 마련사업장 변경 횟수 축소 등	외국인 노동자 선발 및 기업매칭 과정 개편	외국인 노동자 채용 플랫폼	기타
전 체	369	42.7	42.3	32.7	32.5	29.6	27.8	18.2	4.8
권역	북부권	346	44.1	43.0	33.3	27.0	27.9	17.6	5.1
	내륙권	9	37.8	31.1	31.1	-	68.9	68.9	-
	서해안권	4	50.0	50.0	-	50.0	50.0	-	-
	금강권	11	-	25.7	25.7	56.9	74.3	-	56.9
종사자 규모	10-19인	131	52.1	52.1	37.5	29.2	29.2	25.0	10.4
	20-49인	127	42.0	33.3	33.3	36.2	27.5	18.8	18.8
	50-99인	69	47.6	38.1	14.3	28.6	28.6	38.1	28.6
	100-299인	42	7.7	46.2	46.2	38.5	38.5	46.2	23.1

2.2.9 중장년

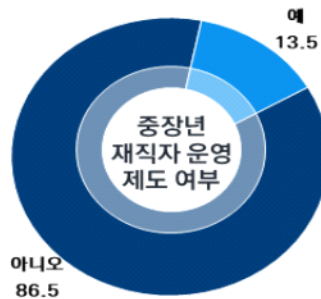
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도

가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는지에 대해서는 지원하고 있다는 응답이 13.5%로 대체로 지원하지 않는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 44] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : %)



[표 81] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : 개사, %)

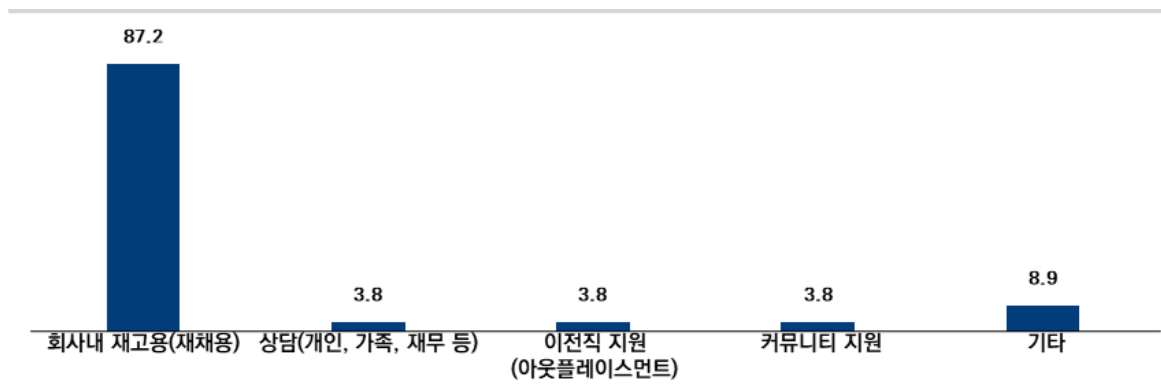
구 분		사례수	예	아니오
전 체		530	13.5	86.5
권역	북부권	487	13.6	86.4
	내륙권	22	12.1	87.9
	서해안권	4	-	100.0
	금강권	17	16.0	84.0
	10-19인	207	13.2	86.8
종사자 규모	20-49인	189	9.7	90.3
	50-99인	76	4.3	95.7
	100-299인	58	38.9	61.1

나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는 응답업체 중 운영 중인 제도로는 회사 내 재고용(재채용)이 87.2%로 가장 높게 나타나며, 이후 상담(개인, 가족, 재무) 및 이·전직 지원(아웃플레이스먼트) 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도 중 회사 내 재고용(재채용) 제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 45] 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

(단위 : %(중복 응답))



[표 82] 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

(단위 : 개사, %(중복 응답))

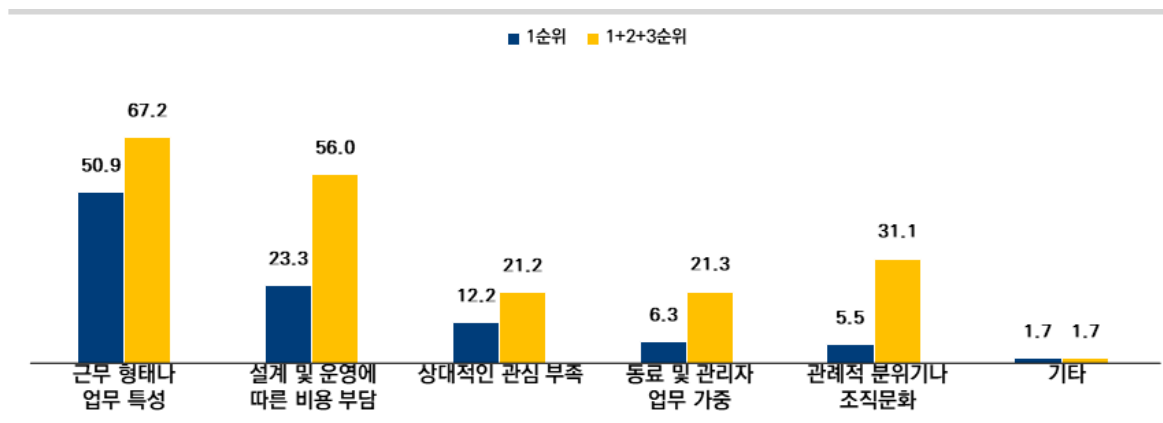
구 분		사례수	회사내 재고용(재채용)	상담(개인, 가족, 재무 등)	이전직 지원 아웃플레이스먼트	커뮤니티 지원	기타
전 체		71	87.2	3.8	3.8	3.8	8.9
권역	북부권	66	90.3	4.1	-	4.1	9.7
	내륙권	3	100.0	-	-	-	-
	서해안권	0	-	-	-	-	-
	금강권	3	-	-	100.0	-	-
종사자 규모	10-19인	27	80.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	20-49인	18	80.0	-	-	-	20.0
	50-99인	3	100.0	-	-	-	-
	100-299인	23	100.0	-	-	-	-

다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로는 1순위 기준 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 50.9%로 가장 높게 나타나며, 이후 설계 및 운영에 따른 비용 부담, 상대적 관심 부족 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 근무 형태나 업무 특성이 67.2%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 설계 및 운영에 따른 비용 부담, 관례적 분위기나 조직문화 등의 순으로 1순위와는 다른 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 46] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 83] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	설계 및 운영에 따른 비용 부담	상대적 관심 부족	동료 및 관리자 업무 가중	관계적 분위기나 조직문화	기타
전 체		459	50.9	23.3	12.2	6.3	5.5	1.7
권역	북부권	421	51.2	22.9	11.6	6.4	6.0	1.9
	내륙권	20	44.4	23.1	23.1	9.3	-	-
	서해안권	4	100.0	-	-	-	-	-
	금강권	14	38.6	42.3	19.1	-	-	-
종사자 규모	10-19인	180	47.0	19.7	21.2	7.6	3.0	1.5
	20-49인	171	52.7	24.7	8.6	3.2	9.7	1.1
	50-99인	73	54.5	22.7	4.5	9.1	4.5	4.5
	100-299인	35	54.5	36.4	-	9.1	-	-

[표 84] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

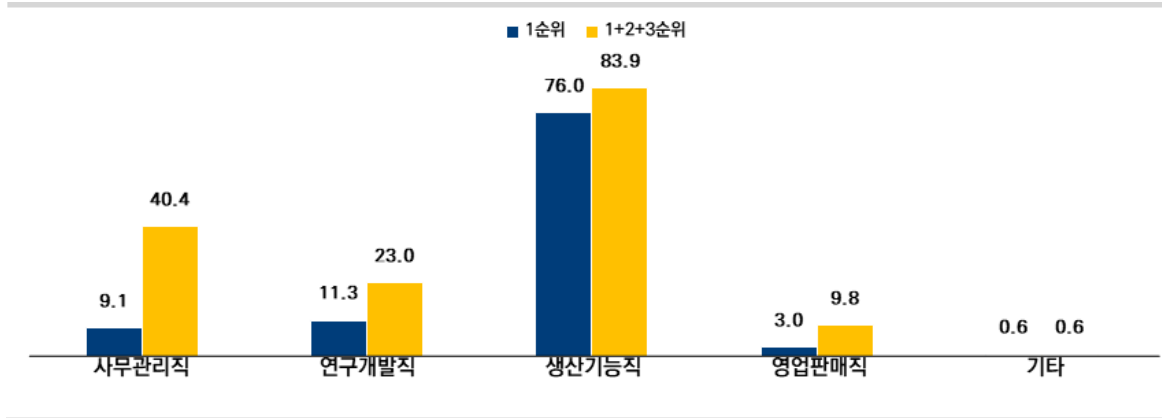
구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	설계 및 운영에 따른 비용 부담	관계적 분위기나 조직문화	동료 및 관리자 업무 가중	상대적 관심 부족	기타
전 체		459	67.2	56.0	31.1	21.3	21.2	1.7
권역	북부권	421	67.7	56.2	32.6	22.0	19.2	1.9
	내륙권	20	53.7	39.9	16.8	9.3	46.3	-
	서해안권	4	100.0	50.0	50.0	-	-	-
	금강권	14	61.8	74.3	-	23.2	51.1	-
종사자 규모	10-19인	180	54.5	48.5	28.8	16.7	31.8	1.5
	20-49인	171	73.1	59.1	30.1	20.4	14.0	1.1
	50-99인	73	77.3	54.5	40.9	27.3	13.6	4.5
	100-299인	35	81.8	81.8	27.3	36.4	18.2	-

라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종

- 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로는 1순위 기준 생산기능직이 76.0%로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 생산기능직이 83.9%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 47] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종

(단위 : %)



[표 85] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		530	76.0	11.3	9.1	3.0	0.6
권역	북부권	487	75.0	12.3	8.8	3.3	0.7
	내륙권	22	91.8	-	8.2	-	-
	서해안권	4	50.0	-	50.0	-	-
	금강권	17	89.2	-	10.8	-	-
종사자 규모	10-19인	207	80.3	10.5	3.9	5.3	-
	20-49인	189	76.7	9.7	12.6	1.0	-
	50-99인	76	73.9	13.0	4.3	4.3	4.3
	100-299인	58	61.1	16.7	22.2	-	-

[표 86] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

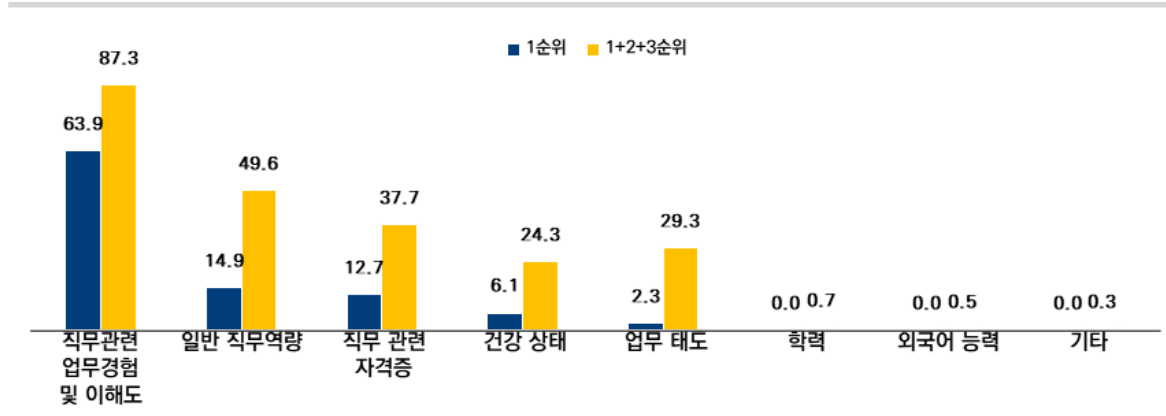
구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		530	83.9	40.4	23.0	9.8	0.6
권역	북부권	487	83.6	41.5	25.1	10.2	0.7
	내륙권	22	91.8	22.9	-	8.2	-
	서해안권	4	50.0	50.0	-	-	-
	금강권	17	89.2	30.3	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	84.2	35.5	22.4	10.5	-
	20-49인	189	82.5	41.7	19.4	10.7	-
	50-99인	76	82.6	34.8	21.7	4.3	4.3
	100-299인	58	88.9	61.1	38.9	11.1	-

마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

- 중장년 노동자 채용시 중요 요소로는 1순위 기준 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 63.9%로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무역량, 직무 관련 자격증 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 87.3%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무 역량, 직무 관련 자격증 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자 채용시 중요 요소로 직무 관련 업무 경험 및 이해도라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 48] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

(단위 : %)



[표 87] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 관련 업무 경험 및 이해도	일반 직무역량	직무 관련 자격증	건강 상태	업무 태도
전 체		530	63.9	14.9	12.7	6.1	2.3
권역	북부권	487	64.7	14.3	13.8	5.2	2.0
	내륙권	22	63.6	12.1	-	24.3	-
	서해안권	4	100.0	-	-	-	-
	금강권	17	35.5	37.7	-	10.8	16.0
종사자 규모	10-19인	207	64.5	17.1	7.9	7.9	2.6
	20-49인	189	68.9	12.6	9.7	6.8	1.9
	50-99인	76	56.5	13.0	21.7	4.3	4.3
	100-299인	58	55.6	16.7	27.8	-	-

[표 88] 중장년 노동자 채용 중요 요소_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 관련 경험 및 이해도	일반 직무역량	직무 관련 자격증	업무 태도	건강 상태	학력	외국어 능력	기타
전 체		530	87.3	49.6	37.7	29.3	24.3	0.7	0.5	0.3
권역	북부권	487	89.7	49.5	39.9	27.5	22.3	0.8	0.6	0.4
	내륙권	22	63.6	59.3	12.1	26.9	36.4	-	-	-
	서해안권	4	100.0	50.0	-	50.0	-	-	-	-
	금강권	17	46.3	37.7	16.0	78.4	73.2	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	85.5	51.3	36.8	34.2	34.2	-	1.3	-
	20-49인	189	85.4	46.6	29.1	27.2	20.4	1.9	-	1.0
	50-99인	76	87.0	43.5	39.1	34.8	17.4	-	-	-
	100-299인	58	100.0	61.1	66.7	11.1	11.1	-	-	-

II

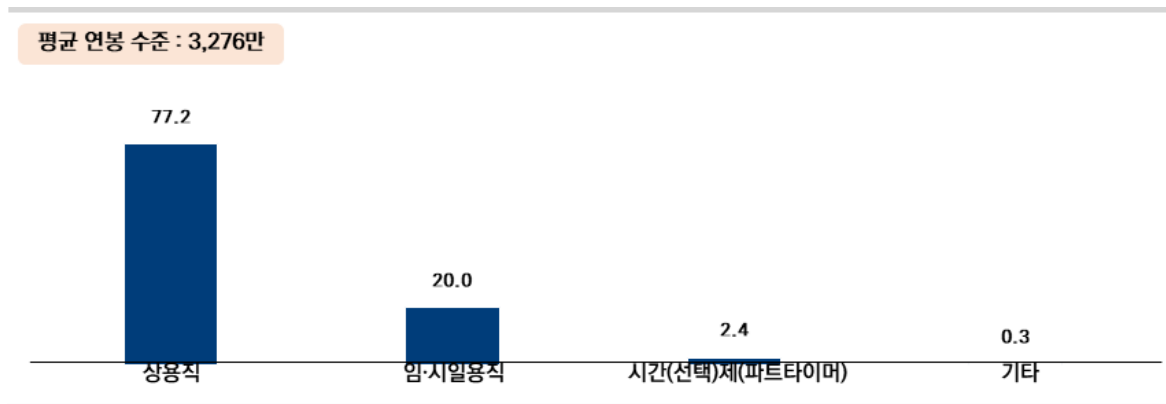
반도체·디스플레이

바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

- 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태는 상용직이 77.2%로 가장 높았으며, 이후로 임시·일용직, 시간(선택)제(파트타이머) 등의 순으로 나타나며, 평균 연봉수준은 3,276.03만 원으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태로 상용직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 49] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : %)



[표 89] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : 개사, %, 만 원)

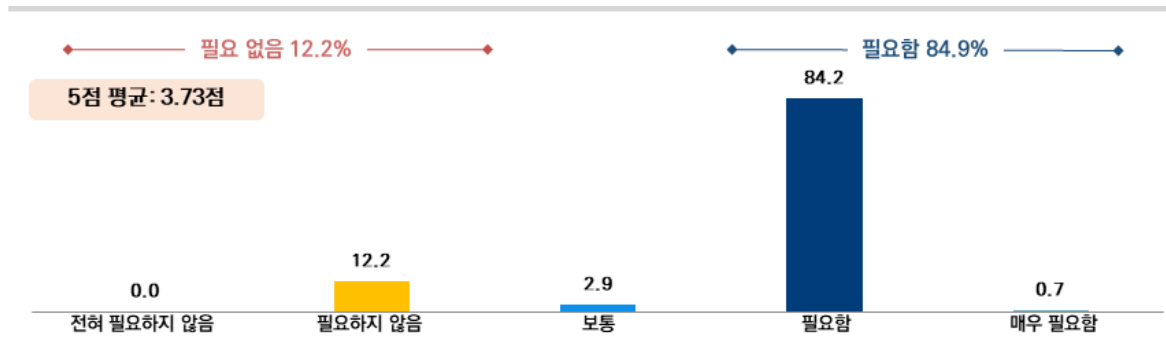
구 분		사례수	상용직	임시·일용직	시간선택 파트타이머	기타	연봉 수준 평균 (상용직, 세전)
전 체		530	77.2	20.0	2.4	0.3	3,276.03
권역	북부권	487	77.7	19.8	2.1	0.4	3,300.21
	내륙권	22	73.1	14.7	12.1	-	3,095.65
	서해안권	4	100.0	-	-	-	2,760.00
	금강권	17	62.3	37.7	-	-	2,932.36
	10-19인	207	73.7	21.1	5.3	-	3,374.11
종사자 규모	20-49인	189	71.8	26.2	1.0	1.0	3,155.73
	50-99인	76	87.0	13.0	-	-	3,126.96
	100-299인	58	94.4	5.6	-	-	3,513.33

사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성

- 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요 정도로는 필요함(필요함+매우 필요함)이 84.9%로 5점 평균 3.73으로 나타나며 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 50] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : %, 점(5점 평균))



[표 90] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		530	-	12.2	2.9	84.2	0.7	3.73
권역	북부권	487	-	11.1	2.6	85.6	0.8	3.8
	내륙권	22	-	32.5	-	67.5	-	3.4
	서해안권	4	-	-	-	100.0	-	4.0
	금강권	17	-	21.6	16.0	62.3	-	3.4
종사자 규모	10-19인	207	-	11.8	3.9	84.2	-	3.7
	20-49인	189	-	12.6	1.9	83.5	1.9	3.7
	50-99인	76	-	17.4	4.3	78.3	-	3.6
	100-299인	58	-	5.6	-	94.4	-	3.9

II

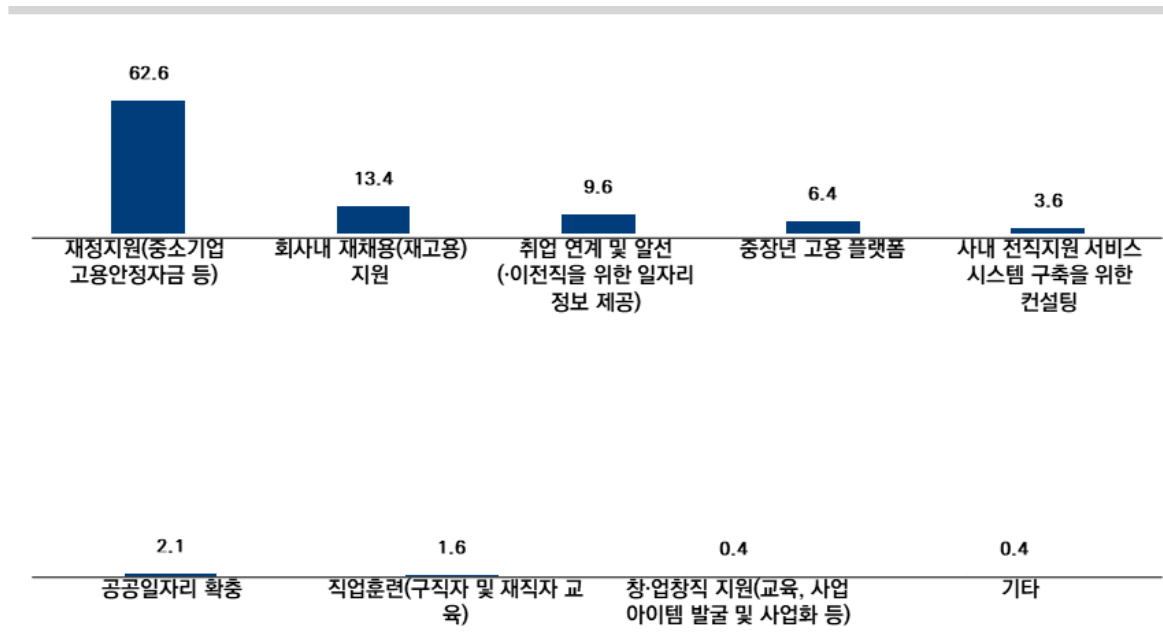
반도체·디스플레이

아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

- 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로는 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이 62.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 회사 내 재채용(재고용) 지원, 취업 연계 및 알선(이전직을 위한 일자리 정보 제공) 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이라는 응답이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 51] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : %(중복 응답))



[표 91] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	재정지원 (중소기업 고용안전 자금 등)	회사 내 재채용 (재고용) 지원	취업 연계 및 알선 이·전직을 위한 일자리 정보 제공	중장년 고용 플랫폼	사내 전직지원 서비스 시스템 구축을 위한 컨설팅	공공 일자리 확충	직업훈련 구직자 및 재직자 교육	창업·창직 지원교육, 사업 아이템 발굴 및 사업화 등	기타
전 체		465	62.6	13.4	9.6	6.4	3.6	2.1	1.6	0.4	0.4
권역	북부권	433	63.0	12.9	8.7	6.9	3.8	2.3	1.7	0.4	0.4
	내륙권	15	48.1	18.0	33.9	-	-	-	-	-	-
	서해안권	4	-	50.0	50.0	-	-	-	-	-	-
	금강권	13	86.2	13.8	-	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	182	77.6	10.4	3.0	4.5	4.5	-	-	-	-
	20-49인	165	51.1	12.2	17.8	11.1	1.1	-	4.4	1.1	1.1
	50-99인	63	57.9	21.1	5.3	-	5.3	10.5	-	-	-
	100-299인	55	52.9	17.6	11.8	5.9	5.9	5.9	-	-	-

2.2.10 산업별 문항

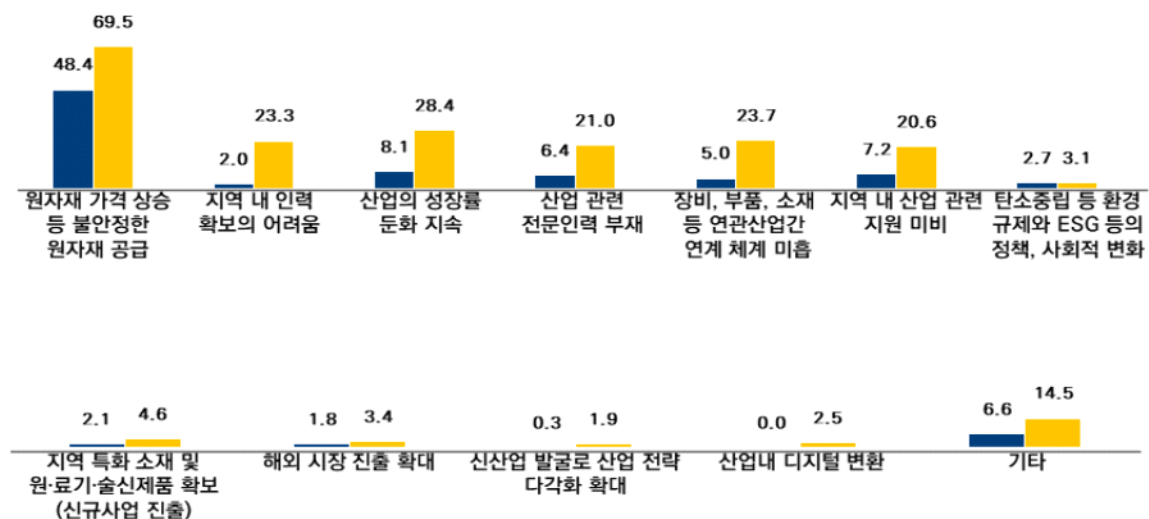
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

- 반도체·디스플레이 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈는 1순위 기준 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 48.4%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 인력 확보의 어려움, 산업의 성장률 둔화 지속 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 69.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 산업의 성장률 둔화 지속, 장비·부품·소재 등 연관산업 간 연계 체계 미흡 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 반도체·디스플레이 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 52] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈

(단위 : %)



[표 92] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	지역 내 인력 확보의 어려움	산업의 성장을 둔화 지속	산업 관련 전문인력 부재	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	지역 내 산업 관련 지원 미비
전 체		530	48.4	11.2	8.1	6.4	5.0	7.3
권역	북부권	487	47.4	11.6	7.9	6.1	5.5	7.2
	내륙권	22	59.3	-	20.3	20.3	-	-
	서해안권	4	-	-	-	-	-	-
	금강권	17	73.2	16.0	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	48.7	11.8	6.6	3.9	5.3	6.6
	20-49인	189	51.5	9.7	6.8	6.8	4.9	9.7
	50-99인	76	30.4	13.0	13.0	13.0	4.3	8.7
	100-299인	58	61.1	11.1	11.1	5.6	5.6	-

[표 93] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(2)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	지역 내 산업 관련 지원 미비	지역 특화 소재 및 원료·기술· 신제품 확보 신규사업 진출	해외 시장 진출 확대	신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대	기타
전 체		530	2.7	2.3	2.1	1.8	0.3	6.6
권역	북부권	487	7.2	2.6	2.2	2.3	2.0	7.1
	내륙권	22	-	-	-	-	-	-
	서해안권	4	-	50.0	-	-	-	-
	금강권	17	-	-	10.8	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	6.6	5.3	2.6	1.3	1.3	9.2
	20-49인	189	9.7	1.9	1.9	1.0	1.9	4.9
	50-99인	76	8.7	-	4.3	8.7	4.3	4.3
	100-299인	58	-	-	-	-	-	5.6

II

반도체·디스플레이

[표 94] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	산업의 성장을 둔화 지속	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	지역 내 인력 확보의 어려움	산업 관련 전문인력 부재	지역 내 산업 관련 지원 미비	지역 특화 소재 및 원료·기술· 신제품 확보 신규사업 진출
전 체		530	69.5	28.4	23.7	23.3	21.0	0.3	6.6
권역	북부권	487	69.0	28.7	24.7	22.2	21.6	20.1	5.0
	내륙권	22	71.5	35.1	24.3	32.5	20.3	-	-
	서해안권	4	100.0	-	-	-	50.0	-	-
	금강권	17	73.2	16.0	-	46.3	-	26.8	-
종사자 규모	10-19인	207	63.2	31.6	26.3	23.7	17.1	23.7	5.3
	20-49인	189	82.5	24.3	20.4	18.4	19.4	23.3	1.9
	50-99인	76	52.2	34.8	21.7	39.1	34.8	13.0	13.0
	100-299인	58	72.2	22.2	27.8	16.7	22.2	-	-

[표 95] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(2)

(단위 : 개사, %)

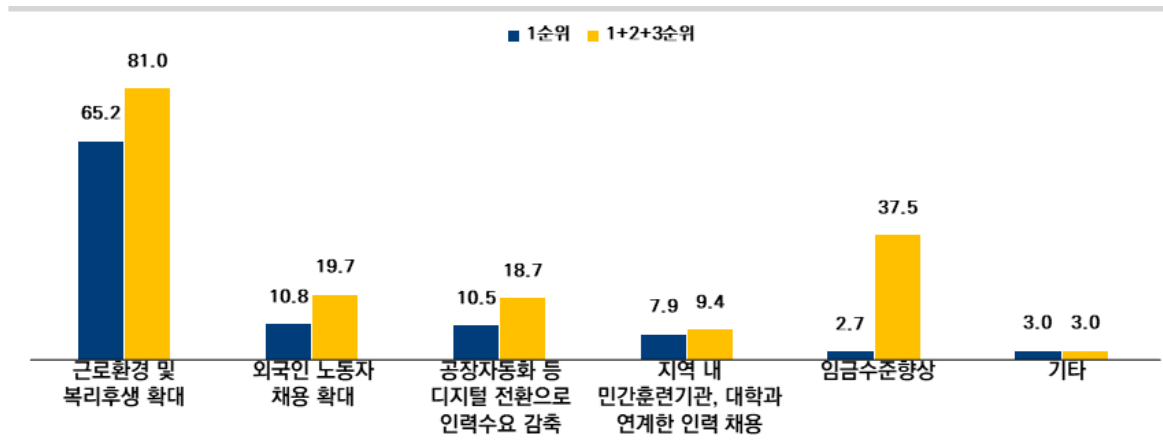
구 분		사례수	지역 내 산업 관련 지원 미비	해외 시장 진출 확대	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	산업 내 디지털 전환	신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대	기타
전 체		530	4.2	3.4	3.1	2.5	1.9	14.5
권역	북부권	487	5.0	4.2	3.7	3.0	2.7	14.8
	내륙권	22	-	-	-	-	-	12.1
	서해안권	4	-	-	-	50.0	-	-
	금강권	17	-	10.8	-	-	-	10.8
종사자 규모	10-19인	207	5.3	3.9	2.6	5.3	1.3	15.8
	20-49인	189	1.9	5.8	4.9	2.9	3.9	16.5
	50-99인	76	13.0	4.3	4.3	-	-	4.3
	100-299인	58	-	-	-	-	5.6	16.7

나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

- 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈로 지역 내 인력 확보의 어려움을 응답한 응답 업체들에게 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안을 조사한 결과, 1순위 기준 근로환경 및 복리후생 확대가 65.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 노동자 채용 확대, 공장 자동화 등 디지털 전환으로 인력 수요 감축 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로는 마찬가지로 근로환경 및 복리후생 확대가 81.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 임금 수준 향상, 외국인 노동자 채용 확대 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안으로 근로환경 및 복리후생 확대라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 53] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 96] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	근로환경 및 복지후생 확대	외국인 노동자 채용 확대	공장자동화 등 디지털 전환으로 인력수요 감축	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	임금수준 향상	기타
전 체	123	65.2	10.8	10.5	7.9	2.7	3.0
권역	북부권	108	63.4	9.3	11.9	9.0	3.1
	내륙권	7	100.0	-	-	-	-
	서해안권	0	-	-	-	-	-
	금강권	8	58.0	42.0	-	-	-
총사자 규모	10-19인	49	72.2	16.7	5.6	5.6	-
	20-49인	35	63.2	5.3	10.5	10.5	10.5
	50-99인	30	55.6	11.1	11.1	11.1	-
	100-299인	10	66.7	-	33.3	-	-

[표 97] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

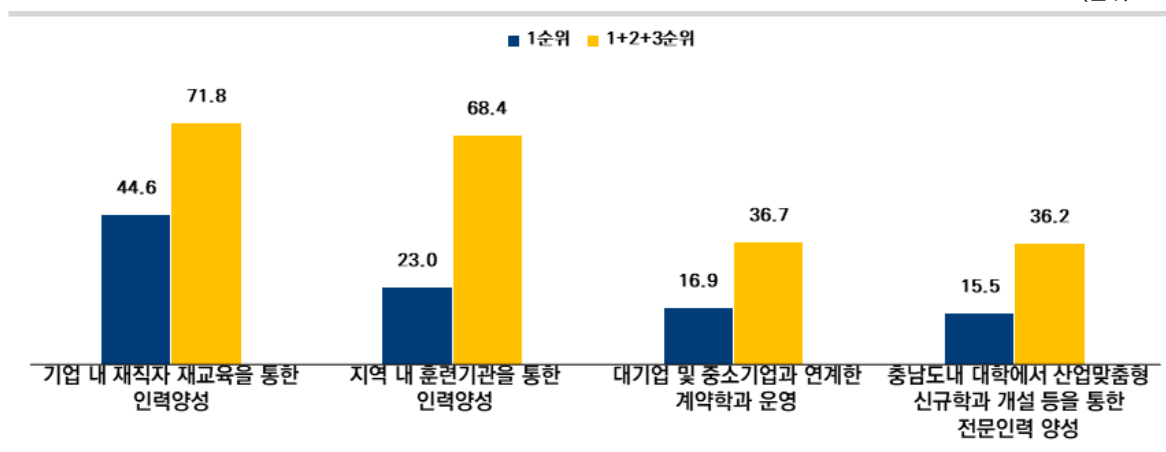
구 분	사례수	근로환경 및 복지후생 확대	임금수준 향상	외국인 노동자 채용 확대	공장자동화 등 디지털 전환으로 인력수요 감축	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	기타
전 체	123	81.0	37.5	19.7	18.7	9.4	3.0
권역	북부권	108	78.4	37.2	19.4	19.7	10.7
	내륙권	7	100.0	37.4	-	25.2	-
	서해안권	0	-	-	-	-	-
	금강권	8	100.0	42.0	42.0	-	-
총사자 규모	10-19인	49	77.8	22.2	27.8	5.6	5.6
	20-49인	35	73.7	26.3	21.1	21.1	15.8
	50-99인	30	88.9	55.6	11.1	22.2	11.1
	100-299인	10	100.0	100.0	-	66.7	-

2. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

- 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식은 1순위 기준 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이 44.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성, 대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이 71.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성, 대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영 등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 20-49인에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 54] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 98] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성
전 체		530	44.6	23.0	16.9	15.5
권역	북부권	487	46.3	20.9	17.8	15.0
	내륙권	22	26.9	52.8	-	20.3
	서해안권	4	-	100.0	-	-
	금강권	17	30.3	26.8	16.0	26.8
종사자 규모	10-19인	207	46.1	27.6	15.8	10.5
	20-49인	189	48.5	27.2	14.6	9.7
	50-99인	76	52.2	17.4	13.0	17.4
	100-299인	58	16.7	-	33.3	50.0

[표 99] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

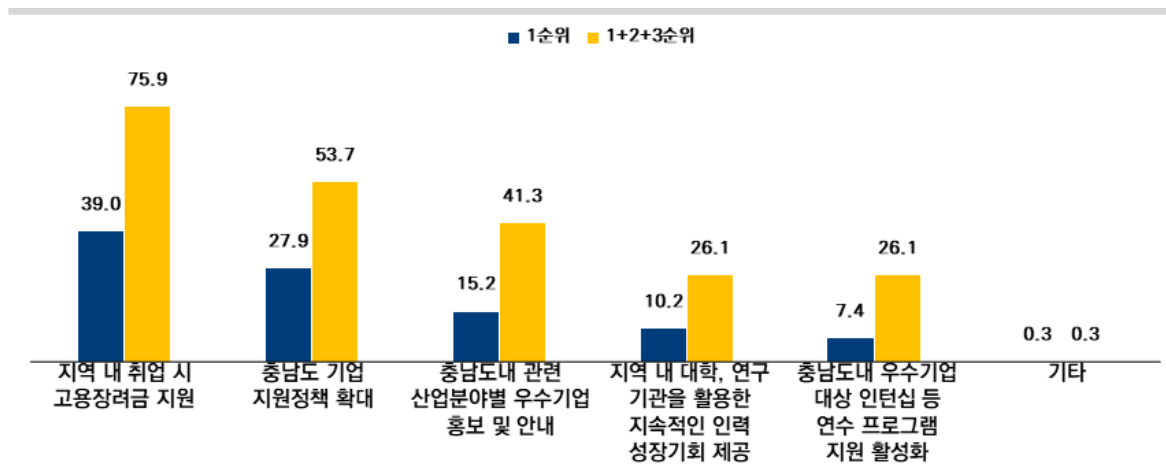
구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성
전 체		530	71.8	68.4	36.7	36.2
권역	북부권	487	74.0	67.0	38.2	35.5
	내륙권	22	47.2	100.0	26.9	44.6
	서해안권	4	50.0	100.0	-	-
	금강권	17	46.3	62.3	16.0	53.7
종사자 규모	10-19인	207	73.7	61.8	38.2	32.9
	20-49인	189	80.6	67.0	30.1	31.1
	50-99인	76	78.3	91.3	39.1	30.4
	100-299인	58	27.8	66.7	50.0	72.2

3. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안

- 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로는 1순위 기준 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 39.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 충남 도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 75.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 충남 도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 55] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 100] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원 정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	지역 내 대학, 연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	기타
전 체	530	39.0	27.9	15.2	10.2	7.4	0.3
권역	북부권	487	37.1	27.8	15.9	10.7	0.4
	내륙권	22	32.5	47.2	12.1	8.2	-
	서해안권	4	100.0	-	-	-	-
	금강권	17	89.2	10.8	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	48.7	18.4	15.8	3.9	13.2
	20-49인	189	36.9	34.0	16.5	8.7	2.9
	50-99인	76	39.1	21.7	17.4	13.0	8.7
	100-299인	58	11.1	50.0	5.6	33.3	-

[표 101] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

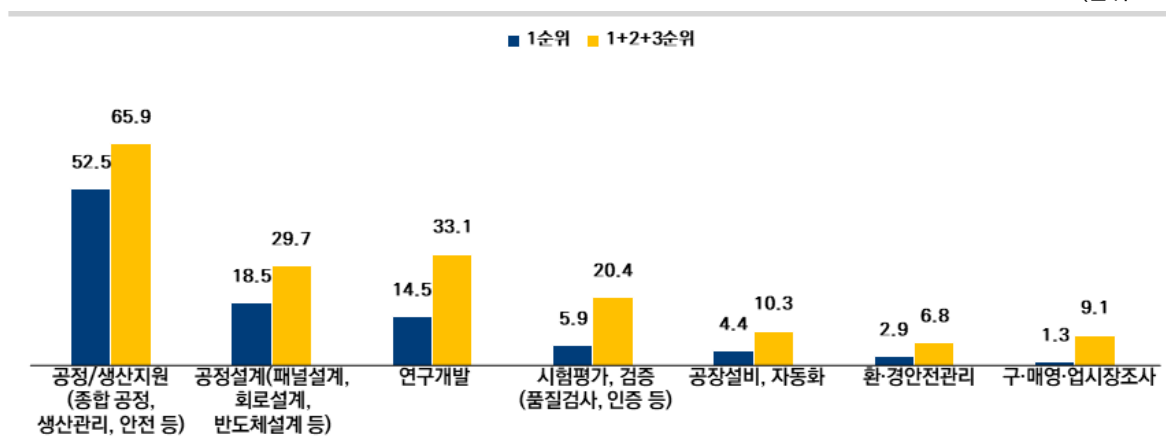
구 분	사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원 정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	지역 내 대학, 연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	기타
전 체	530	75.9	53.7	41.3	26.1	26.1	0.3
권역	북부권	487	76.7	53.5	43.9	26.7	26.2
	내륙권	22	44.6	67.5	12.1	14.7	35.1
	서해안권	4	100.0	50.0	-	-	-
	금강권	17	89.2	41.1	16.0	32.1	16.0
종사자 규모	10-19인	207	73.7	46.1	39.5	30.3	23.7
	20-49인	189	78.6	62.1	39.8	17.5	21.4
	50-99인	76	69.6	43.5	43.5	52.2	30.4
	100-299인	58	83.3	66.7	50.0	5.6	44.4

4. 지역 내 인력이 가장 부족한 분야

- 지역 내 가장 인력이 부족한 분야로는 1순위 기준 공정·생산 지원 종합(공정, 생산관리, 안전 등)이 52.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 공정설계(패널 설계, 회로 설계, 반도체 설계 등), 연구개발 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 공정·생산 지원 종합(공정, 생산관리, 안전 등)이 65.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 연구개발, 공정설계(패널 설계, 회로 설계, 반도체 설계 등) 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 50-99인에서 지역 내 가장 인력이 부족한 분야로 공정·생산 지원 종합(공정, 생산관리, 안전 등)이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 56] 지역 내 인력이 가장 부족한 분야

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 102] 지역 내 인력이 가장 부족한 분야_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	공정·생산 지원 종합(공정, 생산관리, 안전 등)	공정설계 (패널설계, 회로설계, 반도체설계 등)	연구개발	시험 평가, 검증(품질 검사, 인증 등)	공장설비, 자동화	환경· 안전관리	구매·영업· 시장조사
전 체	530	52.5	18.5	14.5	5.9	4.4	2.9	1.3
권역	북부권	487	53.1	18.9	13.7	6.4	4.7	1.7
	내륙권	22	32.5	26.9	28.5	-	-	12.1
	서해안권	4	-	-	50.0	-	-	50.0
	금강권	17	73.2	-	10.8	-	-	16.0
종사자 규모	10-19인	207	55.3	22.4	9.2	6.6	2.6	3.9
	20-49인	189	50.5	13.6	18.4	5.8	5.8	3.9
	50-99인	76	47.8	26.1	13.0	-	8.7	-
	100-299인	58	55.6	11.1	22.2	11.1	-	-

[표 103] 지역 내 인력이 가장 부족한 분야_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	공정·생산 지원 종합(공정, 생산관리, 안전 등)	연구개발	공정설계 (패널설계, 회로설계, 반도체설계 등)	시험 평가, 검증(품질 검사, 인증 등)	공장설비, 자동화	구매·영업· 시장조사	환경· 안전관리
전 체	530	65.9	33.1	29.7	20.4	10.3	9.1	6.8
권역	북부권	487	67.0	32.1	31.1	21.8	10.8	9.9
	내륙권	22	47.2	55.4	26.9	8.2	-	-
	서해안권	4	-	50.0	-	-	50.0	-
	금강권	17	73.2	26.8	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	207	63.2	31.6	31.6	17.1	7.9	9.2
	20-49인	189	60.2	34.0	26.2	19.4	11.7	13.6
	50-99인	76	78.3	34.8	34.8	17.4	8.7	4.3
	100-299인	58	77.8	33.3	27.8	38.9	16.7	-

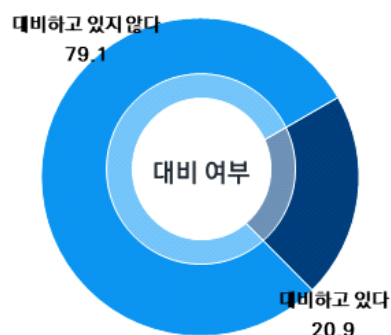
5. 신기술에 대한 대비

가. 반도체 및 디스플레이 제조분야 신기술에 대한 대비 여부

- 반도체 및 디스플레이 제조분야와 관련하여 신기술에 대해 대비를 하고 있다는 응답은 20.9%로 대체로 대비하고 있지 않은 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 반도체 및 디스플레이 제조분야와 관련하여 신기술에 대해 대비를 하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 57] 반도체 및 디스플레이 제조분야 신기술에 대한 대비 여부

(단위 : %)



[표 104] 반도체 및 디스플레이 제조분야 신기술에 대한 대비 여부

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	대비하고 있다	대비하고 있지 않다
전 체		530	20.9	79.1
권역	북부권	487	21.5	78.5
	내륙권	22	28.5	71.5
	서해안권	4	-	100.0
	금강권	17	-	100.0
종사자 규모	10-19인	207	13.2	86.8
	20-49인	189	25.2	74.8
	50-99인	76	30.4	69.6
	100-299인	58	22.2	77.8

나. 신기술에 대한 대비 종류

- 반도체 및 디스플레이 제조분야와 관련하여 신기술에 대해 대비를 하고 있다는 응답자들이 하고 있는 대비는 아래와 같이 나타남

[표 105] 신기술에 대한 대비 종류

(단위 : 개사, %)

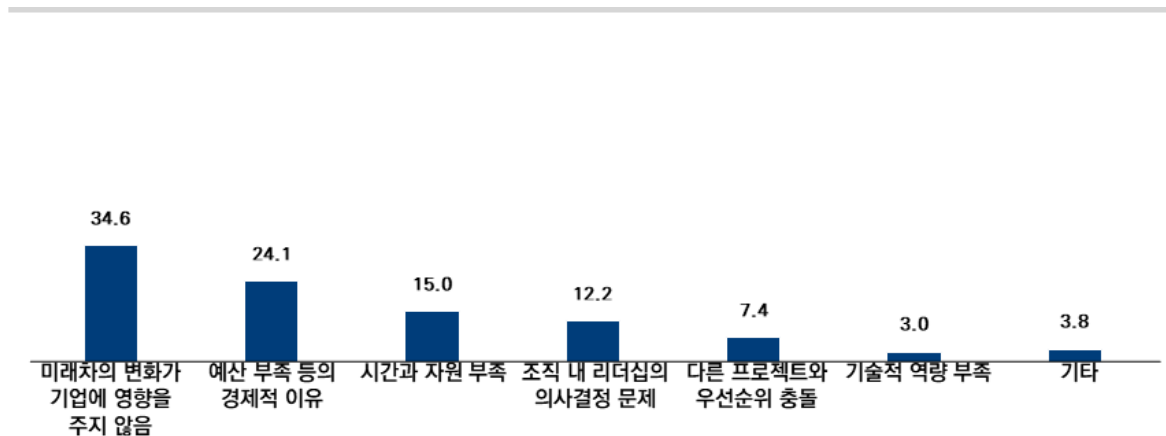
구 분	사례수
관련 제품 생산 중	8
관련 제품 개발 중	7
계획 수립 중	6
자동화 시스템 관련 개발/구축/도입	6
반도체 장비/부품 개발	4
IoT기반 자동화시스템 공급	1
검사장비 자동화	1
다른 사업	1
대기업과의 협력관계를 활성화	1
대외비 마련	1
로봇제조 및 연구개발 주력	1
반도체 동향에 따라 공정과정 개편	1
신규장비 직접 개발 참여	1
신제품 연구개발	1
장비 개발 중	1
제조 기술 개발	1
지속적인 혁신 연구 과제 수립과 공정품질 기술 개발	1
폴리실리콘 원료의 리사이클과 이차전지 영역으로 사업확대 및 연구개발	1
거절	3

다. 신기술에 대한 대비를 하고 있지 않은 이유

- 반도체 및 디스플레이 제조분야와 관련하여 신기술에 대해 대비를 하고 있지 않은 이유로는 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않는다는 이유가 34.6%로 가장 높게 나타나며, 예산 부족 등의 경제적 이유, 시간과 자원 부족 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 반도체 및 디스플레이 제조분야와 관련하여 신기술에 대해 대비를 하고 있지 않은 이유로 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않는다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 58] 신기술에 대한 대비를 하고 있지 않은 이유

(단위 : %)



II

반도체·디스플레이

[표 106] 신기술에 대한 대비를 하고 있지 않은 이유

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않음	예산 부족 등의 경제적 이유	시간과 자원 부족	조직 내 리더십의 의사결정 문제	다른 프로젝트와 우선순위 충돌	기술적 역량 부족	기타
전 체	419	34.6	24.1	15.0	12.2	7.4	3.0	3.8
권역	북부권	382	33.7	24.7	14.5	12.0	8.1	3.2
	내륙권	16	66.0	17.0	17.0	-	-	-
	서해안권	4	-	100.0	-	-	-	-
	금강권	17	32.1	-	26.8	30.3	-	10.8
종사자 규모	10-19인	180	40.9	25.8	12.1	6.1	6.1	3.0
	20-49인	141	29.9	24.7	22.1	16.9	2.6	2.6
	50-99인	53	25.0	25.0	6.3	18.8	12.5	6.3
	100-299인	45	35.7	14.3	14.3	14.3	21.4	-

2.3.1 산업계 인터뷰 결과

1. 반도체·디스플레이 산업 참석자 프로파일

- 반도체·디스플레이 산업 좌담회 참석자 프로파일은 아래와 같음

[표 107] 반도체·디스플레이 산업 사업주 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	설립연도	종사자 수
1	A	부장	반도체	2017	30인
	B	대표	디스플레이	2019	10인
	C	대표	반도체, 디스플레이	2021	10인
2	D	본부장	디스플레이	2000	11인
	E	상무	반도체	2008	55인
	F	상무	반도체	2011	16인

[표 108] 반도체·디스플레이 산업 근로자 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	나이	경력	성별
3	A	사원	반도체장비제조	27세	2년	남성
	B	팀장	반도체장비제조	43세	7년	남성
	C	사원	반도체, 디스플레이 제조	42세	2년	남성
	D	과장	디스플레이제조	40세	5년	남성
	E	주임	디스플레이제조	35세	3년	남성
	F	과장	디스플레이제조	40세	6년	남성
	G	대리	자동화설비 제조	33세	4년	남성
	H	부장	반도체 제조	47세	7년	남성
	I	사원	반도체, 디스플레이 제조	43세	4년	남성

[표 109] 반도체·디스플레이 산업 전문가 참석자 프로파일

그룹	소속	직책	비고
4	OO대학교	교수	디스플레이 산업
	OO협회	실장	반도체 산업

2. 반도체·디스플레이 산업 정성조사 주요 결과

가. 산업 및 경기 동향

1) 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈

- 반도체·디스플레이 산업에서 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈로는 지역 내 인력 확보의 어려움, 산업의 성장률 둔화, 글로벌 경쟁 심화, 그리고 신산업 발굴의 필요성이 세 대상자에게서 공통적으로 나타남
 - 국내 LCD 사업 축소 등과 연계하며 신규 투자 및 발주가 감소하면서 매출과 생산활동이 오랜 시간 정체되고 있으며, 중국 등 글로벌 경쟁이 점차 심화되어 기존 상대적으로 우위에 있던 기업들의 경쟁력도 떨어진 상태인데, 지방에 소재한 지리적 약점 등으로 숙련된 인력을 확보하기가 매우 어려운 상황임
- 한편, 사업주는 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 경영에 영향을 직접 주고 있다고 응답하였으며, 전문가는 환경규제와 ESG 정책의 강화로 제조 과정의 변화가 필요한 상황인데 아직 준비되지 않았다고 응답함
- 전문가들과 근로자들은 장비·소재·부품과 관련하여 기업의 규모와 상관없이 필요한 부분을 찾고자 할 때 이러한 연계에 대한 체계가 없어 관련 사이트에서 검색을 진행하지만 큰 효과는 보지 못하며, 내부적으로 기업 간 연합이 어려운 생태계라고 응답

“작은 기업이든 대기업이든 필요한 부분을 찾고자 할 때 체계가 좀 없어서 그런 부분이 좀 힘든 것 같습니다. 업무를 회사에서 뭔가를 만들거나 서비스를 할 때 이런 관련돼 있는 장비, 부품, 소재에 대한 어떤 연계 이런 것들을 찾기 위해서 그냥 서치를 하고 이렇게 하는 거가 대부분이고 사이트 같은 데서도 좀 그런 걸 체계적으로 있는 건 알고 있는데, 크게 도움이 안 되니까 내부적으로 어떤 이런 거에 대한 연합회 이런 거는 기업 간 연합이 잘 안 되고 있는 생태계 안에서있긴 있는 걸로 많이 알고 있는데 별로... 형식적인..”

(근로자, 43세, 경력 7년, 남)

[표 110] 반도체·디스플레이 산업_산업 관련 이슈

구분	이슈
사업주	지역 내 인력 확보의 어려움, 성장둔화, 글로벌 경쟁, 신산업 발굴 필요성, 원자재 가격 상승 - 국내 LCD 사업 축소 등과 연계하며 신규 투자 및 발주가 감소하면서 매출과 생산활동이 오랜 시간 정체
근로자	장비·부품·소재 및 연관 산업과 연계 체계 미흡, 지역 내 인력 확보의 어려움, 성장둔화, 글로벌 경쟁, 신산업 발굴 필요성 - 지방에 소재한 지리적 약점 등으로 숙련된 인력을 확보하기가 매우 어려운 상황
전문가	장비·부품·소재 및 연관 산업과 연계 체계 미흡, 지역 내 인력 확보의 어려움, 성장둔화, 글로벌 경쟁, 신산업 발굴 필요성, 탄소중립 등 환경규제, 사회적 변화 - 중국 등 글로벌 경쟁이 점차 심화되어 기존 상대적으로 우위에 있던 기업들의 경쟁력도 떨어진 상태

2) 경기 동향

(1) 현재 기준에서의 상황과 내년(2025년) 전망







- 반도체·디스플레이 산업에서 현재 상황과 내년(2025년)의 전망으로는 세 대상자 모두 현재와 내년 모두 부정적인 상황이라고 답하며 산업의 어려움을 토로함
 - 대기업 의존도가 높은 산업구조와 투자 축소, 그리고 해외 경쟁 심화로 인해 단기적인 개선이 어렵고, 장기간 회복의 어려움을 겪을 것으로 응답함
- 한편, 전문가는 대기업 중심의 산업구조가 변화하지 않으면 전망이 밝아지기는 어려울 것으로 제시하며, 중소기업들이 독립적으로 성장할 수 있도록 기반을 마련하는 것이 필요하다고 응답함
 - 전문가의 경우 언론이나 주식 시장에서는 부정적인 상황이나, AI 등의 발전으로 현재보다 반도체 수요가 늘어날 것으로 예상되어 산업적으로는 올해와 비교해 긍정적일 것으로 예상

“전망이요? 회복하는게 3~4년 걸리면 다행이지, 회복도 못할 정도로 최악이에요. 예측이 안돼요.

대기업에서 투자도 안되고, 신규 라인 증설도 안되고, 발주도 판매도 안되고. 그러다보니 전방위 산업도 다...”

(사업주, 반도체·디스플레이 부품 제조, 4년차)

[표 111] 반도체·디스플레이 산업_현재 상황 및 내년 전망

구분	현재	전망	상세
사업주			- 대기업 발주 감소와 투자 축소로 직접적인 타격을 입은 상태로 장기적 회복 어려운 상태
근로자			- 경기 침체가 지속되면서 일자리 안정성에 대한 불안감이 존재
전문가			- 대기업 의존도 구조와 해외 경쟁 심화로 인한 어려움, 신산업이 성장 중이지만 전반적 성장둔화 - *일부는 AI 등의 발전으로 현재보다 반도체 수요가 늘어날 것으로 예상되어 산업적으로는 올해보다는 긍정적인 것으로 예상하기도 함

(2) 산업 기술 발전 수준과 산업 전환 등의 속도

- 반도체·디스플레이 산업에서 산업 기술 발전 수준, 산업 전환 등과 같은 산업변화의 속도에 대해서는 모두 매우 빠르다고 응답하며, 이러한 빠른 속도에 기업들이 적응하지 못하고 있다고 응답함

- 한편, 사업주는 중소기업의 약한 경쟁력이, 근로자는 직무 및 업무의 다양화(변화)가, 전문가는 산업구조와 투자 및 대응 부족이 문제인 것으로 나타남

“기술 수준이나 변화의 속도가 다른나라는 빠르게 변화하고 있는데, 난이도가 점점 올라가다보니 (기술력으로) 선도하기가 좀 어려워 보이고... 대기업인데 하도급법도 그렇고 대기업에 못미치고 실속도 없는데 대기업이라고 지원같은게 많이 끊기다 보니까...”

(근로자, 47세, 경력 7년, 남)

[표 112] 반도체·디스플레이 산업_기술 발전 및 산업 전환 속도

구분	평가	상세
사업주	매우 빠르다	- 중소기업은 인력, 자본이 부족하여 신기술 도입 및 대응이 어려움
근로자	매우 빠르다	- 기술 발전으로 새로운 요구들이 늘어나서, 즉각적으로 현장에서 대응해야하는 것들이 많아짐
전문가	매우 빠르다	- AI, 고성능 반도체, 디스플레이 신기술 등의 개발이 활발하나, 인재와 기술력 부족으로 따라가지 못하는 상태이며, 장기적인 투자를 꺼리는 경향의 문제가 있음

(3) 산업변화에 대한 규제나 압력 체감

- 반도체·디스플레이 산업에서 산업변화에 대한 규제나 압력을 체감하고 있는지에 대한 질문으로는, 사업주와 전문가는 체감하고 있으나 근로자는 그러한 압력이 상대적으로 크게 느껴지지 않는 것으로 나타남
 - 수출 등의 업무를 수행하거나, 대기업 협력사인 경우, 대기업의 요청으로 인해 규제나 압력을 실질적으로 느끼고 있으며, 대응하고 있음

[표 113] 반도체·디스플레이 산업_산업변화 규제, 압력 체감

구분	평가	상세
사업주	체감하고 있음	- 환경안전 기준 강화, 국제 무역 갈등, 대기업 협력사 관리 강화 등으로 어려움
근로자	직접 체감 없음	- 규제는 경영진과 사업주의 문제로, 상대적으로 현장직은 관련 영향이 적으나, 규제 대응에 대한 투자로 인한 작업환경개선/급여 등에 간접적 영향은 일부 있음
전문가	체감하고 있음	- ESG와 환경규제가 주요 이슈로서 생산공정의 변화가 필요하지만 중소기업은 대응 자원이 부족하며, 정부기관과 담당자들이 산업 특성에 대한 이해도가 떨어지는 것도 문제

[표 114] 반도체·디스플레이 산업 동향 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업적으로 가장 큰 이슈	지역 내 인력 확보의 어려움	지역 내 인력 확보의 어려움	성장률 둔화, 인력수급 부족
현재 상황과 향후 전망	부정적 → 부정적	부정적 → 부정적	부정적 → 긍정적
기술발전 수준, 산업변화 속도	느리다	해외는 빠르나 국내 둔화	느리다
규제나 압력에 대한 체감	해외, 환경규제 일부 영향, 대기업 생산품목 변화 영향	규제는 없으나 지원 축소	규제보다 대기업 의존적

나. 근로환경 및 인력수급 현황

1) 근로환경과 애로사항

- 반도체·디스플레이 산업의 근로환경은 과거에 비해 많이 개선은 되었으나, 여전히 장시간 근로와 복지 및 휴게시설 부족 등의 문제가 있는 것으로 나타남
 - 사업주는 인력 문제로 한 사람이 여러 분야를 담당하여 업무 피로도의 어려움을 겪고 있으며, 여전히 에어컨 미설치 등 작업환경 관련 문제가 있으며, 현장 근로자의 경우 잔업 추가 수당 등이 나오고 있으나 관리직은 연봉 수준이 전반적으로 낮아 이탈이 발생하는 경우가 있음
 - 근로자는 마찬가지로 장시간 근로와 과중한 업무로 일부는 주 52시간을 초과할 수 밖에 없는 환경과, 편의시설 및 장비 부족으로 생산성이 떨어지고 있으며, 업무 관련 변화가 없어 근로자들의 성장 기회가 부족한 문제도 있음

[표 115] 반도체·디스플레이 산업_근로환경과 애로사항

구분	긍정적 평가	애로사항	개선요청
사업주	작업환경 개선 (클린룸, 평가시스템)	인력 수급 어려움, 관리직 연봉문제, 휴게시설 부족	인건비 지원 확대, 휴게시설 지원 및 설치 관련 규제 완화
근로자	환경개선 노력 있음	장시간 근로, 복지 및 장비 부족, 업무변화 부재	근로시간 관리, 복지 및 장비 개선, 업무 다양화

2) 인력 수급 현황

- 반도체·디스플레이 산업의 인력 수급 현황으로는 기업 규모별로 차이가 있을 수 있겠으나, 전반적으로 세 대상자 모두 부족하다는 응답이 있음
 - 전반적으로 경험과 전문성을 필요로 하는 기술직, 연구직 부분이 중요하기 때문이며, 특히 중소기업은 급여나 복지 측면에서 대기업과의 경쟁이 어려운 상태로 나타남
- 이러한 수급 부족 문제를 해결하기 위해서, 근로환경 개선, 교육 및 경력 개발 지원 확대, 정부지원 강화가 필요할 것으로 보임

“설계 관련된 인력 구하기가 요즘에 요즘이 아니라 원래 어렵더라고요. 저희 회사에 설계 관련된 친구들을 입사를 광고를 내도 잘 지원도 별로 없고 보통 설계하려면 대학 나오고 이런 친구들이 대부분이기 때문에 그런 친구들은 대부분 또 큰 회사 가려고 하고 그러다 보니까 그런 고급 인력들은 구하기가 어려운 것 같아요.”

(사업주, 반도체·디스플레이 부품 제조)

[표 116] 반도체·디스플레이 산업_인력 수급 현황

구분	인력 수급 평가	상세
사업주	부족(특히 기술직, 생산직, 연구직)	- 경험, 전문성 필요, 대기업과의 경쟁 실패 - 생산직, CS 직군 등 특정 현장직은 채용이 가능하나, 인력유지와 숙련도 향상의 어려움을 겪고 있음
근로자	부족(특히 현장직)	- 채용률 대비 퇴사율 높음, 직무 간 불균형, 젊은 인력 기피
전문가	기업 규모별 차이 및 적정	- 대기업은 문제없으나 중소기업은 전문인력 부족 심각 - 전문인력 양성 중으로 크게 부족하지 않을 것이라는 의견도 존재

3) 인력 수요 증가 및 감소 직무

- 반도체·디스플레이 산업의 인력 수요가 늘어날 직무에 대해서 전문가들은 기술개발에 따른 신기술 관련 인력과 유지보수 인력에 대한 필요성을 제시함
 - 디스플레이 산업에서는 전반적으로 신기술과 관련된 인력들로, 플렉서블, 롤러블 등 신소재 관련 인력, AR·VR·MR과 관련된 시스템 설계, 회로, 신호 처리 관련 인력, 그리고 AI 기술을 활용하려는 인력 등이 필요할 것임
 - 반도체 산업에서는 연구개발(R&D) 관련 직군, 양산 FAB 엔지니어(첨단 공정을 도입한 자동화 FAB에서 품질, 공정관리, 문제해결 담당 역할), 장비 셋업 및 유지보수 엔지니어에 대한 전문인력의 수요가 증가할 것으로 전망함
- 한편 인력 수요가 감소할 직무에 대해서는 사양산업과 자동화 확대에 의한 단순 생산직 등으로 나타남
 - 디스플레이 산업의 LCD 시장은 이미 축소되어 2023년을 기준으로 모든 사업이 정리되었기 때문에 관련하여 큰 변화는 없을 것으로 보여짐
 - 한편, 반도체 산업은 12인치 웨이퍼 도입과 자동화 확대 등의 영향으로 점차 단순 생산직 인력이 감소할 것으로 예상함

II

반도체·디스플레이

[표 117] 반도체·디스플레이 산업_인력 수요 증가·감소 직무

구분	직무	상세
증가	신기술 관련 인력 연구개발 인력 유지보수 전문인력 설계/엔지니어	<ul style="list-style-type: none"> - 산업 전환 및 기술 개발 등으로 인해 신규 기술에 대한 일자리 수요가 증가할 것임 - 이러한 수요 증가에 따라 새로운 장비를 설치하고 유지보수하는 인력이 필요함 - 학부 졸업 후 3~4년의 교육훈련을 거쳐 실무 경험을 쌓은 전문인력 수준이 필요 - 반도체 및 디스플레이 설계의 전문성 요구 증가, 일부 기술마케팅 필요성 증가
감소	단순생산직 판매직	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 자동화가 필요하지 않던 분야까지 자동화가 도입되고 있어, 단순 생산직에 대한 수요는 점차 줄어들 것으로 전망함 - 대부분 B2B로 구성되어 있어, 직접판매 인력의 필요성이 감소함

4) 신규 인력 채용

(1) 신규 인력이 필요한 직무와 자격요건

- 반도체·디스플레이 산업의 신규 인력 채용에 대해서 사업주 대다수가 생산직과 기술직을 주로 채용하고 있음
 - 자격 요건으로는 생산직은 따로 없으나, 기술직 등에서 정보처리 기사나 관련 경험·경력자를 우대하고 있음

[표 118] 반도체·디스플레이 산업_신규 인력 필요 직무 및 자격요건(사업주)

구분	직무	자격 요건	상세
A	기술직	정보처리기사 우대 네트워크 장비/프로그래밍 경험	- 정보처리 및 가공 필요성 증대
B	생산직	특별한 자격 필요 X	- 대체로 인력 부족으로 아웃소싱을 활용하고 있음
C	CS(고객서비스)	반도체 제조 서포트 경험	- CS와 관련된 특화교육이 부족하기 때문
D	생산기술직	특별한 자격 필요 X	- 경력을 기반으로 평가하며, 현장 기술 적합성 평가 필요
E	기술직	특별한 자격 필요 X	- 직무 적합성, 적응력, 협업 능력을 우선 평가함

- 한편, 재직자의 관점에서 필요한 주요 기술은 공통적으로 컴퓨터 활용 능력과 네트워크

관리 기술을 제시하며, 직무별로 일부 상이한 특성이 있음

- 사무직 및 관리직은 전문대 이상의 외국어 능력 보유자를, 기술직 및 연구직은 전공 혹은 경력을, 생산직 및 현장직은 환경 적응 혹은 외국인 근로자 대응을 위한 일부 외국어 사용에 대한 능력을 제시함
- 이에 따라 보안 인력, 전문 기술인력, 현장직 생산인력, 연구개발 인력의 충원이 필요한 상태임
- 꾸준한 인력 부족 현상을 겪고 있는 전문기술 인력 및 현장직 생산인력과, 신기술 개발과 디지털 전환에 따른 보안인력과 R&D 인력의 수요 증가로 보여짐

[표 119] 반도체·디스플레이 산업_필요 기술 및 자격 요건(근로자)

직무	주요 기술 및 자격 요건	충원 필요한 이유
사무관리직	외국어능력(영어), 엑셀 등 오피스, 전공	- 해외와의 연결 업무 및 사무 지원 필요
기술직 및 연구개발직	직무 경력, 전공 매칭성, 문제해결 역량 등	- R&D 인력 확충 및 신기술 개발을 위한 필요성 증대
생산직 및 현장관리직	특별 자격요건 없음(일부 외국어) 방진복, 환경 등의 불편함 적응력	- 높은 이탈률로 인해 지속적 충원이 필요하며, 숙련 인력 부족 문제 해결 필요
보안 인력	사이버 보안 및 디지털 전환 기술	- 디지털 전환이 이루어지고 있으며, 발생가능한 보안 문제 대응이 필요함

(2) 재직자 기술 교육 제공 시 참여의향

- 교육훈련 프로그램을 통해 기존 인력을 교육하여 필요 자격요건을 획득할 것인지에 대한 질문으로는, 사업주 대부분이 참여를 원하는 것으로 나타남
- 기존 인력도 폴리텍 대학 등을 통해 정기적으로 교육을 제공하고 있기 때문에 참여도가 높으며, 전문인력 양성에 대한 교육 참여도가 높은 편임

“저희는 지금 현재 있는 인원들도 정기적으로 1년에 한 번씩 관련 지금 현재 저희가 하고 있는 일을 폴리텍대학 통해서 교육을 보통 한 일주일 정도 보내고 있거든요. 지속적으로. 그래서 신규 채용해도 당연히 보내는 거지요.”

(사업주, 반도체·디스플레이 부품 제조)

[표 120] 반도체·디스플레이 산업_재직자 관련 교육 참여 의향

구분	참여 의향	상세
A	참여의향 있음	- 기존 인력도 폴리텍 대학 등 정기적인 교육(연 1회, 약 1주일)을 받고 있음 - 신규 채용 시에도 관련 교육에 참여시키는 계획을 보유
B	참여의향 있음	- 특별한 자격 요구 없으나 교육 제공 시 적극적 참여 의향 있음
C	조건부 참여	- CS 관련 설계, 제어 등 기술적 교육 참여 의향은 있으나, 현재는 경험이 더 중요한 것으로 판단
D	참여의향 있음	- 적응력, 적합성을 중시하며, 필요성에 따라 교육 참여 가능성 있음
E	참여의향 있음	- 기술직, 연구직에 대해 전문 역량 향상을 위해 참여 가능성 있음

(3) 채용 시 거주지 선호도

- 사업주들을 대상으로 채용 인력의 거주지를 중요하게 생각하는지 확인한 결과, 일부는 사업장 근처(충남) 인력을 선호하며, 대다수가 지역과 상관없이 모든 인력을 선호한다고 응답함

- 사업장 근처를 선호하는 이유로는 별도 지원이 없거나 효율적이지 않다고 생각하기 때문이며, 타지역 거주 시 월세 지원이나 교통비 지원을 제공함

“우선순위는 아닌데 차선 순위는 되고요. 왜냐하면 CS 갔다가 다시 집으로 가고 그러니까 회사로 집결했다가 다시 움직이고 이런 동선 부분이 되게 CS 그러니까 고객 상대하는 사람들은 되게 중요해요. 그러다 보니까 차선 정도는 되고 만약에 본인이 원한다면 근처에 뭐지 월세 같은 거 하면 월세 지원은 해주는 편입니다. 그 사람이 필요한 인력이고 여기 와서 살 수 있다고 하면. 그런데 밖에서 막 1시간씩 30분씩 출퇴근하는 건 저희는 저 같으면 안 뽑습니다. 되도록.”

(사업주, 반도체·디스플레이 부품 제조)

[표 121] 반도체·디스플레이 산업_채용 시 거주지 선호도

구분	충남 선호	상세
A	사업장 근처 선호	- 출퇴근 문제로 사업장 근처 인력을 선호함 - 필요 시 타 지역 인력도 채용하지만, 별도 다른 지원은 없음
B	거주지 무관	- 아산에서 천안으로 사업장이 이전하였으나, 출퇴근 가능할 경우 상관 없음 - 자차 이용 시 교통비 지원(10만원)
C	사업장 근처 우선	- CS 직무 특성상 동선 중요성이 높아 근처 거주인력을 선호함 - 필요시 월세 지원은 하지만, 장거리 출퇴근은 비효율적으로 생각하여 선호하지 않음
D	거주지 무관	- 기숙사 제공으로 타지역 인력도 채용이 가능 - 주말부부 형태로 근로자들이 거주지 상관없이 근무하고 있음
E	거주지 무관	- 타 지역 인력도 채용하며, 필요시 월세 등의 거주비를 지원함
F	거주지 무관	- 타 지역 인력도 채용하며, 필요시 월세 등의 거주비를 지원함

5) 외국인 근로자

- 외국인 근로자 보유 여부에 대해서는 사업주들의 경우 전체의 10~15%를 활용하고 있으며, 주로 경력직 형태로 생산직으로 활용하거나 일부 기술직으로 고용함
 - 과거에는 있었으나, 현재에는 없는 등 상대적으로 없다고 응답한 인원들이 다수
- 근로자는 5% 내외로 거의 드문 편이며, 생산직 부족으로 외주업체를 이용하는데, 해당 외주업체에서 외국인 근로자를 고용하고 있다고 답함

[표 122] 반도체·디스플레이 산업_외국인 근로자 보유 여부

구분	외국인 비중	상세
사업주	A	전체의 10% (임가공분야 30%) - 베트남 2명 보유, 오랜 기간 함께 해온 직원으로 관련 기술 능력을 이미 보유 중이어서 함께 하고 있음
	B	약 15% - (기술직) 인도인 2명, (현장직) 네팔인 2명, (그 외) 1명 - 기술직의 경우 핵심 인력이며, 현장직은 야간 운영을 하기 위해 활용 중
	없음	(4개사) - 과거에는 있었으나 현재에는 없는 등 현재는 보유하고 있지 않다고 응답
근로자	있음	5% 내외 거의 없음 - 경력직이나 박사급 외국인이 존재 - 외국계 회사여서 외국인은 존재하나, 국내 근무 외국인은 없음
	없음	외부에서 활용 - 외주업체를 활용하고 있는데, 외주업체에서는 현장직 및 관리직 모두 외국인 보유(우즈베키스탄, 중국, 조선족 등)

- 외국인 근로자의 필요성과 관련해서는 사업주와 전문가는 외국인 근로자가 핵심인력으로 간주되어 꼭 필요하다고 응답하였으나, 근로자는 핵심적이지 않다고 응답함
 - 사업주는 기술직을 수행하는 경우 핵심 역할을 수행한다고 생각하며, 숙련된 외국인 근로자는 지방 중소기업에서 필수적이라고 응답함
 - 전문가들은 특정 숙련직과 기술직(패키징 장비 등)에서 외국인 근로자들이 핵심적인 역할을 수행할 수 있으며, 후공정이나 숙련된 기술직에서는 반드시 필요한 것으로 나타남
 - 근로자는 외국인 관리자들이 있으나, 외주업체의 일부 관리자급만이 중요한 역할을 수행하지만, 대체로 핵심인력으로 보이지 않는다고 응답하며, 외주업체에 의존하는 부분이 커서 직접적으로 평가하기 어려운 것으로 보임

“숙련된 기능직. 그게 이제 이게 또 패키징 쪽인데 아직까지 이제 다른 분야는 우리 생태계에서 다른 분야는 아직까지 외국인에 대한 선호도가 높지 않아요. 그런데 정말 이제 또 반도체도 이제 좀 어느 정도 이제 중견기업화 돼있는 협력사들도 있지만 아닌 기업들도 있거든요. 이제 그런 기업들은 어느 정도 이제 이 언어가 좀 가능하면 좀 이제 외국인 우수한 외국인 인력을 채용을 해서 재미를 본 회사들도 일부 있긴 있어요. 그런 인력이 들어와서 일당 100을 하는 거예요. 그래서 이제 그런 식으로 조금 우수 인력에 대한 수요가 좀 이제 우리나라 석박사 과정 졸업생들을 뽑기 어려운 중소기업에서는 해외 석박사생들에 대한 니즈는 있다.”

(전문가, 00협회)

[표 123] 반도체·디스플레이 산업_외국인 근로자 필요성

구분	상세
사업주	- 숙련된 외국인력은 지방 중소기업에서 필수적
근로자	- 외주업체에 의존하고 있는 부분이 커서 직접적 평가는 어려우나, 일부 관리직 외국인은 핵심인력으로 취급되고 있음
전문가	- 후공정 및 패키지와 같이 숙련된 기술직군에서는 반드시 필요함

- 외국인 근로자의 교육, 훈련 및 경력 개발의 필요성에 대해서는, 사업주는 한국어 교육 프로그램과 사내 교육 수준으로 필요하며, 전문가는 숙련 기능직에 대해 경력개발과 직무교육이 필요하다고 응답함
- 사업주는 현재 기술직 외국인력에 대해 한국어 교육 프로그램을 운영 중으로, 단순 업무 외 전문 기술직 관련 내용은 회사 내의 자체 훈련을 제공하고 있는 것으로 나타남

[표 124] 반도체·디스플레이 산업_외국인 근로자 교육 필요성

구분	상세
사업주	- 기술직 외국인력에 대해 한국어 교육 프로그램 운영 - 단순 업무 외 전문 기술직은 회사 내 자체 훈련이 별도로 필요함
전문가	- 후공정 및 패키징 분야와 관련한 경력개발 및 직무교육 필요

- 외국인 근로자를 채용함으로써 인해 내국인 근로자의 직무나 일자리에 미칠 수 있는 영향으로는, 상대적으로 큰 영향이 없을 것으로 나타남
- 근로자, 사업주, 전문가 모두 외국인 근로자가 현장직 혹은 단순 업무에 집중되기 때문에, 빈 일자리를 채우는 정도로 활용될 것으로 내국인 근로자에게는 큰 영향이 없을 것으로 응답함

[표 125] 반도체·디스플레이 산업_외국인 근로자 채용으로 인한 내국인 근로자의 영향

구분	상세
사업주	- 외국인 근로자가 숙련된 기술을 습득하면 내국인 근로자 이탈 시 공백을 메울 수 있음 - 내국인 기피 직무(3D 직무)에 대해 외국인 의존도가 점차 커질 것으로 예상
근로자	- 외국인 근로자는 현장직과 단순 업무에만 집중되기 때문에 기존 내국인 근로자의 직무에는 큰 영향이 없을 것으로 예상함
전문가	- 외국인 근로자가 숙련될수록 후공정과 패키징 분야에서 내국인 일자리를 대체할 가능성이 있음 - 그러나 고급 연구개발과 설계 직무는 내국인 중심으로 유지될 전망으로, 큰 영향이 없을 것임

- 외국인 근로자를 장기적으로 채용할 것인지에 대한 전망으로는, 사업주와 전문가 모두 장

II

반도체·디스플레이

기적 활용을 선호하는 것으로 나타남

- 특히 비숙련 단순 노동직보다는 기술 및 경험 축적 인력에 초점을 두고 있음

[표 126] 반도체·디스플레이 산업_외국인 근로자 장기적 관점 채용

구분	상세
사업주	- 비자 연장과 관련된 문제가 있어도 장기적으로 외국인 기술직 고용을 유지하고 싶어함
전문가	- 중소기업과 지방 소재 기업들에게는 숙련된 외국인력을 장기 채용하는 것이 필요함 - 비숙련 단순 노동직보다 기술과 경험이 축적된 인력이 필요함

[표 127] 반도체·디스플레이 산업 근로환경 및 인력수급 현황 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
근로 환경	현장 작업자 환경 어려움	개선 중이나 힘든 상황	자동화 개선 중이나 노동강도 높음, 일부 지방 중소기업은 근로환경 열악
인력 수급 현황	현장직 및 기술직 수급 어려워 외국인 대체	현장직 부족 및 퇴사율 증가	후공정, 패키징 부족 심각, 숙련 내국인 부족, 우수인력 대기업 이동문제
외국인 근로자	5~15%로 기술직 및 현장직 중심으로 필수인력, 장기적 채용 선호	외국인 근로자 있으나 핵심인력은 아님	부족한 분야 채용 필수, 언어 및 경력 교육 필요 중소기업 생존을 위한 장기채용 필요

다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안

1) 산업구조전환

(1) 산업구조전환 인지도

- 산업구조전환에 대해서 근로자를 제외한 사업주와 전문가 모두 인지하고 있으며, 주로 환경변화, 디지털 전환 정도의 수준으로 이해하고 있음
 - 사업주는 관련하여 기존의 사업모델을 전환해야 한다는 필요성을 인지하고 있음
 - 전문가들은 탄소중립과 에너지절감을 주로 꼽았으나, 반도체·디스플레이 산업은 산업 다각화나 신산업 추진과 관련이 더 크며, 산업 구조전환과 크게 관련된 부분은 없다고 응답함

[표 128] 반도체·디스플레이 산업_산업구조전환

구분	떠오르는 단어	상세
사업주	ESG 경영, 저탄소, 디지털전환, 시대 변화, 환경오염 등	<ul style="list-style-type: none"> - 대부분의 사업주가 산업 구조전환에 대해 인지하고 있음 - 저탄소, ESG, 기존 모델 전환, 환경 문제 등 다양한 부분에 대해 인지하고 있는 상태임
근로자	기술적 변화, 구조조정, ESG	<ul style="list-style-type: none"> - 전환으로 인한 일자리 감소를 일부 우려하며, 지속가능성과 연결 - 5명 중 2명은 생소한 단어로 구체적 연상이 없다고 응답함
전문가	환경오염, 연관성 낮음	<ul style="list-style-type: none"> - 환경적 변화와 규제의 영향을 제시하며, 산업과 크게 연관은 없다고 응답

(2) 산업구조전환의 영향

- 산업구조전환의 요인으로 모든 대상자들이 대기업 등의 산업구조 변화를 공통적으로 제시했는데, 대기업 중심의 산업구조로 인한 영향이 하청업체와 협력업체에 직접적으로 영향을 주기 때문인 것으로 나타남
 - 특히 전문가와 사업주는 정부의 지원정책에 따라서도 산업구조전환의 속도와 방향성을 결정할 수 있다며 정부 역할의 중요성도 제시함

[표 129] 반도체·디스플레이 산업_산업구조전환 요인

구분	가장 큰 영향의 요인	상세
사업주	정부지원책 변화 대기업 등 산업구조 변화	- 정부가 주도하는 신기술 개발, 산업전환 지원이 경쟁력 확보와 생존에 직결 - 대기업 중심의 산업구조로 인한 영향이 큼
근로자	대기업 등 산업구조 변화 해외 탄소중립 변화 인구구조 변화(일부)	- 대기업 전략 변화가 하청, 협력업체에 직무, 고용환경 직접적 영향 - 해외 탄소중립 규제로 인해 기술변화와 생산체계 전환 고려 - 일부는 노동력 감소와 고령화로 인한 자동화, 신기술 도입 필요 제시
전문가	정부지원책 변화 대기업 등 산업구조 변화	- 정부가 산업구조 전환과 정책방향 설정에 핵심적 역할을 수행하여, 초기 지원이 산업전환의 성공 여부를 좌우함 - 대기업이 기술변화와 구조 전환의 속도를 설정함

- 반도체·디스플레이 산업에서는 현재 디지털전환에 대한 전환이 요구되고 있으며, 5년 이내에 기업에 영향을 줄 것으로 예상하는 경우가 많았음
 - 일부 전문가는 신산업 추진을, 일부 사업주는 산업 전환(확장)을 더 중시하며, 10년 내(중기)로 영향을 줄 것으로 예측하기도 함
- 이에 따라 사업주와 전문가는 주로 신사업진출과 디지털 인프라를 구축하고 있거나 해당 필요성이 가장 크다고 응답하며, 일부는 재직자 직무 전환 및 역량 강화를 응답함
 - 사업주는 신재생 에너지, ESS 등의 신사업을 추진하며, 스마트공장 및 MES 도입 등 디지털 전환의 필요성을 인식하고 있음
 - 전문가는 기존 산업을 축소하기 때문에, 신사업을 발굴해야 하며, 디스플레이 소재 및 장비 산업과의 연계를 통해 신산업을 준비해야 한다고 응답함

“저희 같은 경우는 회사 쪽에 어떤 요구가 있거나 그런 사항은 없지만 저희가 선제적으로 진행하는 부분들은 있습니다. 저희가 올해 ESG 우수 중소기업 인증도 받았고요. 특별히 요구하는 게 아닌데, 요즘에 그런 것들이 ESG에 대한 그런 고객사에서 교육도 받으라고 하고 그런 게 있어서 인증을 요구받지 않았지만 진행했었고 최근에 또 mes 도입도 하고 자동화 설비 같은 것도 많이 도입해서 어쨌든 저희가 다른 회사들에 비해서 더 경쟁력을 갖추기 위해서 선제적으로 노력하는 부분들은 있습니다.”

(사업주, 반도체·디스플레이 부품 제조)

[표 130] 반도체·디스플레이 산업_산업 내 전환

구분	전환 방식	기업 영향 시점	상세
사업주	디지털 전환 기존 산업 확장	5년 이내(단기)	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 전환은 스마트공장 도입 등으로 진행 중이며, 산업 확장은 기존산업의 다각화(ESS, 배터리 재활용) 등 - 일부 사업주는 신사업 추진보다 기존 사업 확장을 더 중시
전문가	디지털 전환 신산업 추진	5년 ~ 10년 내 (단기~중기)	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 전환은 자동화와 AI활용 공정이 중요하며, 신산업은 2차전지와 첨단소재와 관련된 개발이 필요함 - 기존 산업이 성장 정체 상태이기 때문에 전환이 필요함

- 산업구조전환에 대한 압력(규제)에 대한 증가는 사업주와 전문가는 느끼고 있으나, 근로자 대부분은 체감하지 못하고 있음

[표 131] 반도체·디스플레이 산업_규제(압력) 체감도

구분	압력(규제) 체감	상세
사업주	느끼고 있음	<ul style="list-style-type: none"> - ESG 인증 요구, 저탄소 전환에 따른 고객사 규제가 이미 증가 - 대기업의 요구로 하도급 업체에도 관련 규제가 영향을 미침 - 일부는 구체적인 압력을 못 느끼지만, 미-중 갈등과 글로벌 규제 강화에 따라 점진적으로 압력이 높아질 것으로 예상
근로자	느끼고 있지 않음	<ul style="list-style-type: none"> - 회사에서 진행 중인 디지털 전환이나 자동화 설비 변화가 큰 영향이 없음 - 일부 근로자는 고용 안정성이 위협받을 가능성을 염려
전문가	느끼고 있음	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소배출 감축과 같은 글로벌 환경규제와 ESG 경영 압박이 증가함 - 규제 자체는 느리게 작용 중이지만, 기업이 장기적으로 대비하지 않으면 경쟁력 약화로 이어질 것

- 산업구조전환으로 인한 영향으로는 아래와 같이 나타나는데, 사업주는 기존 직무에 대한 변화는 미미하며, 신산업을 위한 직무변화와 고용창출이 있을 것으로 예상하나 전문가는 기존 산업이 축소될 것을 전망하고 있음

II

반도체·디스플레이

[표 132] 반도체·디스플레이 산업_산업구조전환이 미치는 영향

구분	고용안정	직무 변화 및 재편성	근로 환경	기술 및 역량개발
사업주	(신사업) 신규 인력 채용 기존 인력 유지	신산업 영역 직무변화 기존 직무는 변동 없음	작업환경 개선 가속화	신규인력 채용/교육
근로자	큰 변화 없음 (일부) 자동화로 인한 감원	큰 변화 없음 (일부) 환경/직무조정 필요	대체로 둔감한 편 기술 중심의 환경변화	대체로 체감 적음 (일부) 자격증/기술 교육 필요
전문가	기존 산업 축소로 감소 신산업 성장시 고용창출	직무변화 가속화 고급기술 역량 필요성	스마트공장 등으로 기술 중심 근무환경 변화	기술격차 줄이기 위한 재교육, 고급기술 습득 AI 및 데이터 활용기술

2) 사업 다각화

- 사업 다각화에 대해서 근로자는 소극적이거나 관심이 없으나, 사업주는 대부분이 준비 중이거나 진행 중으로 응답함
 - 사업주들 중 하지 못한 경우는 자금·인력 부족을 주요 문제로 제시하며, 시장 조사 단계에서 멈추는 경우로 나타남
 - 근로자들은 사업 다각화에 대한 정보가 부족하며, 주로 기존의 근로 환경이 지속 될 것으로 기대하기 때문에 관계가 없다고 여기고 있음

[표 133] 반도체·디스플레이 산업_사업 다각화

구분	다각화	하는 경우	안하는 경우
사업주	준비 중이거나 진행 중	<ul style="list-style-type: none"> - 매출 확대와 신규시장 진입을 위해 - 시장 경쟁심화로 인한 외부의 요구 - 기존 사업과의 시너지 효과를 위해 	<ul style="list-style-type: none"> - 자금 및 인력 부족 - 시장 조사단계에서 멈춤
근로자	소극적 또는 무관심	-	<ul style="list-style-type: none"> - 직무와 직접적 연관성 부족 - 다각화 정보 부족 - 기존의 근로 환경 유지를 기대

- 전문가들은 사업 다각화 정도에 대해 현재 기업이 4점 정도 수준으로 준비 중이라고 응답함

“5점에 가까울 것 같은데요. 4점이나 5점 왜 그러냐 하면 대개 이제 디스플레이라고 해도 삼성 빼면 대개 장비니까 장비 부품 근데 대기업의 영향을 너무 많이 받고 산업의 영향을 너무 받으니까 어려울 때가 많죠.”

(전문가, 00대학교 교수)

[표 134] 반도체·디스플레이 산업_사업 다각화 정도(전문가)

구분	준비 정도	상세
A	4.5점 / 5점	- 대기업 중심으로 활발하게 사업 다각화가 이루어지고 있음
B	3점 / 5점	- 대기업 의존도가 높아 지방 중소기업의 독자적 다각화 역량이 부족함

- 사업 다각화의 주요 요인으로는 주로 외부 환경변화를 주요 요인으로 꼽았으며, 전문가는 축적된 기술을 활용한다는 측면에서 내부 요인을 함께 언급함
 - 이를 통해 사업주는 매출 확대, 지속 경영, 시너지효과를, 근로자는 사업 다각화를 통한 회사 성장으로 기존 인력의 고용 안정성을, 전문가들은 위험을 분산시켜서 매출을 증가시키고 산업 경쟁력을 강화한다는 궁극적 목표가 있음

[표 135] 반도체·디스플레이 산업_사업 다각화의 요인과 궁극적 목표

구분	주요 요인(내부/외부)	목표
사업주	외부 (시장 및 고객의 요구)	매출 확대, 지속 경영, 시너지효과
근로자	외부 (산업 변화, 원청 요구)	고용 안정성(사업 다각화를 통한 회사 성장)
전문가	내부 (축적된 기술 활용) 외부 (글로벌 경쟁심화, ESG 등 해외 규제)	매출 성장, 산업 경쟁력 강화, 위험 분산

3) 고용안정성 평가

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들은 기존 인력은 유지되며, 신규 인력을 채용을 통해 사업장 유지로 계속 근무가 가능할 것으로 예상하지만, 근로자들은 직무에 일부 변화가 있으며, 장기적으로는 자동화로 인해 일부 계속 근무가 불가능한 상황이 발생할 수도 있을 것으로 전망함

[표 136] 반도체·디스플레이 산업_고용안정성 평가

구분	고용안정성	계속근무 가능성
사업주	고용은 안정적으로 유지될 가능성 높음 신규인력 채용 필요성 있음	사업장이 유지될 가능성이 높음 산업구조 전환이 신규사업으로 연결되기 때문
근로자	실직 위험은 적음 직무 변화 가능성이 있다고 판단	본인이 원하면 계속 근무가 가능함 장기적으로 자동화로 인한 일부 축소 가능성

4) 이전직 견해

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들은 기존 인력은 유지되며, 신규 인력을 채용을 통해 사업장 유지로 계속 근무가 가능할 것으로 예상하지만, 근로자들은 직무에 일부 변화가 있으며, 장기적으로는 자동화로 인해 일부 계속 근무가 불가능한 상황이 발생할 수도 있을 것으로 전망함

[표 137] 반도체·디스플레이 산업_이전직 필요성 및 필요 교육

구분	이전직 가능성	교육 필요성	추진 교육 유형
사업주	필요성 낮음 기존 인력유지 및 신규인력 채용	교육 필요성 낮음	기존 직무 중심 사내교육 직무 변경 교육
근로자	본인의 역량개발 여부에 따름 전직 필요성 낮음	일부 필요	자격증, 실무 교육

5) 산업구조 전환 정책 수요

- 산업구조 전환을 대비하기 위해 기업은 기술개발과 관련한 비용과 전문인력 지원을 통한 고용 보장 등으로, 근로자들은 직무 변화가 일어날 경우 이에 맞는 실무 교육이 필요함
 - 전문가는 산업구조 전환에 대해 시도를 할 수 있도록 방향성을 제시하고 투자를 지원해주는 것이 가장 중요하다고 강조함

[표 138] 반도체·디스플레이 산업_산업구조 전환 정책 수요

구분	정부 지원책	정부지원책 외
사업주	기술 개발 비용 지원, 고용 보장 및 인력 지원	민간기업 간 협력 강화, 장비투자자금 지원
근로자	재교육 및 전환 지원	직무 변화에 맞는 실무 교육 제공
전문가	디지털 전환 및 신산업 투자 지원, 방향 제시	전문 컨설팅 지원, 정책의 일관성과 실행력

[표 139] 반도체·디스플레이 산업 관련 산업구조 전환 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업구조 전환	디지털 전환, 기존 산업 확장	디지털 전환	신산업 추진, 디지털 전환
가장 큰 요인	정부 지원책 변화 대기업 등 산업구조 변화	대기업 등 산업구조 변화 해외 탄소중립 변화	정부지원책 변화 대기업 등 산업구조 변화
규제	느끼고 있음	느끼고 있지 않음	느끼고 있음
고용	신규인력 + 기존유지	큰 변화 없음(일부 감원)	신규인력 + 기존감축
사업 다각화	준비 중 or 진행 중	소극적/무관심	준비도: 4점 / 5점
이전직	필요성 낮음	필요성 낮음	-
지원책	기술개발 비용, 인력지원	재교육, 전환지원	투자 지원, 방향 제시

라. 일자리 사업 수요

1) 직업능력개발사업

- 모든 대상자들이 직업능력개발사업이 반드시 필요하다는 입장이며, 일부 근로자들은 실제로 진행했던 교육훈련 중 실효성이 없는 부분이 있던 경험으로, 관계 정도가 높은 교육을 필요로 한다고 응답함
- 필요하거나 진행한 교육훈련 과정으로는 직무와 관련된 내용과 실무관련 내용이 대다수로, 사업주는 고객사의 요구에 따른 맞춤형 교육을 추가로 요청함
- 교육훈련 참여방식으로는 전반적으로 사내 교육을 가장 필요로 함

[표 140] 반도체·디스플레이 산업_직업능력개발사업

구분	진행·필요 교육훈련 과정	교육훈련 참여방식	적정 교육훈련 기간
사업주	<ul style="list-style-type: none"> - 직무 관련(보안, ESG, 산업안전) - 고객사 요구에 따른 맞춤형 교육 - 신기술 및 기계 사용법 	<ul style="list-style-type: none"> - 전문 교육훈련기관 위탁 및 사내교육 	1주~6개월 -폴리텍대학 정기 1주 -고급기술, 신산업 6개월
근로자	<ul style="list-style-type: none"> - AI, 안전 교육 - 프로그램 사용법(AutoCAD, Solid) 	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인 강의, 사내교육(멘토링 등) 	1주~4주(단기) -단기 집중 교육 -장기교육은 참여 어려움
전문가	<ul style="list-style-type: none"> - 직무 전문성 강화 교육 - 신기술 및 타겟팅된 맞춤형 교육 - 경영 및 인성 교육 	<ul style="list-style-type: none"> - 사내교육, 공동훈련센터 위탁 	유연한 교육기간 -단기(1~2주): 특정기술, 장비 활용 -장기(6개월~1년): 신기술, 심화교육, 자격취득

2) 일자리 사업

(1) 전체 일자리 사업

- 대체로 일자리 사업중에서는 고용장려금을 전반적으로 선호하며, 채용 부담 완화와 인건비 지원 등의 이유로 선택하는 경우가 많음
 - 직업훈련은 근로자들이 가장 선호하는 사업으로, 직무능력 향상과, 구직자들의 취업 가능성을 높이는 것을 중요한 부분으로 고려함

“ 기업이 고용을 할 때 좀 선호하는 것 같아요. 그리고 대개 고용장려금이 좀 크더라고요. 어느 정도는 비용이 좀 장려금이 꽤 되고 그러니까 이제 채용을 했을 때 인건비를 어느 정도 지원할 만큼 금액이 좀 되고 기간도 꽤 되는 것들이 있어서 기업 입장에서는 가장 혜택이 커 보이더라고요. 그리고 좀 쉽게 이렇게 지원 절차도 좀 간편한 편이고 보니까.”

(전문가, 00대학교 교수)

[표 141] 반도체·디스플레이 산업_일자리 사업 필요도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 고용유지 및 신규채용 부담 완화 - 기업비용 지원의 직접효과 - 출산, 육아 등 인력관리 지원
근로자	직업훈련	고용장려금	고용서비스	- 직무능력 향상 및 취업률 증대 - 고용안정성 및 재직자지원 - 구직 및 알선 서비스 중요
전문가	고용장려금	고용서비스	직업훈련	- 채용 촉진 및 기업 지원 효과 - 사업주 부담 완화와 채용 용이성 - 직무 전문성 향상 및 인력 양성

(2) 직업훈련

- 직업훈련 내에서의 사업들 중에서는 대체로 사업주와 전문가는 구직자 관련 직업훈련을, 근로자는 재직자 관련 직업훈련을 제시하였는데, 현장 OJT 중심으로 구직자의 직업훈련을 진행하는 것을 필요로 함
 - 근로자들은 이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련을 선택하였는데, 이는 미래

II

반도체·디스플레이

가능성을 고려하거나 직업 안정성을 강화하기 위해서 고른 것으로, 이직할 계획과는 관계없이 직무 확장 가능성을 찾는 것을 목적으로 선택함

- 한편 사업주는 이전직 관련 교육훈련이 필요 없다는 것으로 나타났는데, 이전직을 시키는 것보다는 신규 인력으로 데려오는 것을 더 선호하는 것으로 나타남

[표 142] 반도체·디스플레이 산업_직업훈련 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	- 실무 즉시 적용 가능 - 현장 밀착형 훈련으로 숙련도 제고 - 기업 내부 직무 향상 중심
근로자	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	- 이직 대비 희망 분야 훈련 선호 - 현재 업무 효율성 증대를 위해 필요
전문가	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	- 현장에서 실질적 학습효과 기대 - 재직자 중심 역량개발로 기업 내 인력 효율성 강화

(3) 고용서비스

- 근로자들이 희망하는 고용서비스로는 육아 등의 가정상황을 고려한 지원과, 워라벨 일자리 장려가 필요한 것으로 나타나며, 구직 과정의 어려움으로 인해 취업 정보를 알 수 있는 취업상담·정보제공·알선의 역할도 중요한 것으로 나타남
 - 한편, 구직자들은 민간 취업 플랫폼(사람인, 잡코리아, 잡플래닛 등)을 주요 경로로 활용하며, 일부 공공 플랫폼으로 고용24(구직 당시 워크넷)를 사용한 경험이 있음
- 전문가들은 취업 희망 분야별 소모임을 지원하게 되면 구직자와 기업이 더 밀착하여 활동할 수 있을 것으로 예상하였으며, 기업 인식체 개선 사업 또한 중소기업 인지도를 위해 필요할 것으로 제시함

[표 143] 반도체·디스플레이 산업_고용서비스 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
근로자	일가정 지원 관련	취업상담·정보제공·알선	워라벨 일자리 장려	- 가정 상황(육아 등)을 고려 - 직무 탐색에 어려운 경험
전문가	취업희망 분야별 소모임 지원	기업현장 동행면접	기업체 인식개선 사업	- 소모임: 구직자-기업간 밀착형 활동을 통해 취업 연결 가능성 - 기업현장: 현장중심 면접 중요성 - 인식개선: 기업이미지 개선 필요

(4) 고용장려금

- 고용장려금에 대한 선호도로는 공통적으로 고용창출 장려금에 대한 수요가 높게 나타났는데, 초기 고용창출이 이루어져야 유지와 안정으로 이루어질 수 있으며, 초기 인건비 부담에 대한 지원이 중요한 것으로 나타남
 - 그밖에도 고용유지 장려금, 고용안정 장려금(정규직 전환 및 사회보험료 지원), 고용환경개선 장려금 등도 선호하는 항목들 중 하나인 것으로 나타남

[표 144] 반도체·디스플레이 산업_고용장려금 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	고용창출 장려금	고용안정 장려금 (정규직 전환)	고용유지 장려금	- 초기 인건비 지원이 중소기업에게 가장 필요한 부분임
전문가	고용창출 장려금	고용유지 장려금	고용안정 장려금 (정규직 전환)	- 창출이 되어야 유지와 안정으로 이어질 수 있음
	고용안정 장려금 (정규직 전환)	고용안정 장려금 (사회보험료 지원)	고용환경개선 장려금	- 기업에 직접적으로 지원되는 장려금이 우선적으로 필요

(5) 기업지원

- 기업지원사업에 대해서는 전문가와 사업주 모두 기술협력 프로그램을 가장 필요로 하였는데, 단기간에 경쟁력 확보를 할 수 있으며 가장 즉각적인 효과를 볼 수 있기 때문임
 - 한편, 일부 사업주는 응용기술 개발 프로그램을 1순위로 골랐는데, 신기술 도입과

II

반도체·디스플레이

제품화 지원으로 새로운 시장 진출을 하고 싶기 때문인 것으로 나타남

[표 145] 반도체·디스플레이 산업_기업지원

구분	1순위	2순위	상세
사업주	기술협력	응용기술 개발	- 중소기업 특성 상 설계, 시험제작, 공정개선 등 초기 단계에서 실질적인 지원이 가장 많이 필요로 함
전문가	기술협력	응용기술 개발	- 제품 개발과 신기술 도입은 단기간 경쟁력 확보에 좋으며, 즉각적으로 효과를 볼 수 있음 - 산학/글로벌 협력은 현실적으로 어려우며 실효성 떨어짐

- 기업지원사업은 기술 지원 부문과 사업화 지원 부문으로 나뉘지는데, 기술지원 부문을 더 선호하는 것으로 나타남
- 기술지원 부문에서는 시제품 지원을 모든 전문가와 사업주가 공통적으로 골랐으며, 사업화 부문에서는 마케팅 지원과 디자인 지원으로 나뉘어짐

[표 146] 반도체·디스플레이 산업_기업지원

구분	부문 선호	기술지원	사업화지원	상세
사업주	기술지원	시제품 제작	디자인 지원	- 초기 제품개발 및 고급화를 통한 경쟁력 확보가 가장 중요 - 디자인과 마케팅 역량이 부족한 기업들이 다수로, 이를 보완하여 경쟁력 강화 필요성 있음
전문가	기술지원	시제품 제작	마케팅 지원	- 시제품 제작이 초기 단계에서 가장 필요하며, 이후 단계별로 기획 및 특허 지원이 요구됨 - 마케팅과 브랜드 연계를 통해 판로개척과 시장확대 지원이 필요함

[표 147] 반도체·디스플레이 산업 관련 일자리사업 수요 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
일자리 사업	고용장려금	직업훈련	고용장려금
직업훈련	현장OJT 중심 구직자	이·전직 희망분야 중심 재직자	현장OJT 중심 구직자
고용서비스	-	일가정 지원 관련	취업희망 분야별 소모임 지원
고용장려금	고용창출 장려금	-	고용창출 장려금
기업지원	기술협력 프로그램	-	기술협력 프로그램
기업지원사업	기술 지원	-	기술 지원
기술지원	시제품 제작	-	시제품 제작
사업화지원	디자인 지원	-	마케팅 지원

[표 148] 반도체·디스플레이 산업_일자리 사업 인원별 응답

대상	구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	1	직접일자리사업	직업훈련	고용서비스	- 특정기술 기반 업무로 직업훈련이 중요 - 고용서비스는 간접적 필요성
	2	직접일자리사업	고용서비스	고용장려금	- 여성직원 비중 높아 출산, 육아 관련 지원 필요
	3	고용서비스	기업지원	고용장려금	- 중소기업 비용 지원 중요 - 채용비용 부담 완화
	4	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 신규채용 시 부담 완화
	5	고용장려금	기업 지원	고용서비스	- 장기적 고용 안정 효과 기대
	6	고용장려금	기업 지원	고용서비스	- 고용유지 및 창출 동시 지원 필요
근로자	1	직업훈련	고용장려금	기업지원	- 직무능력향상 기대
	2	고용장려금	직업훈련	기업지원	- 고용 안정성 중요
	3	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 직무 향상 및 취업가능성 증대
	4	고용장려금	직업훈련	기업지원	- 고용안정 및 채용지원
	5	고용장려금	고용서비스	기업지원	- 채용부담 완화
	6	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 직무역량 강화 필요
	7	직업훈련	고용장려금	고용서비스	- 업무 관련 기술 및 교육 필요
전문가	1	고용장려금	고용서비스	직업훈련	- 인건비 지원 효과 큼 - 채용촉진 및 절차 간소화
	2	기업지원	직업훈련	고용장려금	- 기업기술 및 인력개발 필요 - 고용안정 및 비용지원

2.4.1 반도체·디스플레이 산업 종합 분석

1. 반도체·디스플레이 산업 종합분석

- 본 분석상에서 정의한 반도체·디스플레이 산업에 대한 산업분석 및 수요조사 결과를 종합적으로 정리·분석한 결과는 다음과 같음
- 반도체는 정보 저장과 처리 두 목적에 따라 메모리 반도체와 비메모리 반도체로 구분되는데, 후공정 기업과 제조 장비·부품·소재 기업 모두 포함되며, 디스플레이는 크게 유기발광다이오드(OLED)와 최근 축소 중인 액정 디스플레이(LCD) 두 가지로 구분되며, 종합 정보 입출력 장치로 산업영역을 확대하고 있음
- 국내 반도체 시장 점유율은 17.7%, 디스플레이는 33.4%로 각각 세계 2위 수준이며 신기술 개발로 인해 빠르게 급변하면서 수출의 등락이 심한 편으로 해외 특정 기업의 업황과 국가 정책에 따라 수출에 큰 영향을 받고 있는 상황임
 - 특히 디스플레이 산업의 경우에는 시장 점유율 1위에서 2위로 떨어지며 중국에게 추월당하여 초격차 확보가 무엇보다 중요한 상황임
- 충남지역의 반도체·디스플레이 산업은 꾸준히 사업체 수가 성장하고 있는 주력산업으로, 2022년도의 경우, 액정표시장치(LCD) 사업 정리 등의 영향으로 감소함
 - 채용 수요 및 현원에 있어서 심층조사와 마찬가지로 현재는 어려움을 겪고 있는 상황이지만, 향후 OLED 산업으로의 확장 및 전환 등과 관련하여 성장할 것으로 예상됨
- 인력 양성에 있어서는 정부에서는 관계부처 합동 반도체 메가 클러스터 조성을 통해 학사급 및 석·박사급 고급 전문인력을 양성하고자 함
 - 국내에서는 대학 내 계약학과, 특성화 대학, 아카데미, 대학원, 교육연구단 등 산업과 직접적으로 연계된 인력 양성 과정을 개설하고, 실습 기회 등을 제공함

- 해외로는 우수 인재를 유치하기 위해 비자 기간을 대폭 연장하고, 해외 연구자가 국내 유입 시 거주 지원을 제공하는 등 첨단기술과 인력 교류를 촉진하며, 다양한 포럼, 공동연구를 추진함
- 충남에서도 민선 8기 충남경제산업 발전 전략에서 첨단혁신경제 부문에 대한 초격차 대응을 위해 차량용 반도체 종합 지원센터를 건립하여 학사급 인력을 양성함
- 또한, 충남형 교육시스템을 구축하여 지역 내 대학과 기업을 연결하여 첨단산업 내 인프라를 구축하여 자율적 혁신 체계를 조성함
- 2024년 충남 주요 업무계획에서는 청소년을 위한 직업체험관 건립을 추진하여 직업 체험 시설 유치를 통해 미래 인재를 확보함
- 더불어 평생직업교육, 복수학위제, 해외인턴 등을 통한 글로벌 교육체계를 구축하는 등 다양한 교육 프로그램을 확대 추진하여 국제적 경쟁력을 확보하고자 함
- 충남지역은 삼성전자, 하이닉스 등 대기업과 주요 협력사들이 밀집하여, 경제자유구역 지정 준비, 산·학·연 종합 추진 정책 논의 등 산업 개발과 애로사항 해결을 위해 다양한 정책을 기획·마련하고 있음
- 삼성 디스플레이와 연계하여 천안·아산 중심 특화단지 신청 등을 통해 지역 내 혁신자원 집적화, 전략기술 개발 및 조기 사업화, 기술 교류 및 생태계 조성 등을 추진함
- 충남지역의 반도체·디스플레이 산업의 부족률은 0.8%로, 전년도(0.6%)대비 상승하며 인력이 점점 부족해지고 있으며, 특히 학사 부족률이 4.6%로 산업 내 전문인력이 필요한 산업임
- 심층조사 결과에 따르면 반도체·디스플레이 산업 530개사의 상시근로자 수 24,691명 중 62.4%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 예정 인력 1,776명 중 상반기 실제 채용 인력은 1,494명으로 84.2%를 채용 완료하였으며, 계층별로는 최근 3년 이내 고등학교 졸업자의 채용이 가장 많았음

II

반도체·디스플레이

[표 149] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
2024년 채용예정 인력현황	1,776	282	186	1,265	26	17
상반기 실제 채용 인력현황	1,494	259	124	1,071	23	17
고등학교 졸업자	224	54	0	171	0	0
중장년 근로자	26	12	2	3	-	10
외국인 근로자	58	-	-	58	-	-

- 향후 직원 채용 수요로는 내국인 총 808명, 외국인 총 93명을 필요로 하는데 그 중 생산기능직에서 내국인 621명, 외국인 93명을 필요로 함
 - 외국인 계층에 대한 수요는 생산기능직 위주로 나타나며, 내국인 채용 예정 인원 중 내국인 구인이 어려워 외국인 인력으로 대체 채용할 인원은 220명으로 나타남
 - 제조업 특성상 구인이 어려워 내국인 채용이 원활하게 이루어지지 않는 경우가 많아, 대체 채용까지 합할 경우 외국인 근로자는 최대 313명까지 채용 의향이 있을 것으로 보여짐

[표 150] 2025년 채용계획 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계		사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직		기타	
	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
2025년 계획	808	93	92	0	64	0	621	93	24	0	7	0

- 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무인 생산기능직의 교육훈련으로는 환경설비설계와 전자부품생산 등으로 나타나 생산에서 한발짝 더 나아가 플랜트 공사 등 시공 관련 방면에 대한 교육훈련이 필요할 것임
 - 연구개발직에서는 자동제어시스템설계, 기계설계기획, 반도체 장비, 디스플레이장비 부품개발 등이 필요한 것으로 나타나, 향후 산업의 성장에 발맞춘 교육훈련이 필요함
 - 사무관리직에서는 사무행정, 회계·감사 부분과 관련한 교육이 필요한 것으로 나타나, 행정적·재정적 교육훈련을 필요로 함

- 향후 1년 내 재직자 필요 훈련으로는 생산기능직이 377개사로 그중 64개사가 02040201. QM/QC관리를 필요로 함
- 재직자 필요 훈련은 대부분 8시간 이하를 선택하였으며, 희망 교육훈련 형태가 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식(57.2%)이 가장 많은 것으로 미루어보아, 재직자에게 근무 시간 내 교육훈련을 제공하는 것에 대한 부담 등으로 인해 훈련 시간을 낮게 응답함

[표 151] 향후 1년 내 재직자 필요훈련

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	필요 기업 수	직종 내 기업 수 1순위 교육 분야(NCS)	1순위 기준		
			훈련수준	적정훈련시간	예상참가인원
사무관리직	168개사	02020302. 사무행정(41개사)	경력없음 (36.6%)	8시간 이하 (92.2%)	50명
연구개발직	105개사	19030603. 반도체장비(19개사)	1-3년 미만 (58.8%)	8시간 이하 (65.4%)	38명
생산기능직	377개사	02040201. QM/QC관리(64개사)	1년 미만 (55.1%)	8시간 이하 (82.0%)	209명
영업판매직	76개사	10010101. 일반영업(24개사)	1-3년 미만 (65.0%)	8시간 이하 (100.0%)	24명

- 재직자 교육이 가장 시급한 직무인 생산기능직의 교육훈련으로는 설계기획관리, cam, 기계 생산성관리 등으로, 생산직들도 설계와 관련한 지식이 필요할 것임
- 연구개발직에서는 반도체 개발, 반도체 장비 등의 순으로 나타나, 다양한 신기술을 접목 중인 반도체와 관련한 교육훈련을 중점적으로 마련할 필요성이 있음
- 정성조사에서도 이와 유사하게 기술되는 향후 필요 교육으로 사업주와 근로자 모두 직무별 업무와 관련된 신기술과 관련된 교육과정을 필요로 하며, 관리 분야나 어학 교육 등에 대한 수요가 있음
- 전반적 경기 상황으로는 매출 규모는 전년 대비 점차 성장할 것으로 나타나지만, 경기 수준은 현재 감소 후 향후 소폭 회복할 것으로 전망함
- 이는 현재 미국 대선, 원자재 공급망 문제 등 불안정한 경기상황에 기인한 것으로 나타나며,

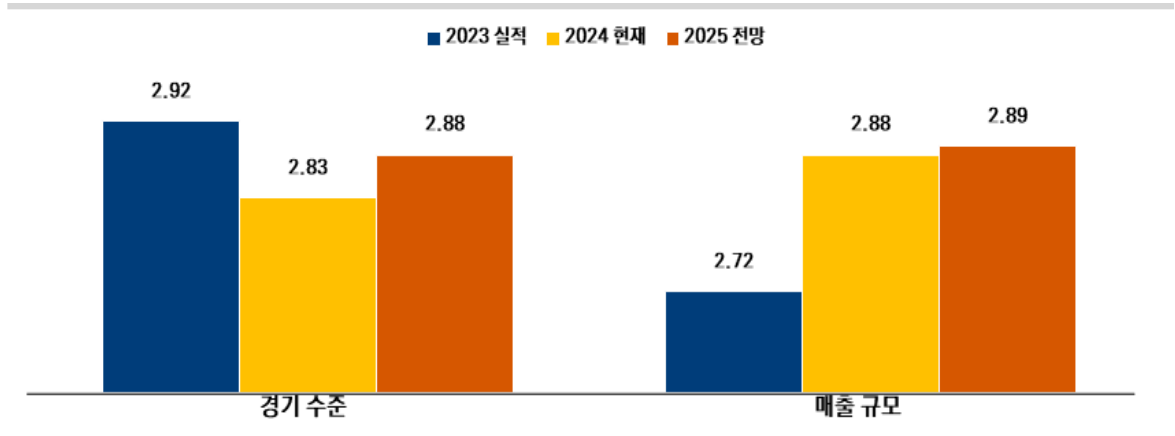
II

반도체·디스플레이

향후 매출 규모는 점차 확대될 것으로 예상하지만, 여전히 불안 요소가 있음

[그림 59] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))



- 인력 수급에 대한 체감으로는 내국인의 경우 전년 대비 재직 인력 수에 대한 부족함과 채용의 어려움을 느꼈으나 내년에는 전년과 비슷한 수준으로 회복될 것으로 예상함
 - 한편, 외국인력의 수의 적정성은 점차 높아지고 있으며, 채용은 전년 대비 어려움을 느끼고 있었으나, 내년에는 전년 이상으로 회복될 것으로 나타남
 - 이는 충남지역 내 외국인 인력에 대한 정부 등의 관심 증가로 인한 현상으로 보여짐
- 탄소중립정책 등의 영향으로 인한 산업구조 재편이 이루어지고 있음에도, 반도체·디스플레이 산업의 기업들은 대부분(82.3%) 거의 영향이 없을 것이라고 응답하였음
 - 100~299인의 상대적 규모가 큰 기업들 또한 영향이 없을 것이라는 응답이 과반수 이상 나왔으며, 고용에 있어서도 문제가 없을 것이라고 응답함
 - 이는 신기술 대비를 하고 있지 않은 이유에서, 외부 환경의 변화가 기업에 영향을 주지 않을 것이라고 생각하기 때문에 이러한 산업구조 재편에 대해 상대적으로 둔감한 상태인 것으로 보임
- 외국인 근로자에게 교육을 제공하는 경우는 21.3%로, 신규 외국인 근로자에게는 평균

8.7시간 동안 총 28명, 재직 외국인 근로자에게는 11.3시간 동안 총 203명에게 직업훈련을 제공함

- 주요 내용은 한국어, 문화교육보다는 기본 산업 관련 교육이나, 제조 관련 교육, 안전교육 등으로 나타남
- 외국인 근로자 채용의 애로사항으로는 1순위는 소통 관련 문제였으나, 1+2+3순위의 경우 이직이 잦다는 응답이 상대적으로 높아 무엇보다 고용유지를 도울 수 있는 정책 기반 마련이 필요함
- 실제 희망 교육에서는 심층조사 뿐 아니라 좌담회에서도 언어 교육 등의 소통 관련 교육보다는 생산기계 조작, 안전 관리와 관련된 교육들을 더 중요하게 생각하여, 직무 및 산업과 관련된 교육을 우선적으로 제공할 필요가 있음
- 외국인 근로자 채용과 관련한 정부·지자체 지원 필요도는 5점 평균 3.28점으로, 대체로 필요한 편이며, 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화를 우선적으로 필요함
- 정성조사에서도 사업주들은 외국인 근로자에 대해 장기적으로 함께 성장하는 인력으로 생각하고 있으나, 비자 문제로 인한 어려움으로 쉽지 않은 상태임
- 한편 중장년 근로자 채용과 관련한 정부·지자체 지원 필요도는 5점 평균 3.73점으로, 외국인보다 필요성이 높게 나타나며, 중소기업 고용안정 자금과 같은 재정지원이 우선적으로 필요함
- 충남지역의 반도체·디스플레이 관련 우수한 인재를 확보하는 것은 매우 어려움. 산업 내 학사 부족률(4.6%)이 전체 산업 내 인력 부족률(0.8%)에 비해 크게 높은 상황으로, 특히 공정·생산 지원과 관련된 분야에 인력 충원이 가장 필요한 상황임
- 인력양성을 위해서 기업에서는 재직자 재교육을 통한 인력양성과 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성이 필요하며, 기업 내·외부 양 방면에서 인력양성을 지원하되 전반적인 근로환경과 임금수준 향상과 관련된 정책적 지원을 통해 인력의 보존·유입을 시도해야 함

- 정성조사 중 일자리 사업에 있어서 근로자들은 직업훈련과 고용장려금을 주로 선호하며, 전문가는 기업지원과 직업훈련을, 사업주는 고용 장려금과 기업 지원을 주로 선호함
 - 또한, 전문가와 사업주는 훈련 방식으로 OJT 등 사내교육을 선호하였으나, 실제 근로자들은 의미가 없거나 중요도가 낮다고 생각하여 고르지 않은 것으로 나타나, 사내교육을 진행하되 기업과 재직자 모두에게 활용성 있는 교육이 필요함
- 또한, 기술지원 기업지원사업에서는 제품고급화(생산공정 등 개선), 시제품제작(설계, 시험, 제작)을 가장 필요로 하며, 이는 실질적으로 사업전환에 가장 적절한 지원정책이기 때문임
 - 사업화부문 기업지원사업에서는 업체마다 조금씩 달라지지만, 네트워킹 등의 교류나 마케팅 부문과 같이 대외적으로 홍보가 가능한 부문에 대한 필요성이 높음
 - 기술지원 부문과 사업화부문 두 가지 중에서는 기술 지원 부문이 필요하여 반도체·디스플레이 산업 특성상 빠른 기술력의 변화에 대해 중소기업들이 따라올 수 있도록 이끌어 줄 수 있는 정책이 필요함

PART 3

모빌리티

3.1.1 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

나. 특성

- 모빌리티는 ‘커넥티드(Connected), 자율주행(Autonomous), 차량공유·서비스(Shared & Service), 전동화(Electric)’으로 특징됨
 - 커넥티드(Connected)는 차량 간 소통을 통해 교통흐름, 날씨 정보, 인프라 시설들 간 통신 등을 이용해 사물인터넷(IoT)이 되는 것을 의미함

- 자율주행(Autonomous)은 운전자나 승객의 조작 없이도 자동차가 스스로 인간의 인지·판단·제어 등의 기능을 수행하여 운전하는 것을 의미함
- 차량공유·서비스(Shared&Service)는 자동차와 사용자를 연결하여 최적화된 이동을 제공하여, 스마트폰 등을 이용한 간편 절차로 차량공유를 통해 비용 대비 차량 활용도를 높일 수 있는 전략임
- 전동화(Electric)란, 차량을 움직이기 위한 구동 및 관련 기능을 모터 및 배터리로 대체한 것을 의미하여, 친환경 및 고성능 환경에 그 특징이 있음
- 이 외에도 미래 모빌리티 산업으로 전기 수직 이착륙 등 드론을 이용한 도시교통체계인 도심항공교통(UAM, Urban Air Mobility), 전기자전거 등 일인용 이동수단인 퍼스널 모빌리티(Personal Mobility) 등이 있음

[그림 60] 운전 자동화의 단계적 구분

레벨 구분	Lv.0	Lv.1	Lv.2	Lv.3	Lv.4	Lv.5
명 칭	無 자율주행 (No Automation)	운전자 지원 (Driver Assistance)	부분 자동화 (Partial Automation)	조건부 자동화 (Conditional Automation)	고도 자동화 (High Automation)	완전 자동화 (Full Automation)
운전주시	항시 필수	항시 필수	항시 필수 (조향핸들을 상시 잡고 있어야 함)	시스템 요청시 (조향핸들을 잡을 필요 X, 비상시에만 운전자가 운전)	작동구간 내 불필요 (비상시에도 시스템이 대응)	전 구간 불필요
자동화 구간	-	특정구간	특정구간	특정구간 (예 : 고속도로, 자동차 전용도로 등)	특정구간	전 구간
예 시	사각지대 경고	조향 또는 감가속 중 하나	조향 및 감가속 동시작동	고속도로 혼잡구간 주행지원시스템	지역(Local) 무인택시	운전자 없는 완전자율주행

자료: 대한민국 정책브리핑(22.05.24)

다. 산업 범위

- 본 보고서 상에서 모빌리티 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계 및 전년도('23년도) 심층조사를 따라 아래와 같이 정의함

[표 152] 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 신품 부품 제조업
25913	자동차용 금속 압형제품 제조업	30320	자동차 차체용 신품 부품 제조업
25924	철삭 가공 및 유사 처리업	30331	자동차용 신품 동력 전달장치 제조업
26111	메모리용 전자집적회로 제조업	30332	자동차용 신품 전기장치 제조업
26295	전자 감지장치 제조업	30391	자동차용 신품 조향장치 및 현가장치 제조업
28111	전동기 및 발전기 제조업	30392	자동차용 신품 제동장치 제조업
28114	에너지 저장장치 제조업	30393	자동차용 신품 의자 제조업
28121	전기회로 개폐, 보호장치 제조업	30399	그 외 자동차용 신품 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		

2. 모빌리티 산업 정책 동향

가. 국내 모빌리티 시장 동향 및 정책 동향

1) 국내 모빌리티 시장 동향

- 세계적으로 자율주행차가 개발되기 시작하면서 각국에서는 이와 관련한 다양한 규제, 지원 정책을 시도하고 있음
 - 특히 탄소중립 이행을 위한 필수조건으로 친환경 자동차가 대두됨에 따라, 내연기관차에 대한 규제와 동시에 친환경 차량 전환을 위한 지원 정책을 추진하고 있음

[그림 61] 주요국의 도로 부문 온실가스 감축 정책 수단 종합 비교

구분			미국	EU	일본	중국	한국
제조·생산	규제	자동차 연비·배출가스 규제	✓	✓	✓	✓	✓
	장려	배터리 공장 건설·개조 지원	✓	✓	✓		
판매·사용·운영	규제	친환경차 의무판매	✓	✓		✓	✓
		내연기관차 판매금지	✓	✓	✓	✓	
		공공부문 친환경차 의무구매	✓	✓	✓	✓	✓
		공해차량 제한지역(LEZ) 지정·운영		✓	✓	✓	✓
	장려	친환경차 구매인센티브	✓	✓	✓	✓	✓
		충전인프라 구축	✓	✓	✓	✓	✓
		친환경차 시범도시 지정·지원				✓	✓
폐기·재활용	규제	전기차 폐배터리 재활용	✓	✓	✓	✓	✓
	장려	내연기관차 폐차 보조금 지급	✓	✓	✓	✓	✓
		내연기관차 개조지원	✓		✓		✓

자료: 중소기업 전략기술로드맵 2024~2026, 탄소중립이행: 친환경자동차 재인용

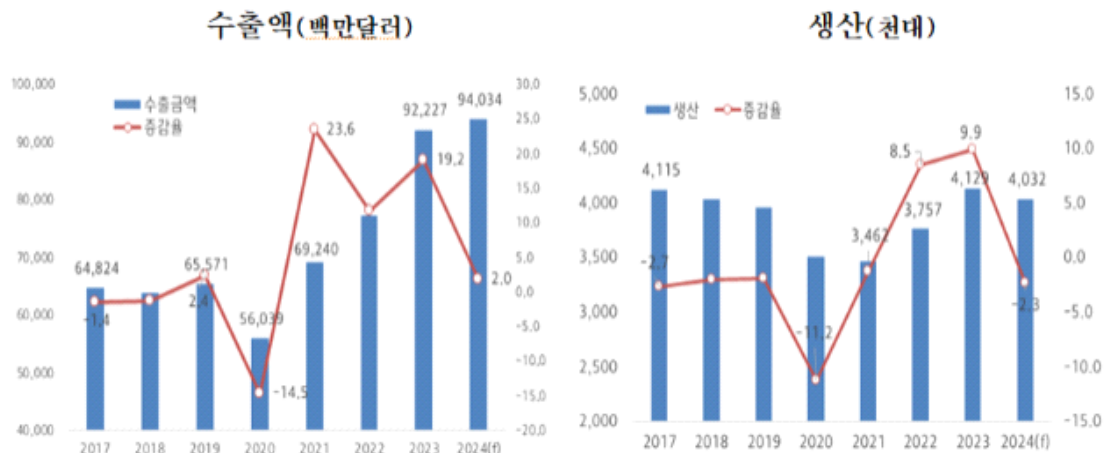
- 한편, 이러한 움직임에 따라 전기차가 급격하게 대두되었으나, 2023년 캐즘(Chasm)으로 인한 수요 둔화 현상으로 인해 세계 전기차 판매 증가율이 크게 낮아지면서, 대체재인 하이브리드차가 주목을 받고 있음

III

모빌리티

- 상대적으로 높은 가격, 충전 시간 등의 사용 불편함, 급격한 온도 차에 대한 방전 등의 이슈 등으로 배터리 전기차에 대한 단점이 부각되었기 때문임
- 한편 코로나19 이후로 누적된 시장수요와 부품 공급망 안정화로 다양한 차종의 전기차가 출시되며 수출 물량 및 단가상승은 일부 기대되고 있음
- 일본에서는 전기차 수요가 하이브리드차로 대체되면서 하이브리드차에 경쟁우위를 지니고 있는 일본의 업체들이 적극적 판매 확대를 하고 있어, 상대적으로 경쟁 열위인 국내 업체들의 어려움도 예상되고 있음

[그림 62] 2024년 자동차산업 수출 및 생산 전망



자료: 산업연구원 / 2024 주요 산업 전망(2)자동차, ifs POST 재인용 (2024.01.14.)

2) 국내 모빌리티 정책 동향

- 탄소중립 정책의 중심에 있는 모빌리티 산업에 대해서, 정부에서는 2024년 전기차 구매 보조금 개편안을 통해 국내 산업을 보호하고, 배터리 화재 등의 위험성에 대한 대비와 함께 전기차·충전 인프라 보조금을 지원할 계획하여 신기술을 탑재한 친환경 차량에 대한 시장 선점 전략을 추진하고 있음
 - 2021년 친환경차 대중화 원년을 목표로, 2025년 친환경차 중심 사회, 산업생태계를 구축하고자 함
 - 전기차 뿐 아니라 수소차 보조금 지원 또한 각 지자체에서 제공되는데, 서울시, 강원도, 대전, 전남 여수시 등 각 지역에서 수소차 보급 및 지원금 제공, 충전소 설치를 계획하고 있음
- 정부에서는 '교통 분야 3대 혁신+전략'(24.1.25)을 발표했는데, 속도혁신, 주거환경 혁신, 공간혁신, 혁신 교통 서비스의 일상 구현의 추진 계획을 발표함
 - ① '속도 혁신'의 경우, 전국 GTX 개설을 통해 초연결 광역경제생활권을 추진하고자 하며, ② '주거환경 혁신'은 신도시 교통 문제 해결을 통한 삶의 질 제고, ③ '공간 혁신'의 경우 철도 및 도로를 지하로 옮겨, 도시공간을 재구조화하고자 하며, 마지막으로 ④ '혁신 교통 서비스의 일상 구현 추진 계획'의 일환으로 도심항공교통(UAM)의 상용화와 자율주행 서비스 본격화를 제시함
 - 이러한 기반 시설 구축과 함께 산업적으로는 미래 성장동력을 창출하고, 전국 단위의 MaaS 기반 구축에 필요한 규제 완화, 인프라 확충, 재정 지원 등의 방안을 제시함

나. 충남 모빌리티 시장 동향 및 정책 동향

1) 충남 모빌리티 시장 동향

- 충남지역의 모빌리티 산업 사업체 수는 2022년 기준 2,829개로 전국의 4.6% 수준임
 - 그중에서도 그 외 자동차용 신품 부품 제조업이 476개사(16.8%)로 가장 비중이 높으며, 배전반 및 전기 자동제어반 제조업이 458개사(16.2%), 절삭 가공 및 유사 처리업 455개사(16.1%)로 과반수 수준의 비중을 차지하고 있음
- 충남지역의 모빌리티 산업 종사자 수는 63,750명으로 전국의 10.1% 수준임
 - 그중에서도 자동차 차체용 신품 부품 제조업이 8,914명(14.0%)로 가장 비중이 높으며, 자동차용 신품 동력 전달장치 제조업이 8,448명(13.3%), 그 외 자동차용 신품 부품 제조업이 8,022명(12.6%)로 자동차 관련 산업 종사자 비중이 높은 것으로 나타남

[표 153] 충남지역 모빌리티 산업 사업체 수 및 종사자 수(2022)

(단위 : 개, 명, %)

분류	전국		충남	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업 계	586,532	4,253,904	25,584	315,551
모빌리티 산업 계	61,287	628,855	2,829	63,750
산업용 가스 제조업	320	7,104	41	960
압축 및 액화 가스용기 제조업	208	2,515	6	55
자동차용 금속 압형제품 제조업	2,763	19,714	102	1,116
절삭 가공 및 유사 처리업	25,457	82,249	455	2,461
메모리용 전자집적회로 제조업	243	85,305	20	4,843
전자 감지장치 제조업	861	8,723	38	587
전동기 및 발전기 제조업	2,007	22,228	88	1,881
에너지 저장장치 제조업	108	1,080	5	18
전기회로 개폐, 보호장치 제조업	1,621	15,233	60	572
배전반 및 전기 자동제어반 제조업	10,258	46,042	458	2,310
축전지 제조업	535	33,376	41	5,527
기체 펌프 및 압축기 제조업	820	9,206	58	1,554
액체 여과기 제조업	1,565	14,943	66	984
자동차 엔진용 부품 제조업	2,085	44,752	163	6,112
자동차 차체용 부품 제조업	2,131	54,289	242	8,914
자동차용 부품 동력 전달장치 제조업	1,353	37,773	129	8,448
자동차용 부품 전기장치 제조업	917	27,170	58	1,829
자동차용 부품 조향장치 및 현가장치 제조업	985	21,839	66	1,999
자동차용 부품 제동장치 제조업	610	13,792	60	2,225
자동차용 부품 의자 제조업	838	16,391	161	2,946
그 외 자동차용 부품 제조업	4,922	51,143	476	8,022
자동차 재제조 부품 제조업	271	2,117	20	214
항공기용 부품 제조업	409	11,871	16	173
모빌리티 산업 전국 대비 충남 비율(%)			4.6	10.1

자료: 통계청, 전국사업체조사

- 충남지역 모빌리티 산업의 사업체는 매해 꾸준히 증가하고 있으며 2022년 사업체 수는 전년 대비 2.6% 성장하며 충남 제조업 성장률(1.8%) 대비 큰 폭으로 늘어남
- 한편, 모빌리티 산업 종사자 수는 서서히 증가하다 2022년 전년 대비 1.7% 증가하였는데, 충남 제조업 종사자 수가 0.4% 감소한 것에 비해 큰 폭으로 증가한 상황임

[표 154] 충남 제조업 및 모빌리티 산업 현황(2020년 제외 2018~2022)

(단위 : 개사, 명, %)

산업별	2018		2019		2021		2022	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업	18,422	293,530	19,050	299,436	24,704	318,380	25,584	315,551
모빌리티 산업	1,890	61,047	1,989	60,954	2,688	61,664	2,829	63,750
산업용 가스 제조업	39	753	41	1,449	42	939	41	960
압축 및 액화 가스용기 제조업	8	134	8	152	7	70	6	55
자동차용 금속 압형제품 제조업	104	1,762	98	1,610	100	1,284	102	1,116
절삭 가공 및 유사 처리업	311	2,362	329	2,451	456	2,599	455	2,461
메모리용 전자집적회로 제조업	15	5,524	13	4,621	15	6,070	20	4,843
전자 감지장치 제조업	19	253	23	548	35	707	38	587
전동기 및 발전기 제조업	51	1,824	57	1,629	75	1,714	88	1,881
에너지 저장장치 제조업	3	539	4	18	4	5	5	18
전기회로 개폐, 보호장치 제조업	35	821	40	687	59	636	60	572
배전반 및 전기 자동제어반 제조업	209	1,490	231	1,673	438	2,265	458	2,310
축전지 제조업	19	4,383	25	4,762	38	5,388	41	5,527
기체 펌프 및 압축기 제조업	31	1,023	32	1,151	54	1,426	58	1,554
액체 여과기 제조업	42	922	38	916	59	996	66	984
자동차 엔진용 신품 부품 제조업	115	6,030	127	7,002	150	5,863	163	6,112
자동차 차체용 신품 부품 제조업	222	8,464	211	8,147	224	7,804	242	8,914
자동차용 신품 동력 전달장치 제조업	124	8,835	126	8,680	125	8,344	129	8,448
자동차용 신품 전기장치 제조업	44	1,906	46	2,077	54	1,685	58	1,829
자동차용 신품 조향장치 및 현기장치 제조업	51	1,424	55	1,499	63	1,690	66	1,999
자동차용 신품 제동장치 제조업	53	2,520	46	2,356	53	2,044	60	2,225
자동차용 신품 의자 제조업	116	2,944	112	2,707	156	2,945	161	2,946
그 외 자동차용 신품 부품 제조업	256	6,394	309	6,425	450	6,826	476	8,022
자동차 재제조 부품 제조업	12	102	8	90	17	193	20	214
항공기용 부품 제조업	11	638	10	304	14	171	16	173
제조업 대비 모빌리티 산업 비중(%)	10.3	20.8	10.4	20.4	10.9	19.4	11.1	20.2

자료: 통계청, 전국 사업체조사

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

- 충남지역의 모빌리티 산업은 현원 16,587명으로 전체 충남지역 산업의 11.8%를 차지하고 있으며, 부족 인원 91명, 부족률은 0.5%로 전국 모빌리티 산업 부족률(1.9%) 및 충남지역 전체 산업의 부족률(1.8%) 대비 낮게 나타남
- 전년도와 비교하였을 때는 충남지역 모빌리티 산업 부족률은 감소하였지만, 전반적으로 부족률이 상승하며, 인력 수급이 시급한 것으로 나타남

[표 155] 2022년 전국 및 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

(단위 : 명, %)

구분		2021년도			2022년도		
		현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전국	전체 산업	1,681,423	37,667	2.2	1,699,674	38,476	2.2
	모빌리티	119,818	2,324	1.9	121,897	2,416	1.9
충남	전체 산업	136,203	1,446	1.1	141,144	2,543	1.8
	모빌리티	17,482	263	1.5	16,587	91	0.5

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

- 2022년 충남지역의 모빌리티 산업 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 고졸에서 부족인원이 76명, 부족률이 0.7%로 가장 높은 것으로 나타남

[표 156] 2022년 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	2,543	1.8	1,625	1.9	519	2.1	318	1.1	79	1.5	2	0.2
모빌리티	91	0.5	76	0.7	12	0.4	3	0.1	0	0.0	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

2) 충남 모빌리티 정책 동향

- 충남에 소재한 대표적인 모빌리티 기업으로는 현대자동차가 있으며 이를 주축으로 다양한 협력사들이 긴밀한 관계를 유지하고 있음
 - 현재 현대자동차에서는 2023년 6월 30일 인베이터 데이를 개최하여 전동화 전환을 위한 미래 구상 전략을 발표하였으며, 2030년 전기차 200만 대 판매 및 2032년까지 약 109조 투자를 목표로 하고 있음
- 충남지역은 미래 모빌리티 산업 육성 정책을 추진하기 위해 융복합 혁신의 중심지로 도약하고자, 5가지 전략을 제시함(2023.12)
 - ① 미래차 전환, ② 탄소중립 대응, ③ 디지털 전환, ④ 모빌리티 신산업 육성, ⑤ 권역별 특화벨트 구축이 그 내용임
 - 권역별 특화벨트 전략을 중심, 4대 신산업 벨트를 만들어 국내 모빌리티산업에 대한 선도 모델과 신산업에 대한 인프라를 조성해 나갈 예정으로, 동북권 중심의 충남 미래차 벨트, 서남부권 중심의 첨단 모빌리티산업 벨트, 북부권 중심의 디지털 전환 벨트, 서북부권 중심의 글로벌 성장 벨트 등이 있음
- 충남 테크노파크에서는 탄소중립과 디지털 혁신을 위한 미래자동차 전환과 글로벌 지원체계를 만들기 위해, 2023년 미래차전환종합지원센터와 2024년 자동차융합부품세계화지원센터 개소 등을 통해 단계별 맞춤형 컨트롤타워 기능을 수행할 예정임
 - 더불어 충남 테크노파크의 자동차센터에서는 패러다임의 전환을 대비하기 위해 자동차 부품산업 종합발전계획(2024~2028)을 수립하였는데, 내연기관 부품기업 사업 고도화와 미래차 전환 지원, 친환경차 산업 생태계 강화, 자율주행 핵심부품 기술력 확보 및 디지털 기반 경쟁력 강화 등을 지원할 계획임
- 충남도 각 지자체들에서는 서산을 중심으로 도심항공교통(UAM) 및 미래형 항공모빌리티(AAM)을 구축하기 위해 연구 및 정책계획을 세우고 있음

3. 모빌리티 산업 인력 양성 정책

가. 국내 모빌리티 산업 인력 양성 정책

- 산업통상자원부는 모빌리티 산업의 미래차 전환 대비를 위해 ‘2023년 미래자동차 인력양성사업’(2023.2)을 추진하였는데, 융합형 인재양성, 현장맞춤형 인재양성, 인력양성 인프라 구축의 3대 분야를 추진할 수 있도록 지원을 확대함
- 학사, 석박사, 재직자 등 각 대상별로 인력 양성 및 직업훈련을 통해 미래자동차 전환에 대비함

[표 157] 2023년 미래자동차 인력양성 사업

분야	사업명	2023년 지원계획
학사	미래형 자동차 기술융합 혁신인재 양성	<ul style="list-style-type: none"> - 대학 개수 확대 - 자동차 SW 기초/심화교육 의무화 - 미래자동차 산업현장 수요기반 기술융합 혁신인재 양성
석박사	미래형자동차 핵심기술 전문인력 양성	- 미래형 자동차 핵심기술 3대 분야(자율주행, 커넥티드, SW) 인력 양성
	친환경자동차 부품개발 전문인력 양성	친환경 자동차(xEV) 부품개발 분야 전문인력 양성
재직자 등	미래자동차 현장인력양성	<ul style="list-style-type: none"> - 폐차, 해체 분야 교육 추진 - 군, 소방 등 공공분야 고전압 안전교육 강화 - 정비분야 협단체 인스트럭터(교/강사) 양성 - 친환경 자동차, 지능형 전장부품 등 미래차 분야 현장인력 양성
	미래형자동차 사업재편 준비 대응역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 재직자(리더, 연구인력) 직무전환교육에 차량용 소프트웨어 포함 운영 - 미래자동차 사업재편 분야 직무전환 및 기업 신성장 동력을 위한 리더 및 실무자 교육
	현장밀착형 직업훈련 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 신입사원 OJT 등 기업맞춤형 프로그램 마련 - 구직자(퇴직자, 실직자, 업종전환 희망자)에 대한 직업훈련 및 직무체험 실시

자료: 산업통상자원부

나. 충남 모빌리티 산업 인력 양성 정책

- 충남에서는 민선 8기 충남경제산업발전전략에서 첨단혁신경제를 통해 모빌리티 산업에 대한 RVC 및 FDI를 유치하고, 인력수급체계를 구축하고자 함
 - 초격차 기술 확보를 위해, 미래 기술분야 신제품 개발과 해외진출을 목적으로 모빌리티(UAM, 소형항공기), 수소, 이차전지를 합쳐 충남 글로벌 혁신특구(미래 모빌리티)를 지정함
 - 이를 통해 충남국가혁신클러스터와 드론자유화구역, 그린 UAM(서산, 태안), 수소에너지 전환특구(북부권), 액화수소 모빌리티 규제자유특구를 하나의 클러스터로 구축하여 미래 산업과 관련한 혁신생태계로 활용, 인력을 확보함
- 또한, 2024년 주요 업무계획으로 미래인재 육성을 위해 내포에 칩앤모빌리티 특화 영재 학교를 설립할 계획을 세우며, 한국과학기술원(KAIST) 부설로 교육과정에 있어서 자율성과 수월성을 확보한 최우수 특수 영재를 확보를 목표로 함
 - 덧붙여 미래 혁신교통수단 육성을 위한 기반으로 다목적 드론공원을 조성하여, 드론 비행과 교육 등에 활용할 예정이며, 도내 대학과 연계하여 자동차 정비업 종사자들에 대해 친환경차 정비기술 교육을 실시할 예정임

3.2.1 일반 현황

1. 응답업체 현황

- 응답업체 1,005개사에 대한 현황은 아래와 같이 나타남

[표 158] 응답업체 현황

(단위 : 개사, %)

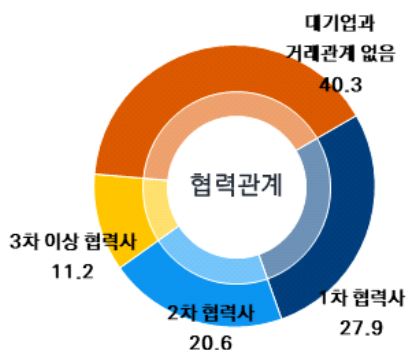
구 분		사례수	비율
전 체		1,005	100.0
소재 지역	천안시	233	23.2
	아산시	440	43.8
	당진시	70	6.9
	공주시	104	10.4
	계룡시	18	1.8
	홍성군	5	0.5
	예산군	11	1.1
	청양군	54	5.4
	보령시	8	0.8
	서천군	17	1.7
	논산시	2	0.2
	금산군	13	1.3
권역	북부권	847	84.2
	내륙권	97	9.6
	서해안권	19	1.9
	금강권	43	4.3
종사자 규모	10-19인	349	34.7
	20-49인	416	41.4
	50-99인	136	13.5
	100-299인	104	10.3

2. 대기업과의 협력관계

- 대기업과의 협력관계를 조사한 결과로는 40.3%가 대기업과 거래관계가 없었으며, 거래관계가 있는 업체들 중에서는 1차 협력사가 전체의 27.9%를 차지하여 가장 높게 나타남
- 거래하고 있는 대기업으로는 대부분이 현대자동차와 기아자동차로 나타남

[그림 63] 대기업과의 협력관계

(단위 : %)



[표 159] 대기업과의 협력관계

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	1차 협력사	2차 협력사	3차 이상 협력사	대기업과 거래관계 없음
전 체		1,005	27.9	20.6	11.2	40.3
권역	북부권	847	27.9	20.6	11.2	40.3
	내륙권	97	29.5	19.4	9.0	42.1
	서해안권	19	18.5	20.2	27.2	34.1
	금강권	43	42.1	31.5	26.4	-
종사자 규모	10-19인	349	11.8	40.0	11.8	36.3
	20-49인	416	17.4	20.3	11.6	50.7
	50-99인	136	24.6	22.5	13.8	39.1
	100-299인	104	49.1	17.5	5.3	28.1

3.2.2 인력 및 채용 현황

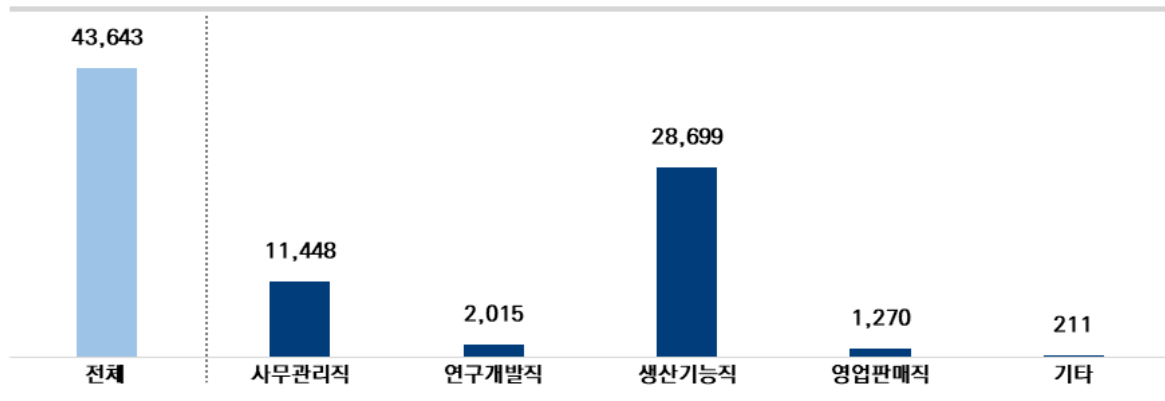
1. 인력 현황

가. 전체 인력 현황

- 2023년 12월 말 기준 모빌리티 산업 1,005개사의 상시근로자 수는 43,643명으로 1개 사업체당 평균 상시근로자 수는 약 43.4명임
- 생산기능직이 28,699명(전체 상시근로자 수의 65.8%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 전체 상시근로자 수가 상대적으로 높게 나타남

[그림 64] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 160] 전체 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 상사근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	43,643	11,448	2,015	28,699	1,270	211
권역	북부권	847	36,175	9,809	1,644	23,555	1,063	105
	내륙권	97	5,262	1,128	303	3,562	163	107
	서해안권	19	1,204	251	28	897	28	-
	금강권	43	1,001	259	40	685	16	-
종사자 규모	10-19인	349	5,028	1,209	263	3,409	142	5
	20-49인	416	13,119	3,575	470	8,679	365	30
	50-99인	136	10,088	2,155	372	7,275	241	45
	100-299인	104	15,408	4,509	909	9,336	523	131

III

모빌리티

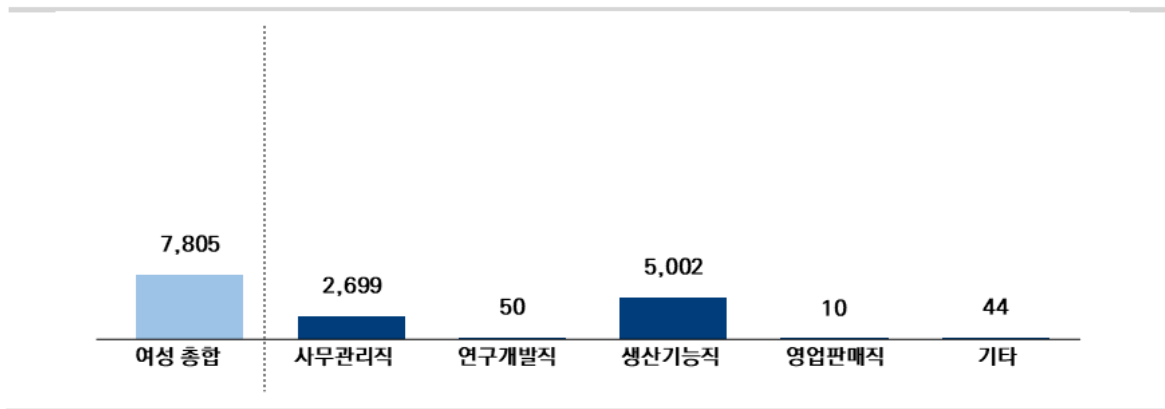
나. 계층별 인력 현황

1) 여성 인력현황

- 전체 종사자 수 43,643명 중 여성 종사자 수는 총 7,805명으로 1개 사업체 당 평균 여성 근로자 수는 약 7.8명임
- 생산기능직이 5,002명(전체 여성 근로자 수의 64.1%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 65] 여성 인력현황

(단위 : 명)



[표 161] 여성 인력현황

(단위 : 개사, 명)

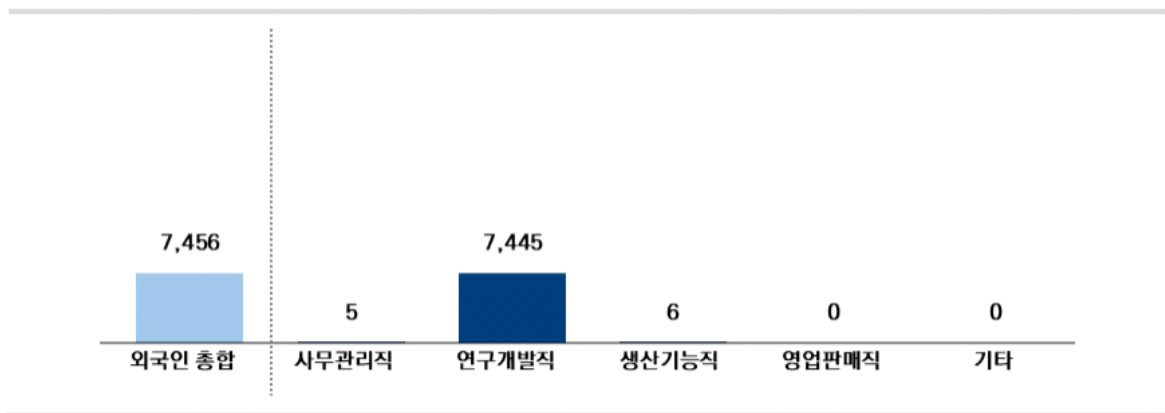
구 분		사례수	여성 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	7,805	2,699	50	5,002	10	44
권역	북부권	847	6,472	2,368	44	4,007	10	44
	내륙권	97	1,046	223	6	818	-	-
	서해안권	19	151	48	-	103	-	-
	금강권	43	135	61	-	75	-	-
종사자 규모	10-19인	349	941	440	10	486	5	-
	20-49인	416	2,336	814	9	1,495	-	18
	50-99인	136	1,453	592	12	842	5	2
	100-299인	104	3,075	853	19	2,179	-	24

2) 외국인 인력현황

- 전체 종사자 수 43,643명 중 외국인 종사자 수는 총 7,456명으로 1개 사업체 당 평균 외국인 근로자 수는 약 7.4명임
- 생산기능직이 7,445명(전체 외국인 근로자 수의 99.9%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직의 순으로 나타남

[그림 66] 외국인 인력현황

(단위 : 명)



[표 162] 외국인 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	외국인 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	7,456	5	-	7,445	6	-
권역	북부권	847	5,907	5	-	5,896	6	-
	내륙권	97	1,155	-	-	1,155	-	-
	서해안권	19	182	-	-	182	-	-
	금강권	43	212	-	-	212	-	-
종사자 규모	10-19인	349	1,042	-	-	1,042	-	-
	20-49인	416	2,915	-	-	2,909	6	-
	50-99인	136	1,539	-	-	1,539	-	-
	100-299인	104	1,960	5	-	1,955	-	-

III

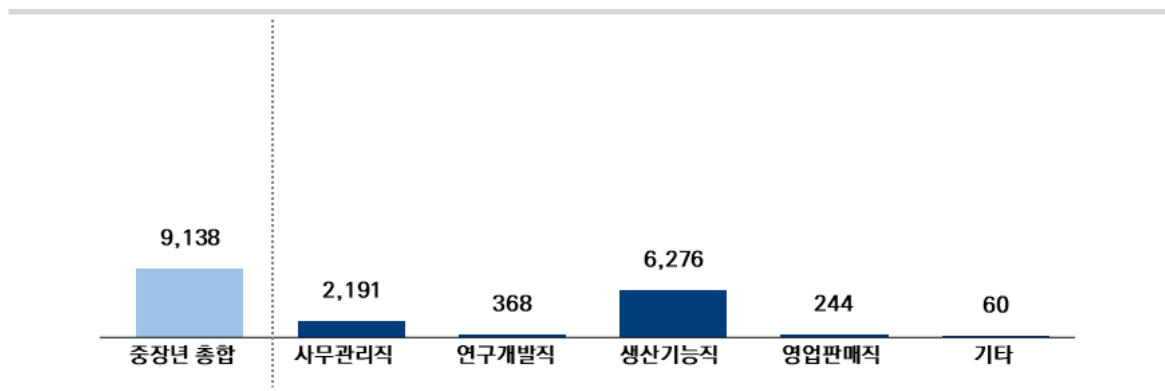
모빌리티

3) 중장년 인력현황

- 전체 종사자 수 45,643명 중 중장년 종사자 수는 총 6,276명으로 1개 사업체 당 평균 중장년 근로자 수는 약 6.2명임
- 생산기능직이 6,276명(전체 중장년 근로자 수의 68.7%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 67] 중장년 인력현황

(단위 : 명)



[표 163] 중장년 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	중장년 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	9,138	2,191	368	6,276	244	60
권역	북부권	847	7,641	1,875	324	5,172	234	36
	내륙권	97	947	187	32	697	7	24
	서해안권	19	253	66	3	182	3	-
	금강권	43	297	63	9	225	-	-
종사자 규모	10-19인	349	1,300	288	51	921	40	-
	20-49인	416	2,611	675	69	1,818	42	6
	50-99인	136	1,689	377	93	1,164	36	19
	100-299인	104	3,539	851	155	2,373	125	35

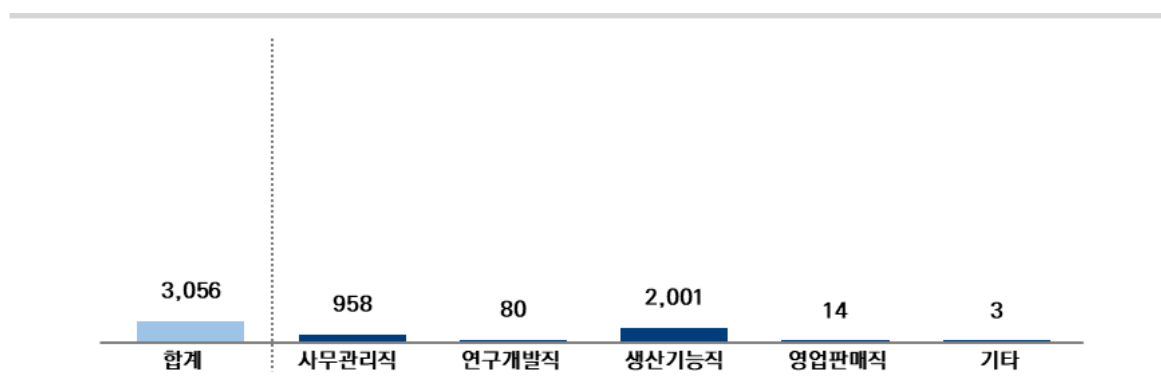
2. 직무별 채용 현황

가. 2024년 채용예정 인원

- 2024년 채용예정 인원은 총 3,056명으로, 생산기능직이 2,001명(전체 채용예정 인원의 65.5%)으로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순임
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 2024년 채용 예정 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 68] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)



[표 164] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 채용예정	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	3,056	958	80	2,001	14	3
권역	북부권	847	2,596	848	75	1,656	14	3
	내륙권	97	373	84	5	283	-	-
	서해안권	19	32	8	-	23	-	-
	금강권	43	56	18	-	38	-	-
종사자 규모	10-19인	349	263	30	10	217	5	-
	20-49인	416	835	223	9	591	9	3
	50-99인	136	670	196	5	470	-	-
	100-299인	104	1,288	509	56	723	-	-

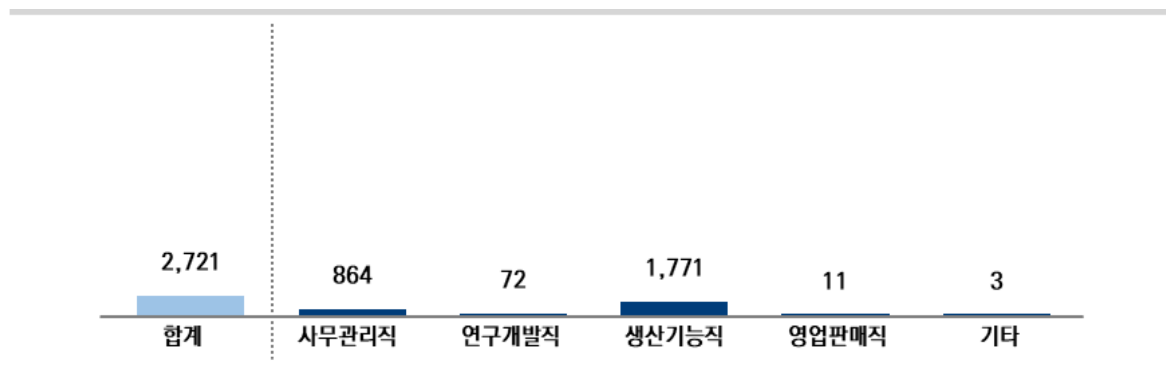
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황

1) 전체 채용 인력 현황

- 2024년 1월~6월 사이 실제 채용 인원은 총 2,721명으로, 2024년 채용 예정인력의 89.0%이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 2024년 상반기 실제 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 69] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 명)



[표 165] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 실제채용	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	2,721	864	72	1,771	11	3
권역	북부권	847	2,284	757	67	1,447	11	3
	내륙권	97	373	84	5	283	-	-
	서해안권	19	20	8	-	11	-	-
	금강권	43	44	15	-	29	-	-
종사자 규모	10-19인	349	253	25	10	212	5	-
	20-49인	416	711	205	9	488	6	3
	50-99인	136	639	186	5	449	-	-
	100-299인	104	1,117	448	48	621	-	-

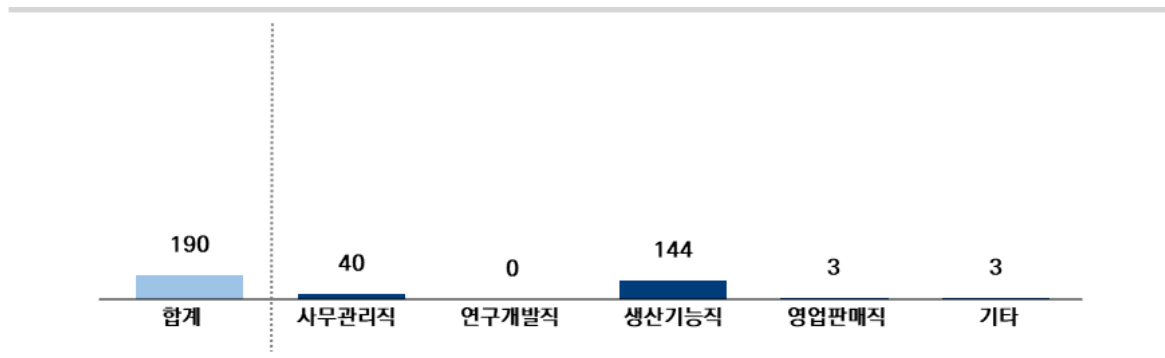
2) 계층별 채용 인력 현황

(1) 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생

- 상반기 실제 채용 인원 2,721명 중 최근 3년 내 고등학교 졸업('22년~'24년) 학생은 190명으로 전체 상반기 채용인원의 7.0% 수준이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20~49인에서 2024년 상반기 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 70] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 166] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 3개년 고졸 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	190	40	-	144	3	3
권역	북부권	847	170	37	-	127	3	3
	내륙권	97	19	3	-	16	-	-
	서해안권	19	-	-	-	-	-	-
	금강권	43	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	10~19인	349	15	-	-	15	-	-
	20~49인	416	96	24	-	66	3	3
	50~99인	136	41	5	-	36	-	-
	100~299인	104	37	11	-	27	-	-

III

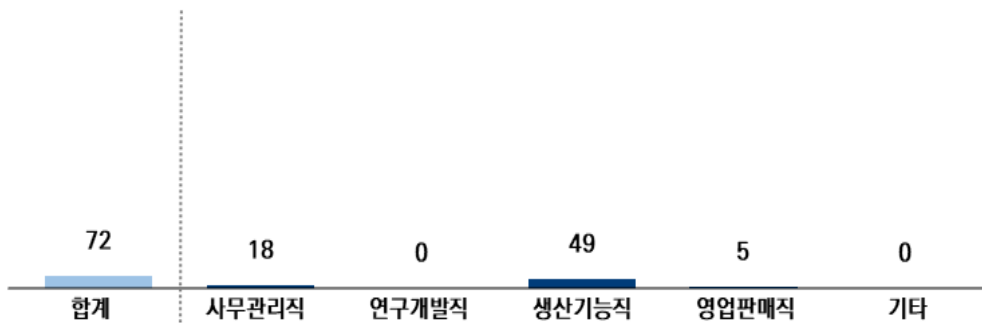
모빌리티

(2) 중장년

- 상반기 실제 채용 인원 2,721명 중 중장년은 72명으로 전체 상반기 채용인원의 2.6% 수준이며, 사무관리직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 2024년 상반기 중장년 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 71] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 167] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

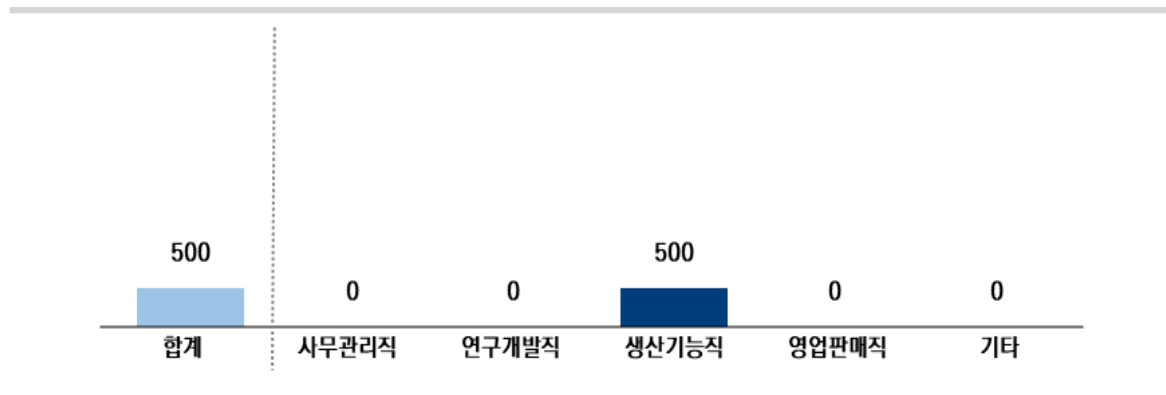
구 분		사례수	전체 중장년 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	72	18	-	49	5	-
권역	북부권	847	52	10	-	37	5	-
	내륙권	97	11	8	-	3	-	-
	서해안권	19	9	-	-	9	-	-
	금강권	43	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	349	15	10	-	-	5	-
	20-49인	416	39	3	-	36	-	-
	50-99인	136	10	2	-	7	-	-
	100-299인	104	8	3	-	5	-	-

(3) 외국인 근로자

- 상반기 실제 채용 인원 2,721명 중 외국인 근로자는 500명으로 전체 상반기 채용 인원의 18.4% 수준이며, 모두 생산기능직을 채용한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 2024년 상반기 외국인 근로자 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 72] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 168] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 외국인 근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		1,005	500	-	-	500	-	-
권역	북부권	847	403	-	-	403	-	-
	내륙권	97	73	-	-	73	-	-
	서해안권	19	-	-	-	-	-	-
	금강권	43	24	-	-	24	-	-
종사자 규모	10-19인	349	96	-	-	96	-	-
	20-49인	416	187	-	-	187	-	-
	50-99인	136	62	-	-	62	-	-
	100-299인	104	155	-	-	155	-	-

3.2.3 직원 채용 수요

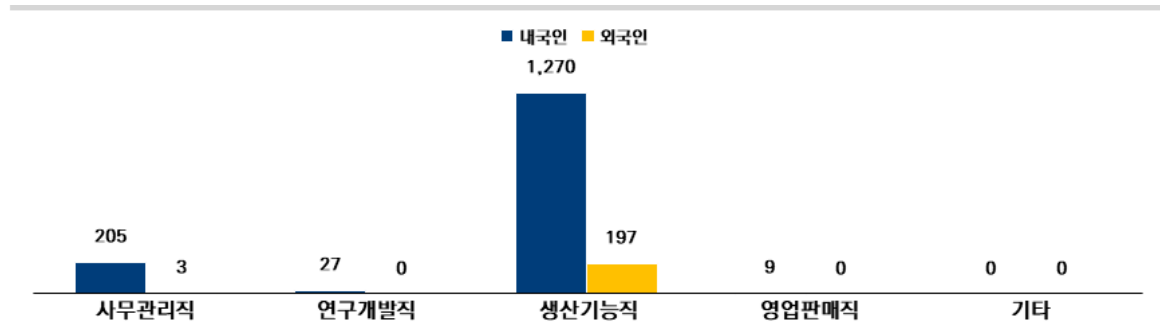
1. 2025년 향후 직원 채용수요

가. 전체 채용 수요 현황

- 2025년 향후 직원 채용수요로는 아래와 같이 나타나며, 생산기능직의 채용 계획 인원이 내국인 1,270명, 외국인 197명으로 가장 많이 나타남

[그림 73] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 169] 2025 채용계획 - 전체

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직	
			내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
전 체		1,005	205	3	27	-	1,270	197	9	-
권역	북부권	847	166	3	27	-	921	150	9	-
	내륙권	97	34	-	-	-	236	34	-	-
	서해안권	19	5	-	-	-	54	13	-	-
	금강권	43	-	-	-	-	58	-	-	-
종사자 규모	10-19인	349	35	-	15	-	263	56	-	-
	20-49인	416	63	3	6	-	525	78	6	-
	50-99인	136	24	-	-	-	229	5	-	-
	100-299인	104	83	-	5	-	253	59	3	-

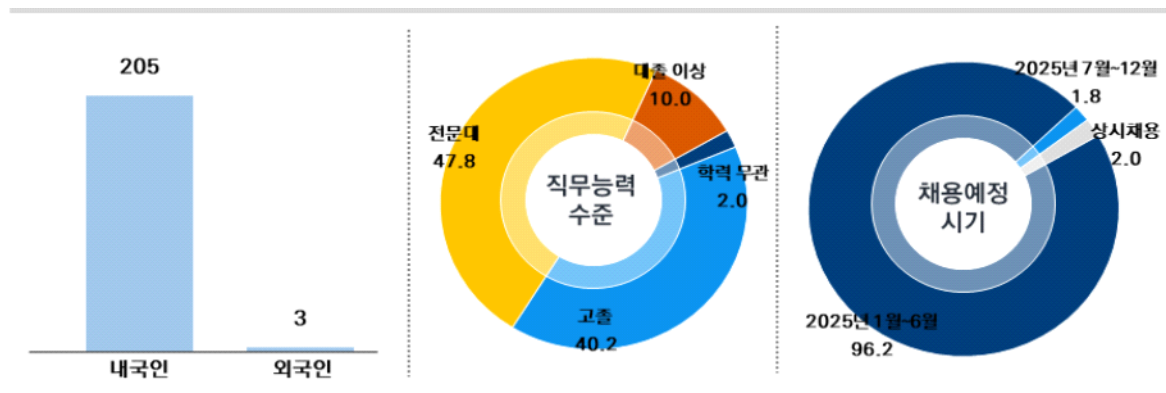
나. 직무별 채용 수요 현황

1) 사무관리직

- 2025년 채용계획 중 사무관리직은 내국인 205명, 외국인 3명으로, 직무능력수준은 전문대가 47.8%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 96.2%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100~299인에서 사무관리직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 74] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 명, %)



III

모빌리티

[표 170] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기		
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	7월~12월	상시채용
전 체		1,005	205	3	2.0	40.2	47.8	10.0	96.2	1.8	2.0
권역	북부권	847	166	3	2.0	40.8	47.1	10.1	95.3	2.2	2.5
	내륙권	97	34	0	3.1	44.3	44.0	8.6	100.0	-	-
	서해안권	19	5	-	-	29.7	70.3	-	100.0	-	-
	금강권	43	-	-	-	24.5	61.4	14.1	-	-	-
종사자 규모	10-19인	349	35	-	1.4	39.1	53.6	5.8	100.0	-	-
	20-49인	416	63	3	3.6	42.8	40.6	13.0	94.7	-	5.3
	50-99인	136	24	-	-	38.6	54.4	7.0	100.0	-	-
	100-299인	104	83	-	-	35.9	48.7	15.4	92.3	7.7	-

[표 171] 사무관리직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

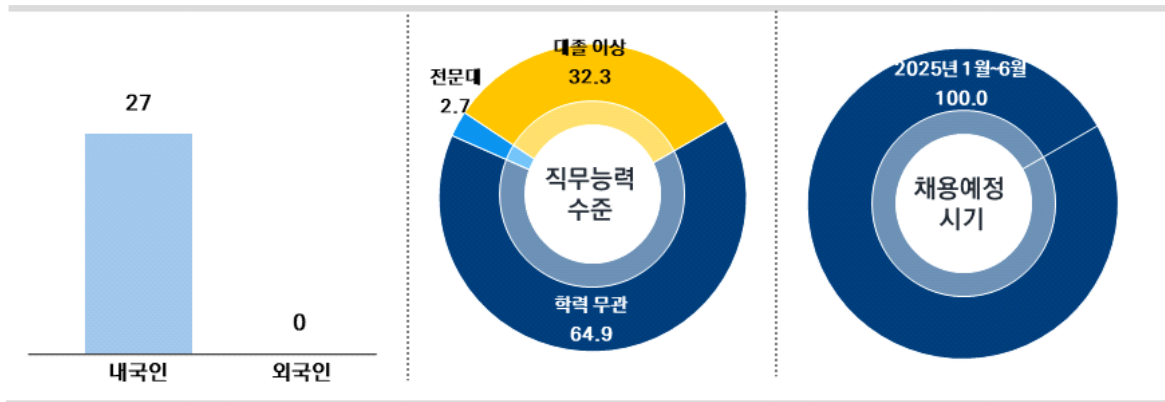
구분	사례수
전 체	994
02010101. 경영기획	11
02010302. 고객관리	28
02020101. 총무	134
02020102. 자산관리	13
02020201. 인사	110
02020202. 노무관리	63
02020302. 사무행정	561
02030101. 예산	71
02030102. 자금	27
02030201. 회계·감사	83
02030202. 세무	15
02040101. 구매조달	128
02040102. 자재관리	102
02040103. 공정관리	11
02040104. SCM	36
02040201. QM/QC관리	61
02040301. 물류관리	72
23060202. 근로자작업환경관리	3
기타	81

2) 연구개발직

- 2025년 채용계획 중 연구개발직은 내국인 27명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력 무관 64.9%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 모두 1월~6월로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 10~19인에서 연구개발직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 75] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 명, %)



[표 172] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기
		내국인	외국인	학력무관	전문대	대졸이상	1월~6월
전 체	1,005	27	-	64.9	2.7	32.3	100.0
권역	북부권	847	27	65.0	2.9	32.1	100.0
	내륙권	97	-	64.1	3.1	32.8	-
	서해안권	19	-	73.6	-	26.4	-
	금강권	43	-	62.2	-	37.8	-
	10-19인	349	15	72.5	2.9	24.6	100.0
종사자 규모	20-49인	416	6	67.4	2.9	29.7	100.0
	50-99인	136	-	54.4	-	45.6	-
	100-299인	104	5	43.6	5.1	51.3	100.0

[표 173] 연구개발직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

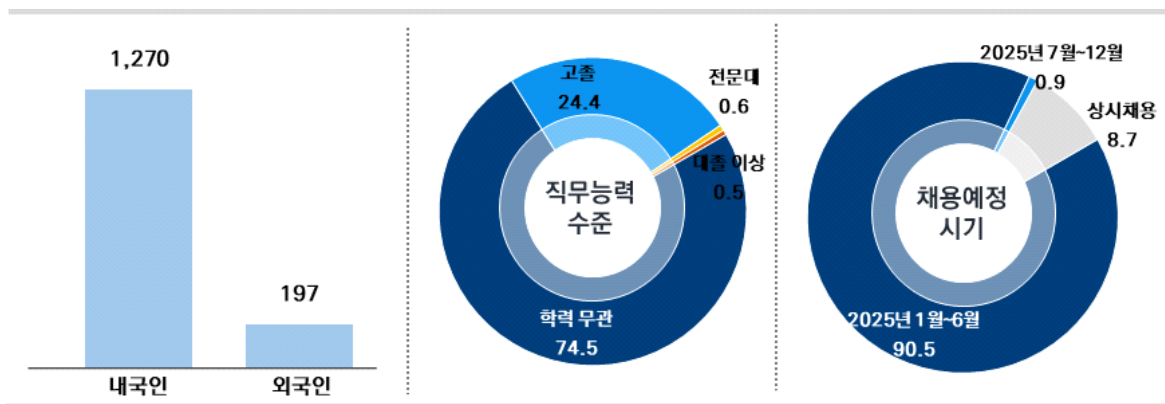
구분	사례수
전 체	355
14010101. 설계기획관리	83
15060101. 자동차설계	5
15060103. 자동차공정설계	3
15090201. 항공기기체제작	2
15010101. 기계설계기획	112
15010102. 기계개발기획	92
15010202. 기계시스템설계	24
15040101. 기계품질계획	13
15100201. 프레스금형설계	6
기타	98

3) 생산기능직

- 2025년 채용계획 중 생산기능직은 내국인 1,270명, 외국인 197명으로, 직무능력수준은 학력무관이 74.5%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 90.5%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20~49인에서 생산기능직의 내국인 및 외국인 채용예정인원이 모두 가장 높게 나타남

[그림 76] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 명, %)



[표 174] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기		
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	7월~12월	상시채용
전 체		1,005	1,270	197	74.5	24.4	0.6	0.5	90.5	0.9	8.7
권역	북부권	847	921	150	75.4	23.6	0.4	0.6	92.6	1.1	6.4
	내륙권	97	236	34	77.7	22.3	-	-	88.5	-	11.5
	서해안권	19	54	13	61.1	38.9	-	-	81.3	-	18.7
	금강권	43	58	0	55.2	37.8	7.1	-	62.0	-	38.0
	10~19인	349	263	56	73.9	24.6	-	1.4	89.2	2.7	8.1
종사자 규모	20~49인	416	525	78	80.4	18.1	1.4	-	89.2	-	10.8
	50~99인	136	229	5	56.1	43.9	-	-	93.8	-	6.3
	100~299인	104	253	59	76.9	23.1	-	-	95.7	-	4.3

【 표 175 】 생산기능직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

구분	사례수
전 체	980
02040201. QM/QC관리	55
05020104. 소방안전관리	2
05020202. 기업재난관리	11
05020203. 방재안전대책관리	2
09030201. 검수·검정	2
15010202. 기계시스템설계	3
15020101. 선반가공	5
15020102. 밀링가공	5
15020106. 성형가공	9
15030101. 기계수동조립	77
15030201. 기계생산관리계획	5
15030203. 기계공정관리	53
15030204. 기계생산성관리	13
15040102. 기계품질관리	27
15060201. 자동차조립	8
15060305. 자동차도장	9
15090401. 항공기정비관리	2
18010302. 생산현장관리	24
23060101. 기계안전관리	41
23060102. 전기안전관리	5
23060201. 산업보건관리	5
23060202. 근로자작업환경관리	24
15100102. 사출금형제작	38
15100104. 사출금형조립	5
15100202. 프레스금형제작	12
기타	698

III

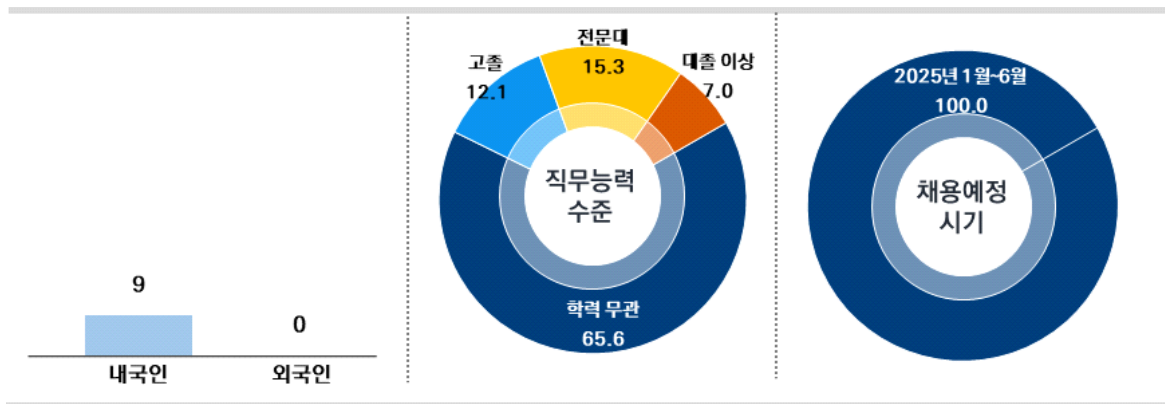
모빌리티

4) 영업판매직

- 2025년 채용계획 중 영업판매직은 내국인 9명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력무관이 65.6%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100.0%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 영업판매직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 77] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 명, %)



[표 176] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기
		내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월
전 체	1,005	9	-	65.6	12.1	15.3	7.0	100.0
권역	북부권	847	9	65.5	11.2	15.9	7.3	100.0
	내륙권	97	-	60.3	19.8	11.2	8.6	-
	서해안권	19	-	57.9	13.9	28.2	-	-
	금강권	43	-	81.1	11.8	7.1	-	-
	10-19인	349	-	73.9	10.1	10.1	5.8	-
종사자 규모	20-49인	416	6	64.5	13.0	15.9	6.5	100.0
	50-99인	136	-	54.4	15.8	22.8	7.0	-
	100-299인	104	3	56.4	10.3	20.5	12.8	100.0

【 표 177 】 영업판매직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

구분	사례수
전 체	355
02010301. 마케팅전략기획	14
03010102. 기업영업	3
10010101. 일반영업	193
10010102. 해외영업	5
15010104. 기계마케팅	122
20010501. IT기술영업	3
기타	60

5) 기타

- 2025년 채용계획 중 기타 직무는 채용예정이 없는 것으로 나타남

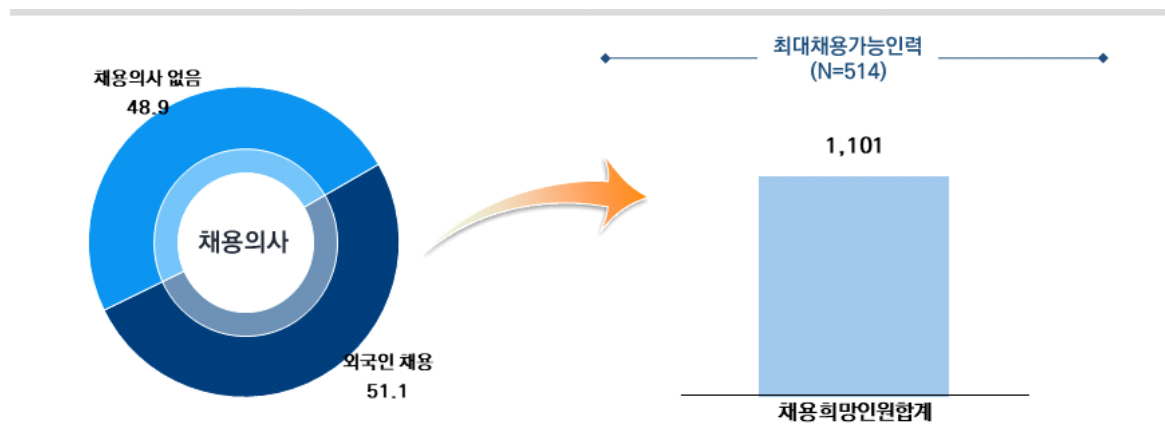
2. 2025년 외국인 채용 의향

1) 외국인 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

- 2025년 내국인 채용예정인원 중 내국인 구인의 어려움을 겪어 외국인 인력을 채용할 의향이 있다는 응답은 51.1%로 나타나며, 채용 가능한 기업 514개사의 외국인 채용 희망 인원수의 총합은 1,101명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 20-49인에서 내국인 구인이 어려울 경우 외국인으로 대체 채용을 하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 78] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : %)



[표 178] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : 개사, %, 명)

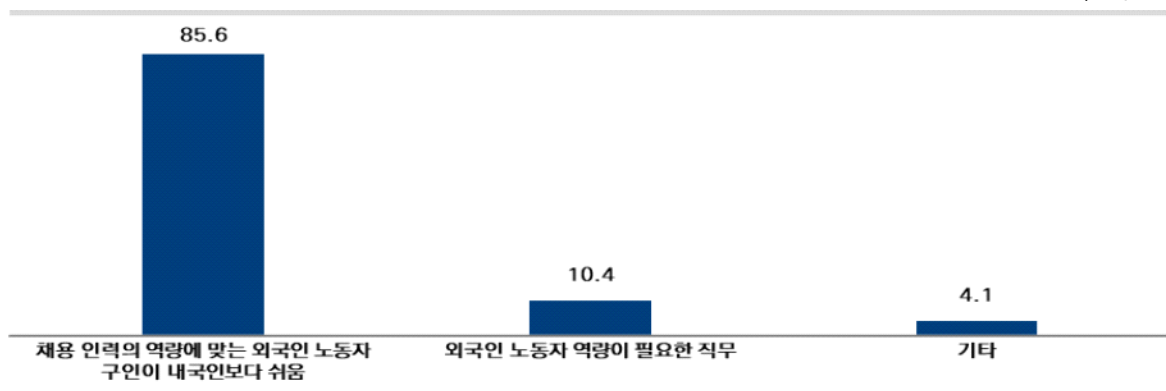
구 분		사례수	외국인 채용 여부		채용 희망 인원 합계
			채용	채용의사 없음	
전 체		1,005	51.1	48.9	1,101
권역	북부권	847	50.8	49.2	836
	내륙권	97	49.9	50.1	176
	서해안권	19	87.5	12.5	47
	금강권	43	43.3	56.7	42
종사자 규모	10-19인	349	46.4	53.6	273
	20-49인	416	55.1	44.9	476
	50-99인	136	50.9	49.1	188
	100-299인	104	51.3	48.7	163

2) 외국인 채용 의향이 있는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로는 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 85.6%로 가장 높았으며, 외국인 근로자 역량이 필요한 직무, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 79] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : %)



[표 179] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : 개사, %)

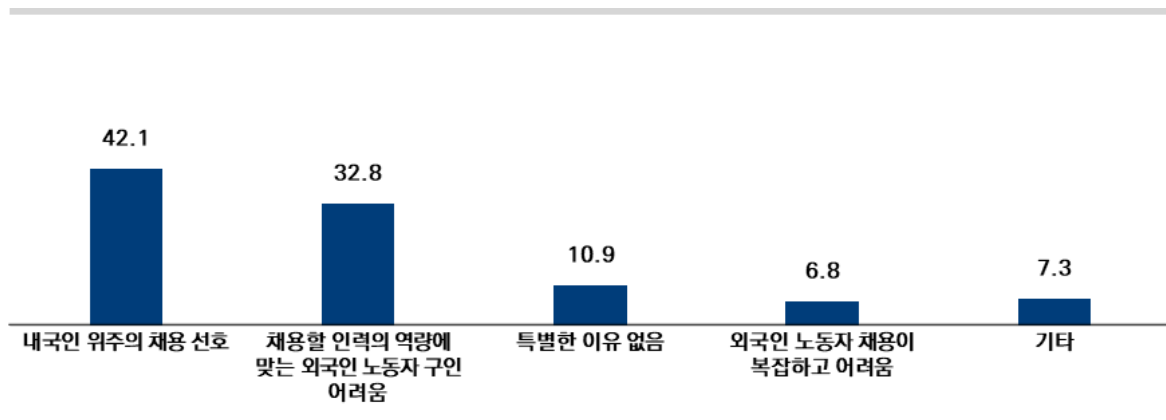
구 분		사례수	채용인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉬움	외국인 근로자 역량이 필요한 직무	인건비 등 외국인 근로자 채용 시 비용 절감이 크기 때문
전 체		513	85.6	10.4	4.1
권역	북부권	513	85.6	10.4	4.1
	내륙권	430	83.9	11.8	4.2
	서해안권	48	89.5	5.0	5.5
	금강권	17	100.0	-	-
종사자 규모	10-19인	19	100.0	-	-
	20-49인	162	90.6	3.1	6.3
	50-99인	229	89.5	9.2	1.3
	100-299인	69	69.0	27.6	3.4

3) 외국인 채용 의향이 없는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로는 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 42.1%로 가장 높았으며, 역량에 맞는 외국인 구인 어려움, 특별한 이유 없음 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 80] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 180] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : 개사, %)

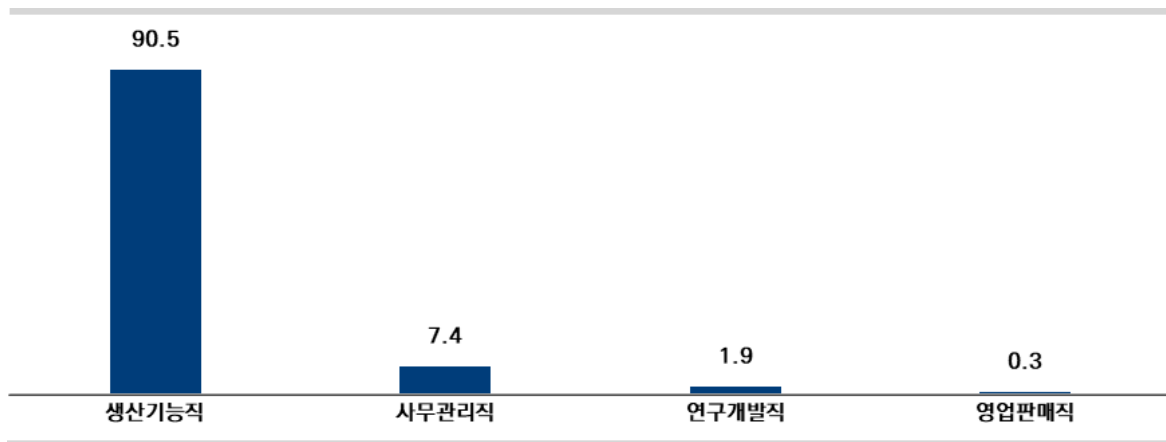
구 분		사례수	내국인 위주 채용 선호	역량에 맞는 외국인 구인 어려움	특별한 이유 없음	외국인 채용이 복잡하고 어려움	기타
전 체		492	42.1	32.8	10.9	6.8	7.3
권역	북부권	416	43.1	33.5	9.8	6.8	7.3
	내륙권	48	43.9	23.5	16.7	6.2	7.4
	서해안권	2	-	100.0	-	16.0	-
	금강권	24	24.9	33.3	20.9	-	-
종사자 규모	10-19인	187	45.9	21.6	16.2	-	20.9
	20-49인	187	33.9	43.5	9.7	13.5	2.7
	50-99인	67	46.4	39.3	-	1.6	11.3
	100-299인	51	52.6	26.3	10.5	-	14.3

3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야는 생산기능직이 90.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 81] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 181] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	연구개발직	사무관리직	영업판매직
전 체		1,005	90.5	7.4	1.9	0.3
권역	북부권	847	89.7	8.4	1.6	0.4
	내륙권	97	96.9	3.1	-	-
	서해안권	19	87.5	-	12.5	-
	금강권	43	92.9	-	7.1	-
종사자 규모	10-19인	349	89.9	8.7	1.4	-
	20-49인	416	92.0	5.1	2.2	0.7
	50-99인	136	87.7	8.8	3.5	-
	100-299인	104	89.7	10.3	-	-

[표 182] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

구분		사례수	비율
전체		1,005	100.0
사무관리직	02010302. 고객관리	3	0.30
	02020201. 인사	3	0.30
	02020302. 사무행정	35	3.48
	02030201. 회계·감사	5	0.50
	02040101. 구매조달	2	0.24
	02040102. 자재관리	2	0.24
	02040201. QM/QC관리	13	1.24
	기타	11	1.07
연구개발직	15010202. 기계시스템설계	3	0.30
	15100201. 프레스금형설계	3	0.30
	기타	13	1.28
생산기능직	14010101. 설계기획관리	42	4.20
	19010803. 자동제어시스템유지정비	3	0.30
	19030601. 반도체개발	5	0.50
	19030703. 디스플레이장비부품개발	5	0.54
	15020106. 성형가공	9	0.90
	15030101. 기계수동조립	63	6.30
	15030201. 기계생산관리계획	5	0.50
	15030203. 기계공정관리	24	2.41
	15030204. 기계생산성관리	6	0.60
	15040102. 기계품질관리	16	1.57
	15060201. 자동차조립	5	0.50
	15060305. 자동차도장	9	0.90
	15090401. 항공기정비관리	2	0.24
	18010302. 생산현장관리	14	1.37
	23060101. 기계안전관리	17	1.70
	23060202. 근로자작업환경관리	3	0.27
	15100102. 사출금형제작	33	3.27
	15100202. 프레스금형제작	12	1.24
	기타	635	63.14
영업판매직	02010202. 광고	3	0.30

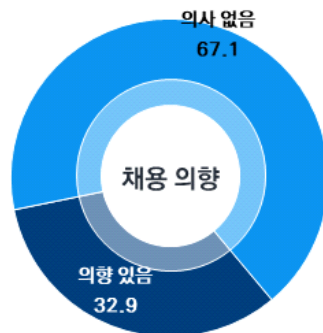
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

1) 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

- 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우, 32.9%의 응답업체가 채용 의향이 있는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우 채용 의향이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 82] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : %)



[표 183] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : 개사, %)

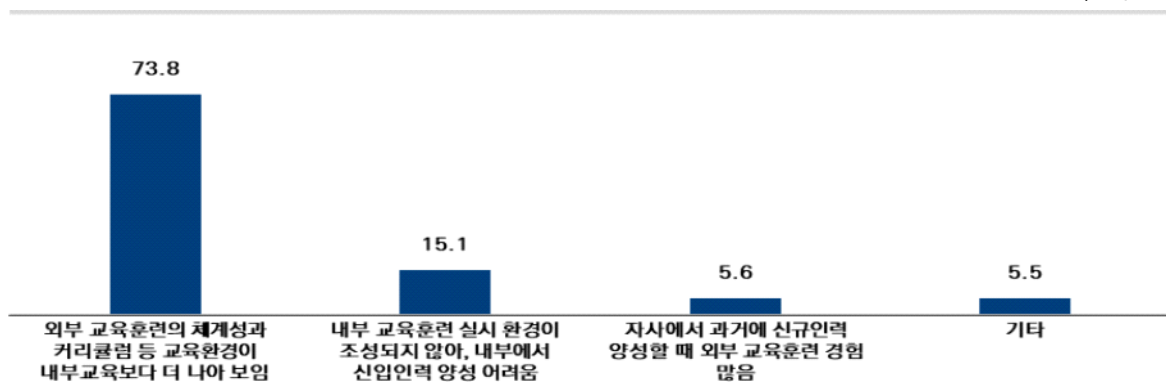
구 분		사례수	의향 있음	의사 없음
전 체		1,005	32.9	67.1
권역	북부권	847	33.9	66.1
	내륙권	97	28.8	71.2
	서해안권	19	26.4	73.6
	금강권	43	23.7	76.3
종사자 규모	10-19인	349	29.0	71.0
	20-49인	416	28.3	71.7
	50-99인	136	52.6	47.4
	100-299인	104	38.5	61.5

2) 채용 의향이 있는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 있다고 응답한 업체들의 이유로 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 73.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아 내부에서 신입 인력 양성이 어려움 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 채용 의향이 있는 이유로 외부 교육 훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 83] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : %)



[표 184] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : 개사, %)

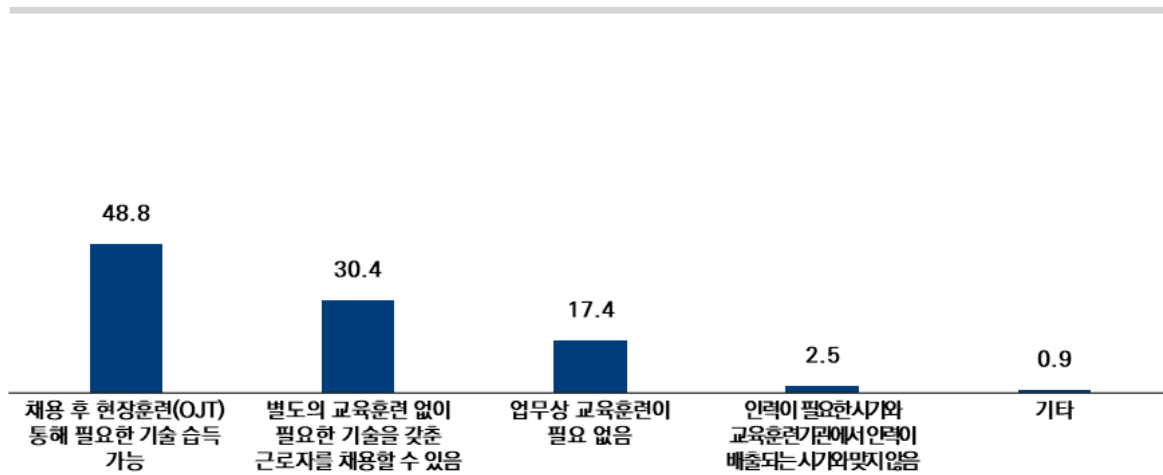
구 분		사례수	외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부교육보다 나아보임	내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아, 내부에서 신입인력 양성 어려움	자사에서 과거 신규인력 양성 시 외부 교육훈련 경험이 많음	기타
전 체		330	73.8	15.1	5.6	5.5
권역	북부권	287	79.7	14.9	5.4	-
	내륙권	28	52.5	25.8	10.8	10.8
	서해안권	5	-	-	-	100.0
	금강권	10	-	-	-	100.0
종사자 규모	10-19인	101	60.0	15.0	10.0	15.0
	20-49인	118	76.9	15.4	5.1	2.6
	50-99인	72	73.3	23.3	3.3	-
	100-299인	40	100.0	-	-	-

3) 채용 의향이 없는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 없다고 응답한 업체들의 이유로는 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 48.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 별도 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용가능해서 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 84] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : %)



[표 185] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	채용 후 현장훈련 OJT 통해 필요 기술 습득	별도 교육훈련 없이 필요한 기술 갖춘 근로자 채용 가능	업무상 육훈련이 필요 없어서	인력 필요시기와 교육훈련기관서 배출되는 인력 시기 안맞음	기타
전 체		675	48.8	30.4	17.4	2.5	0.9
권역	북부권	559	47.6	32.6	16.3	2.5	1.1
	내륙권	69	53.0	12.6	34.3	-	-
	서해안권	14	40.3	16.9	21.4	21.4	-
	금강권	33	63.0	37.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	248	44.9	30.6	22.4	2.0	-
	20-49인	298	51.5	29.3	14.1	3.0	2.0
	50-99인	64	33.3	44.4	22.2	-	-
	100-299인	64	66.7	20.8	8.3	4.2	-

3.2.4 재직자 교육 훈련 수요

1. 자체 제공 교육

- 현재 재직자에게 직무역량 강화 등을 위해 자체적으로 제공하고 있는 교육으로는 아래와 같이 나타나며, 주로 안전관리교육 혹은 품질관리 교육 등을 진행함

[표 186] 재직자 자체 제공 교육

교육명	사례수
기계안전관리교육	35
품질관리교육	29
생산기계조작교육	22
기계조작교육	14
기계공정관리교육	12
생산품질관리교육	12
인사및노무교육	10
자동차부품가공/생산/조립교육	7
인성교육 등 기타 교육	6
QM/QC교육	5
안전관리교육	5
전산,세무교육	5
세무교육	4
금형보존/설계교육	3
기계자재관리교육	3
사출성형교육	3
생산관리교육	3
용접기술교육	3
작업장환경관리교육	3
근로자작업환경관리	2
생산공정교육	2
생산오퍼라인교육	2
신제품개발교육	2
엑셀교육	2
프레스금형제작교육	2
CNC선반가공기술교육	1

ESG경영교육	1
Q포인트교육	1
고객관리	1
근태교육	1
금형교육	1
기계개발교육	1
기계설비교육	1
마케팅전략교육	1
물류관리교육	1
보안	1
비파괴검사교육	1
사무행정	1
생산관리계획	1
생산품질검수교육	1
자동차모형만드는교육	1
자동차에어컨시스템관련교육	1
자재관리교육	1
작업자환경관리교육	1
절단가공교육	1
지게차운전교육	1
캐드교육	1
캠교육	1
판금가공교육	1

2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련

가. 사무관리직

- 사무관리직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02020302. 사무행정이 69개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1년 미만이며, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 02040201. QM/QC관리로, 229명의 참가 인원이 예정되어 있음

III

모빌리티

[표 187] 향후 1년 내 재직자 필요 훈련 - 사무관리직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간			예상참가 인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년이상	8시간이하	9~16시간	25시간이상	
전 체	268	5.8	43.5	44.8	5.9	92.0	6.9	1.1	1,341
02010301. 마케팅전략기획	3	-	-	-	100.0	100.0	-	-	6
02010302. 고객관리	5	-	-	100.0	-	100.0	-	-	5
02020101. 총무	19	40.2	16.3	43.5	-	87.1	12.9	-	38
02020102. 자산관리	5	-	100.0	-	-	100.0	-	-	5
02020201. 인사	54	4.4	44.5	41.2	9.9	100.0	-	-	130
02020202. 노무관리	30	-	34.2	56.7	9.0	100.0	-	-	67
02020302. 사무행정	69	19.0	59.0	22.0	-	100.0	-	-	134
02030101. 예산	5	-	55.8	44.2	-	100.0	-	-	16
02030102. 자금	2	-	-	100.0	-	100.0	-	-	7
02030201. 회계·감사	33	-	32.6	67.4	-	100.0	-	-	86
02030202. 세무	15	-	15.7	66.7	17.6	84.3	15.7	-	80
02040101. 구매조달	38	-	27.8	72.2	-	93.7	6.3	-	67
02040102. 자재관리	34	-	39.9	45.1	15.0	92.9	7.1	-	96
02040103. 공정관리	14	-	41.3	39.3	19.4	41.3	58.7	-	82
02040104. SCM	14	-	17.4	82.6	-	36.8	63.2	-	130
02040201. QM/QC관리	44	-	36.7	57.2	6.1	67.3	25.9	6.9	229
02040301. 물류관리	18	-	16.5	70.4	13.1	86.9	13.1	-	49
23060202. 근로자작업환경관리	5	-	-	100.0	-	100.0	-	-	10
기타	24	-	48.3	20.2	31.5	88.7	11.3	-	104

나. 연구개발직

- 연구개발직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 15010102. 기계개발기획이 13개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 4년 이상이, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 15010102. 기계개발기획으로, 39명의 참가인원이 예정되어 있음

[표 188] 훈련계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간		예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년이상	8시간이하	9~16시간	
전 체	61	12.2	12.6	17.0	58.2	79.1	20.9	110
14010101. 설계기획관리	2	-	-	100.0	-	100.0	-	-
15060101. 자동차설계	5	-	100.0	-	-	100.0	-	-
15060103. 자동차공정설계	5	-	100.0	-	-	100.0	-	-
15010101. 기계설계기획	8	65.5	-	-	34.5	65.5	34.5	3
15010102. 기계개발기획	13	-	-	40.9	59.1	79.6	20.4	39
15010202. 기계시스템설계	5	-	-	-	100.0	-	100.0	5
15100201. 프레스금형설계	3	-	-	-	100.0	100.0	-	8
기타	28	8.6	9.6	9.6	72.3	81.8	18.2	56

다. 생산기능직

- 생산기능직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 23060101. 기계안전관리가 125개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1년 미만이며, 적정 훈련시간은 25시간 이상으로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 23060101. 기계안전관리로, 1,286명의 참가인원이 예정되어 있음

[표 189] 훈련계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준			적정훈련시간				예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	8시간이하	9~16시간	17~24시간	25시간이상	
전 체	690	47.7	36.4	15.9	78.6	11.9	0.9	8.6	5,081
02040201. QM/QC관리	124	16.2	41.3	42.5	91.6	8.4			543
05020202. 기업재난관리	3		100.0			100.0			6
09030201. 검수·검정	6	100.0			50.0			50.0	63
15010202. 기계시스템설계	3	100.0			100.0				6
15020101. 선반가공	5		100.0		100.0				15
15020102. 밀링가공	2		100.0			100.0			19
15030101. 기계수동조립	11	52.7	20.9	26.4	100.0				156
15030201. 기계생산관리계획	8		100.0		37.3	62.7			43
15030202. 기계자재관리	6	100.0			100.0				42
15030203. 기계공정관리	74	43.9	48.8	7.3	66.2	29.7		4.1	379
15030204. 기계생산성관리	3		100.0		100.0				8
15030205. 기계작업감독	3	100.0						100.0	6
15040102. 기계품질관리	22	10.9	38.4	50.7	47.8	13.8		38.4	62
15060201. 자동차조립	3	100.0				100.0			8
18010302. 생산현장관리	24	21.4	55.7	22.9	78.6	21.4			75
23060101. 기계안전관리	125	42.6	39.1	18.3	72.2	12.7	4.8	10.3	1,286
23060102. 전기안전관리	11	45.6	54.4		54.4			45.6	49
23060201. 산업보건관리	9		65.3	34.7	100.0				15
23060202. 근로자직업환경관리	9		33.3	66.7	100.0				57
15100102. 사출금형제작	19		84.0	16.0	73.1	26.9			87
15100202. 프레스금형제작	13	22.4	77.6		77.6	22.4			30
기타	291	72.2	25.0	2.8	77.2	8.1		14.7	2,126

라. 영업판매직

- 영업판매직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 10010101. 일반 영업이 21개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 경력 없음이, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 10010101. 일반 영업으로, 26명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 190] 훈련계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, %, 명)

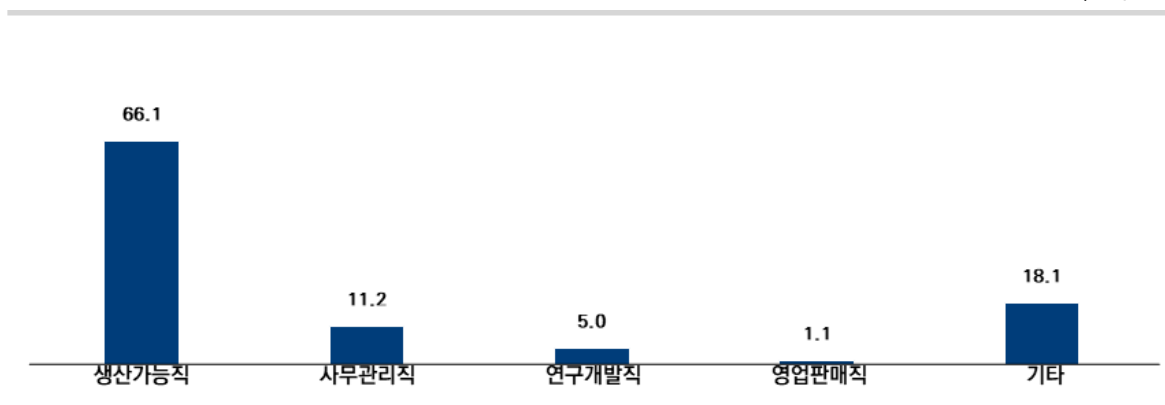
구 분	사례수	훈련수준			적정훈련시간 (8시간 이하)	예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만		
전 체	37	48.7	35.2	16.1	100.0	34
02010301. 마케팅전략기획	3	-	100.0	-	100.0	3
10010101. 일반영업	21	47.7	23.9	28.4	100.0	26
15010104. 기계마케팅	5	-	100.0	-	100.0	5
기타	8	100.0	-	-	100.0	-

3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야는 생산기능직이 66.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 기타, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 85] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 191] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		1,005	66.1	11.2	3.5	1.1	18.1
권역	북부권	847	66.3	10.8	4.1	0.7	18.0
	내륙권	97	67.6	8.0	-	5.2	19.2
	서해안권	19	73.6	12.5	-	-	13.9
	금강권	43	54.4	25.9	-	-	19.7
종사자 규모	10-19인	349	66.7	8.7	4.3	1.4	18.8
	20-49인	416	65.2	10.1	2.9	1.4	20.3
	50-99인	136	64.9	17.5	1.8	-	15.8
	100-299인	104	69.2	15.4	5.1	-	10.3

[표 192] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

구분		사례수	비율
전체		1,005	100.0
사무관리직	02020201. 인사	16	1.61
	02020302. 사무행정	8	0.80
	02030201. 회계·감사	14	1.37
	02030202. 세무	2	0.24
	02040101. 구매조달	8	0.80
	02040102. 자재관리	12	1.22
	02040103. 공정관리	3	0.27
	02040201. QM/QC관리	31	3.07
	02040301. 물류관리	5	0.54
	23060202. 근로자작업환경관리	5	0.50
	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	8	0.77
연구개발직	14010101. 설계기획관리	2	0.24
	15010101. 기계설계기획	5	0.50
	15010102. 기계개발기획	3	0.27
	15010202. 기계시스템설계	5	0.50
	15100201. 프레스금형설계	3	0.27
	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	17	1.70
생산기능직	14010101. 설계기획관리	112	11.14
	23010202. 온실가스관리	6	0.60
	19010803. 자동제어시스템유지정비	3	0.30
	19030601. 반도체개발	5	0.50
	19030703. 디스플레이장비부품개발	2	0.24
	15030101. 기계수동조립	11	1.14
	15030201. 기계생산관리계획	8	0.80
	15030202. 기계자재관리	6	0.60
	15030203. 기계공정관리	62	6.16
	15030204. 기계생산성관리	3	0.27
	15030205. 기계작업감독	3	0.30
	15040102. 기계품질관리	22	2.18
	15060201. 자동차조립	3	0.27
	18010302. 생산현장관리	13	1.34
	23060101. 기계안전관리	90	9.00

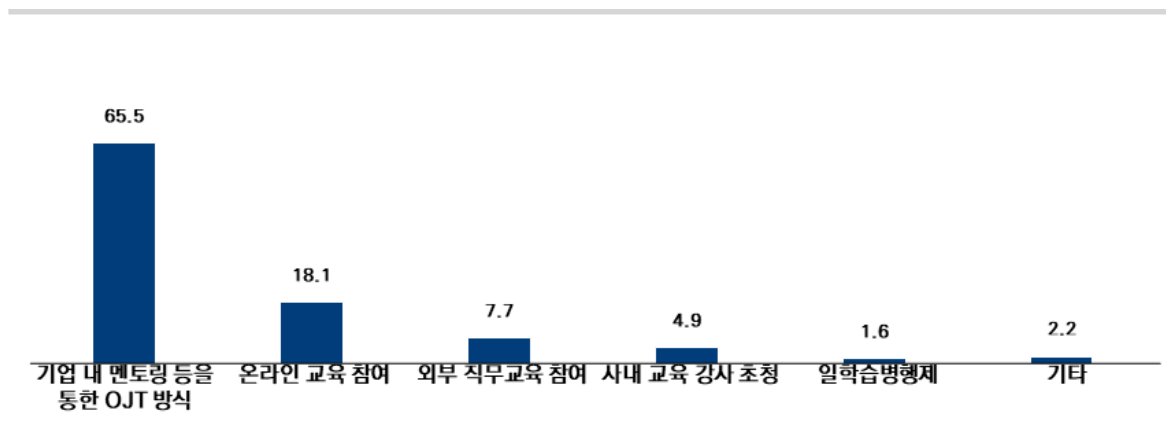
	23060102. 전기안전관리	3	0.30
	23060201. 산업보건관리	6	0.57
	23060202. 근로자작업환경관리	6	0.60
	15100102. 사출금형제작	19	1.87
	15100202. 프레스금형제작	10	1.04
	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	270	26.89
영업판매직	02010202. 광고	11	1.10
기타	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	182	18.14

4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

- 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로는 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이 65.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 온라인 교육, 외부 직무교육 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인과 100-299인에서 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 86] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : %)



[표 193] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등 OJT방식	온라인 교육	외부 직무교육	사내 교육 강사 초청	일학습병행제	기타
전 체		1,005	65.5	18.1	7.7	4.9	1.6	2.2
권역	북부권	847	65.6	16.4	8.3	5.5	1.7	2.6
	내륙권	97	59.1	31.0	7.4	-	2.5	-
	서해안권	19	84.3	-	-	15.7	-	-
	금강권	43	69.3	30.7	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	349	65.2	21.7	5.8	7.2	-	-
	20-49인	416	66.7	18.8	7.2	2.9	2.2	2.2
	50-99인	136	61.4	12.3	12.3	7.0	3.5	3.5
	100-299인	104	66.7	10.3	10.3	2.6	2.6	7.7

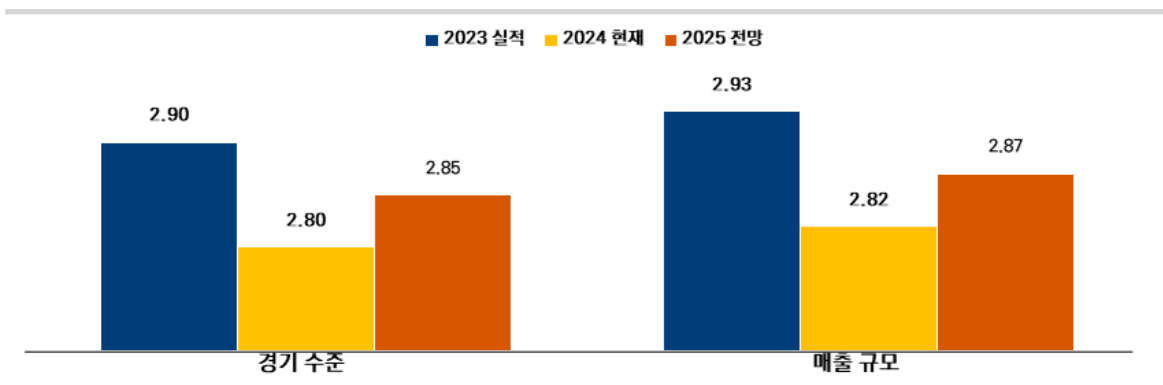
3.2.5 수준 판단

1. 전반적 경기

- 전반적 경기 상황을 살펴보면, 경기 수준은 2023년(실적) 2.90점에서 2024년(현재) 2.80점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망)은 2.85점으로 다시 회복할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 경기 수준에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 매출 규모는 2023년(실적) 2.93점에서 2024년(현재) 2.82점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망) 또한 2.87점으로 다시 회복할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 매출 규모에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 87] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : %)



[표 194] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	경기수준			매출규모		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		1,005	2.90	2.80	2.85	2.93	2.82	2.87
권역	북부권	847	2.91	2.82	2.85	2.91	2.82	2.87
	내륙권	97	2.89	2.93	2.95	3.00	2.93	2.95
	서해안권	19	2.74	2.72	2.84	3.00	2.98	3.11
	금강권	43	2.88	2.33	2.45	3.12	2.57	2.57
총사자 규모	10-19인	349	2.88	2.75	2.80	2.94	2.81	2.84
	20-49인	416	2.88	2.81	2.84	2.88	2.80	2.84
	50-99인	136	2.98	2.89	2.98	3.04	2.91	3.02
	100-299인	104	2.95	2.82	2.85	2.95	2.79	2.85

3.2.6 인력수급

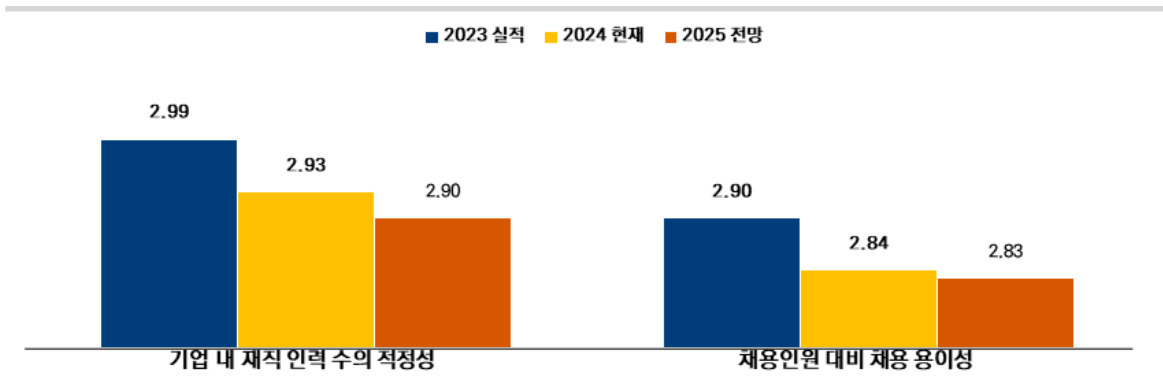
1. 인력 수급

가. 내국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 2.99점에서 2024년(현재) 2.93점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망)은 2.90점으로 점차 어려워질 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 내국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 2.90점에서 2024년(현재) 2.84점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망) 2.863점으로 점점 어려워질 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 내국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 88] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : %)



[표 195] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

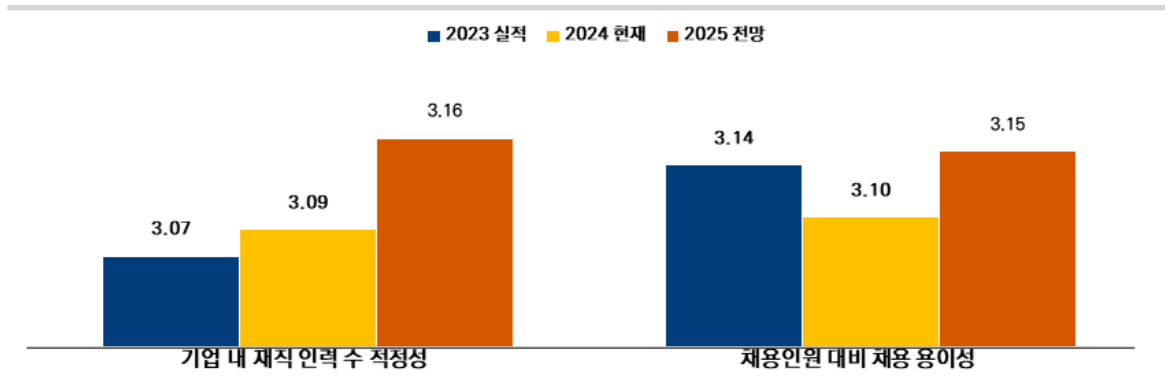
구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		1,005	2.99	2.93	2.90	2.90	2.84	2.83
권역	북부권	847	3.00	2.91	2.91	2.92	2.82	2.85
	내륙권	97	3.05	3.07	3.00	2.94	2.93	2.80
	서해안권	19	2.58	2.69	2.26	2.58	2.69	2.26
	금강권	43	2.76	3.02	2.81	2.76	3.02	2.81
종사자 규모	10-19인	349	3.00	2.96	2.97	2.91	2.86	2.90
	20-49인	416	2.96	2.90	2.84	2.89	2.80	2.76
	50-99인	136	3.02	2.96	2.95	2.93	2.91	2.91
	100-299인	104	3.00	2.92	2.85	2.90	2.87	2.79

나. 외국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 3.07점에서 2024년(현재) 3.09점으로 소폭 상승 후, 2025년(전망)은 3.16점으로 점차 밝은 전망인 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인, 100-299인에서 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 외국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 3.14점에서 2024년(현재) 3.10점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망) 3.15점으로 작년 대비 용이할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 외국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 89] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : %)



[표 196] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		1,005	3.07	3.09	3.16	3.14	3.10	3.15
권역	북부권	847	3.09	3.08	3.15	3.15	3.09	3.13
	내륙권	97	2.98	3.20	3.37	3.15	3.25	3.42
	서해안권	19	2.72	3.00	3.00	2.86	3.00	3.00
	금강권	43	3.11	3.11	3.00	3.11	3.11	3.00
종사자 규모	10-19인	349	3.08	3.11	3.21	3.13	3.13	3.16
	20-49인	416	3.03	3.06	3.12	3.08	3.10	3.13
	50-99인	136	3.26	3.12	3.19	3.33	3.10	3.14
	100-299인	104	2.96	3.17	3.21	3.13	3.04	3.21

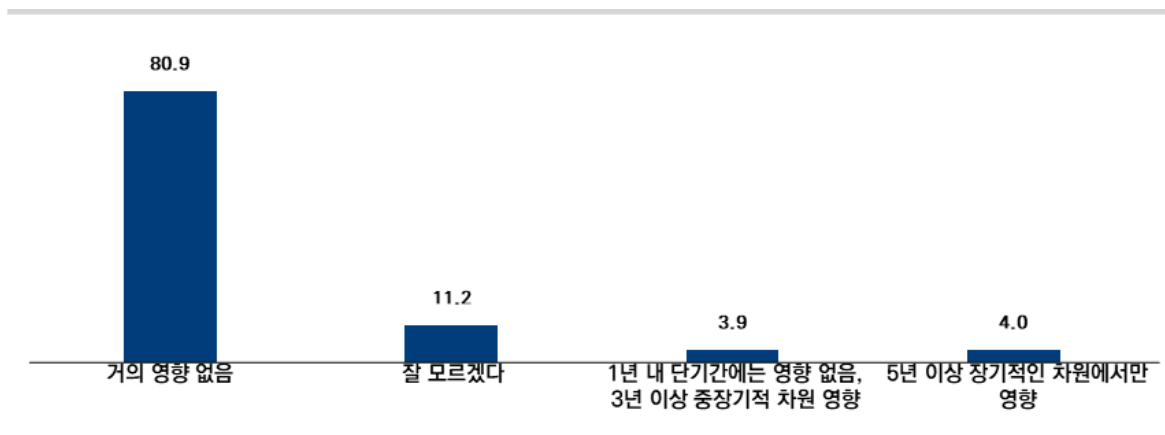
3.2.7 산업구조전환

1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향

- 중앙정부 및 충남도의 탄소중립정책에 따른 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로는 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 80.9%로 가장 높게 나타나며, 잘 모르겠다는 응답은 11.2%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 90] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : %)



[표 197] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : 개사, %)

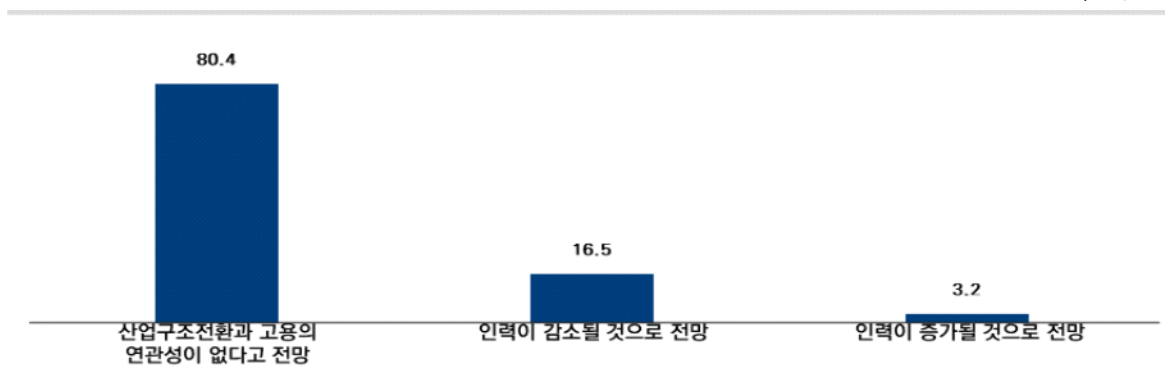
구 분		사례수	거의 영향 없을 것	1년 내 단기간에는 영향 없음, 3년이상 중장기적 차원 영향	5년 이상 장기적인 차원 영향	1년 내 단기간에는 영향이 없을 것이나, 3년 이상의 중장기적인 차원에서 영향
전 체		1,005	80.9	11.2	4.0	3.9
권역	북부권	847	83.5	8.7	3.9	4.0
	내륙권	97	75.6	14.0	5.2	5.2
	서해안권	19	45.4	42.1	12.5	0.0
	금강권	43	57.5	42.5	0.0	0.0
종사자 규모	10-19인	349	82.6	11.6	2.9	2.9
	20-49인	416	79.0	14.5	4.3	2.2
	50-99인	136	75.4	7.0	7.0	10.5
	100-299인	104	89.7	2.6	2.6	5.1

2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화

- 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로는 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 80.4%로 가장 높게 나타나며, 이후 인력 감소, 인력 증가 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 91] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : %)



[표 198] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : 개사, %)

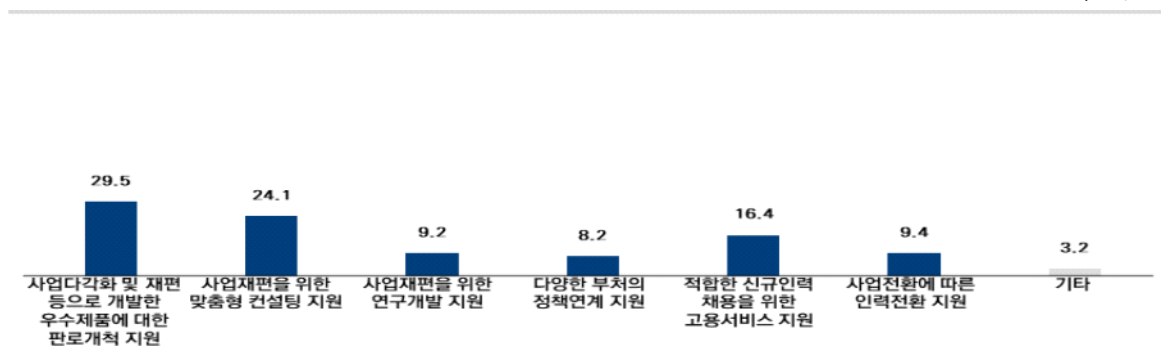
구 분		사례수	산업 구조 전환과 고용의 연관성 없다고 전망	인력 감소	인력 증가
전 체		1,005	80.4	16.5	3.2
권역	북부권	847	82.0	16.4	1.6
	내륙권	97	75.0	19.4	5.6
	서해안권	19	86.1	13.9	0.0
	금강권	43	56.7	12.6	30.7
종사자 규모	10-19인	349	81.2	15.9	2.9
	20-49인	416	79.7	17.4	2.9
	50-99인	136	78.9	14.0	7.0
	100-299인	104	82.1	17.9	0.0

3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원

- 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로는 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)이라는 응답이 29.5%로 가장 높게 나타나며, 이후 맞춤형 컨설팅 지원(전환계획 수립 등), 적합한 신규인력 채용을 위한 고용서비스 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원, 마케팅 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 92] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : %)



[표 199] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원	맞춤형 컨설팅 지원	적합한 신규인력 채용을 위한 고용서비스 지원	사업전환에 따른 인력전환 지원	사업재편을 위한 연구개발 지원	다양한 부처의 정책연계 지원	기타
전 체	1,005	29.5	24.1	16.4	9.4	9.2	8.2	3.2
권역	북부권	847	31.3	24.1	15.1	9.0	8.8	2.8
	내륙권	97	25.7	24.7	19.2	13.3	13.9	0.0
	서해안권	19	26.4	15.7	31.5	26.4	-	-
	금강권	43	5.6	25.9	30.7	-	11.8	7.1
종사자 규모	10-19인	349	29.0	20.3	21.7	7.2	7.2	8.7
	20-49인	416	29.0	26.1	16.7	9.4	7.2	9.4
	50-99인	136	29.8	24.6	8.8	14.0	15.8	5.3
	100-299인	104	33.3	28.2	7.7	10.3	15.4	5.1

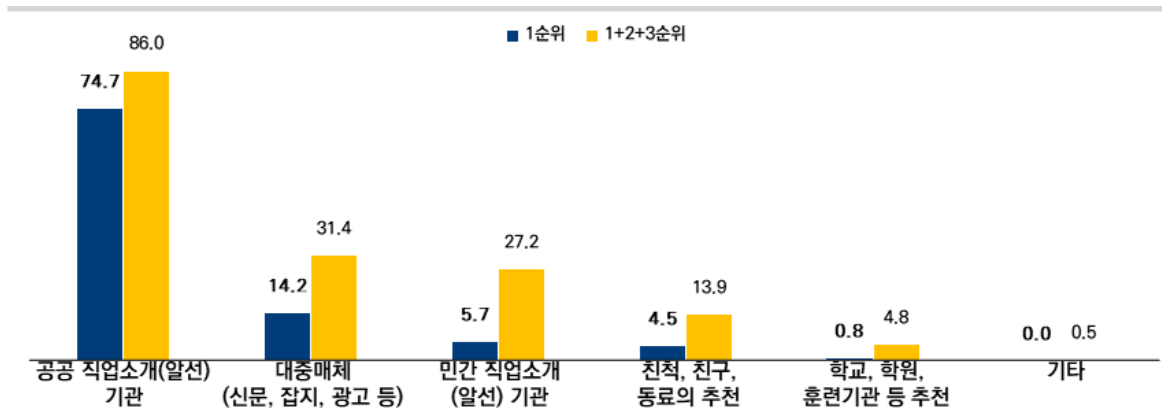
3.2.8 외국인 근로자

1. 외국인 근로자 채용 경로

- 외국인 근로자 채용 경로로는 공공 직업소개(알선)기관이 1순위 기준 74.7%로 가장 높게 나타나며, 이후로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등), 민간 직업소개(알선) 기관 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 외국인 근로자 채용 경로로 공공 직업소개(알선)기관이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로도 공공 직업소개(알선)기관이 86.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등), 민간 직업소개(알선) 기관 등의 순으로 1순위와 동일한 양상을 보임

[그림 93] 외국인 근로자 채용 경로

(단위 : %)



[표 200] 외국인 근로자 채용 경로 1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	공공 직업소개 (알선)기관	대중매체(신문, 잡지, 광고 등)	민간 직업소개 (알선)기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등 추천
전 체		669	74.7	14.2	5.7	4.5	0.8
권역	북부권	566	75.9	13.0	5.8	4.3	1.0
	내륙권	62	66.4	29.8	3.8	-	-
	서해안권	14	61.7	-	-	38.3	-
	금강권	27	77.3	11.3	11.3	-	-
종사자 규모	10-19인	187	64.9	21.6	8.1	5.4	-
	20-49인	323	80.4	9.3	4.7	4.7	0.9
	50-99인	98	75.6	17.1	2.4	4.9	-
	100-299인	61	73.9	13.0	8.7	-	4.3

[표 201] 외국인 근로자 채용 경로 1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	공공 직업소개 (알선)기관	대중매체(신문, 잡지, 광고 등)	민간 직업소개 (알선)기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등 추천
전 체		669	86.0	31.4	27.2	13.9	4.8
권역	북부권	566	87.2	31.9	27.0	14.1	5.2
	내륙권	62	78.9	38.4	41.3	12.0	-
	서해안권	14	61.7	21.4	-	38.3	21.4
	금강권	27	88.7	11.3	11.3	-	-
종사자 규모	10-19인	187	81.1	40.5	35.1	24.3	2.7
	20-49인	323	88.8	27.1	20.6	9.3	3.7
	50-99인	98	85.4	31.7	31.7	14.6	7.3
	100-299인	61	87.0	26.1	30.4	4.3	13.0

2. 외국인 근로자 고용 형태

- 외국인 근로자를 고용 중인 모든 업체에서 98.7%가 상용직으로 고용하고 있음

[그림 94] 외국인 근로자 고용 형태

(단위 : %(중복 응답))



[표 202] 외국인 근로자 고용형태

(단위 : 개사, %(중복 응답))

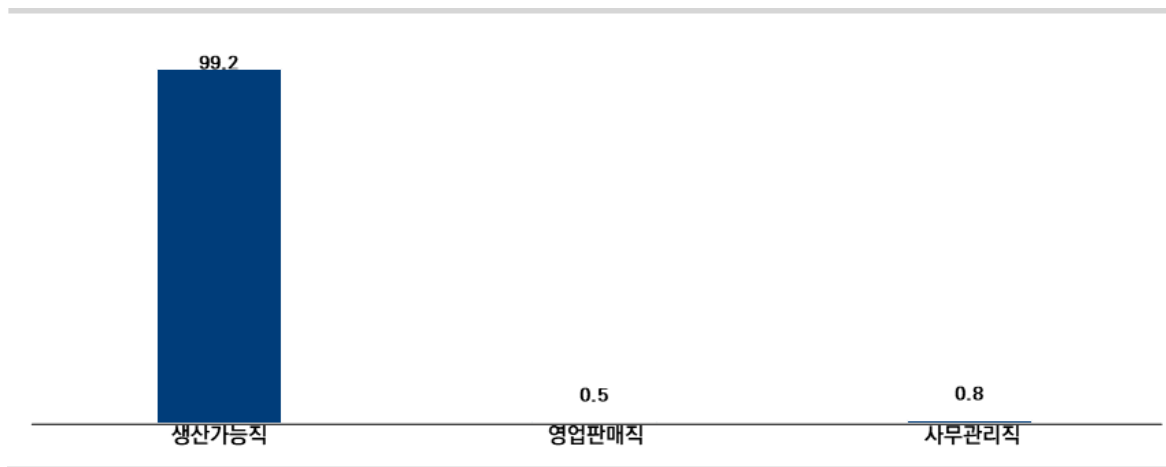
구 분		사례수	상용직	임시·일용직
전 체		669	98.7	1.7
권역	북부권	566	98.9	1.6
	내륙권	62	100.0	-
	서해안권	14	83.1	16.9
	금강권	27	100.0	-
종사자 규모	10-19인	187	100.0	-
	20-49인	323	98.1	2.8
	50-99인	98	97.6	2.4
	100-299인	61	100.0	-

3. 외국인 근로자 필요 직종

- 외국인 근로자 필요 직종으로는 생산기능직이 99.2%로 가장 높게 나타나며, 일부 사무관리직과 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100인 미만에서 외국인 근로자 필요 직종으로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 95] 외국인 근로자 필요 직종

(단위 : %(중복 응답))



[표 203] 외국인 근로자 필요 직종

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직
전 체		669	99.2	0.8	0.5
권역	북부권	566	99.1	0.9	0.5
	내륙권	62	100.0	-	-
	서해안권	14	100.0	-	-
	금강권	27	100.0	-	-
종사자 규모	10-19인	187	100.0	-	-
	20-49인	323	100.0	-	0.9
	50-99인	98	100.0	-	-
	100-299인	61	91.3	8.7	-

4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

- 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준으로는 평균 2,990.1만 원으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[표 204] 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

(단위 : 개사, 만 원)

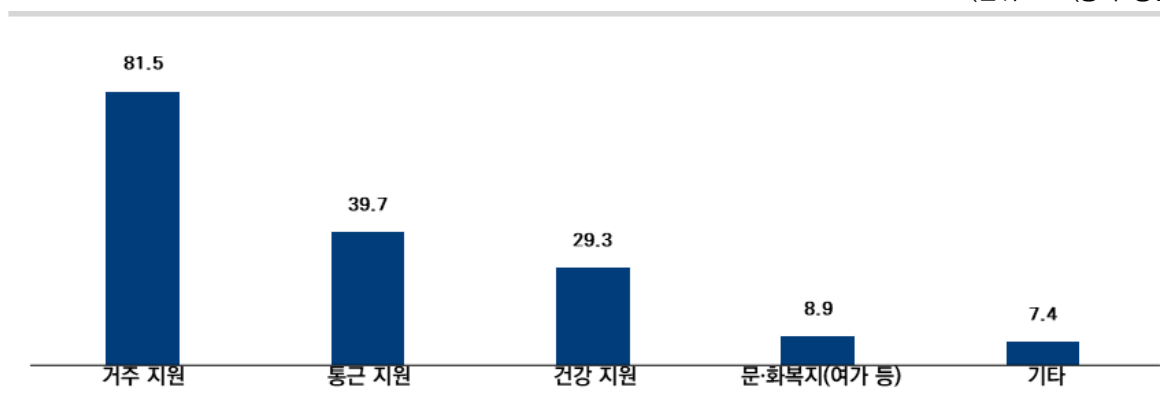
구 분		사례수	외국인 근로자 연봉 수준(상용직, 세전, 평균)
전 체		1,005	2,990.1
권역	북부권	847	2,984.4
	내륙권	97	3,015.5
	서해안권	19	3,355.3
	금강권	43	2,856.3
종사자 규모	10-19인	349	2,889.7
	20-49인	416	2,990.8
	50-99인	136	3,029.8
	100-299인	104	3,228.7

5. 외국인 근로자 제공 복리후생

- 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로는 거주 지원이 81.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 통근 지원, 건강 지원, 문화·복지(여가) 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로 거주 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 96] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : %(중복 응답))



[표 205] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	거주 지원	통근 지원	건강 지원	문화·복지 (여가) 지원	기타
전 체		669	81.5	39.7	29.3	8.9	7.4
권역	북부권	566	82.3	41.0	30.0	8.5	7.3
	내륙권	62	81.2	39.0	33.6	9.1	8.7
	서해안권	14	38.3	-	18.9	42.8	-
	금강권	27	88.7	34.0	11.3	-	11.3
종사자 규모	10-19인	187	78.4	29.7	27.0	13.5	5.4
	20-49인	323	80.4	37.4	24.3	8.4	8.4
	50-99인	98	87.8	58.5	41.5	4.9	7.3
	100-299인	61	87.0	52.2	43.5	4.3	8.7

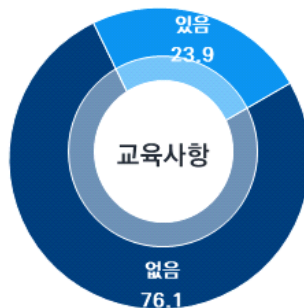
6. 외국인 근로자 직업 훈련(교육)

가. 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

- 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답은 23.9%로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 97] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : %)



[표 206] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	있음	없음
전 체		669	23.9	76.1
권역	북부권	566	24.7	75.3
	내륙권	62	15.8	84.2
	서해안권	14	-	100.0
	금강권	27	38.0	62.0
종사자 규모	10-19인	187	27.0	73.0
	20-49인	323	21.5	78.5
	50-99인	98	24.4	75.6
	100-299인	61	26.1	73.9

나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 8.9시간, 총 실시 인원수는 약 194명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-49인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 50-99인에서 교육훈련 제공 인원이 상대적으로 높게 나타남

[표 207] 외국인 근로자 제공 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		1,005	8.9	194
권역	북부권	847	9.2	163
	내륙권	97	9.4	15
	서해안권	19	-	-
	금강권	43	6.0	15
종사자 규모	10-19인	349	10.3	46
	20-49인	416	8.8	66
	50-99인	136	7.3	31
	100-299인	104	8.3	51

[표 208] 외국인 근로자 제공 교육 내용 (신규)

구 분	사례수
자동차 부품 제조 기술 교육	25
안전 및 보안교육	6
자동차 부품 생산 공정 교육	5
기계 수동 조립 교육	3
한국어 교육	2
기계 전반 교육	1
도장 기술 교육	1
전선 조립 교육	1
프레스금형제작 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 9.1시간, 총 실시 인원수는 약 1,202명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 209] 외국인 근로자 제공 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		1,005	9.1	1,202
권역	북부권	847	9.6	1,085
	내륙권	97	6.0	92
	서해안권	19	-	-
	금강권	43	5.0	25
종사자 규모	10-19인	349	7.9	212
	20-49인	416	10.7	440
	50-99인	136	6.2	270
	100-299인	104	10.3	280

[표 210] 외국인 근로자 제공 교육 내용 (재직)

구 분	사례수
안전 및 보안교육	17
자동차 부품 제조 기술 교육	16
자동차 부품 생산 공정 교육	4
기계 전반 교육	3
생산 품질 교육	3
한국어 및 한국문화 교육	3
용접 기술 교육	2
사출 성형 기술 교육	1
열처리 교육	1
작업 환경 관리	1

다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 9.6시간, 총 실시 인원수는 약 409명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 211] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		1,005	9.6	409.3
권역	북부권	847	9.2	291.9
	내륙권	97	13.5	92.0
	서해안권	19	8.0	16.3
	금강권	43	8.0	9.0
종사자 규모	10-19인	349	9.2	96.1
	20-49인	416	10.2	199.0
	50-99인	136	7.9	26.2
	100-299인	104	10.9	88.0

III

모빌리티

[표 212] 외국인 근로자 제공 희망 교육 내용 (신규)

구 분	사례수
자동차 부품 제조 기술 교육	112
안전 및 보안교육	7
한국어 및 한국문화 교육	7
도장 및 도금 교육	5
생산 공정 교육	3
자동차 부품 생산 공정 교육	3
금속 가공 기술 교육	1
기계 전반 교육	1
기본 소양 교육	1
마케팅 교육	1
볼트 조립 교육	1
부품 가공 교육	1
성형 가공 교육	1
수출입 관리 교육	1
용접 작업 교육	1
자동차 부품 포장 업무 교육	1
철판 가공 교육	1
품질관리 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 19.1시간, 총 실시 인원수는 약 1,822명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 213] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		1,005	19.1	1,822
권역	북부권	847	19.6	1,449
	내륙권	97	18.1	231
	서해안권	19	14.0	133
	금강권	43	8.0	9
종사자 규모	10-19인	349	15.7	253
	20-49인	416	16.8	1,010
	50-99인	136	34.9	389
	100-299인	104	38.0	171

III

모빌리티

[표 214] 외국인 근로자 제공 희망 교육 내용 (재직)

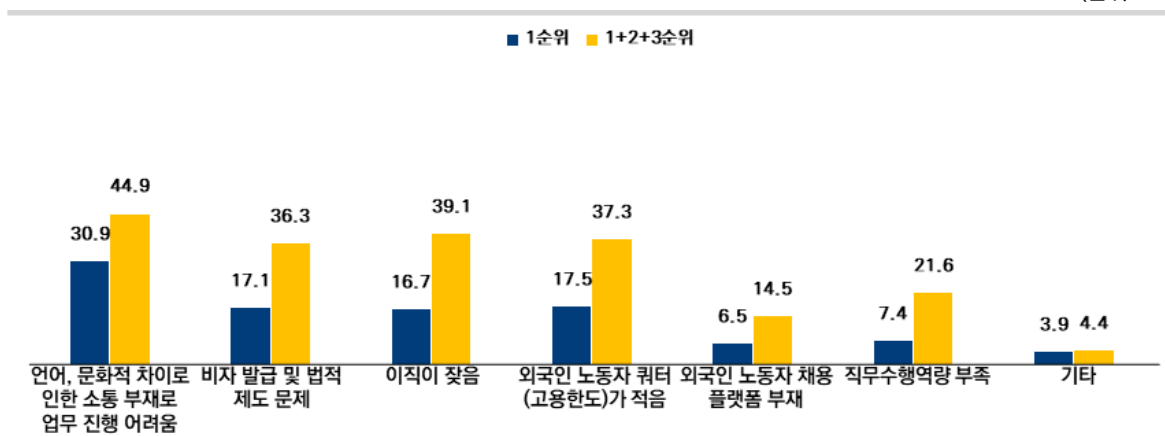
구 분	사례수
안전 및 보안교육	30
생산 및 제조 기술 교육	23
생산 공정 교육	10
기계 전반 교육	6
한국어 및 한국문화 교육	6
제품 품질 관리 교육	5
기존 교육 심화	1
사출성형기술 교육	1
수출입 관리 교육	1
작업자환경관리 교육	1
판금 가공 교육	1
프레스 기술 교육	1

7. 외국인 근로자 채용 애로사항

- 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로는 1순위 기준 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행이 어렵다는 응답이 26.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 비자 발급 및 법적 제도 문제, 이직이 잦음 등의 순으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 1순위 기준 권역은 금강권, 종사자 규모는 20-49인에서 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행이 어렵다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 1+2+3순위 기준으로도 마찬가지로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행이 어렵다는 응답이 44.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 이직이 잦음, 외국인 근로자 쿼터(고용한도)가 적음 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
 - 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 이직이 잦다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 98] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항

(단위 : %)



III

모빌리티

[표 215] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재 어려움	외국인 근로자 쿼터 고용 한도 적음	비자 발급 및 법적 제도 문제	이직이 잦음	직무 수행역량이 부족	외국인 근로자 채용 플랫폼 부재	기타
전 체		669	30.9	17.5	17.1	16.7	7.4	6.5	3.9
권역	북부권	566	32.6	17.7	18.2	15.9	7.4	5.9	2.3
	내륙권	62	13.0	26.5	13.0	17.8	9.1	15.8	4.8
	서해안권	14	21.4	-	21.4	40.3	16.9	-	-
	금강권	27	43.0	-	-	19.0	-	-	38.0
종사자 규모	10-19인	187	27.0	24.3	13.5	18.9	2.7	5.4	8.1
	20-49인	323	34.6	16.8	16.8	15.0	8.4	6.5	1.9
	50-99인	98	29.3	14.6	22.0	12.2	9.8	9.8	2.4
	100-299인	61	26.1	4.3	21.7	26.1	13.0	4.3	4.3

[표 216] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

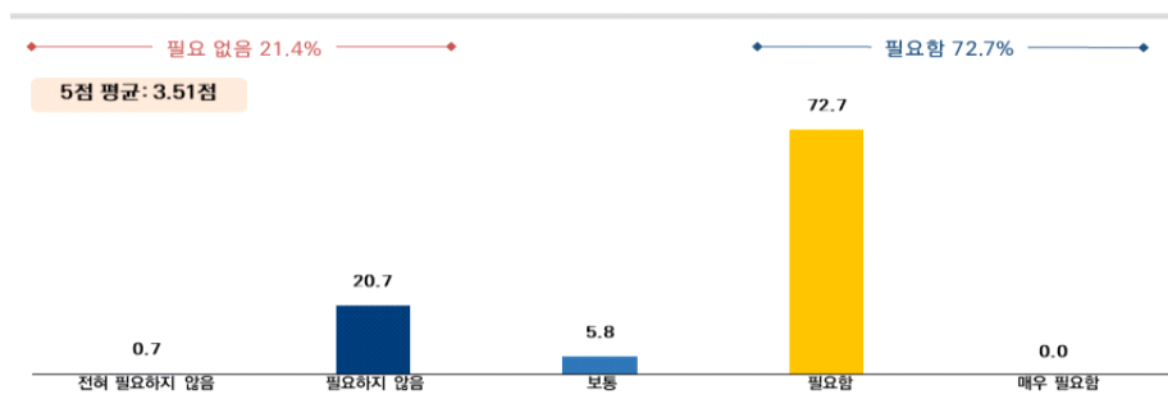
구 분		사례수	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재 어려움	이직이 잦음	외국인 근로자 쿼터 고용 한도 적음	비자 발급 및 법적 제도 문제	직무 수행역량이 부족	외국인 근로자 채용 플랫폼 부재	기타
전 체		669	44.9	39.1	37.3	36.3	21.6	14.5	4.4
권역	북부권	566	46.1	39.9	38.9	36.5	22.6	12.7	2.9
	내륙권	62	35.6	26.5	39.5	39.9	17.7	40.7	4.8
	서해안권	14	40.3	78.6	16.9	40.3	38.3	—	—
	금강권	27	43.0	30.3	9.0	20.3	—	—	38.0
종사자 규모	10-19인	187	40.5	43.2	45.9	29.7	10.8	13.5	8.1
	20-49인	323	49.5	38.3	35.5	35.5	26.2	12.1	2.8
	50-99인	98	41.5	36.6	39.0	43.9	24.4	17.1	2.4
	100-299인	61	39.1	34.8	17.4	47.8	26.1	26.1	4.3

8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

- 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원이 필요한 정도로는 필요하다(필요함+매우 필요함)가 72.7%로 5점 평균 3.51점으로 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원의 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 99] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : %)



[표 217] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

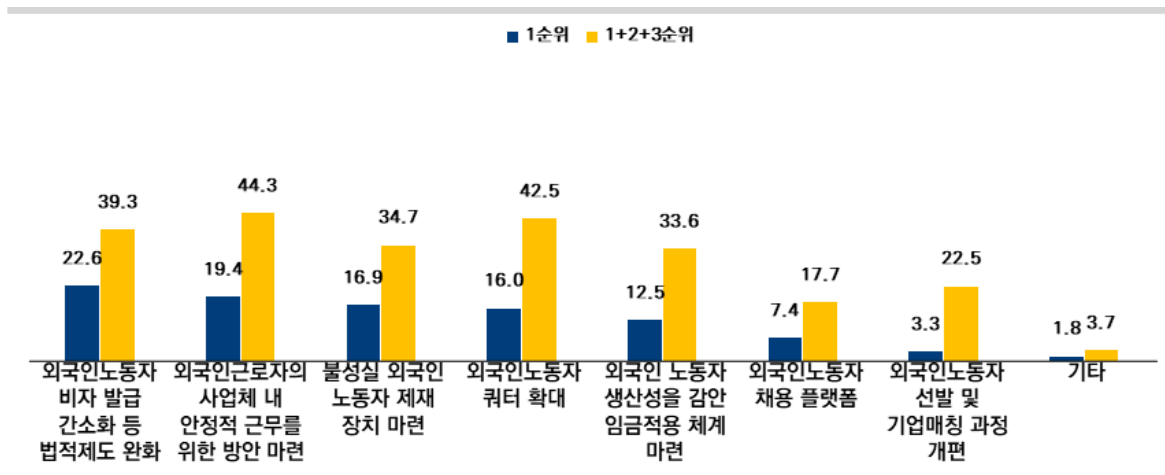
구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		1,005	0.7	20.7	5.8	72.7	0.0	3.51
권역	북부권	847	0.9	19.7	6.3	73.1	-	3.52
	내륙권	97	-	20.1	-	79.9	-	3.60
	서해안권	19	-	26.4	-	73.6	-	3.47
	금강권	43	-	40.0	11.8	48.1	-	3.08
종사자 규모	10-19인	349	1.4	24.6	8.7	65.2	-	3.38
	20-49인	416	-	18.8	4.3	76.8	-	3.58
	50-99인	136	1.8	8.8	5.3	84.2	-	3.72
	100-299인	104	-	30.8	2.6	66.7	-	3.36

9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야

- 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로는 1순위 기준 외국인 근로자 비자발급 간소화 등 법적 제도 완화가 22.6%로 가장 높았으며, 이후로 외국인 근로자 사업체 내 안정적 근무 위한 방안 마련, 불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련(사업장 변경 횟수 축소 등) 등의 순으로 나타남
- 한편 1+2+3순위로 보면, 외국인 근로자 사업체 내 안정적 근무 위한 방안 마련이 44.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 쿼터 (고용한도 확대), 외국인 근로자 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 내륙권, 종사자 규모는 20-49인에서 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로 외국인 근로자 사업체 내 안정적 근무 위한 방안 마련이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 100] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야

(단위 : %)



[표 218] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인 근로자 비자발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인 근로자 사업체 내 안정적 근무 위한 방안 마련	불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소)	외국인 근로자 쿼터 (고용한도 확대)	외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인 근로자 채용 플랫폼	외국인 근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	기타
전 체		789	22.6	19.4	16.9	16.0	12.5	7.4	3.3	1.8
권역	북부권	672	24.5	18.8	17.0	16.8	13.2	5.7	3.2	0.9
	내륙권	77	10.0	25.3	10.9	14.4	6.6	26.3	6.6	-
	서해안권	14	21.4	16.9	40.3	-	-	-	-	21.4
	금강권	26	11.8	19.7	19.7	9.3	19.7	-	-	19.7
종사자 규모	10-19인	258	19.6	17.6	17.6	17.6	17.6	3.9	3.9	2.0
	20-49인	338	22.3	17.9	17.9	19.6	10.7	6.3	2.7	2.7
	50-99인	122	23.5	23.5	11.8	11.8	9.8	13.7	5.9	-
	100-299인	72	33.3	25.9	18.5	-	7.4	14.8	-	-

[표 219] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인 근로자 쿼터 (고용한도 확대)	외국인 근로자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소)	외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인 근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	외국인 근로자 채용 플랫폼	기타
전 체		789	44.3	42.5	39.3	34.7	33.6	22.5	17.7	3.7
권역	북부권	672	44.4	44.0	40.6	35.1	34.9	21.3	16.2	2.7
	내륙권	77	52.8	34.9	27.5	31.0	26.7	31.0	39.9	3.5
	서해안권	14	16.9	38.3	40.3	40.3	-	18.9	-	21.4
	금강권	26	31.5	29.0	40.8	31.5	39.5	29.0	-	19.7
종사자 규모	10-19인	258	41.2	47.1	31.4	29.4	37.3	23.5	15.7	2.0
	20-49인	338	46.4	44.6	39.3	37.5	33.0	19.6	15.2	6.3
	50-99인	122	45.1	41.2	49.0	41.2	27.5	19.6	19.6	-
	100-299인	72	44.4	18.5	51.9	29.6	33.3	37.0	33.3	3.7

3.2.9 중장년

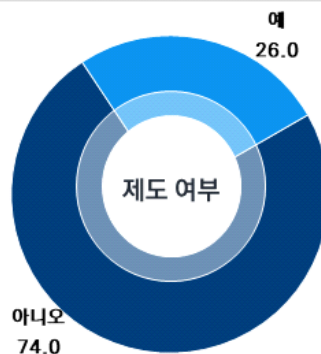
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도

가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는지에 대해서는 지원하고 있다는 응답이 26.0%로 대체로 지원하지 않는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 101] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : %)



[표 220] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : 개사, %)

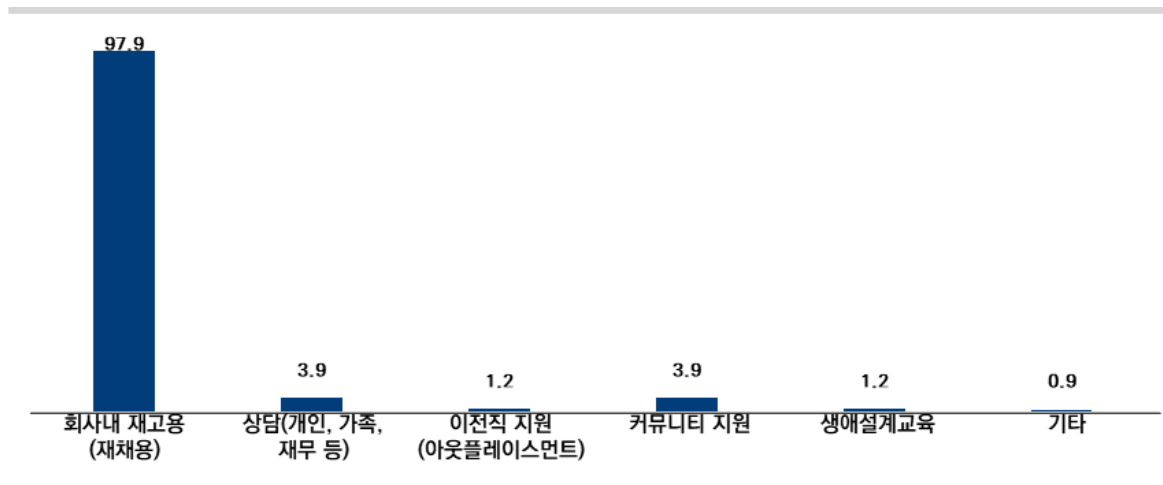
구 분		사례수	예	아니오
전 체		1,005	26.0	74.0
권역	북부권	847	26.2	73.8
	내륙권	97	31.5	68.5
	서해안권	19	15.7	84.3
	금강권	43	12.6	87.4
종사자 규모	10-19인	349	15.9	84.1
	20-49인	416	28.3	71.7
	50-99인	136	35.1	64.9
	100-299인	104	38.5	61.5

나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는 응답업체 중 운영 중인 제도로는 회사 내 재고용(재채용)이 97.9%로 가장 높게 나타나며, 이후 상담(개인, 가족, 재무), 커뮤니티 지원등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인과 100-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도 중 회사 내 재고용(재채용) 제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 102] 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

(단위 : %(중복 응답))



[표 221] 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

(단위 : 개사, %(중복 응답))

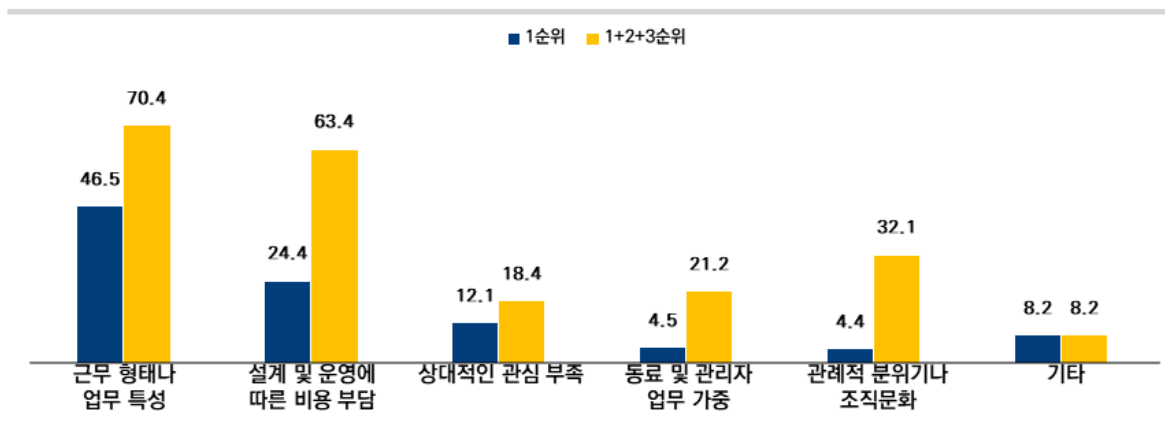
구 분		사례수	회사내 재고용(재채용)	상담(개인, 가족, 재무 등)	커뮤니티 지원	이전직 지원 (아웃플레이스 먼트)	커뮤니티 지원	기타
전 체		261	97.9	3.9	3.9	1.2	1.2	0.9
권역	북부권	222	98.9	4.6	4.6	1.4	-	1.1
	내륙권	30	100.0	-	-	-	-	-
	서해안권	3	100.0	-	-	-	-	-
	금강권	5	44.2	-	-	-	55.8	-
종사자 규모	10-19인	56	100.0	18.2	18.2	-	-	-
	20-49인	118	97.4	-	-	2.6	2.6	-
	50-99인	48	95.0	-	-	-	-	5.0
	100-299인	40	100.0	-	-	-	-	-

다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로는 1순위 기준 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 46.5%로 가장 높게 나타나며, 이후 설계 및 운영에 따른 비용 부담, 상대적 관심 부족 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 근무 형태나 업무 특성이 70.4%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 설계 및 운영에 따른 비용 부담, 관례적 분위기나 조직문화 등의 순으로 1순위와는 다른 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 내륙권, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 103] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 222] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	설계 및 운영에 따른 비용 부담	상대적 관심 부족	동료 및 관리자 업무 가중	관례적 분위기나 조직문화	기타
전 체		744	46.5	24.4	12.1	4.5	4.4	8.2
권역	북부권	624	46.6	25.1	11.8	4.8	5.3	6.3
	내륙권	66	49.2	32.6	9.1	-	-	9.1
	서해안권	16	31.3	18.7	-	18.7	-	31.3
	금강권	37	45.8	-	27.1	-	-	27.1
종사자 규모	10-19인	293	48.3	22.4	13.8	1.7	1.7	12.1
	20-49인	298	45.5	22.2	14.1	6.1	6.1	6.1
	50-99인	88	32.4	37.8	8.1	5.4	8.1	8.1
	100-299인	64	62.5	25.0	-	8.3	4.2	-

[표 223] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

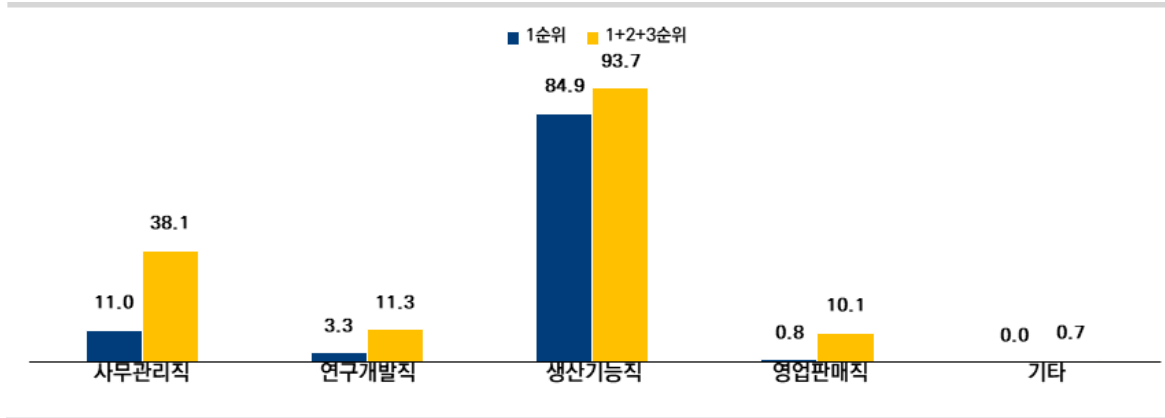
구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	설계 및 운영에 따른 비용 부담	관례적 분위기나 조직문화	동료 및 관리자 업무 가중	상대적 관심 부족	기타
전 체		744	70.4	63.4	32.1	21.2	18.4	8.2
권역	북부권	624	71.6	64.6	33.4	23.1	18.9	6.3
	내륙권	66	81.8	73.2	37.0	15.4	9.1	9.1
	서해안권	16	31.3	53.9	16.5	18.7	18.7	31.3
	금강권	37	45.8	29.7	8.1		27.1	27.1
종사자 규모	10-19인	293	69.0	55.2	22.4	17.2	19.0	12.1
	20-49인	298	70.7	68.7	35.4	20.2	23.2	6.1
	50-99인	88	67.6	67.6	43.2	37.8	10.8	8.1
	100-299인	64	79.2	70.8	45.8	20.8	4.2	-

라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종

- 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로는 1순위 기준 생산기능직이 84.9%로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 생산기능직이 93.7%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 서해안권과 금강권, 종사자 규모는 50-99인에서 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 104] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종

(단위 : %)



[표 224] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직
전 체		1,005	84.9	11.0	3.3	0.8
권역	북부권	847	83.5	11.7	3.9	1.0
	내륙권	97	91.4	8.6	-	-
	서해안권	19	84.3	15.7	-	-
	금강권	43	100.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	349	88.4	7.2	2.9	1.4
	20-49인	416	89.1	9.4	0.7	0.7
	50-99인	136	77.2	14.0	8.8	-
	100-299인	104	66.7	25.6	7.7	-

[표 225] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

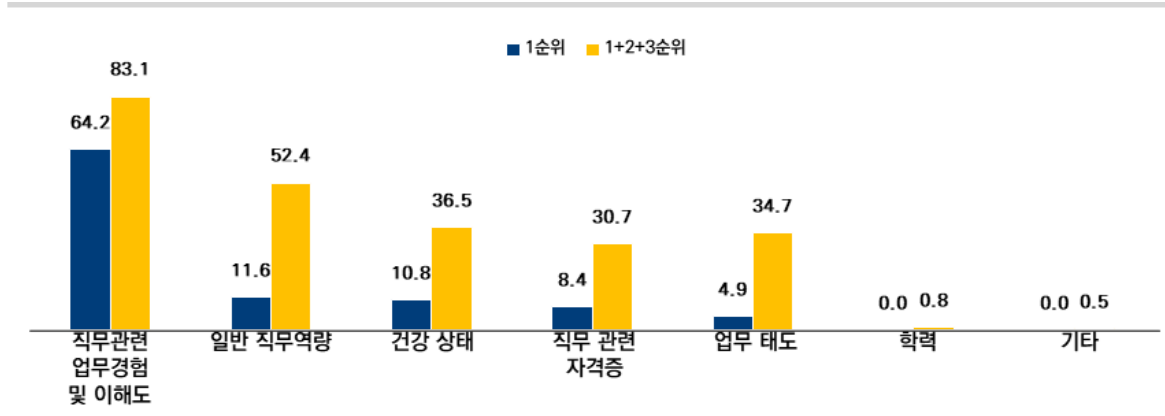
구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		1,005	93.7	38.1	11.3	10.1	0.7
권역	북부권	847	92.9	38.7	12.5	11.0	0.8
	내륙권	97	96.9	51.3	7.7	8.4	-
	서해안권	19	100.0	15.7	-	-	-
	금강권	43	100.0	7.1	-	-	-
종사자 규모	10-19인	349	91.3	24.6	10.1	5.8	-
	20-49인	416	96.4	42.0	6.5	12.3	-
	50-99인	136	96.5	50.9	17.5	12.3	5.3
	100-299인	104	87.2	51.3	25.6	12.8	-

마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

- 중장년 노동자 채용시 중요 요소로는 1순위 기준 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 64.2%로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무역량, 건강 상태 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 83.1%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무 역량, 건강상태 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 내륙권, 종사자 규모는 50-99인에서 중장년 노동자 채용시 중요 요소로 직무 관련 업무 경험 및 이해도라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 105] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

(단위 : %)



[표 226] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 관련 업무 경험 및 이해도	일반 직무역량	건강 상태	직무 관련 자격증	업무 태도
전 체		1,005	64.2	11.6	10.8	8.4	4.9
권역	북부권	847	63.5	11.3	11.5	9.1	4.6
	내륙권	97	77.0	11.8	3.1	8.1	-
	서해안권	19	45.4	-	42.1	-	12.5
	금강권	43	57.5	23.7	-	-	18.9
종사자 규모	10-19인	349	60.9	15.9	8.7	8.7	5.8
	20-49인	416	63.8	8.7	15.2	6.5	5.8
	50-99인	136	68.4	8.8	5.3	14.0	3.5
	100-299인	104	71.8	12.8	7.7	7.7	-

[표 227] 중장년 노동자 채용 중요 요소_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 관련 경험 및 이해도	일반 직무역량	건강 상태	업무 태도	직무 관련 자격증	학력	기타
전 체		1,005	83.1	52.4	36.5	34.7	30.7	0.8	0.5
권역	북부권	847	84.1	53.3	37.6	31.8	32.2	0.7	-
	내륙권	97	87.9	50.9	34.1	46.2	32.1	2.8	-
	서해안권	19	45.4	42.1	70.3	68.5	13.9	-	-
	금강권	43	69.3	43.3	7.1	49.6	5.6	-	11.8
종사자 규모	10-19인	349	82.6	47.8	36.2	36.2	21.7	-	1.4
	20-49인	416	83.3	53.6	42.8	37.7	31.9	0.7	-
	50-99인	136	84.2	63.2	22.8	26.3	38.6	-	-
	100-299인	104	82.1	48.7	30.8	28.2	46.2	5.1	-

III

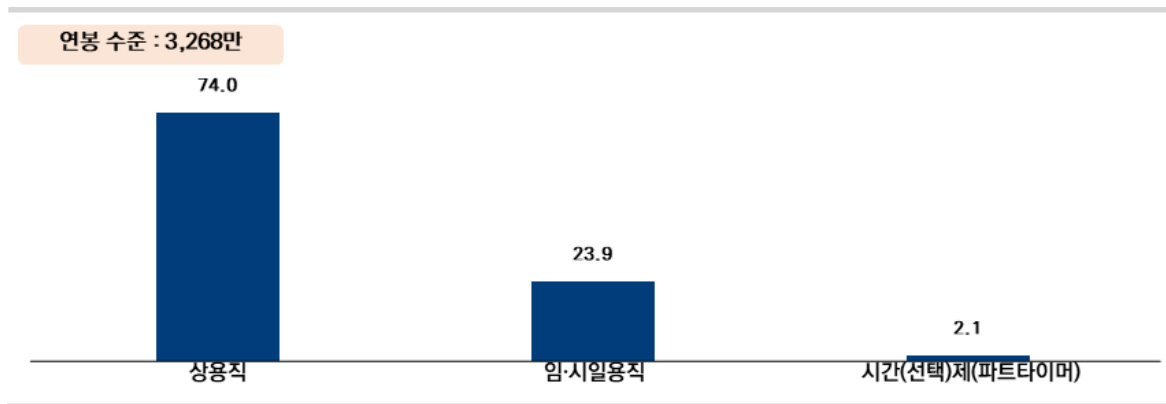
모빌리티

바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

- 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태는 상용직이 74.0%로 가장 높았으며, 이후로 임시·일용직, 시간(선택)제(파트타이머) 등의 순으로 나타나며, 평균 연봉수준은 3,268.29만 원으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태로 상용직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 106] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : %)



[표 228] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

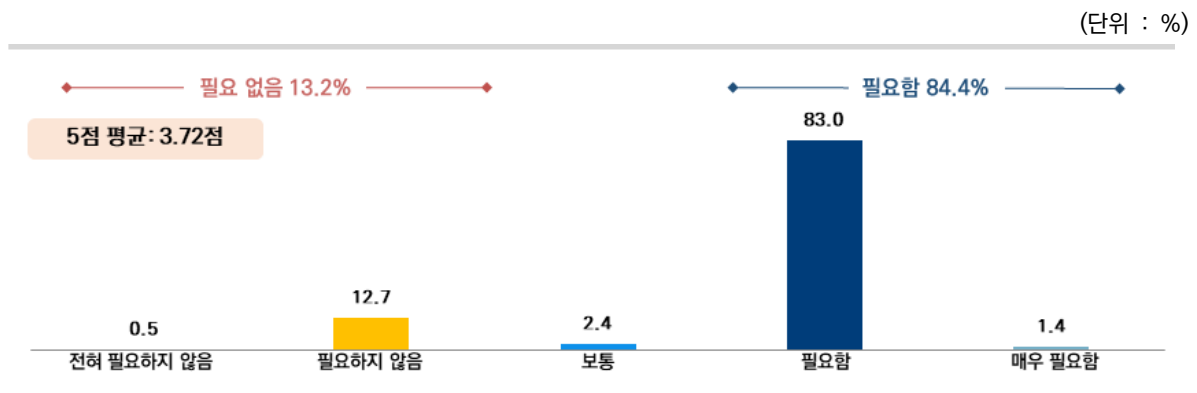
(단위 : 개사, %, 만 원)

구 분		사례수	상용직	임시·일용직	시간선택 파트타이머	연봉 수준 평균 (상용직, 세전)
전 체		1,005	74.0	23.9	2.1	3,268.29
권역	북부권	847	75.6	22.3	2.2	3,276.26
	내륙권	97	60.7	36.2	3.1	3,229.40
	서해안권	19	29.7	70.3	-	2,797.25
	금강권	43	92.9	7.1	-	3,409.37
종사자 규모	10-19인	349	75.4	21.7	2.9	3,107.83
	20-49인	416	74.6	23.2	2.2	3,198.12
	50-99인	136	70.2	28.1	1.8	3,624.21
	100-299인	104	71.8	28.2	-	3,622.05

사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성

- 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요 정도로는 필요함(필요함+매우 필요함)이 84.4%로 5점 평균 3.72으로 나타나며 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 107] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성



[표 229] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

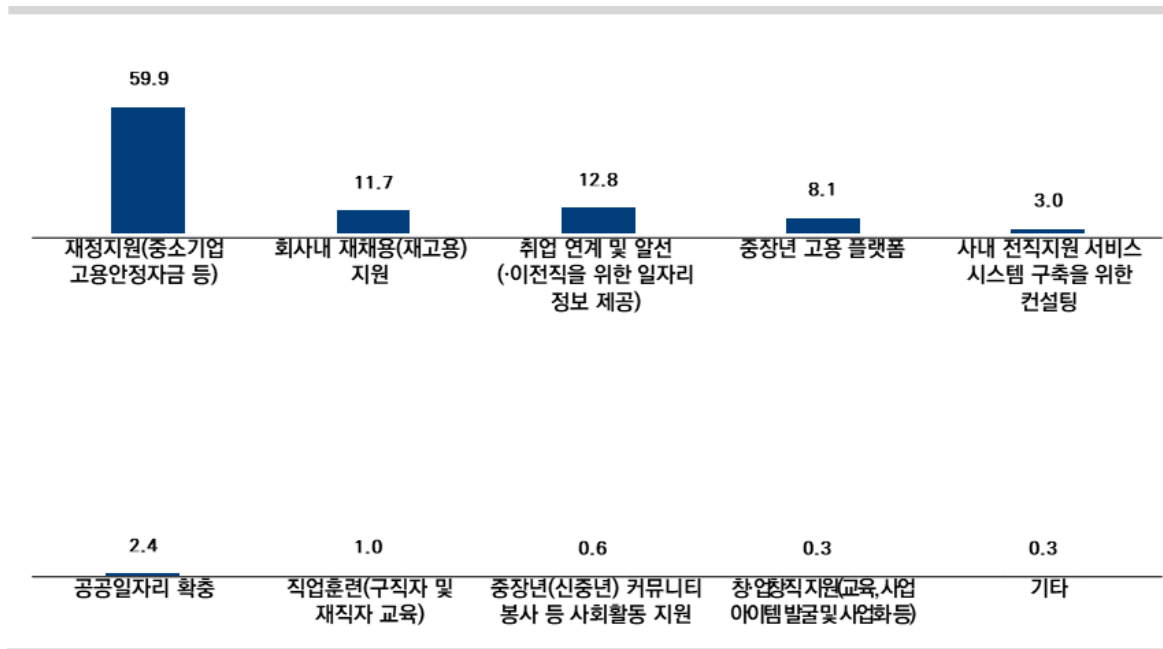
구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	
전 체		1,005	0.5	12.7	2.4	83.0	1.4	3.72
권역	북부권	847	0.6	12.6	2.1	83.4	1.3	3.72
	내륙권	97	-	9.0	3.1	84.7	3.1	3.82
	서해안권	19	-	38.9	-	61.1	-	3.22
	금강권	43	-	11.8	7.1	81.1	-	3.69
종사자 규모	10-19인	349	1.4	11.6	2.9	82.6	1.4	3.71
	20-49인	416	-	10.9	2.2	84.8	2.2	3.78
	50-99인	136	-	21.1	1.8	77.2	-	3.56
	100-299인	104	-	12.8	2.6	84.6	-	3.72

아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

- 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로는 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이 59.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 취업 연계 및 알선(이전직을 위한 일자리 정보 제공), 회사 내 재채용(재고용) 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이라는 응답이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 108] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : %(중복 응답))



[표 230] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	재정지원 (중소기업 고용안전 자금 등)	취업 연계 및 알선 이·전직을 위한 일자리 정보 제공	회사내 재채용(재 고용) 지원	중장년 고용 플랫폼	사내 전직지원 서비스 시스템 구축을 위한 컨설팅	공공 일자리 확충	직업훈련 구직자 및 재직자 교육	중장년 (신중년) 커뮤니티 및 봉사 등 사회활동 지원	창업·창직 지원교육, 사업 아이템 발굴 및 사업화 등	기타
전 체		872	59.9	12.8	11.7	8.1	3.0	2.4	1.0	0.6	0.3	0.3
권역	북부권	735	60.2	12.6	11.6	8.5	2.8	2.1	0.7	0.7	0.4	0.3
	내륙권	88	60.1	12.6	11.5	3.4	6.1	6.1	-	-	-	-
	서해안권	12	48.5	25.7	-	25.7	-	-	-	-	-	-
	금강권	38	56.3	13.4	16.0	6.3	-	-	8.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	303	51.7	18.3	6.7	15.0	3.3	5.0	-	-	-	-
	20-49인	371	69.1	9.8	10.6	4.9	2.4	0.8	1.6	0.8	-	-
	50-99인	107	44.4	11.1	24.4	4.4	6.7	2.2	2.2	2.2	-	2.2
	100-299인	91	67.6	8.8	17.6	2.9	-	-	-	-	2.9	-

3.2.10 산업별 문항

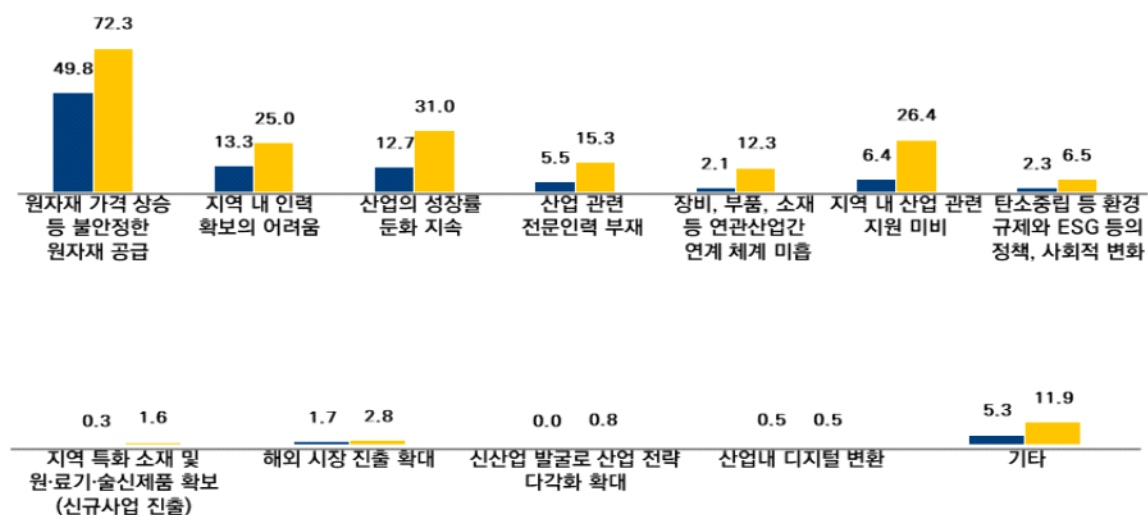
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

- 모빌리티 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈는 1순위 기준 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 49.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 인력 확보의 어려움, 산업의 성장률 둔화 지속 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 72.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 산업의 성장률 둔화 지속, 지역 내 인력 확보의 어려움 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-19인에서 모빌리티 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 109] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈

(단위 : %)



[표 231] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	지역 내 인력 확보의 어려움	산업의 성장을 둔화 지속	지역 내 산업 관련 지원 미비	산업 관련 전문인력 부재	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화
전 체		1,005	49.8	13.3	12.7	5.6	5.5	2.3
권역	북부권	847	48.5	13.4	13.8	5.7	5.9	2.8
	내륙권	97	52.6	18.9	2.8	4.9	5.6	-
	서해안권	19	71.8	12.5	-	15.7	-	-
	금강권	43	61.4	-	19.7	-	-	-
종사자 규모	10-19인	349	60.9	10.1	11.6	5.8	1.4	2.9
	20-49인	416	49.3	12.3	9.4	5.1	8.0	1.4
	50-99인	136	28.1	21.1	15.8	8.8	10.5	5.3
	100-299인	104	43.6	17.9	25.6	2.6	2.6	-

[표 232] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(2)

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	해외 시장 진출 확대		산업내 디지털 전환	지역 특화 소재 및 원료·기술· 신제품 확보 (신규사업진출)	기타
전 체	1,005	2.1	1.7	0.8	0.5	0.3	5.3
권역	북부권	847	2.5	1.7	0.6	0.6	4.3
	내륙권	97	-	3.1	2.8	-	9.4
	서해안권	19	-	-	-	-	-
	금강권	43	-	-	-	-	18.9
종사자 규모	10-19인	349	-	-	1.4	1.4	4.3
	20-49인	416	2.2	3.6	-	0.7	8.0
	50-99인	136	8.8	1.8	-	-	-
	100-299인	104	-	-	2.6	-	5.1

III

모빌리티

[표 233] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	산업의 성장률 둔화 지속	지역 내 인력 확보의 어려움	지역 내 산업 관련 지원 미비	산업 관련 전문인력 부재	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화
전 체	1,005	72.3	31.0	25.0	22.3	15.3	12.3	6.5
권역	북부권	847	72.0	31.8	25.7	23.6	16.2	12.5
	내륙권	97	71.8	25.1	24.5	19.2	16.7	16.4
	서해안권	19	84.3	-	42.1	15.7	-	13.9
	금강권	43	74.1	43.3	5.6	7.1	-	-
종사자 규모	10-19인	349	75.4	27.5	14.5	26.1	7.2	14.5
	20-49인	416	74.6	29.0	29.7	23.2	18.8	8.0
	50-99인	136	59.6	38.6	33.3	19.3	22.8	15.8
	100-299인	104	69.2	41.0	30.8	10.3	17.9	17.9

[표 234] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(2)

(단위 : 개사, %)

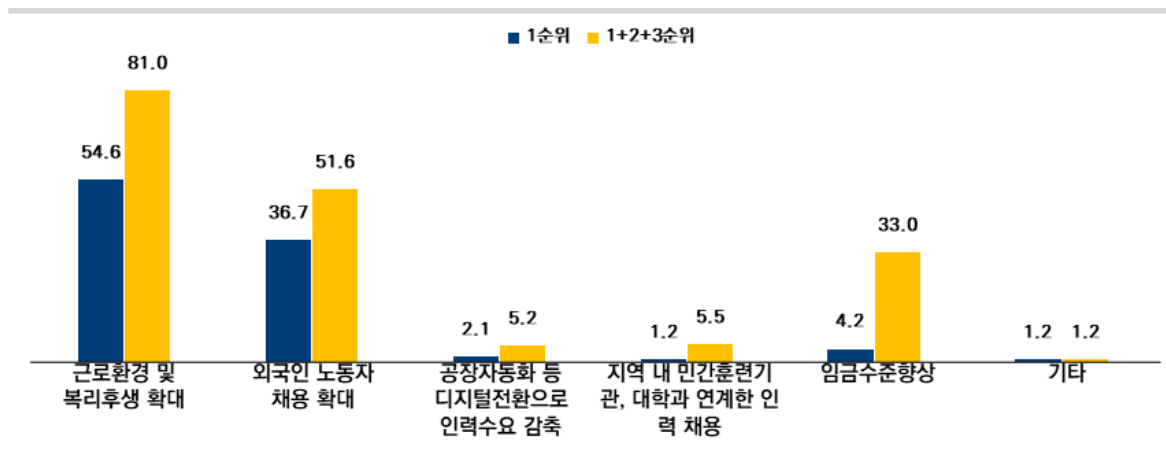
구 분	사례수	지역 내 산업 관련 지원 미비	해외 시장 진출 확대	지역 특화 소재 및 원료·기술· 신제품 확보 (신규사업진출)	신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대	산업내 디지털 전환	기타
전 체	1,005	4.1	2.8	1.6	0.8	0.5	11.9
권역	북부권	847	2.3	2.7	1.9	0.9	0.6
	내륙권	97	13.6	5.9	-	-	-
	서해안권	19	15.7	-	-	-	-
	금강권	43	14.1	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	349	4.3	1.4	2.9	1.4	1.4
	20-49인	416	5.1	4.3	1.4	-	-
	50-99인	136	1.8	1.8	-	-	-
	100-299인	104	2.6	2.6	-	2.6	-

나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

- 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈로 지역 내 인력 확보의 어려움을 응답한 응답 업체들에게 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안을 조사한 결과, 1순위 기준 근로환경 및 복리후생 확대가 54.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 채용 확대, 임금 수준 향상 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로는 마찬가지로 근로환경 및 복리후생 확대가 81.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 채용 확대, 임금 수준 향상 등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 북부권, 종사자 규모는 10-19인에서 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안으로 근로환경 및 복리후생 확대라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 110] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

(단위 : %)



III

모빌리티

[표 235] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	근로환경 및 복리후생 확대	외국인 근로자 채용 확대	임금수준 향상	공장자동화 등 디지털전환으로 인력수요 감축	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	기타
전 체	252	54.6	36.7	4.2	2.1	1.2	1.2
권역	북부권	217	57.0	36.8	2.3	2.5	1.4
	내륙권	24	44.2	30.3	12.7	-	12.7
	서해안권	8	37.4	33.1	29.6	-	-
	금강권	2	-	100.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	51	70.0	30.0	-	-	-
	20-49인	124	46.3	43.9	2.4	2.4	2.4
	50-99인	45	63.2	21.1	10.5	5.3	-
	100-299인	32	50.0	41.7	8.3	-	-

[표 236] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

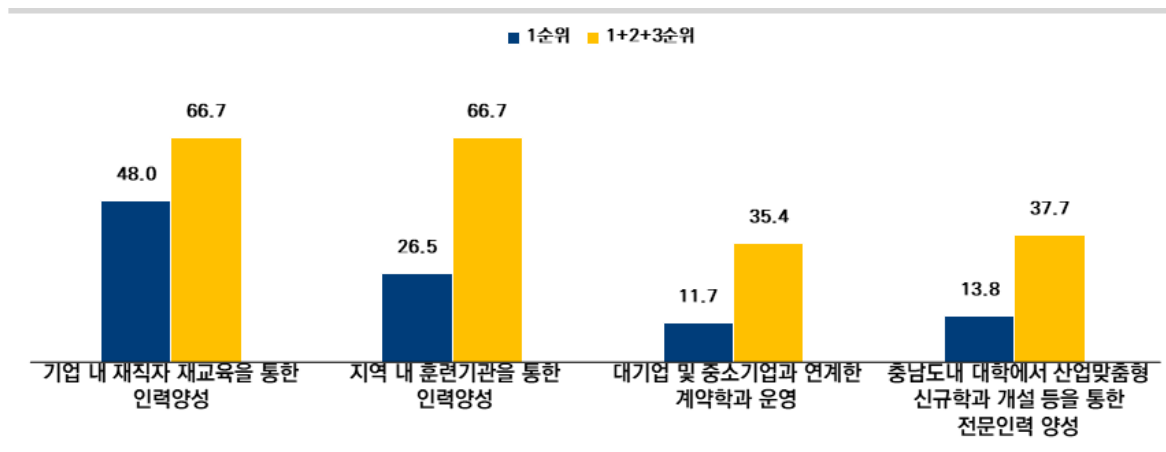
구 분	사례수	근로환경 및 복리후생 확대	외국인 근로자 채용 확대	임금수준 향상	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	공장자동화 등 디지털 전환으로 인력수요 감축	기타
전 체	252	81.0	51.6	33.0	5.5	5.2	1.2
권역	북부권	217	82.5	51.3	33.2	6.4	4.9
	내륙권	24	79.8	43.0	35.6	-	10.1
	서해안권	8	70.4	70.4	29.6	-	-
	금강권	2	-	100.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	51	100.0	30.0	20.0	-	-
	20-49인	124	75.6	65.9	29.3	7.3	2.4
	50-99인	45	78.9	26.3	63.2	10.5	10.5
	100-299인	32	75.0	66.7	25.0	-	16.7

2. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

- 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식은 1순위 기준 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이 48.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성, 충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과개설 등을 통한 전문인력 양성 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성과 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성이 모두 66.7%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과개설 등을 통한 전문인력 양성, 대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영 등의 순으로 1순위와 상이한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1순위 기준 권역은 금강권, 종사자 규모는 50-99인에서 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이 라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 111] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

(단위 : %)



III

모빌리티

[표 237] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영
전 체		1,005	48.0	26.5	13.8	11.7
권역	북부권	847	46.6	26.8	14.7	11.9
	내륙권	97	53.8	17.1	14.9	14.2
	서해안권	19	56.1	43.9	-	-
	금강권	43	57.5	35.5	-	7.1
종사자 규모	10-19인	349	44.9	26.1	14.5	14.5
	20-49인	416	47.1	29.7	11.6	11.6
	50-99인	136	57.9	24.6	15.8	1.8
	100-299인	104	48.7	17.9	17.9	15.4

[표 238] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

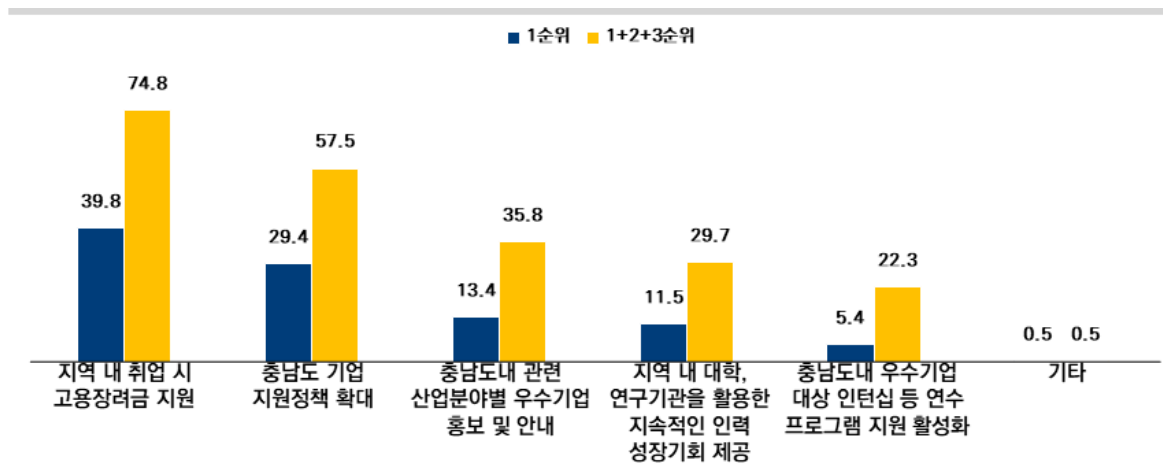
구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영
전 체		1,005	66.7	66.7	37.7	35.4
권역	북부권	847	65.8	66.9	38.3	37.8
	내륙권	97	76.1	72.2	43.1	26.1
	서해안권	19	56.1	57.9	28.2	13.9
	금강권	43	69.3	55.2	18.9	19.7
종사자 규모	10-19인	349	63.8	62.3	34.8	29.0
	20-49인	416	68.8	68.1	39.1	40.6
	50-99인	136	71.9	73.7	40.4	29.8
	100-299인	104	61.5	66.7	38.5	43.6

3. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안

- 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로는 1순위 기준 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 39.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 충남 도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 74.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 충남 도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 내륙권, 종사자 규모는 20-49인에서 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 112] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안

(단위 : %)



[표 239] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원 정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	지역 내 대학, 연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	기타
전 체	1,005	39.8	29.4	13.4	11.5	5.4	0.5
권역	북부권	847	39.9	28.4	14.3	12.2	0.3
	내륙권	97	32.8	39.7	8.0	5.9	10.5
	서해안권	19	54.6	13.9	-	15.7	15.7
	금강권	43	48.1	33.0	11.8	7.1	-
종사자 규모	10-19인	349	37.7	31.9	15.9	8.7	5.8
	20-49인	416	49.3	26.1	11.6	10.1	2.2
	50-99인	136	35.1	26.3	10.5	15.8	10.5
	100-299인	104	15.4	38.5	15.4	20.5	10.3

[표 240] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

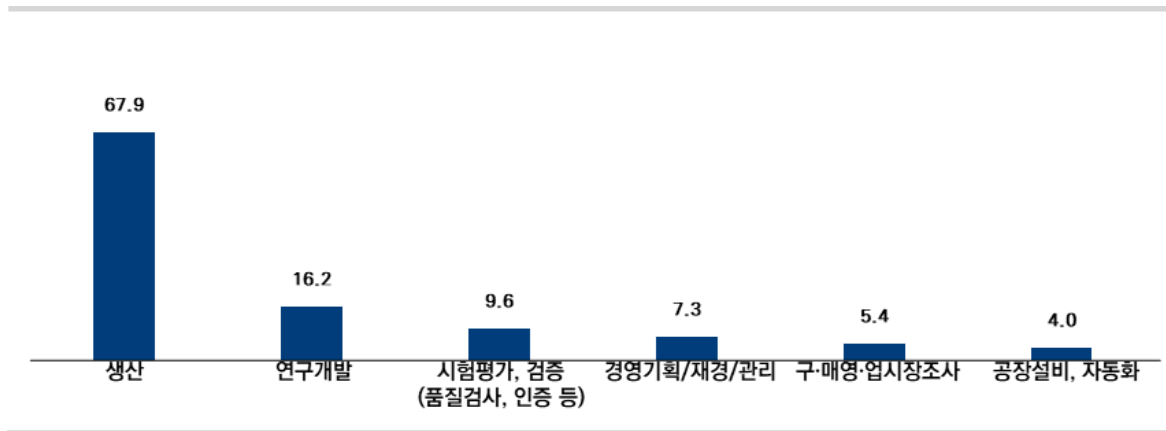
구 분	사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원 정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	지역 내 대학, 연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	기타
전 체	1,005	74.8	57.5	35.8	29.7	22.3	0.5
권역	북부권	847	74.6	57.6	38.5	29.4	22.6
	내륙권	97	80.5	61.0	18.8	39.7	25.1
	서해안권	19	68.5	42.1	13.9	28.2	15.7
	금강권	43	69.3	52.7	30.7	12.6	11.8
종사자 규모	10-19인	349	75.4	55.1	36.2	17.4	21.7
	20-49인	416	80.4	60.1	35.5	35.5	17.4
	50-99인	136	70.2	56.1	31.6	38.6	26.3
	100-299인	104	56.4	56.4	41.0	35.9	38.5

4. 지역 내 인력이 가장 부족한 분야

- 지역 내 가장 인력이 부족한 분야로는 생산이 67.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 연구개발, 시험평가 및 검증 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 20-49인에서 지역 내 가장 인력이 부족한 분야로 생산이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 113] 지역 내 인력이 가장 부족한 분야

(단위 : %(중복응답))



[표 241] 지역 내 인력이 가장 부족한 분야(중복)

(단위 : 개사, %(중복응답))

구 분		사례수	생산	연구개발	시험평가, 검증(품질검사, 인증 등)	경영기획/ 재경/관리	구매·영업·시장 조사	공장설비, 자동화
전 체		1,005	67.9	16.2	9.6	7.3	5.4	4.0
권역	북부권	847	66.3	18.0	10.7	7.7	6.1	3.3
	내륙권	97	78.1	11.1	5.6	5.6	-	2.8
	서해안권	19	84.3	-	-	-	15.7	-
	금강권	43	69.3	-	-	7.1	-	23.7
종사자 규모	10-19인	349	68.1	15.9	8.7	2.9	5.8	4.3
	20-49인	416	73.2	16.7	9.4	8.0	5.8	3.6
	50-99인	136	57.9	14.0	15.8	12.3	1.8	3.5
	100-299인	104	59.0	17.9	5.1	12.8	7.7	5.1

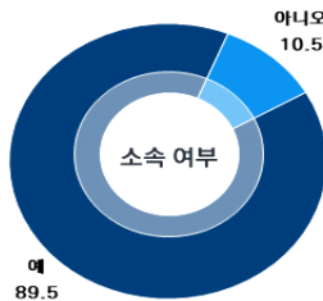
5. 자동차산업 분야

가. 자동차 산업 분야 소속 여부

- 자동차 산업 분야에 소속되어있는지에 대해 조사한 결과, 89.5%가 소속되어있다고 생각한다고 응답함
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 100-299인에서 자동차 산업 분야에 소속되어있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 114] 자동차 산업 분야 소속 여부

(단위 : %)



[표 242] 자동차 산업 분야 소속 여부

(단위 : 개사, %)

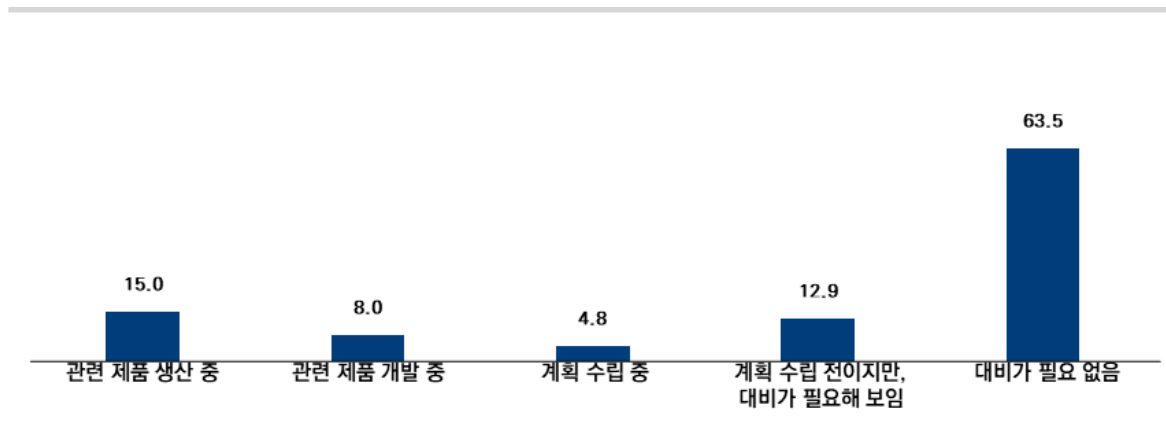
구 분		사례수	소속됨	소속되지 않음
전 체		1,005	89.5	10.5
권역	북부권	847	90.0	10.0
	내륙권	97	83.9	16.1
	서해안권	19	100.0	.
	금강권	43	88.2	11.8
종사자 규모	10-19인	349	81.2	18.8
	20-49인	416	93.5	6.5
	50-99인	136	94.7	5.3
	100-299인	104	94.9	5.1

나. 미래차에 대한 대비 여부

- 자동차 산업 분야에 소속되었다고 응답한 900개사를 대상으로, 미래차에 대한 대비를 하고 있는지 조사한 결과, 대비가 필요없다는 응답은 63.5%로 가장 높았으며, 대비하고 있는 경우 중 관련 제품을 생산하고 있다는 응답이 15.0%로 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 100-299인에서 미래차에 대한 대비로 관련 제품을 생산하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 115] 미래차(전기/수소/자율주행차)에 대한 대비 여부

(단위 : %)



[표 243] 미래차(전기/수소/자율주행차)에 대한 대비 여부

(단위 : 개사, %)

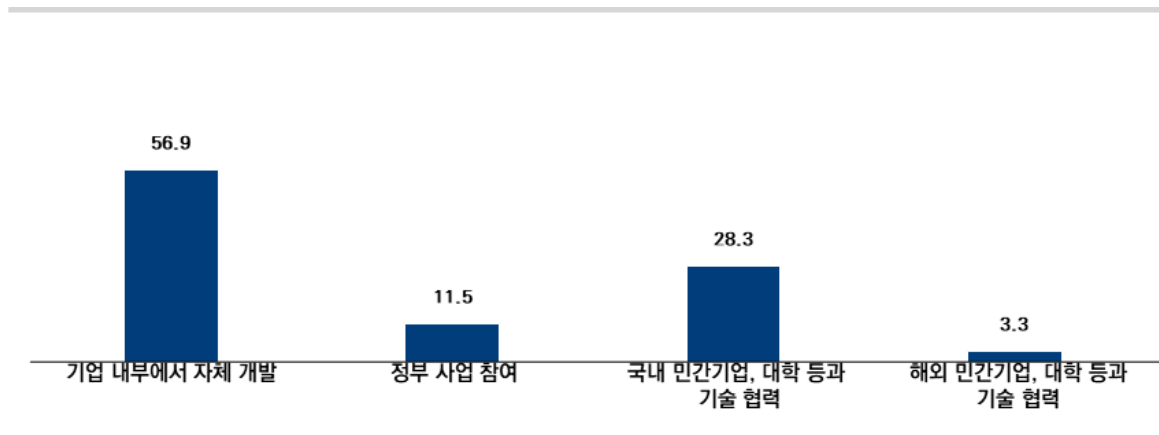
구 분		사례수	관련 제품 생산 중	관련 제품 개발 중	계획 수립 중	계획 수립 전이지만, 대비가 필요해 보임	대비가 필요 없음
전 체		900	15.0	3.8	4.8	12.9	63.5
권역	북부권	762	14.8	3.8	4.1	13.9	63.4
	내륙권	81	19.5	6.2	9.2	10.0	55.1
	서해안권	19	15.7	-	-	12.5	71.8
	금강권	38	8.0	-	13.4	-	78.6
종사자 규모	10-19인	283	8.9	1.8	5.4	17.9	66.1
	20-49인	389	14.0	2.3	1.6	11.6	70.5
	50-99인	129	22.2	7.4	11.1	7.4	51.9
	100-299인	99	27.0	10.8	8.1	10.8	43.2

다. 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식

- 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식으로는 기업 내부에서 자체 개발이 56.9%로 가장 높았으며, 이후 국내 민간기업, 대학 등과 기술 협력, 정부 사업 참여 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 미래차 부품 개발 방식으로 기업 내부에서 자체 개발이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 116] 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식

(단위 : %)



[표 244] 가장 선호하는 미래차 부품 개발 방식

(단위 : 개사, %)

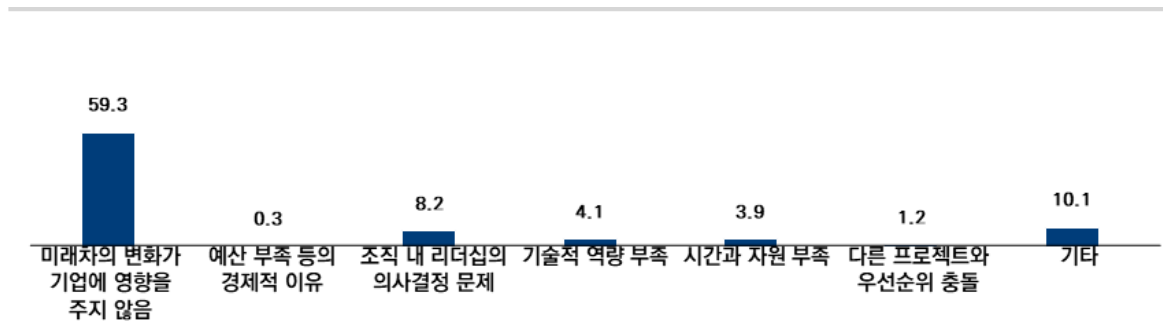
구 분		사례수	기업 내부에서 자체 개발	정부 R&D 사업 참여	국내 민간기업, 대학 등과 기술 협력	해외 민간기업, 대학 등과 기술 협력
전 체		329	56.9	11.5	28.3	3.3
권역	북부권	279	56.5	13.6	26.9	3.0
	내륙권	36	52.5	-	41.0	6.6
	서해안권	5	100.0	-	-	-
	금강권	8	62.7	-	37.3	-
종사자 규모	10-19인	96	57.9	5.3	36.8	-
	20-49인	115	55.3	13.2	26.3	5.3
	50-99인	62	53.8	11.5	26.9	7.7
	100-299인	56	61.9	19.0	19.0	-

라. 미래차에 대한 대비가 필요없다고 생각하는 이유

- 미래차에 대한 대비가 필요없다고 생각하는 이유로는 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않는다는 이유가 59.3%로 가장 높게 나타나며, 예산 부족 등의 경제적 이유 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 미래차에 대한 대비가 필요없다고 생각하는 이유로 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않기 때문이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 117] 미래차에 대한 대비가 필요없다고 생각하는 이유

(단위 : %)



[표 245] 신기술에 대한 대비를 하고 있지 않은 이유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업에 영향을 주지 않음	예산 부족 등의 경제적 이유	조직 내 리더십의 의사결정 문제	기술적 역량 부족	시간과 자원 부족	다른 프로젝트와 우선순위 충돌	기타
전 체		619	59.3	13.3	8.2	4.1	3.9	1.2	10.1
권역	북부권	525	61.4	12.6	7.5	4.8	3.0	1.0	9.7
	내륙권	48	60.4	-	17.6	-	10.6	5.0	6.3
	서해안권	14	41.3	58.7	-	-	-	-	-
	금강권	33	32.0	24.7	9.2	-	9.2	-	24.7
종사자 규모	10-19인	212	42.9	23.8	7.1	4.8	4.8	2.4	14.3
	20-49인	292	62.9	8.2	11.3	5.2	3.1	-	9.3
	50-99인	72	73.3	6.7	3.3	-	6.7	3.3	6.7
	100-299인	43	93.8	6.3	-	-	-	-	-

3.3.1 산업계 인터뷰 결과

1. 모빌리티 산업 참석자 프로파일

- 모빌리티 산업 좌담회 참석자 프로파일은 아래와 같음

[표 246] 모빌리티 산업 사업주 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	설립연도	종사자 수
1	A	상무	차체 생산	18년	26명
	B	이사	차량 부품생산	13년	50명
	C	팀장	차량 부품생산	8년	9명
2	D	팀장	자동차 생산 조립	28년	82명
	E	전무	차량 부품생산	17년	14명
	F	팀장	자동차 생산 조립	42년	8명

[표 247] 모빌리티 산업 근로자 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	나이	경력	성별
3	A	대리	철도차량부품제조	30대	4년	남
	B	부장	자동차 부품제조	50대	8년	남
	C	사원	현대자동차 제조	30대	2년	남
	D	차장	자동차 제조(공조)	40대	9년	남
	E	과장	자동차 관련 제조	30대	7년	남
	F	과장	자동차 차체 및 금형 제조	40대	6년	남

[표 248] 모빌리티 산업 전문가 참석자 프로파일

그룹	소속	직책	비고
4	00센터	센터장	
	00연구소	전무	

2. 모빌리티 산업 정성조사 주요 결과

가. 산업 및 경기 동향

1) 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈

- 모빌리티 산업에서 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈로는 원자재 가격 상승과 탄소 중립 규제 등으로 나타남
 - 원자재 가격이 상승하면서 공급이 불안정해지자, 생산이 중단될 정도로 어려운 상황이 이어지고 있으며, 탄소중립으로 전기차 등의 신기술에 대한 수요가 늘어났으나, 이 또한 일시적으로 수요가 감소되어 전환 속도가 지연되고 있음

[표 249] 모빌리티 산업_산업 관련 이슈

구분	이슈	상세
사업주	원자재 가격 상승 및 탄소 중립 규제	<ul style="list-style-type: none"> - 원자재 가격 상승과 공급 불안정으로 생산 비용 증가 - 탄소중립 및 ESG 정책으로 인한 규제 대응 부담
근로자	원자재 부족 및 인력 수급 문제	<ul style="list-style-type: none"> - 원자재 부족 시 생산 중단될 정도로 위험한 상황 - 젊은 인력 부족과 워라밸 선호로 인해 인력 확보의 어려움
전문가	탄소 중립 규제, 수요 둔화 현상	<ul style="list-style-type: none"> - 전기차 화재, 기술 문제, 수요 감소로 전환속도 지연 - 자율주행 상용화 및 제도화 부족

2) 경기 동향







(1) 현재 기준에서의 상황과 내년(2025년) 전망

- 모빌리티 산업에서 현재 상황과 내년(2025년)의 전망으로는 사업주와 근로자는 현재 부정적인 상황이며, 전문가는 긍정적으로 바라보고 있음
 - 대기업의 해외 성과 이슈가 발생하여 긍정적으로 바라보는 것으로 나타나며, 근로자의 경우 실질적으로 근무를 하면서 원자재 부족을 경험하여 작업 중단이 되는 경우가 종종 발생하여 부정적으로 평가함
- 한편, 향후 전망은 부정적인 부분이 공존하는 가운데, 사업주와 전문가는 대기업의 해외 성과로 긍정적인 측면이 일부 존재함
 - 부정적으로 보는 경우는 중소기업의 구조조정과 기술전환의 어려움, R&D 예산 삭감 등 중소기업에 대한 지원이 전반적으로 감소할 것으로 예상하기 때문임

“전기차와 캐즘? 전기와 관계된 부분들은 전기차 캐즘이 있을 것 같아요.

전기차 화재나 이런 것들이나 여러 가지 문제점들 또 기술적 문제 때문에 전기차가 주춤하는 것들, 그다음에 수요자에 대한 수요가 계속 주춤하고 있다는 부분들이 모빌리티 쪽에서 가장 큰 변화가 아닐까 싶은데 원래는 더 빨리 전기차로 가려고 했는데 못 가고 있는 거 같아요. 거기에 플러스에서 자율주행도 마친거지인 것 같아요.”
(전문가, 00센터 센터장)

[표 250] 모빌리티 산업_현재 상황 및 내년 전망

구분	현재	전망	상세
사업주			- 현재: 원자재 가격 상승, 공급망 불안, ESG 및 탄소중립 규제 대응 부담 - 전망: 대기업의 해외 성과 기대(긍정), 중소기업 구조조정 및 기술전환 어려움(부정)
근로자			- 현재: 인력수급 문제(젊은층 부족), 원자재 부족으로 작업 중단 가능성 - 전망: 기술전환과 근로환경 변화에 대한 적응 필요성, 불확실성 증가
전문가			- 현재: 대기업 성과와 수출 증가를 긍정적으로 평가(현대차 인도 진출) - 전망: 대기업(현대차) 성과 본격적(긍정), R&D 예산 삭감과 중소기업 지원감소(부정)

(2) 산업 기술 발전 수준과 산업 전환 등의 속도

- 모빌리티 산업에서 산업 기술 발전 수준, 산업 전환 등과 같은 산업변화의 속도에 대해서는 모두 매우 빠르다고 응답하였으나, 산업 전환의 부분에 대해서 전문가는 기술 전환 속도에 비해 느리다고 응답함

- 현재 실제 전기차 관련 기술 전환 등이 이루어지고 있으나, 인프라 부족, 소비자 수요감소, 제도 한계 등의 상황으로 산업 전환은 느리게 이루어지고 있음

“규제나 압력 이런 것보다도 저희들은 한 2차 밴드 3차 밴드의 수준이니까 그런 것보다도 따라가기 급하고 쉽게 이야기하면 전기자동차가 온다 온다. 그러지만, 저희한테는 바로 와서 타격을 입어버린 경우지요. 저희들 분야뿐만 아니고 저희들 납품하던 1차 벤더들도 자동차 시작 제품의 어떤 현대나 GM이나 이런 1차 벤더들도 실질적으로는 거의 다 사업이 없어지는 그런 분야까지 지경에 이르러서 저희들은 사실 임가공으로 전환해서 자동차 분야와는 틀리지만, 그것을 전환하는 시점이라서 그걸 극복하고 있는데 자동차 분야는 사실 굉장히 힘들었습니다.”

(사업주, 자동차 부품 제조)

[표 251] 모빌리티 산업_기술 발전 및 산업 전환 속도

구분	평가	상세
사업주	빠르다	<ul style="list-style-type: none"> - 기술변화 속도가 매우 빠르며, 적응에 어려움을 겪는 중소기업 다수 - 전기차와 관련된 기술 전환이 진행 중으로, 기존 산업 구조가 충격을 크게 받은 상황
근로자	빠르다	<ul style="list-style-type: none"> - 기술 변화가 현장에 빠르게 적용되고 있는 것을 체감하고 있음 - 전기차와 자율주행 기술과 관련된 변화는 빠르게 진행중이나, 전환 과정에서 기존 작업방식과의 차이에 어려움이 존재
전문가	산업 전환 < 기술 발전	<ul style="list-style-type: none"> - 기술적으로는 빠르게 발전 중이며, 전기차 및 자율주행 기술이 대표적인 기술임 - 산업전환 속도는 인프라 부족, 소비자 수요 감소, 제도적 한계 등의 요인으로 기술 발전 속도를 따라가지 못하고 있음

(3) 산업변화에 대한 규제나 압력 체감

- 모빌리티 산업에서 산업변화에 대한 규제나 압력을 체감하고 있는지에 대한 질문으로
는, 전반적으로 체감하고 있는 것으로 나타남
- 실제 규제를 적용하여 생산공정이 들어가고 있으며, 환경규제 등을 지켜야만 거래
가 이루어질 수 있는 조건이 있어, 사업주와 근로자는 체감되는 부분이 있음
- 전문가에 따르면 규제는 많으나 인프라가 부족하고, 기업 투자 부담이 큰 단점이
있음

“이 탄소중립이든 저희 저희는 이제 현대기아나 모든 자동차사들 다 거래를 하는데 굉장히 요구하는 자료들이
방대해요. 그리고 유사하면서도 굉장히 다른 저희가 이제 접근하기 힘든 그런 것들을 많이 자료 제출되고 하다
보니까는 이게 시대의 흐름인거는 맞기는 한데 저희는 이제 어쨌든 저희가 지금 이렇게 대기업이 아닌 이상은
인력이 한정돼 있는데 각 부서별로 이 업무에 거의 한 명이 업무를 한 만큼 이런 식으로 지금 요구하는 사항이
많고 또 저희도 나름의 규제를 또 받는 부분도 있고 왜냐하면 근데 이게 야 니네 이런 거 기준 못 맞히면
니네랑 거래 안 해 이렇게 있습니다.”

(근로자, 자동차 부품 제조)

[표 252] 모빌리티 산업_산업변화 규제, 압력 체감

구분	평가	상세
사업주	상당 체감	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 및 ESG 규제에 대응하는 것이 주요 과제임 - 대기업(현대차 등)이 요구하는 사항과 문서 관련 작업 등 추가적 업무부담이 큰 상태 - 규제를 충족하지 못하면 거래 중단의 위험이 있어 강제적인 부분이 상당함
근로자	일부 체감	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립, 배출가스 규제 등의 환경 규제가 작업 환경과 과정에 영향을 주고 있음 - 생산 현장에서 새로운 요구사항이 증가하고 있으나, 직접적으로 규제 영향은 낮은 편임
전문가	규제는 많으나 정리가 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 전기차와 자율주행 관련 규제 체계가 미흡하고 애매하다고 평가되며, 수소 산업은 법적 규제가 많아 기업의 투자 부담이 커, 규제와 인프라 부족이 기술 상용화를 저해하고 있음

[표 253] 모빌리티 산업 동향 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업적으로 가장 큰 이슈	원자재 가격 상승 ESG 및 탄소중립 규제	인력 수급 문제 원자재 가격 상승	탄소중립 규제 수요둔화 현상
현재 상황과 향후 전망	부정적 → 긍정/부정적	부정적 → 부정적	긍정적 → 긍정/부정적
기술발전 수준, 산업변화 속도	빠르다	빠르다	기술발전에 비해 전환 느리다
규제나 압력에 대한 체감	상당 체감	일부 체감	규제 많으나 정리 부족

나. 근로환경 및 인력수급 현황

1) 근로환경과 애로사항

- 모빌리티 산업의 근로환경은 과거에 비해 많이 개선은 되었으나, 여전히 장시간 근로와 복지 및 휴게시설 부족 등의 문제가 있는 것으로 나타남
 - 사업주는 관리직의 연봉이 낮아 상대적으로 경쟁력이 낮고, 그러다보니 관리직의 이탈로 업무 공백이 많은 편이라 관련 인건비 지원이 필요한 것으로 나타나며, 기숙사·휴게시설 등의 환경 개선이 필요한 것으로 나타남
 - 근로자도 마찬가지로, 작업장 공기질 악화, 안전문제, 냉난방 시설 부재 등의 환경적인 어려움을 겪고 있는 상황이며, 인력이 부족하여 업무가 과중한 상황이라고 응답함

“저희가 외곽 쪽에 있어 자차가 없으면 출퇴근이 불가능할 정도로 그런 애로사항이 좀 있고요. 또 이 회사가 규모가 어느 정도 돼요. 그러다 보니까 이 냉난방 시설 그러니까 여름에 덥고 겨울에는 춥고 그러다 보니까는 이제 젊은 친구들이 아까 말씀드렸지만 와서 일을 하더라도 그런 이제 근로 환경이 너무 열악하다 보니까 그런 부분이 조금 애로사항을 굉장히 많이 얘기를 하더라고요.”

(근로자, 자동차 제조)

[표 254] 모빌리티 산업_근로환경과 애로사항

구분	근로환경	애로사항	개선요청
사업주	작업환경 개선 중 관리직 연봉 낮아 경쟁력 떨어짐	관리직 이탈로 업무 공백 중소기업 인력 유입 어려움	기숙사, 휴게시설 개선 지원 관리직 인건비 지원 확대
근로자	작업장 안전과 냉난방 시설 부족 사무직은 근무 시간 과다 일부는 신규 시설로 환경 개선	작업장 공기질 악화, 안전문제 외곽지역 근무로 출퇴근 어려움 인력부족으로 업무 과중	공장 내 환기 및 공기질 개선 냉난방 시설 보강 및 통근차량 지원 인력 충원으로 업무 분담

2) 인력 수급 현황

- 모빌리티 산업의 인력 수급 현황으로는 기업 규모별로 차이가 있을 수 있겠으나, 전반적으로 세 대상자 모두 부족하다는 응답이 있음
 - 전반적으로 업무 강도와 현장직의 작업 강도가 힘든 부분이 많아, 젊은 인구가 적으며, 유입보다 퇴사 비중이 더 높아, 업무 강도가 점점 높아지는 상황임
 - 이러한 문제를 대응하기 위해 외국인 근로자에 점차 의존하게 되는 상황임
- 이러한 수급 부족 문제를 해결하기 위해서, 외국인 근로자 고용요건 완화, 관리직·기술직 인건비 지원, 근로조건 개선, 소프트웨어 및 기술직 인력양성이 필요할 것으로 보임

“저희도 굉장히 어려운 거는 인력 수급이 굉장히 힘들고 중소기업에 그게 제일 단점인데 저희도 국내 인원을 수급에 어려움이 있어서 지금은 한 60%가 외국인 쓰고 있습니다. 현장은 그래서 인력 수급도 힘들지만 외국인들 임금도 요즘은 최저임금에 맞춰져 있기 때문에 실질적으로 경쟁하는 데는 외국인도 적지 않은 임금이라고 생각하고 인력 수급은 전문 인력을 수급하는 데는 굉장히 어려움을 겪고 있습니다. 저희도.”

(사업주, 자동차 제조)

[표 255] 모빌리티 산업_인력 수급 현황

구분	인력 수급 평가	상세
사업주	부족(특히 기술직, 관리직)	- 젊은 내국인 근로자 유입 어려우며, 경력직 인력 부족
근로자	부족	- 장기근속자 비율 감소, 인력 이탈로 업무 부하 극심
전문가	부족	- 소프트웨어 엔지니어, 안전 관련 기술직 부족 현상

3) 인력 수요 증가 및 감소 직무

- 모빌리티 산업의 인력 수요가 늘어날 직무로는 소프트웨어 엔지니어, 차량 안전 관련 직무, 개발 및 설계 직무, 품질 관리 직무, 스마트 팩토리 관련 직무가 있음
 - 주로 신산업의 등장과, 안전 관련 문제가 대두됨에 따라서 함께 성장하는 직무임
- 한편 인력 수요가 감소할 직무에 대해서는 사양산업인 내연기관 관련 직무와 단순 생산 직, 일부 사무직이 있음
 - 자동화와 스마트팩토리, 산업전환의 영향인 것으로 나타남

“소프트웨어. 생산직이 부족한 것보다는 소프트 엔지니어가 특히 좀 부족한 것 같아요. 왜냐하면 미래차 산업에서는 소프트웨어가 굉장히 대두가 되고 있는데 소프트 엔지니어를 현대자동차도 많이 필요하잖아요. 현대차에서 싹 빨아가니까 또 그러면 현대자동차에서는 1차 밴드가 이제 올라갈 거고 1차 밴드는 2차 밴드가 올라갈 거고 그러다 보니까 전반적으로 협력사들 그 부품 협력사들에 대한 소프트웨어 엔지니어가 굉장히 부족하죠.”

(전문가, 00연구소 전무)

III

모빌리티

[표 256] 모빌리티 산업_인력 수요 증가·감소 직무

구분	직무	상세
증가	소프트웨어엔지니어	<ul style="list-style-type: none"> - 전기차 및 자율주행차의 전장화 및 소프트웨어 중요성 증가 - 현대차와 협력사에서 소프트웨어 엔지니어 수요 급증
	차량 안전	<ul style="list-style-type: none"> - 차량 안전 기술 개발과 관련 법규 강화 - 사고 예방 및 안전 시스템 설계에 대한 중요성 증대
	개발 및 설계	<ul style="list-style-type: none"> - 새로운 차종 개발 및 다변화된 자동차 시장 대응 필요 - 신기술 및 친환경 차량 설계 수요 증가
	품질 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 차종과 기술 적용으로 인한 품질 관리 중요성 증대 - 고객 불만 및 기술적 결함 대응을 위한 품질 관리 수요 증가
	스마트팩토리	<ul style="list-style-type: none"> - 자동화 설비 도입 확대 및 스마트 팩토리 구축 필요성 증대 - 중소기업에서도 자동화 기술 적용 수요 증가
감소	단순 생산직	<ul style="list-style-type: none"> - 자동화와 스마트 팩토리 도입 확대 - 단순 반복 작업을 기계와 로봇으로 대체 가능
	전통 산업(내연기관)	<ul style="list-style-type: none"> - 전기차 및 친환경차 전환으로 기존 내연기관 관련 생산 및 설계 직무 감소 - 내연기관 부품 수요 감소에 따른 구조조정 가능성
	일부 사무직	<ul style="list-style-type: none"> - 관리직과 사무직의 일부 업무가 디지털 전환으로 인해 감소 - 업무 자동화 및 효율화로 기존 인력 수요 축소 가능성

4) 신규 인력 채용

(1) 신규 인력이 필요한 직무와 자격요건

- 모빌리티 산업의 신규 인력 채용에 대해서 사업주 대다수가 기술직을 주로 채용하고 있으며, 일부 빈 일자리(생산직, 경리 및 관리직)에 대한 수요도 있음
 - 자격 요건으로는 CAD, 3D 설계 프로그램 이용 가능자, SW 설계 경험자 등으로 나타나며, 해당 기술직은 학사 학위 이상으로 나타남

“그렇지요. 캐드 이런 거는 자격증이 있으면 좋고요. 캐드를 많이 다뤄봤는 사람이 좋고 현장은 사실 저희들도 기계가 전부 다 수입하는 독일이나 스위스 이런 기계인데 그건 어쩔 수 없이 한국인들 처음에는 한국인들이 할 줄 안다고 생각했는데 외국인 뽑아도 어떻게 보면 적응하면 충분히 할 수 있으니까 특별한 자격은 없지만 현장에는 외국인 위주로 뽑는 그런 현실이라서 사실 안타깝지요.”

(사업주, 자동차 부품제조)

[표 257] 모빌리티 산업_신규 인력 필요 직무 및 자격요건(사업주)

구분	직무	자격 요건	상세
A	캐드설계, 기계 오퍼레이터	캐드 자격증 선호	- 캐드 설계는 자격증이나 실무 경험을 선호 - 현장은 특별한 자격요건 없이 채용 후 6개월간 교육
B	개발팀(사무직), 현장직	개발팀은 전문성 중요	- 사무직(개발팀)은 캐드와 전문적 지식을 요구하고 있음 - 현장은 특별한 기술 요건 없음
C	개발팀, 현장직, 품질관리(사무직)	개발, 품질 경력자 선호	- 경력직은 개발 및 품질관리 경험을 선호함 - 신입사원은 자격요건 없이 채용하고 있음
D	생산직, 경리 보조(사무직)	-	- 현장 및 사무직 모두 별도의 자격 요건이 없음

- 한편, 재직자의 관점에서 필요한 주요 기술도 생산직 및 기술직군으로 나타남
 - 기계 조작 및 설비 운영 능력, 안전관리 지식, 품질 이슈 처리 경험, CAD, 3D설계 등 다양한 기술적 능력과 경험을 필요로 하고 있음

[표 258] 모빌리티 산업_필요 기술 및 자격 요건(근로자)

직무	주요 기술 및 자격 요건	충원 필요한 이유
생산직	기계 조작 및 설비 운영 능력 기본 안전관리 지식	- 안전 관련 문제 발생이 치명적으로, 관련 관리 필요 - 기계 오퍼레이터의 역할이 필수적임
품질관리	차량 품질 이슈 처리, 기술적 결함 대응, 고객사 불량 처리 역량	- 품질관리 담당자가 현재 적어 과도한 업무 부담을 가짐
설계·개발	CAD, 3D설계능력, 신기술·신차 관련 이해도	- 개발·설계 직무의 신규 차종 증가에 따른 필요 기술 - 기술 변화에 대한 적응력과 신기술 활용 능력 필요
SW엔지니어	프로그래밍 및 전장 소프트웨어 설계능력 차량 자율주행 및 전장화 기술 이해도	- 전기차 및 자율주행 기술 증가에 따른 기술 적응 필요
스마트팩토리	자동화 설비 운영 및 유지보수 기술	- 자동화 도입 증가로 자동화 설비 운영 필요

(2) 재직자 기술 교육 제공 시 참여의향

- 교육훈련 프로그램을 통해 기존 인력을 교육하여 필요 자격요건을 획득할 것인지에 대한 질문으로는, 사업주 대부분이 참여를 원하는 것으로 나타남
 - 자격증이나 실무 경험이 중요한 캐드(CAD)관련 교육은 실제로 진행하고 있는 경우도 있음
 - 한편, 현실적으로 인력 부족으로 인해 고객사에서 제공하는 품질 교육 외에는 참여가 어려운 경우도 있음

[표 259] 모빌리티 산업_재직자 관련 교육 참여 의향

구분	참여 의향	상세
A	선택적 참여	- 사무직(캐드, 3D) 관련 교육은 참여 의향이 있으나, 현장은 자체 교육으로만 진행
B	적극적 참여	- 관련 교육과 지원 프로그램이 있을 경우 적극적으로 참여하여 지원을 받고 있음
C	적극적 참여	- 외부 강사를 초빙해서 노동부에서 지원하는 사업으로 교육을 실제로 진행하고 있음
D	제한적 참여	- 고객사의 품질교육은 참여하지만, 인원 부족으로 외부 프로그램 참여는 어려운 상태임

(3) 채용 시 거주지 선호도

- 사업주들을 대상으로 채용 인력의 거주지를 중요하게 생각하는지 확인한 결과, 일부는 사업장 근처(충남) 인력을 선호하며, 일부는 지역과 상관없이 모든 인력을 선호한다고 응답함
- 사업장 근처를 선호하는 이유로는 기숙사를 제공하지 않거나, 지원할 수 있는 범위가 한정적인 경우이며, 지역이 상관없는 이유로는 특정 지역(당진시 등)의 인력 수급이 어려운 상황이거나 주거지원 등의 복지가 가능한 경우로 나타남

“저희가 아무래도 이쪽이 시골이다 보니까 근처에는 많이 없어서 기숙사도 있고 해서 크게 위치나 이런 것들은 따지지는 않는 편입니다.”

(사업주, 자동차 제품제조)

“저희는 내국인 같은 경우는 되도록이면 저희 통근차가 운행하는 동선을 아산시 관내로 제한을 두고요. 외국인 같은 경우에는 기숙사를 제공하고 있습니다.”

(사업주, 자동차 부품제조)

[표 260] 모빌리티 산업_채용 시 거주지 선호도

구분	충남 선호	상세
A	상관없음	- 당진 지역 소재로, 인력 부족으로 인해 기숙사를 제공하고 있으며, 지역 제한 없이 채용하고 있음
B	상관없음	- 아산시지만 시골 지역에 위치해 있어, 지역 인력이 부족하고, 기숙사 제공을 지원 중임
C	사업장 근처	- 아산시에 소재하고 있어, 기숙사를 제공하지 않기 때문에 근처 인력 채용이 편리함
D	사업장 근처 (아산시 관내)	- 서산시 소재인데, 아산시까지는 통근차 운행 등을 지원하고 있어, 동선 내에서 채용하는 편으로, 효율적으로 인력을 운영하고자 함

5) 외국인 근로자

- 외국인 근로자 보유 여부에 대해서는 사업주들의 경우 전체의 10~60%로 기술직으로 근무하며 공정 작업 등을 진행하고 있으며, 근로자들은 규모별로 차이가 있는 것으로 나타나는데, 주로 교대근무를 위해 단순 작업부터 생산 핵심 업무까지 다양한 업무를 수행함

“그렇지요. 외국인 뽑으면 신규로 뽑으면 4년 정도 있고 그다음에 다시 한 4년 정도. 한 8년 거의 9년 정도 코로나 때문에 한 9년 정도 근무하지요. 그런데 원래는 E9이라 그랬는데 E7은 무한정 우리나라에서 취업할 수 있는 E7 또 따려고 하고 저희들 회사에도 한 2명 정도 E7을 따고 있으니까 그런 쪽으로 가고 있는 추세지요.”

(사업주, 자동차 부품제조)

[표 261] 모빌리티 산업_외국인 근로자 보유 여부

구분		외국인 비중	상세
사업주	A	60% 이상	- 기계 오퍼레이터 역할을 수행하며 핵심 공정 담당
	B	약 60%	- 사출 공정의 핵심 작업을 수행함
	C	약 10%	- 공정별 설비 운영과 단순작업을 수행함
	D	약 30%	- 단순 작업 및 사출 공정 보조
근로자	A	소수 존재	- 단순 조립 작업과 생산 품질 유지 작업 수행
	B	40~50%	- 주야간 교대 근무 및 주말 생산을 담당함
	C	80% 이상	- 수작업 및 공정 등 주요 생산 공정에서 핵심 업무를 수행함

- 외국인 근로자의 필요성과 관련해서는 대다수가 핵심인력으로 응답함
 - 생산직의 70% 내외를 차지하며, 수작업공정, 교대근무 등 주요 핵심 공정을 담당하고 있으며, 없을 경우 생산 계획에 큰 차질이 생길 정도임

[표 262] 모빌리티 산업_외국인 근로자 필요성

구분	판단	상세
사업주	핵심인력	- 생산직 30~70% 이상을 차지하며, 기계 오퍼레이터나 사출작업과 같은 핵심 공정 담당*단, 공정 설비를 자신들이 맡아서 운영하는 수준 정도로, 핵심은 아니라는 의견도 있음
근로자	핵심인력	- 주요 공정에서 외국인 근로자의 수작업 공정에 대한 의존도가 높은 편으로, 이탈 시 생산 공정에 치명적일 수 있으며, 교대근무에 있어서도 필수인력임
전문가	핵심인력	- 중소기업에서는 외국인 근로자가 없으면 생산 공정 운영이 어려울 정도로 생산인력 전체 규모의 70% 이상 의존하고 있음

- 외국인 근로자의 교육, 훈련 및 경력 개발의 필요성에 대해서는, 현재 사내 교육 위주로 운영되고 있으며, 사업주와 전문가 모두 재직 중인 외국인 근로자보다는 신규 외국인 근로자에 대한 선행 교육이 필요하다고 응답함

- 언어나 기술 등의 교육을 필요로 하는 것으로 보여짐

“그래도 바로 이렇게 고용하는 것보다 한 6개월이면 1년 정도는 교육을 해주는 그런 코스가 있다면 기업 입장에서는 좀 도움이 되지 않을까 싶은 생각이 좀 드는데요.”

(전문가, 00센터 센터장)

“직무 교육은 필요하고요. 저희가 직무 교육은 현장 관리자들이 수시로 교육을 진행하고 있습니다. 그래서 해당 교육 자료들도 해당 외국인들 언어로 해서 저희가 작성해서 현재 배포를 진행하고 있습니다.”

(사업주, 자동차 부품제조)

[표 263] 모빌리티 산업_외국인 근로자 교육 필요성

구분	상세
사업주	- 대부분 현장 내 자체 교육에 의존하고 있으며, 외국어로 자료를 제작하는 등 관리자가 교육을 주도하며, 외부 교육은 인력 부족으로 참여가 어려운 상황임
전문가	- 외국인 근로자 교육이 체계적으로 시스템이 필요하며, 입국 전 언어나 기술과 관련해서 사전 교육을 통해 기업 적응도를 높이는 교육 정책의 필요성을 제시함

- 외국인 근로자를 채용함으로 인해 내국인 근로자의 직무나 일자리에 미칠 수 있는 영향으로는, 내국인 일자리 기회 감소 및 임금 경쟁으로 인한 압박을 받을 수 있음

- 또한 근로자들 입장에서는 초기 저숙련 외국인 근로자들의 경우에는 내국인 근로자들이 교육과 추가 업무 부담이 필요하며, 언어나 문화적 차이 등의 우려가 있음

[표 264] 모빌리티 산업_외국인 근로자 채용으로 인한 내국인 근로자의 영향

구분	상세
사업주	<ul style="list-style-type: none"> - 임금경쟁 및 일자리 압박: 외국인 근로자 증가로 내국인 근로자 임금상승 압박이 줄어들 수 있음 - 업무 대체 가능성: 외국인 근로자가 단순작업과 주야간 교대 근무를 맡게 되면 내국인 근로자가 다른 주요 업무에 집중적으로 배치될 수 있음 - 숙련도 의존: 숙련된 외국인 근로자가 핵심 공정을 담당하게 되면 내국인 근로자의 고용안정성을 위협할 수도 있을 것임
근로자	<ul style="list-style-type: none"> - 업무 부담 증가: 외국인 근로자가 초기 숙련도가 낮을 경우 내국인 근로자가 추가적으로 교육과 업무를 부담해야 함 - 협업 갈등 가능: 언어나 문화적인 차이로 인해 갈등이 발생하기 쉬움
전문가	<ul style="list-style-type: none"> - 사회적 우려: 외국인 근로자의 비중이 증가하게 되면 내국인 근로자의 일자리 기회가 감소되는 등의 임금 정체 가능성이 존재함

- 외국인 근로자를 장기적으로 채용할 것인지에 대한 전망으로는, 사업주와 전문가 모두 장기적 활용을 선호하는 것으로 나타남

- 특히 비숙련 단순 노동직보다는 기술 및 경험 축적 인력에 초점을 두고 있음

“예. 보통 저희가 하면 아까 다른 분 얘기하셨던 것처럼 3년 4년 정도 하고 복귀한 친구들 중에서도 일을 잘하는 친구들은 저희가 일정 기간 지나서 다시 초청하는 식으로 해서 저희가 채용하고 있습니다.”

(사업주, 자동차 부품제조)

[표 265] 모빌리티 산업_외국인 근로자 장기적 관점 채용

구분	상세
사업주	<ul style="list-style-type: none"> - 외국인 근로자를 4~9년간 고용하며, 일부는 E7 비자를 통해 무기한 고용 가능 - 현재 숙련된 외국인 근로자를 재초청하여 채용할 수 있음 - 외국인 근로자의 의존도가 높아지고 있으며, 장기고용을 위한 체계적 관리 및 지원 필요성 있음 - 단, 장기근속 외국인이 숙련도를 갖춘 뒤 다른 기업으로 이직할 가능성이 있음
전문가	<ul style="list-style-type: none"> - 중소기업에서 외국인 근로자가 핵심인력이 되고 있어 장기고용 불가피함 - 단, 고숙련 외국인 근로자는 이직률이 높아 장기고용이 어려움 - 외국인 근로자를 위한 사전교육과 안정적 채용 환경 조성을 통해 장기고용을 지원해야 함

[표 266] 모빌리티 산업 근로환경 및 인력수급 현황 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
근로 환경	환경, 급여 등 개선 중이나 힘든 상황	환경, 급여 등 개선 중이나 힘든 상황	인력 부족, 환경 열악
인력 수급 현황	내국인 채용 어려워 외국인 대체 채용 (생산직, 기술직)	업무량 대비 인력 부족 기술직, 개발직군 충원 필요	중소기업 인력 수급 불균형 기술직, 소프트웨어 개발인력
외국인 근로자	생산직에서 핵심 역할 담당, 4~9년 장기고용 하기도	단순 작업과 교대 근무에 필수	생산공정 운영에 필수적 장기적 고용 필요

다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안

1) 산업구조전환

(1) 산업구조전환 인지도

- 산업구조전환에 대해서 모든 대상자가 인지하고 있으며, ESG 및 친환경 관련 규제에 직접적으로 놓여있는 만큼 관련하여 고용 변화가 예상되고 있음

- 세 대상자 모두 자동화 도입으로 인한 인력 축소가 예상되는 것으로 보임

“제가 지금 현재 공조 업체에 오기 전에는 자동차 연료 파이프 이쪽에 서 개발을 했었거든요. 근데 5년 전에 그래서 그때 이제 저희 이제 팀장이 하는 얘기가 5년 전에 한 10년 전이죠. 앞으로는 이제 산업 구조가 바뀌니까 연료 파이프나 이쪽은 사양산업이다. 좀 다른 길을 찾아라 이렇게 얘기를 했어요. 그래서 그때 맨 처음에는 그냥 그렇게 생각했는데 한 1~2년 지난 후에 딱 보니까 이게 완전히 바뀌더라고요.”

(근로자, 자동차 부품제조)

[표 267] 모빌리티 산업_산업구조전환

구분	떠오르는 단어	상세
사업주	저탄소, 디지털화, 친환경	- 기술 변화, ESG 및 저탄소 정책으로 공정 개선 및 자동화 압력 증가
근로자	전기차, 친환경, 일자리	- 일부 직군 축소 및 직무전환 예상, 생산 자동화에 따른 고용 변화 우려
전문가	미래차전환, 탄소중립, UAM	- 기존 내연기관 중심 산업 축소, 스마트 팩토리 도입 등

(2) 산업구조전환의 요인

- 산업구조전환의 요인으로 정부지원책 변화, 대기업 등 산업구조 변화 등 위주로 나타나며, 자동화와 디지털기술 도입, 대기업 납품 체계 변화, 탄소중립 정책 등의 압박이 증가하기 때문

[표 268] 모빌리티 산업_산업구조전환 요인

구분	가장 큰 영향의 요인	상세
사업주	정부 지원책 변화 대기업 등 산업구조 변화	- 탄소중립 정책 및 ESG 경영체계 도입 압박이 증가함 - 대기업 납품 체계 변화로 인한 중소기업 압박
근로자	대기업 등 산업구조 변화 인구구조 변화	- 자동화와 디지털기술 도입으로 생산직 감소 예상 - 노동력 감소, 고령화로 생산직무 부담 증가
전문가	정부지원책 변화 해외 탄소중립 변화	- 저탄소 및 디지털 경제 전환이 글로벌 트렌드로 자리잡혀 정부 역할 중요 - 해외시장 진출에 대해 새로운 제약 발생

- 모빌리티 산업에서는 현재 친환경 저탄소 산업 전환이 추진되고 있는 상황이며, 현재 스마트 공장 및 디지털화, 탄소중립으로 인한 산업 전환이 예상되는 상황임
 - 기존 내연기관 부품은 친환경 차 부품으로 전환되고 있는 상황이며, 스마트팩토리 등의 자동화 공정도 도입되고 있는데, 기업들은 현재도 영향을 받고 있기는 하지만, 본격적으로 영향을 받는 시점은 5~10년 내로 예상함

“저는 5년 내에 지금도 영향을 받고 있다 생각을 하고 있어요.

왜냐하면 단서 중립을 위해서 계속적으로 제가 되고 ESG나 이런 부분을 하게 되면 ESG 평가를 받게 되면 지금까지는 저희는 품질 중심으로 재생재를 안 썼거든요. 근데 재생재 부분들이 이제 나오면서 저희가 그 부분을 거의 뺄점이 나왔어요. 그러다 보니까 이제 재생재에 대한 활용을 어떻게 할 거냐 자동차 모비스 내에도 재생재를 어떻게 집어넣을 거냐 이런 부분들에 대한 연구가 좀 필요하고 그런 부분이 현실로 다가온 부분들이구요.”

(전문가, 00센터 센터장)

[표 269] 모빌리티 산업_산업 내 전환

구분	전환 방식	기업 영향 시점	상세
사업주	스마트 공장 및 디지털화 도입 신사업 다각화	5년 내 10년 내	- 기존 설비 자동화, ESG 경영에 맞춘 친환경 생산체계 구축 - 기존 내연기관 부품을 친환경차 부품으로 전환
전문가	자동화 등 산업 전환	5~10년 내	- 내연기관 축소, 스마트 팩토리 등 전환 시도 중이나, 정부 정책 축소 등으로 5~10년 내에 주요 변화가 예상됨

- 산업구조전환으로 인한 영향으로는 아래와 같이 나타나는데, 사업주는 기존 직무에 대한 변화는 미미하며, 신산업을 위한 직무변화와 고용창출이 있을 것으로 예상하나 전문가는 기존 산업이 축소될 것을 전망하고 있음

[표 270] 모빌리티 산업_산업구조전환이 미치는 영향

구분	고용안정	직무 변화 및 재편성	근무 환경	기술 및 역량개발
사업주	기업존폐, 고용불안정	신기술 직무 필요 기존 내연기관 축소	디지털화, 친환경화	직무교육/기술개발지원 필요
근로자	현장 고용안정성 차이 없음	신기술 적응 필요 있음 현재 직무 유지 전망 우세	일부 환경변화 체감, 현재 직무유지 전망	기술습득에 필요한 체계적 교육 기회 부족
전문가	전환 성공시 고용유지 실패시 고용축소	직무전환 필수적 자동화로 대체 가능	재교육 및 기술개발 중요해짐	디지털 역량 및 법규 준수 능력 개발 교육

2) 사업 다각화

- 사업 다각화에 대해서 근로자는 소극적이거나 관심이 없으나, 사업주는 대부분이 준비 중이거나 할 수 없는 상황이라 응답함
 - 사업주들은 시장 생존과 매출 증가를 위해 다각화를 시도하나, 제한된 자본과 역량 부족으로 인해 실행의 어려움을 겪고 있음
 - 근로자들은 직접적인 참여는 어려우나, 회사의 다각화가 고용안정에 기여할 것으로

기대하고 있어, 다각화 진행이 어느정도 완료될 경우 직무전환이 필요할 것으로 예상함

[표 271] 모빌리티 산업_사업 다각화

구분	다각화	하는 경우	안하는 경우
사업주	일부 하고있으나, 일부는 하고있지 않음	- 시장 생존 및 매출 증가를 위해	- 제한된 자본과 역량부족으로 실행 어려움
근로자	제한적 참여	- 회사 다각화가 고용안정 기여 기대	- 직무 중심 안정성이 우선이고, 다각화 진행 시 직무전환 필요예상

- 전문가들은 사업 다각화 정도에 대해 현재 기업이 약 3~3.5점 수준으로 다각화를 진행 중이라고 평가하였는데, 규모가 있는 기업들은 자체적으로 진행하고 있으나, 상대적 소규모 및 생산 중심 기업들은 무엇을 해야할지 몰라서 다각화를 할 수 없는 경우가 많음

“하고는 있는 것 같아요. 그리고 필요성도 너무 느끼고 구매자 전환에 대한 걸 준비해야겠다는 생각을 하는데 그러니까 정말 22년도 조사했을 때는 뭘 해야 될지 모르겠다가 거의 80% 이상이고 작년에 좀 조사했을 때는 작년도 유사했던 것 같아요.”

(전문가, 00센터 센터장)

“저도 한 3 정도? 규모 있는 기업들은 준비가 되지만 규모 없는 기업들은 해야 된다는 생각만 하고 움직이지 못하는 것 같아요”

(전문가, 00산업 연구소 전무)

[표 272] 모빌리티 산업_사업 다각화 정도(전문가)

구분	준비 정도	상세
A	3점 / 5점	- 규모가 있는 기업들은 다각화가 진행 중이나, 중소기업들은 역량이 부족 - 생산 중심의 기업들이 다수로 R&D 역량 발굴과 확장이 어려움
B	3~4점 / 5점	- 필요성을 느끼고 준비하는 기업들이 있으나 실행 수준은 활발하지 않음 - 대다수의 기업들이 무엇을 해야할지 모르는 경우가 많아 지체됨

- 사업 다각화의 주요 요인으로는 모두 외부 환경변화를 주요 요인으로 꼽았는데, 정부나 기업으로부터 근무환경의 변화를 주게 하는 정책, 규제가 있기 때문으로 나타남
 - 사업 다각화에 대한 궁극적 목표로는 시장변화 대응, 매출성장 등으로 나타나며,

근로자들에게는 직업 안정성 확보가 주요한 문제임

[표 273] 모빌리티 산업_사업 다각화의 요인과 궁극적 목표

구분	주요 요인(내부/외부)	목표
사업주	외부(규제전환 & ESG, 정책변화 등)	시장변화 대응 매출성장 및 생존을 위한 방안
근로자	외부(정부, 기업으로부터 근무환경 변화 압박)	고용안정 및 근무환경 유지, 직업안정성 확보
전문가	외부(글로벌 탄소중립, 정부 지원정책 규제 등) 내부(내부 축적 기술, 경쟁력 확보 노력도 있음)	충남 기업 생존 및 매출 성장

3) 고용안정성 평가

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들과 근로자 모두 기존 업무를 유지할 수 있을 것으로 판단하고 있음
 - 산업 전환 속도와 적응의 정도 차이에 따라 안정성이 달라지며, 산업전환 실패 시 소규모 기업은 사업의 존폐여부를 고려해야 할 정도로 치명적인 상황임

[표 274] 모빌리티 산업_고용안정성 평가

구분	고용안정성	계속근무 가능성
사업주	전환 속도와 적응 여부에 따라 안정성 차이 적응 실패 시 사업 존폐 가능성 우려	다각화 및 전환 성공시 계속근무 소규모 기업은 전환 실패 시 고용유지 어려움
근로자	현 직무는 큰 변화가 없을 것이지만 기술적응 실패 시 불안정성 우려함 일부는 친환경기술, 자동화 도입으로 생산직 감소를 염려	직무변화가 고용불안보다 직무 내용에 더 큰 영향을 미치며, 기존 인력은 계속 근무할 것임

4) 이전직 견해

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들은 일부 직무전환과 재배치가 필요

할 것으로 예상하지만, 근로자들은 전환 가능성이 낮으며 기존 업무와 유사한 업무를 할 것으로 예상하고 있음

- 한편 사업주는 기술과 직무 교육에 대한 필요성은 있지만, 자체교육 제공이 어려운 상태여서, 재교육 및 새로운 직무기회에 대한 프로그램을 개발하고 제공할 필요가 있음

“그렇지요. 젊은 사람 예를 들어 우리 회사가 없어진다면 젊은 사람들한테는 어떤 자기 특성에 맞는 어떤 그런 교육이나 안 그러면 어떤 어떻게 보면 자기 꿈을 향해서 갈 수 있는 어떤 그런 거를 알려주는 그런 교육이 있으면 아무래도 좋겠지요.”

(사업주, 자동차 부품 제조)

[표 275] 모빌리티 산업_이전직 필요성 및 필요 교육

구분	이전직 가능성	교육 필요성	추진 교육 유형
사업주	산업구조전환으로 일부 직무전환 및 재배치 필요는 하다고 인식	기술 및 직무 교육 필요성이 있으나, 자체교육 제공 어려움	재교육 프로그램, 새로운 직무기회 개발 및 제공
근로자	기존 직무에서 전환 가능성이 낮을 것으로 예상	새로운 기술, 직무 적응을 위한 맞춤형 교육 필요	전환 분야의 기본 지식과 기술 학습 기회

5) 산업구조 전환 정책 수요

- 산업구조 전환을 대비하기 위해 기업은 기술개발과 관련한 비용과 전문인력 지원을 통한 고용 보장 등으로, 근로자들은 직무 변화가 일어날 경우 이에 맞는 실무 교육이 필요함
- 전문가는 산업구조 전환에 대해 시도를 할 수 있도록 방향성을 제시하고 투자를 지원해주는 것이 가장 중요하다고 강조함

“산업이 변하는 데도 기업이 변하는 데도 사실 시간이 필요가 합니다. 그래서 장기적으로 필요한 부분들이 자금 지원 부분들이 장기적으로 저리로 이런 것들이 필요로 하고 그다음에 기술 개발할 때의 RND를 확대해서 그런 비용도 장기적으로 지원을 해야지 변화하는 데에 대응할 수 있지 않겠나 그렇게 생각합니다.”

(사업주, 자동차 부품 제조)

[표 276] 모빌리티 산업_산업구조 전환 정책 수요

구분	정부 지원책	정부지원책 외
사업주	재정적 지원 및 설비 투자 지원	자동화 설비와 R&D 지원 확대 요구 중소기업 대상 장기적, 저금리 자금 지원 필요 외국인 근로자 관리 및 교육 지원
근로자	고용 안정성 유지 및 재교육 지원	산업구조 전환 시 직무변환 대응 프로그램 고용안정성 보장 정책 필요
전문가	R&D, 비 R&D 통합 지원, 맞춤형 교육, 컨설팅	중소·중견기업 대상 맞춤형 기술 및 컨설팅 지원 재직자 교육 강화, 글로벌 시장 진출 지원 및 기업 경쟁력 확보 필요

[표 277] 모빌리티 산업 관련 산업구조 전환 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업구조 전환	스마트공장, 디지털화 다각화 시도	공정 변화로 인한 직무 변화	자동화 등 산업전환 진행
가장 큰 요인	정부 지원책 변화 대기업 산업구조 변화	대기업 산업구조 변화 인구구조 변화	정부 지원책 변화 해외 탄소중립 변화
규제	높게 체감	낮게 체감	높게 체감
고용	고용 불안정	고용 관계 없음	전환 성공시 고용유지 실패시 고용축소
사업 다각화	기업 규모 및 역량에 따른 차이	제한적 참여	3.5점/5점
이전직	일부 직무전환 재배치 필요	기존 직무에서 전환확률 낮음	-
지원책	재정적 지원, 설비투자 지원	고용안정성 유지, 재교육 지원	R&D, 비R&D, 맞춤형 지원

라. 일자리 사업 수요

1) 직업능력개발사업

- 모든 대상자들이 직업능력개발사업이 반드시 필요하다는 입장이며, 전반 적으로 단기적인 교육훈련을 원하는 것으로 나타남
 - 사업주는 CAD, 안전, 소방 등의 설계 및 기초수준의 교육을 필요로 하며, 근로자는 PLC, 로봇조작 등의 산업전환과 관련한 교육을 필요로 하고 있음
 - 한편 전문가는 중견기업 등 상대적으로 규모가 큰 기업들을 대상으로 ISO 등 규제와 관련된 대응을 할 수 있도록 심화 교육에 대한 필요성을 제시함

“교육이 필요하다고 생각하고 있고요. 실질적으로 지원해 주시는 교육은 최대한 찾아서 참석하려고 노력은 하고 있습니다. 그런데 아무래도 시간적인 부분이나 거리적인 부분들도 있다 보니까 현실적으로는 조금 어려운 부분들도 있다고 생각하고 있습니다.”

(사업주, 자동차 부품 제조)

[표 278] 모빌리티 산업_직업능력개발사업

구분	진행·필요 교육훈련 과정	교육훈련 참여방식	적정 교육훈련 기간
사업주	- CAD, 안전, 소방교육 - 정부 지원교육 참여 - 산업 전환 관련 직무교육	- 전문교육훈련기관 - 공동훈련센터 위탁	1~3일 -일부 직무교육은 1달 (산업전환 전문교육)
근로자	- PLC, 로봇 조작 교육 - 품질, 자동차 전반적 교육 - 프로그램 숙달을 위한 개발 교육	- 온라인, 하이브리드, 사내교육	2~3일 -일부 직무교육 1주일
전문가	- 중소기업: 기본적인 직무교육 - 중견기업: ISO 및 법규 대응 심화 - 특정기술, 산업구조전환 심화교육	- 사내교육(안되는 경우가 많음) - 전문교육훈련기관 - 공동훈련센터 위탁	2~3일 -중소기업을 위한 단기 기본교육 및 중견기업을 위한 장기 심화교육 필요

2) 일자리 사업

(1) 전체 일자리 사업

- 대체로 일자리 사업으로는 고용장려금과 기업지원을 대체로 선호하는 것으로 나타남

- 직업훈련은 근로자들이 가장 선호하는 사업으로, 직무능력 향상과 구직자의 취업 가능성을 높이는 것을 중요한 부분으로 고려함

“아까 처음에도 말씀드렸지만 고용 장려금이 지금 아까 앞분 얘기하셨던 것처럼 임금이 보통 중소기업들은 낮으니까 이탈하는 직원들이 많습니다. 그 부분들을 잡아두기 위해서는 임금이 중견기업의 그래도 한 70% 80%까지는 조금 돼야 하지 않겠나, 그런 부분들이 있기 때문에 자금적인 측면이 꼭 필요하고 그것도 장기적으로 필요하다. 그렇게 말씀드리겠습니다.”

(사업주, 자동차 부품 제조)

[표 279] 모빌리티 산업_일자리 사업 필요도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	고용장려금	기업지원	고용서비스	<ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 임금 수준 문제 해결을 통한 고용안정성 확보 - 기업 체질 개선 및 기술향상 - 고용안정 및 빈 일자리 대체
근로자	직업훈련	기업지원	고용장려금	<ul style="list-style-type: none"> - 기술향상 및 직무능력 개발 우선 - 기업성장 및 안정성 지원도 필요 - 취약계층 고용안정성 및 기업운영 지원을 위한 고용장려금 필요
전문가	기업지원	직업훈련	고용장려금	<ul style="list-style-type: none"> - 기업이 건강해져야 계속고용 가능 - 지속적인 기술·인력개발 훈련 필요 - 취약계층 고용 안정성, 지속고용

(2) 직업훈련

- 직업훈련 내에서는 사업주, 근로자, 전문가 모두 업무역량개발 재직자 직업훈련을 선호하며, 2순위가 현장 OJT 중심 구직자 직업훈련으로 나타남
- 이는 직원 역량강화를 통한 운영 효율성, 생산성 향상을 우선시하는 것으로 보여

지며, 현장에 바로 적용될 수 있는 것을 원하기 때문에 2순위는 현장 OJT를 제시한 것으로 나타남

[표 280] 모빌리티 산업_직업훈련 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	- 직원 역량 강화를 통해 운영 효율성과 생산성 향상 중요
근로자	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	- 업무능력 향상과 장기적인 경력유지를 위해 필요
전문가	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	- 기업과 직원의 지속적인 경쟁력 확보에 가장 중요 요소

(3) 고용서비스

- 고용서비스에 대한 선호도로는 사업주와 전문가는 취업상담·정보제공·알선을 가장 선호하는 것으로 나타났는데, 이는 매칭의 어려움 및 구인구직 관련 비용 문제 때문인 것으로 나타남
- 한편, 근로자는 무료 강의 및 교육 프로그램 제공을 통해 개인 역량 강화를 더 선호하는 것으로 나타남

[표 281] 모빌리티 산업_고용서비스 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	취업상담·정보제공· 알선	기업체 인식개선 사업	다양한 분야의 무료 강의 및 교육프로그램 제공	- 기업의 인력 채용 효율성을 높이고, 적합한 인재 확보 가능
근로자	다양한 분야의 무료 강의 및 교육프로그램 제공	취업상담·정보제공· 알선	기업체 인식개선 사업	- 개인 역량 강화와 직업 전환 준비에 실질적으로 도움
전문가	취업상담·정보제공· 알선	다양한 분야의 무료 강의 및 교육프로그램 제공	기업체 인식개선 사업	- 기업과 구직자 간 매칭을 통해 채용 효율성 증대

(4) 고용장려금

- 고용장려금에 대한 선호도로는 공통적으로 고용창출 장려금에 대한 수요가 높게 나타났는데, 초기 고용창출이 이루어져야 유지와 안정으로 이루어질 수 있으며, 인건비 부담에 대한 지원이 중요한 것으로 나타남
- 그밖에도 고용안정 장려금(정규직 전환 및 사회보험료 지원), 고용유지 장려금 등으로 나타남

[표 282] 모빌리티 산업_고용장려금 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	고용창출 장려금	고용안정 장려금 (정규직 전환)	고용유지 장려금	- 청년, 여성, 중장년 채용 시 인건비 부담 완화 및 채용 활성화 기여
전문가	고용창출 장려금	고용유지 장려금	고용안정 장려금 (정규직 전환)	- 특정 계층의 고용 활성화를 통한 일자리 창출 효과 기대

(5) 기업지원

- 기업지원사업에 대해서는 전문가와 사업주 모두 기술협력 프로그램을 가장 필요로 하였는데, 대기업과 연구기관의 협력을 받는 것이 더 도움이 될 것으로 생각하기 때문임
- 중소기업이 자체 R&D 역량이 부족하기 때문에 이를 보완하기 위한 측면이 강함

[표 283] 모빌리티 산업_기업지원

구분	1순위	2순위	상세
사업주	기술협력 프로그램	응용기술개발	- 대기업 및 연구기관의 협력을 통해 기술력 강화, 시장 경쟁력 확보 가능
전문가	기술협력 프로그램	응용기술개발	- 중소기업의 자체 R&D 역량 부족을 보완하고, 대기업과의 협력을 통해 실질적 성과를 창출

- 기업지원사업은 기술 지원 부문과 사업화 지원 부문으로 나뉘지는데, 사업화보다 기술지원 부문이 더 직접적이고 확실한 효과를 볼 수 있을 거라고 판단하여 더 선호함

III

모빌리티

- 기술지원 부문에서는 시제품 지원을 모든 전문가와 사업주가 공통적으로 골랐으며, 사업화 부문에서는 마케팅 지원이 가장 도움이 되는 것으로 나타남

[표 284] 모빌리티 산업_기업지원

구분	부문 선호	기술지원	사업화지원	상세
사업주	기술지원	시제품 제작 지원	마케팅 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 시제품) 제품 개발 초기 단계에서 필요한 비용 지원을 통해 개발 리스크 감소 - 마케팅) 중소기업의 제품 홍보와 수출 지원으로 시장확대 가능
전문가	기술지원	시제품 제작 지원	마케팅 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 시제품) 실질적 결과물 확보로 고용창출과 기술 성과의 가시화 가능 - 마케팅) 중소기업이 글로벌시장에 진출할 수 있는 발판 마련

[표 285] 모빌리티 산업 관련 일자리사업 수요 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
일자리 사업	고용장려금	직업훈련	기업지원
직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련
고용서비스	취업상담·정보제공·알선	다양한 분야의 무료 강의 및 교육프로그램 제공	취업상담·정보제공·알선
고용장려금	고용창출 장려금	-	고용창출 장려금
기업지원	기술협력 프로그램	-	기술협력 프로그램
기업지원사업	기술지원	-	기술지원
기술지원	시제품 제작 지원	-	시제품 제작 지원
사업화지원	마케팅 지원	-	마케팅 지원

[표 286] 모빌리티 산업_일자리 사업 인원별 응답

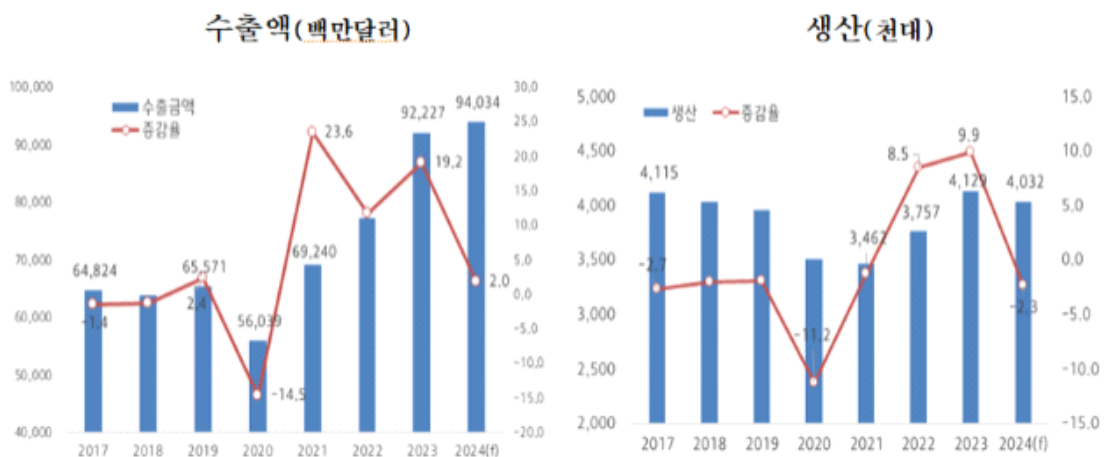
대상	구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	1	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 고용 안정성 확보와 장기 근속 유도, 기술 개발 및 사업화 지원, 채용 효율성 증대
	2	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 고용 안정 및 장기 근속 필요성, 신제품 개발 및 수출 지원, 효율적인 인재 채용
	3	고용장려금	기업지원	직업훈련	- 임금 지원 및 안정성 강화, 사업화와 수익성 증대, 직원 기술 역량 개발
	4	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 고용 안정성과 기업 경쟁력 확보, 기술 및 설비 개선을 통한 효율성 증대
근로자	1	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 업무 역량 개발 필요성, 취업 정보 제공 및 심리적 안정감 제공, 고용 안정 유도
	2	고용서비스	고용장려금	기업지원	- 채용 유지 및 노하우 활용 필요, 고용 안정성 확보, 기업의 신기술 도입 지원 필요
	3	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 직무 기술 향상, 무료 교육 프로그램 및 심리적 지원, 고용 유지 및 안정 필요성
	4	고용장려금	직업훈련	기업지원	- 육아 지원금 및 일·가정 양립 지원, 직무 능력 개발 필요성, 기술적 지원을 통한 고용 안정
전문가	1	기업지원	직업훈련	고용서비스	- 기업 체질 개선과 지속 가능한 고용, 재직자 역량 강화, 효율적인 채용과 인재 매칭
	2	기업지원	직업훈련	고용장려금	- 기술 협력 및 사업화 지원 필요성, 기업 역량 향상, 취약 계층 고용 촉진 및 유지 지원

3.4.1 모빌리티 산업 종합 분석

1. 모빌리티 산업 종합분석

- 본 분석상에서 정의한 모빌리티 산업에 대한 산업분석 및 수요조사 결과를 종합적으로 정리·분석한 결과는 다음과 같음
- 모빌리티란, 단순 자동차를 넘어서, 농업용 동력운반차, 항공기, 선박 등의 모든 이동 수단 및 이동 플랫폼, 기타 이동 관련 서비스를 모두 포함하며, UAM, AAM, PM 등 다양한 분야로 나뉘어지고 있음
- 모빌리티 시장은 탄소중립 등의 영향으로 자율주행차, 전기차에 대한 수요가 폭증하던 중, 캐즘(Chasm), 고장 문제와 같은 이슈 발생으로 인해 주춤하게 되었고, 이에 반해 하이브리드 자동차가 주목받고 있는 상황임
- 한편 코로나19 이후로 누적된 시장수요와 부품 공급망 안정화로 다양한 종류의 전기차, 하이브리드차, UAM, AAM 등이 출시되며 수출 물량 및 단가상승이 일부 기대됨

[그림 118] 2024년 자동차산업 수출 및 생산 전망



자료: 산업연구원 / 2024 주요 산업 전망(2)자동차, ifs POST 재인용 (2024.01.14.)

- 충남지역의 모빌리티 산업은 꾸준히 사업체 수가 성장하고 있는 주력산업이며, 2019년

코로나19의 영향으로 잠시 정체되었다가 다시 성장하고 있음

- 특히 충남지역에는 현대자동차와 기아자동차를 중심으로 협력사들이 모여 유기적으로 구성되는 산업 생태계를 이루고 있음

- 이에 따라 충남지역은 미래 모빌리티 산업에 초점을 둔 정책을 구상하고 추진하고 있음
- 인력양성의 측면에서는 충남의 민선 8기 충남경제산업발전전략에서 첨단혁신경제를 통해 초격차 기술 확보를 위해, 미래 기술분야 신제품 개발과 해외진출을 목적으로 모빌리티(UAM, 소형항공기), 수소, 이차전지를 합쳐 충남 글로벌 혁신특구(미래 모빌리티)를 지정함
- 또한, 2024년 주요 업무계획으로 미래인재 육성을 위해 내포에 칩앤모빌리티 특화 영재 학교를 설립할 계획을 세우며, 한국과학기술원(KAIST) 부설로 교육과정에 있어서 자율성과 수월성을 확보한 최우수 특수 영재를 확보를 목표로 함
- 심층조사 결과에 따르면 모빌리티 산업 1,005개사의 상시근로자 수 43,643명 중 65.8%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 예정 인력 3,056명 중 상반기 실제 채용 인력은 2,721명으로 89.0%를 채용 완료하였으며, 계층별로는 최근 3년 이내 외국인 근로자의 채용이 가장 많았음

[표 287] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
2024년 채용예정 인력현황	3,056	958	80	2,001	14	3
상반기 실제 채용 인력현황	2,721	864	72	1,771	11	3
고등학교 졸업자	190	40	-	144	3	3
중장년 근로자	72	18	-	49	5	-
외국인 근로자	500	-	-	500	-	-

- 2025년 차년도 직원 채용 수요로는 내국인 총 1,511명, 외국인 총 200명을 필요로 하는데 그 중 생산기능직에서 내국인 1,270명(74.2%), 외국인 197명(11.5%)을 필요로 함

III

모빌리티

- 외국인 계층에 대한 수요는 생산기능직 위주로 나타나며, 내국인 채용 예정 인원 중 내국인 구인이 어려울 경우 외국인 인력으로 대체 채용할 예정인 업체는 51.1%로 최대 채용가능한 외국인 인원은 1,101명으로 나타남
- 제조업 특성상 문제도 있으나, 단순 제조업의 업무가 많은데 내국인 근로자들이 선호하지 않아 고용이 어려워, 외국인 근로자는 최대 1,298명까지 채용 의향이 있을 것으로 보여져 전체 약 76.0%가 외국인으로 채용될 것으로 보임

[표 288] 2025년 채용계획 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계		사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직	
	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
2025년 계획	1,511	200	205	3	27	-	1,270	197	9	-

- 신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무인 생산기능직의 신입 인력에 대한 요구 역량으로는 초급 수준의 조립, 부품 생산의 생산 기능에 대한 부분이 수요가 높게 나타나며, 일부 중급 수준의 공정관리, 기획 업무에 대한 수요도 있음
- 특히, 기계수동조립(15030101)과 기계공정관리(15030203) 등의 조립과 생산의 기계 조작 관련 부분이 가장 높았으며, 일부 설계기획관리(14010101) 수요도 있음
- 심층조사 결과 모빌리티 산업 내 인력이 가장 부족한 분야로는 생산직무에 대한 인력 양성을 필요로 함
- 따라서 향후 1년 내 재직자 훈련이 필요한 직종으로는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았고, 그중 18.1%가 안전관리(23060101 기계안전관리)로 나타나며, 좌담회 결과 생산기능직에 대한 교육 수요는 낮은 편으로 나타남
- 대신, 공통적으로 급격한 산업변화로 인한 ISO 변화, 3D, CAD 등 소프트웨어적인 부분에 대한 수요가 높은 것으로 나타나는데, 연구개발직의 기계개발기획과 같은 개발 및 기획 관련 교육 수요가 있음

- 재직자 필요 훈련은 대부분 8시간 이하를 선택하였으며, 희망 교육훈련 형태가 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식(65.5%)이 가장 많은 것으로 미루어보아, 재직자에게 근무시간 내 교육훈련을 제공하는 것에 대한 부담 등으로 인해 훈련 시간을 낮게 응답한 것으로 보여짐

[표 289] 향후 1년 내 재직자 필요훈련

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	필요 기업 수	직종 내 기업 수 1순위 교육 분야(NCS)	1순위 기준		
			훈련수준	적정훈련시간	예상참가인원
사무관리직	268개사	02020302 사무행정	1년 미만	8시간 이하	134명
연구개발직	61개사	15010102 기계개발기획	4년 이상	8시간 이하	39명
생산기능직	690개사	23060101 기계안전관리	경력없음	8시간 이하	1,286명
영업판매직	37개사	10010101 일반영업	경력없음	8시간 이하	26명

- 전반적 경기 상황으로는 매출 규모와 경기 수준 모두 현재 감소 후 향후 소폭 회복할 것으로 전망하고 있음
 - 앞서 산업분석에서 언급한 바와 같이 현재 전기자동차의 수요가 급증하던 중, 수요 둔화 현상에 따라 경기가 정체되어있으나, 향후 하이브리드 혹은 기타 다양한 모빌리티 산업에 대한 수요도가 증가할 것으로 예상되기 때문에 나타난 것으로 볼 수 있음
 - 탄소중립정책 등의 영향으로 인한 산업구조 재편이 이루어지고 있음에도, 모빌리티 산업의 기업들은 대부분(80.9%) 거의 영향이 없을 것이라고 응답하였는데, 100~299인의 상대적 규모가 큰 기업들 또한 영향이 없을 것이라는 응답이 과반수 이상 나왔으며, 고용에 있어서도 문제가 없을 것이라고 응답함
 - 실제 전문가의 견해에 비추어보면, 모빌리티 산업은 탄소중립의 직격타를 맞아 5년 내로 변화가 올 것으로 예상되는 산업 중 하나로, 대기업들의 협력사가 많은 산업 특성상 대기업의 탄소중립에 대한 규제 정책에 따라 따라갈 수 밖에 없는 상황인데, 현재 기업

III

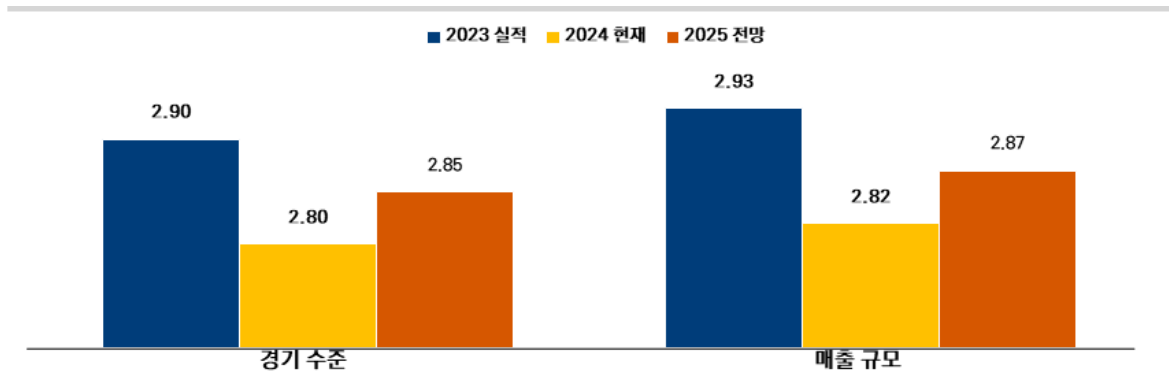
모빌리티

들은 전체적으로 산업과 관련한 이해도나 추세 변환에 대해 둔감한 것으로 보여짐

- 최근 1년간 모빌리티 산업과 관련하여 가장 이슈가 되는 것은 원자재 가격 상승과 제품 수요 둔화로 나타나, 현재의 불안정한 경기 상황을 드러내고 있음
 - 특히 R&D 관련 지원 예산 축소로 인해, 매출 규모, 시장 등은 성장할 것이지만 발전은 이루어지기 어려울 것으로 전망함

[그림 119] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))



- 외국인 근로자를 채용한 경로로는 공공 직업소개(알선) 기관을 통한 것으로 나타나며, 대부분 상용직, 일부 임시 일용직으로 고용하고 있음
 - 외국인 근로자를 채용하는 기업의 99.2%가 생산기능직으로 채용하고 있으며, 평균 연봉은 2,990.1만원으로 나타나며 복리후생으로는 거주 지원(81.5%)을 주로 제공함
- 외국인 근로자에게 교육을 제공하는 경우는 23.9%로 주요 내용은 한국어, 문화교육, 기본 산업 관련 교육, 안전교육 등 직무 교육 보다는 기초소양교육 위주로 진행되었음
 - 향후 외국인 근로자에 제공이 필요한 교육훈련 또한 위와 유사하게 안전 및 보안 과 조립 및 기술 관련 기초 소양 교육 정도의 수준임
 - 이는 정성조사 결과 외국인 근로자 채용 시 소통(언어) 문제로 인해 중급 이상 고

숙련을 요구하지 않고 기본적 업무 수행을 위한 기초 소양에 집중될 수밖에 없기 때문임

- 업체의 72.7%가 외국인 근로자 채용과 관련한 정부·지자체 지원이 필요하다고 응답하였고 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화와 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련이 우선적으로 필요하다고 응답함
- 충남 지역 내 모빌리티 산업의 인력 확보의 어려움을 해결하기 위해서는 근로환경 및 복리후생 확대가 가장 필요함. 사업주들은 충남 내 다수 대기업, 중견기업 소재로 인해, 타 지역 대비 근로자들의 임금, 복지에 기대 수준이 높다고 평가하고 있으며, 근로환경에 대해서도 휴게시설 부족, 에어컨 등 장비 설치 미비 등 상대적으로 열악한 환경으로 인해 인력 충원이 어려운 것으로 보여짐
 - 근로자 정성조사 결과, 소음 사업장이라 귀마개를 끼는 등 환경 자체도 열악하며, 연봉도 낮다고 생각하고 근무 일수도 적어서 근로자들의 불만사항이 있는 편인데, 신입들이 이러한 업무환경에 적응하는 것을 어려워 하기 때문으로 보임
- 인력 양성을 위해 가장 효과적인 방식은 기업 내 재직자 재교육을 통한 방식을 선호함. 즉, 지역 내 훈련기관을 통한 기초적 능력을 보유한 인력 양성을 채용하여 기업 내·외부에서 직무에 대한 심층교육훈련을 실시하는 것을 희망하고 있음
 - 사업주들은 하루 정도의 기간동안 온라인 혹은 전문 교육훈련기관의 위탁을 통해 신산업 혹은 오토CAD 등의 설계 관련 교육에 대한 수요가 있음
 - 근로자들은 회사에서 자격증 관련 교육을 도와주고 있으나, 업무 환경과는 맞지 않는 경우가 많고, 해외 기업들과 교류하는 경우가 많아 영어 등 언어적 공부와, 개인적 발전을 위해 MCT 프로그래밍 등의 설계 교육이 필요함
 - 또한, 일부 사업주는 현실적인 훈련 방식으로 온라인 교육을 선호하였으나, 실제 도움이나 숙련도 등을 위해서는 공동 집체훈련 등 전문 교육훈련기관이 필요하다고 생각하며, 근로자들은 온라인교육과 일부 오프라인 교육으로 진행되는 하이브리드 교육과 사

내교육을 선호하며, 최대한 짧은 시간을 선호함

- 충남 지역의 우수인재를 확보하기 위해서는 취업 시 고용장려금을 지원하는 것이 가장 필요하며, 이후 기업 지원정책 확대 등을 꿈아, 자금지원 및 기업 지원 등을 필요로 함
- 모빌리티 중 자동차 산업에서 미래차에 대비는 36.5%가 하고 있는 것으로 나타나지만, 실제 관련 제품을 생산하는 단계는 15.0%에 불과하며, 대비가 필요 없을 것으로 생각하는 경우도 63.5%로 높게 나타남
 - 앞서 나온 이야기와 같이, 산업전환에 직격타를 맞아 변화가 필요한 산업임에도 불구하고, 산업에 대한 이해도가 부족하여 대비를 할 생각을 하지 못하는 것으로 사료됨
 - 이를 위해 다양한 제품을 시도해볼 수 있도록 기술지원 기업지원사업으로 시제품 제작(설계, 시험, 제작), 특허, 제품 고급화 등의 부분에 대한 지원이 필요함
 - 사업화부문 기업지원사업에서는 업체마다 조금씩 달라지지만, 기술지도 지원, 과제 기획 지원 등 기획 혹은 컨설팅을 받을 수 있는 정책의 수요가 높음
 - 기술지원 부문과 사업화부문 두 가지 중에서는 기술 지원 부문을 가장 중요시 하는 것으로 드러나 모빌리티 산업 내 중소기업들이 기술력을 통한 경쟁력을 확보할 수 있도록 이끌어 줄 수 있는 정책을 구상할 필요가 있음
- 일자리 지원 사업으로는 전문가와 사업주는 기업에 직접적인 혜택을 줄 수 있는 기업 지원사업이 필요할 것으로 보여짐
- 6대 지역특화산업과 비교해보았을 때, 모빌리티 산업이 갖는 주요 특징으로는, 외국인 근로자와 관련된 이슈들이 상대적으로 많아 상대적으로 외국인 근로자에 대한 지원정책이 절실함
 - 단순 제조, 생산을 위한 외국인 근로자들이지만, 타 지역 특화산업과 달리 이직이 잦은 문제보다도 언어나 문화적 차이로 소통이 어려운 경우가 더 많이 나타나, 관련하여 한국어 및 문화소양 교육 등에 대한 수요가 상대적으로 높게 나타남

PART

4

스마트휴먼

바이오

4.1.1 스마트휴먼바이오 산업 현황

1. 스마트휴먼바이오 산업 정의 및 특성

가. 정의

- 스마트휴먼바이오는 건강 증진, 질병예방, 항노화 목적의 기능성 원료·소재 발굴 및 관련 제품 생산과 이를 활용한 맞춤형 서비스를 제공할 수 있는 ICT 기반 기기 및 서비스를 포함하는 산업임
 - 유망품목으로는 크게 ① 건강기능식품, ② 뷰티케어 소재 제품, ③ 헬스 뷰티케어 기기 시스템, ④ 친환경 농축산 관련 소재 부품 등으로 구성됨
- 최근 충남에서는 스마트휴먼바이오와 관련하여, 충남 지역의 주요 기업들의 현황에 맞추어 그린 바이오, 레드 바이오 등의 재정의가 이루어지고 있음

나. 특성

- 스마트휴먼바이오 산업은 산업 임계 규모가 작아 경쟁력 확보를 위해 양적 성장이 필요한 산업으로, 지역 뉴딜(스마트 의료 인프라 구축) 활성화를 위해 바이오 식품, 헬스케어 기기·시스템 품목을 추가하여 산업영역이 확장됨
 - 고령화 등 국내외 건강 기능성 식품 시장은 지속적으로 성장하고 있으며, 현재 스마트 기기, 센서 기술을 활용하여 자가 건강측정 트렌드가 확산되고 있음

다. 산업 범위

- 본 보고서 상에서 반도체·디스플레이 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계 및 전년도('23년도) 심층조사를 따라 다음과 같이 정의함
 - 단, 2차 분석자료 상의 한계로 한국표준산업분류 세세분류가 제공되지 않는 경우, 산업

중분류(2자리)인 C10. 식료품 제조업, C20. 화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외, C21. 의료용 물질 및 의약품 제조업, C27. 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업을 활용하여 분석결과를 제시함

[표 290] 스마트휴먼바이오 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
10309	기타 과실·채소 가공 및 저장 처리업	11209	기타 비알코올 음료 제조업
10742	천연 및 혼합조제 조미료 제조업	20312	복합비료 및 기타 화학비료 제조업
10749	기타 식품 첨가물 제조업	20313	유기질 비료 및 상토 제조업
10759	기타 식사용 가공처리 조리식품 제조업	20422	치약, 비누 및 기타 세제 제조업
10792	차류 가공업	20423	화장품 제조업
10794	두부 및 유사식품 제조업	21101	의약품 화합물 및 항생물질 제조업
10795	인삼식품 제조업	21210	완제 의약품 제조업
10796	건강보조용 액화식품 제조업	21220	한의원약품 제조업
10797	건강 기능식품 제조업	21230	동물용 의약품 제조업
10799	그 외 기타 식료품 제조업	27112	전기식 진단 및 요법 기기 제조업
10801	배합사료 제조업	27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업
10802	단미사료 및 기타 사료 제조업		

2. 스마트휴먼바이오 산업 정책 동향

가. 국내 스마트휴먼바이오 시장 동향 및 정책 동향

1) 국내 스마트휴먼바이오 시장 동향

- 세계 의료기기 시장은 중동 및 아프리카 지역의 성장 기대가 커서, 2022년 4,870억 달러로 연평균 6.0%의 성장을 전망하고 있음
- 국내 의료기기 시장은 2022년 역대 최고를 기록하며 높은 성장성을 보이고 있어, 2022년 11조로 전년 대비 30.0% 성장을 기록하며, 연평균 13.9% 성장을 보이고 있음

[표 291] 해외·국내 의료기기 시장 규모 현황

(단위 : 백만달러, 백만원, %)

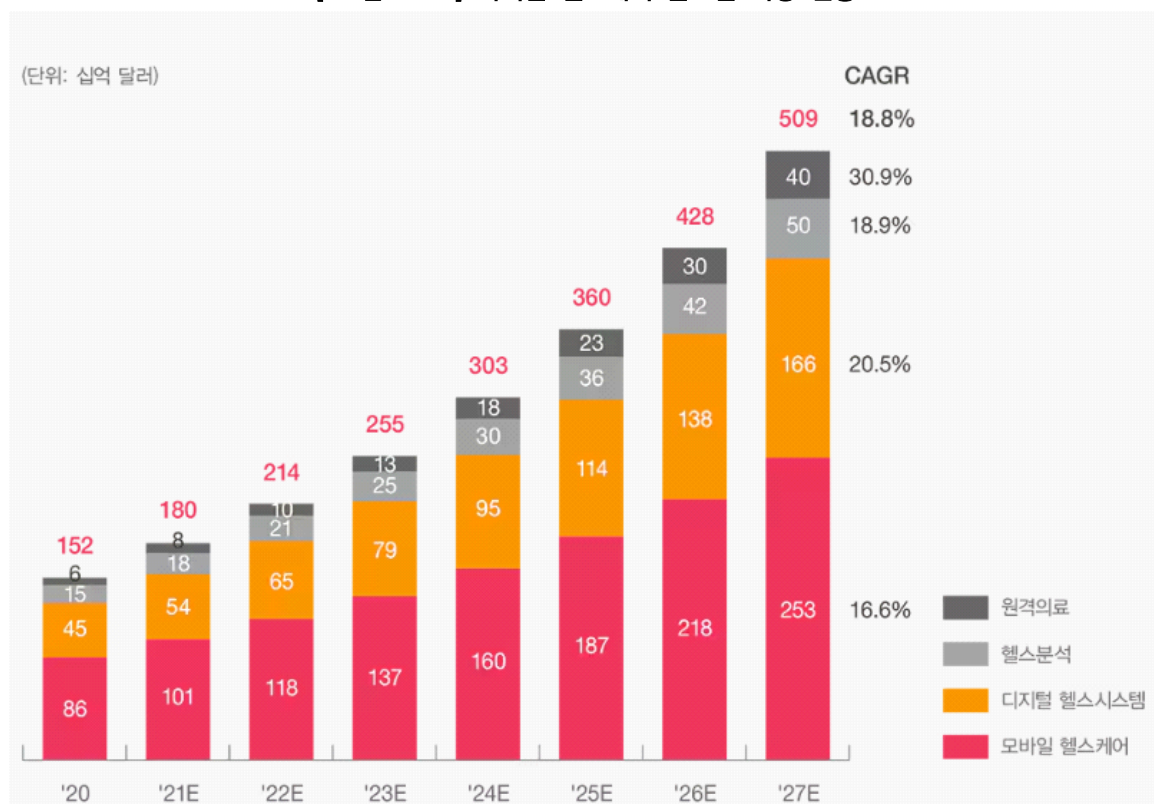
구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	CAGR (‘17~’22)
세계시장	363,582	392,726	412,629	418,578	462,776	487,055	6.0
생산	5,823,155	6,511,135	7,279,384	10,135,785	12,883,106	15,737,442	22.0
	-	11.8	11.8	39.2	27.1	22.2	
수출	3,578,215	3,972,317	4,324,479	7,831,490	9,874,643	10,174,528	23.2
	-	11.0	8.9	81.1	26.1	3.0	
수입	3,952,881	4,279,057	4,849,005	5,227,399	6,125,684	6,315,254	9.8
	-	8.3	13.3	7.8	17.2	3.1	
무역수지	-374,665	-306,739	-524,526	2,604,091	3,748,960	3,859,273	-
시장규모	6,197,820	6,817,874	7,803,910	7,531,694	9,134,146	11,878,168	13.9
	-	10.0	14.5	-3.5	21.3	30.0	
수입점유율	63.8	62.8	62.1	69.4	67.1	53.2	-3.6

자료: 국내/해외 시장규모 현황, 의료기기산업 종합정보시스템(KHIDI)

- 주요 국가에서는 의료 시스템 성장을 위한 정책 지원을 지속적으로 운영하면서 증가하는 의료 수요를 충족할 수 있도록 다양한 전략을 추진하고 있음
- (미국) 세계 최대 의료기기 산업이지만, 의료 사각지대가 많고 과도한 의료비 등의 상황을 개선하기 위해 원격 의료 허가 정책, 규제 완화 등 산업 발전을 위한 다양한 정책을 지원함

- 디지털 헬스케어와 같은 의료기기 시장 역시 4차 산업혁명의 기세를 받아 빠르게 성장할 것으로 기대되고 있는데, 2020년 1,520억달러로 연평균 성장률 18.8%로 예측되고 있음

[그림 120] 디지털 헬스케어 글로벌 시장 현황



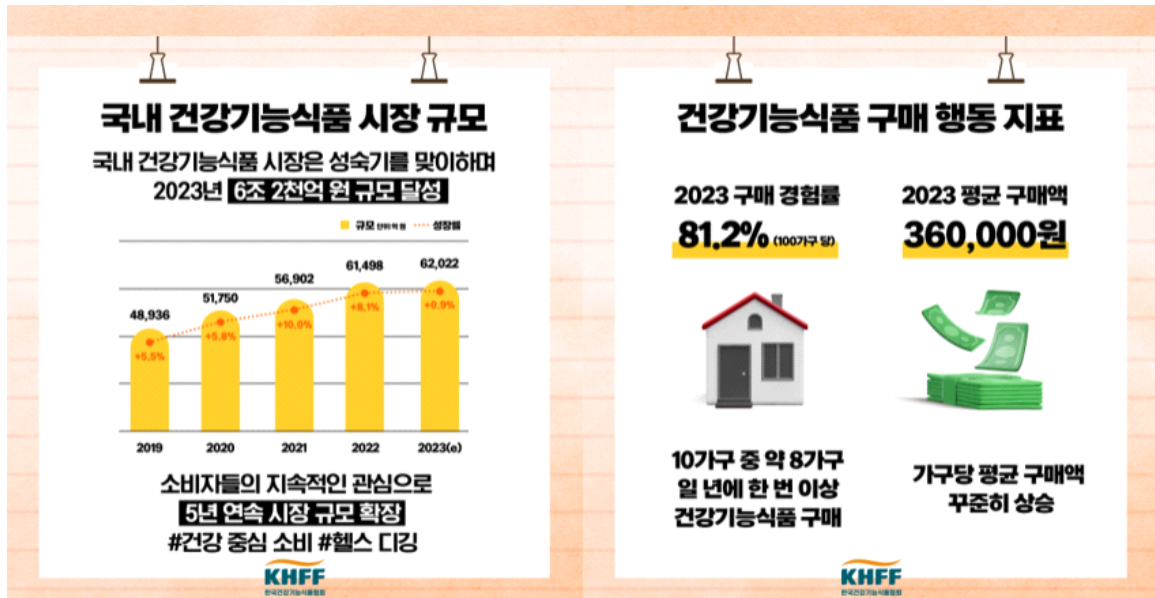
자료: GIA(Global Industry Analysts Inc.), 한국보건산업진흥원 재인용, PwC

- 기능성식품 분야와 관련하여서는 식량안보, 건강식품 산업 등의 성장을 촉진하기 위해 각종 정부 규제와 지침 등 각국의 식품 안전 기준이 엄격하게 강화되고 있는 추세임
- 2023년 기준 국내 건강기능식품 시장 규모는 6조 2,000억 원으로 추산되어, 5년 전인 2019년과 비교해 27% 증가한 규모임

IV

스마트휴먼바이오

[그림 121] 국내 건강기능식품 시장 규모



자료: '2023년 한눈에 보는 건강기능식품 시장', 한국건강기능식품협회(2023.12.06.)

2) 국내 스마트휴먼바이오 정책 동향

- 국내에서는 ‘제3차 보건의료기술 육성 기본계획(’23~’27)’을 통해, 보건의료기술 투자를 확대하고, 바이오 헬스 강국 도약을 위해 신산업 육성을 추진하고 있음

[그림 122] 제3차 보건의료기술육성기본계획 추진 경과 및 기본방향



자료: 한국보건산업진흥원

- 또한, ‘제1차 의료기기산업 육성·지원 5개년 종합계획(’23~’27) 발표’를 통해 4대 전략 12대 중점 추진과제로서 최초로 바이오헬스 관련 종합계획을 수립함
 - 연구개발(R&D), 임상 실증, 시장 진출, 제도·혁신 생태계 등의 다양한 분야에서 종합적으로 계획을 구축함
- 푸드테크 산업 발전을 위해 정부에서는 ‘제4차(’23~’27) 식품산업 진흥 기본계획’을 마련함
 - ① 푸드테크, 그린바이오 등 첨단기술을 활용한 식품산업 부가가치 강화, ② 2027년까지 농식품 수출 150억 불을 달성하기 위한 수출 품목 확대, ③ 전통식품(김치, 전통주, 장류) 산업 활성화, ④ 농업과 식품산업 간 지속가능한 상생협력체계 구축, ⑤ 사회가 치경영(ESG) 등 변화된 경영환경에 대응하여 식품기업을 위한 ESG 가이드라인 마련 등의 내용을 담고 있음

나. 충남 스마트휴먼바이오 시장 동향 및 정책 동향

1) 충남 스마트휴먼바이오 시장 동향

- 충남지역의 스마트휴먼바이오 산업 사업체 수는 2022년 기준 2,699개로 전국의 7.5% 수준임
 - 그중에서도 건강보조용 액화식품 제조업이 694개사(25.0%), 인삼식품 제조업이 378개사(14.0%), 천연 및 혼합조제 조미료 제조업이 312개사(11.6%)를 차지하고 있음
- 충남지역의 스마트휴먼바이오 산업 종사자 수는 23,644명으로 전국의 9.5% 수준임
 - 그중에서도 한의약품 제조업이 3,438명(14.5%), 화장품 제조업이 2,312명(9.8%), 천연 및 혼합조제 조미료 제조업이 2,215명(9.4%) 차지하고 있음

[표 292] 충남지역 스마트휴먼바이오 산업 사업체 수 및 종사자 수(2022)

(단위 : 개, 명, %)

분류	전국		충남	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업 계	586,532	4,253,904	25,584	315,551
스마트휴먼바이오 산업 계	36,208	247,663	2,699	23,644
기타 과일·채소 가공 및 저장 처리업	4,127	17,603	249	1,564
천연 및 혼합조제 조미료 제조업	3,785	17,460	312	2,215
기타 식품 첨가물 제조업	525	3,475	38	261
기타 식사용 가공처리 조리식품 제조업	1,695	20,238	85	1,747
차류 가공업	971	4,640	47	186
두부 및 유사식품 제조업	2,032	7,313	93	867
인삼식품 제조업	953	4,189	378	1,597
건강보조용 액화식품 제조업	9,068	14,029	694	1,158
건강 기능식품 제조업	968	10,049	65	725
그 외 기타 식료품 제조업	188	2,065	20	205
배합사료 제조업	863	9,897	102	1,387
단미사료 및 기타 사료 제조업	1,007	3,922	83	389
기타 비알코올 음료 제조업	557	7,789	44	1,144
복합비료 및 기타 화학비료 제조업	372	2,211	38	262
유기질 비료 및 상토 제조업	1,093	5,722	119	623
치약, 비누 및 기타 세제 제조업	1,764	6,964	79	355
화장품 제조업	3,111	33,241	104	2,312
의약품 화합물 및 향생물질 제조업	150	6,736	15	746
완제 의약품 제조업	352	38,614	27	3,438
한의약품 제조업	281	3,269	17	418
동물용 의약품 제조업	74	1,636	14	368
전기식 진단 및 요법 기기 제조업	473	8,303	14	605
그 외 기타 의료용 기기 제조업	1,799	18,298	62	1,072
스마트휴먼바이오 산업 전국 대비 충남 비율(%)			7.5	9.5

자료: 통계청, 전국사업체조사

- 충남지역 스마트휴먼바이오 산업의 사업체는 매해 꾸준히 증가하고 있으며 2022년 사업체 수는 전년 대비 1.8% 성장하며 충남 제조업 성장률(0.6%) 대비 큰 폭으로 늘어남

- 한편, 스마트휴먼바이오 산업 종사자 수는 서서히 증가하다 2022년 전년 대비 0.4% 감소하였는데, 충남 제조업 종사자 수가 0.3% 감소에 비해 큰 폭으로 감소한 상황임

[표 293] 충남 제조업 및 스마트휴먼바이오 산업 현황(2020년 제외 2018~2022)

(단위 : 개사, 명, %)

산업별	2018		2019		2021		2022	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업	18,422	293,530	19,050	299,436	24,704	318,380	25,584	315,551
스마트휴먼바이오 산업	2,202	20,389	2,254	21,482	2,666	23,769	2,699	23,644
기타 과실·채소 가공 및 저장 처리업	122	1,208	145	1,297	244	1,404	249	1,564
천연 및 혼합조제 조미료 제조업	285	2,181	275	1,844	315	2,204	312	2,215
기타 식품 첨가물 제조업	23	198	24	242	37	263	38	261
기타 식사용 가공처리 조리식품 제조업	35	926	42	1,379	82	1,898	85	1,747
차류 가공업	41	246	41	211	43	167	47	186
두부 및 유사식품 제조업	78	872	81	781	93	834	93	867
인삼식품 제조업	346	1,811	336	1,734	375	1,592	378	1,597
건강보조용 액화식품 제조업	749	1,246	720	1,234	701	1,260	694	1,158
건강 기능식품 제조업	34	274	39	358	63	730	65	725
그 외 기타 식료품 제조업	16	190	18	203	26	228	20	205
배합사료 제조업	82	1,331	87	1,355	99	1,412	102	1,387
단미사료 및 기타 사료 제조업	37	319	55	342	84	389	83	389
기타 비알코올 음료 제조업	36	1,252	37	1,356	40	1,309	44	1,144
복합비료 및 기타 화학비료 제조업	19	227	21	234	40	278	38	262
유기질 비료 및 상토 제조업	87	527	92	561	110	634	119	623
치약, 비누 및 기타 세제 제조업	38	260	45	275	77	329	79	355
화장품 제조업	65	1,893	79	2,222	100	2,390	104	2,312
의약품 화합물 및 향생물질 제조업	13	592	12	601	15	639	15	746
완제 의약품 제조업	24	2,589	27	2,801	26	3,309	27	3,438
한약약품 제조업	11	340	11	351	16	412	17	418
동물용 의약품 제조업	16	462	15	478	13	437	14	368
전기식 진단 및 요법 기기 제조업	8	346	8	466	13	507	14	605
그 외 기타 의료용 기기 제조업	37	1,099	44	1,157	54	1,144	62	1,072
제조업 대비 스마트휴먼바이오 산업 비중(%)	12.0	6.9	11.8	7.2	10.8	7.5	10.5	7.5

자료: 통계청, 전국 사업체조사

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

IV

스마트휴먼바이오

- 충남지역의 스마트휴먼바이오 산업은 현원 4,491명으로 전체 충남지역 산업의 3.2%를 차지하고 있으며, 부족 인원 12명, 부족률은 0.3%로 전국 스마트휴먼바이오 산업 부족률(4.0%) 및 충남지역 전체 산업의 부족률(2.2%) 대비 낮게 나타남
- 전년도와 비교하였을 때는 전국적으로 부족률이 증가하였지만, 충남지역은 전반적으로 부족률이 감소한 것으로 보임

[표 294] 2022년 전국 및 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

(단위 : 명, %)

구분		2021년도			2022년도		
		현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전국	전체 산업	1,681,423	37,667	2.2	1,699,674	38,476	2.2
	스마트휴먼바이오	49,908	2,039	3.9	52,155	2,172	4.0
	바이오·헬스	35,528	1,234	3.4	36,999	1,329	3.5
	식료품 제조업	14,380	805	5.3	15,156	843	5.3
충남	전체 산업	136,203	1,446	1.1	141,144	2,543	1.8
	스마트휴먼바이오	5,551	82	1.5	4,491	12	0.3
	바이오·헬스	3,496	69	1.9	3,007	2	0.1
	식료품 제조업	2,055	13	0.6	1,484	10	0.7

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

- 2022년 충남지역의 스마트휴먼바이오 산업 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 학사에서 0.6%로 가장 높은 것으로 나타나며, 바이오·헬스(0.3%), 식료품 제조업 산업(1.2%) 또한 학사에서 가장 높은 것으로 나타남

[표 295] 2022년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황

(단위 : 명, %)

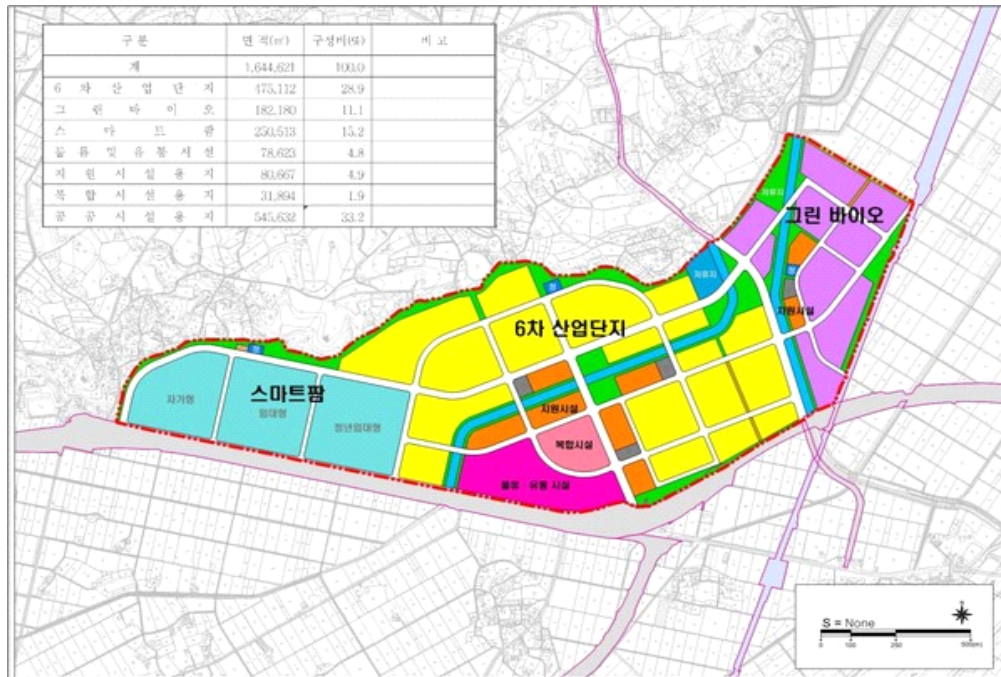
구분	계		학력별									
			고졸		전문학사		학사		석사		박사	
	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률	부족인원	부족률
전체산업	2,543	1.8	1,625	1.9	519	2.1	318	1.1	79	1.5	2	0.2
스마트휴먼바이오	12	0.3	0	0.0	2	0.3	10	0.6	0	0.0	0	0.0
바이오·헬스	2	0.1	0	0.0	0	0.0	2	0.3	0	0.0	0	0.0
식료품 제조업	10	0.7	0	0.0	2	0.8	8	1.2	0	0.0	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

2) 충남 스마트휴먼바이오 정책 동향

- 충남지역은 바이오, 신소재 산업 육성을 위한 베이밸리 건설 추진, 내포농생명 융복합센터 클러스터 구축 등을 계획하고 있음
 - 특히 내포 농생명 융복합클러스터에서는 농생명 자원을 기반으로 하는 그린바이오산업 생태계 조성 및 함께 미래 세대 농업인 육성과 미래지향적 농촌 경제 구현 등을 목적으로 하고 있음
- 민선8기 충남경제산업 발전전략에서는 초광역경제와 신균형발전경제를 제시하며 저발전지역에 대해 신산업 성장거점 및 투자생태계 조성을 추진할 계획임
 - 초광역경제에서는 그린·해양바이오 및 K-방산혁신 클러스터 등 상대적으로 생태계가 취약한 지역에 해양바이오클러스터(금강권)구축과 비건레더 실증클러스터(은산패션전문농공단지) 등의 신산업 벨트를 구축하고자 함
- '23년 5월에는 백종원 더본코리아 대표와 함께 그린바이오 산업생태계 육성을 위한 벤처캠퍼스 유치 업무협약을 맺고, '23년 10월 더본코리아, 한서대, 한국식품산업협회와 민관협업 체계를 구축하는 등 다양한 투자 유치를 병행하고 있음
 - 보람바이오는 충남에 소재한 건강기능식품 제조 기업으로, 클러스터 내 총 500억 원을 투입하여 공장 및 연구소를 건립할 계획임

[그림 123] 내포 농생명 바이오 클러스터 토지이용계획(안)



자료: 예산군 제공, 씨엘미디어 “예산군에 ‘농생명 그린바이오 클러스터’ 조성... 2028년까지 3,940억원 투입

3. 스마트휴먼바이오 산업 인력 양성 정책

가. 국내 스마트휴먼바이오 산업 인력 양성 정책

- 정부는 2023년 6월, ‘디지털바이오 혁신전략’을 통해 바이오 대전환을 선제적으로 대응하고, 바이오경제 강국으로 도약할 수 있도록 제4차 생명공학육성 기본계획(2023~2032)과 제4차 뇌연구촉진 기본계획(2023~2027)을 심의·확정함
 - 제4차 생명공학육성 기본계획(‘23~’32)에 따르면, 바이오 전문지식과 디지털 기술을 겸비한 양손잡이형 인재를 육성하여 바이오 대전환을 이끌어낼 수 있는 핵심인재를 양성하고자 함
 - 제4차 뇌연구촉진 기본계획(‘23~’27)에서는 뇌연구와 관련된 주요 거점기관(한국뇌연구원, IBS, KIST, 치매극복연구개발사업단) 등의 전문성을 살려, 국제적 공조 체계 강화

를 통해, 의사과학자와 같이 융합 중심의 미래 뇌연구 핵심 인력을 양성하고자 함

- 건강식품과 관련하여서도, 농식품 미래 신산업을 이끌어갈 수 있도록 융복합 인재양성을 본격적으로 시도함
 - 스마트농업, 그린바이오, 탄소중립, 푸드테크 분야의 인재양성을 위한 ‘농식품 과학기술 융합형 연구인력 양성 연구개발(R&D) 사업’을 육성하여, 해외 대학원생 간 인적교류를 통한 국제적 인재 양성, 융합기술 연구 및 융합 교육 진행 등의 다양한 계획을 구상하고 있음

나. 충남 스마트휴먼바이오 산업 인력 양성 정책

- 충남도에서는 예산 내포농생명 그린바이오클러스터 지구를 조성하고자 하는데, 바이오산업 육성을 위해 셀트리온, 보람바이오 등 다양한 기업들의 투자를 받아 다양한 지원을 내놓을 것을 약속함
 - 클러스터 지구가 조성되면 청년 농업인 등 2만 4천 여 명의 고용 유발 효과를 올리며, 생산·가공·서비스 연구를 통해 인력양성 및 고용창출의 기회가 생길 것으로 전망됨
- 해양 바이오 클러스터도 마찬가지로, 해양바이오 소재연구, 산업화, 인재양성 등을 통해 산업 생태계 내 시너지 창출을 이끌어낼 수 있을 것으로 보여짐

4.2.1 일반 현황

1. 응답업체 현황

- 응답업체 374개사에 대한 현황은 아래와 같이 나타남

[표 296] 응답업체 현황

(단위 : 개사, %)

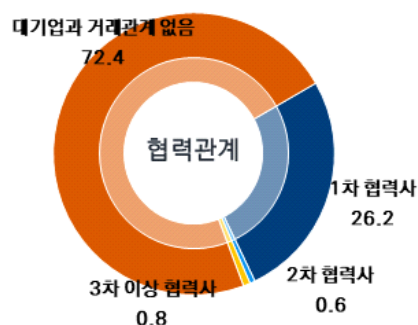
구 분		사례수	비율
전 체		374	100.0
소재 지역	천안시	119	31.8
	아산시	24	6.3
	서산시	15	4.0
	당진시	27	7.2
	공주시	23	6.2
	계룡시	5	1.4
	홍성군	26	6.9
	예산군	9	2.4
	청양군	15	4.1
	보령시	15	4.1
	서천군	19	5.0
	태안군	6	1.6
	논산시	27	7.1
	금산군	39	10.4
	부여군	6	1.6
권역	북부권	185	49.3
	내륙권	78	21.0
	서해안권	40	10.6
	금강권	71	19.1
종사자 규모	10-19인	149	39.8
	20-49인	143	38.2
	50-99인	49	13.1
	100-299인	33	8.8

2. 대기업과의 협력관계

- 대기업과의 협력관계를 조사한 결과로는 72.4%가 대기업과 거래관계가 없었으며, 거래관계가 있는 업체들 중에서는 1차 협력사가 전체의 26.2%를 차지하여 가장 높게 나타남
- 거래하고 있는 대기업으로는 CJ, 롯데, LG(생활 건강), 삼성, 현대, 매일유업, 신세계, 동원식품 등으로 나타남

[그림 124] 대기업과의 협력관계

(단위 : %)



[표 297] 대기업과의 협력관계

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	1차 협력사	2차 협력사	3차 이상 협력사	대기업과 거래관계 없음
전 체		374	26.2	0.6	0.8	72.4
권역	북부권	185	21.7	1.2	1.6	75.5
	내륙권	78	40.1	0.0	0.0	59.9
	서해안권	40	20.4	0.0	0.0	79.6
	금강권	71	25.6	0.0	0.0	74.4
종사자 규모	10-19인	149	17.6	0.0	2.0	80.4
	20-49인	143	26.1	0.0	0.0	73.9
	50-99인	49	36.4	4.5	0.0	59.1
	100-299인	33	50.0	0.0	0.0	50.0

4.2.2 인력 및 채용 현황

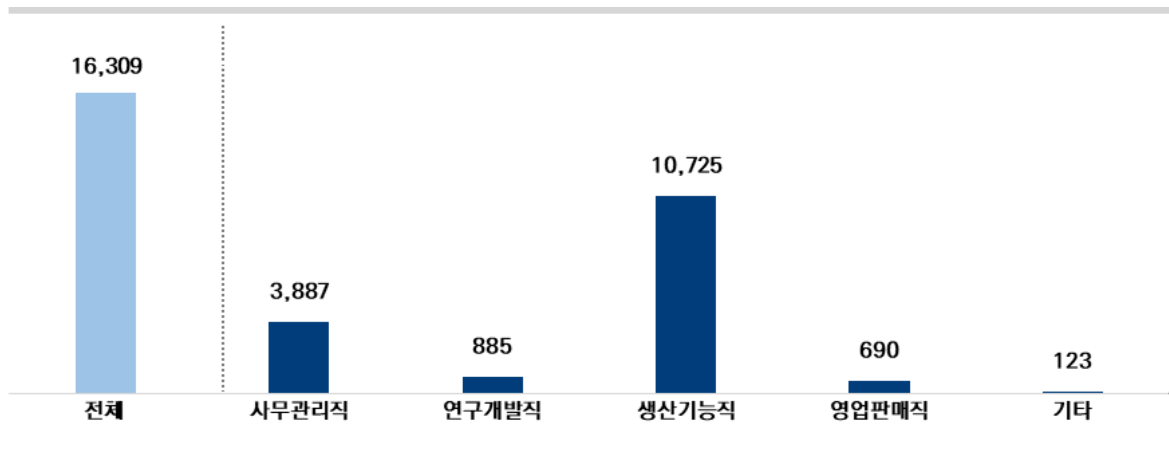
1. 인력 현황

가. 전체 인력 현황

- 2023년 12월 말 기준 스마트휴먼바이오 산업 374개사의 상시근로자 수는 16,309명으로 1개 사업체당 평균 상시근로자 수는 약 43.6명임
- 생산기능직이 10,725명(전체 상시근로자 수의 65.8%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 전체 상시근로자 수가 상대적으로 높게 나타남

[그림 125] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 298] 전체 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 상사근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	16,309	3,887	885	10,725	690	123
권역	북부권	185	10,234	2,579	630	6,537	455	33
	내륙권	78	1,827	401	89	1,222	74	42
	서해안권	40	2,268	484	96	1,678	10	0
	금강권	71	1,980	423	71	1,289	151	48
종사자 규모	10-19인	149	2,203	538	146	1,423	96	0
	20-49인	143	4,147	933	177	2,779	202	56
	50-99인	49	3,285	800	265	1,969	185	67
	100-299인	33	6,674	1,617	297	4,554	206	0

IV

스마트휴먼바이오

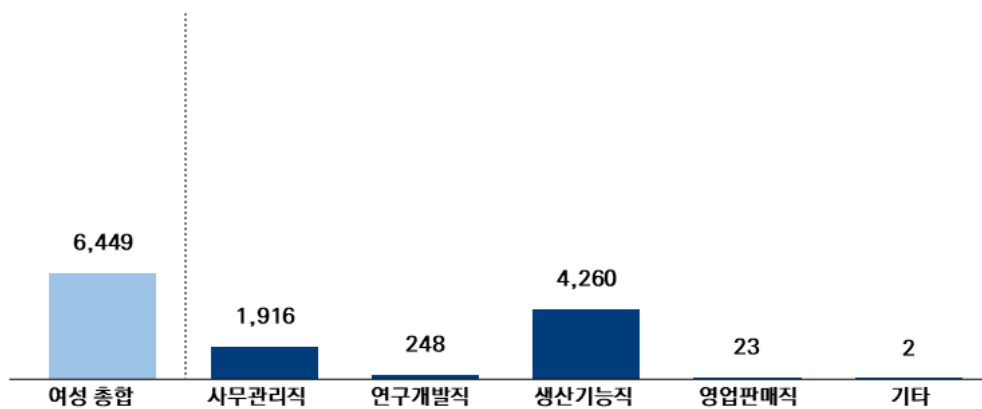
나. 계층별 인력 현황

1) 여성 인력현황

- 전체 종사자 수 16,309명 중 여성 종사자 수는 총 6,449명으로 1개 사업체 당 평균 여성 근로자 수는 약 17.2명임
- 생산기능직이 4,260명(전체 여성 근로자 수의 66.0%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 126] 여성 인력현황

(단위 : 명)



[표 299] 여성 인력현황

(단위 : 개사, 명)

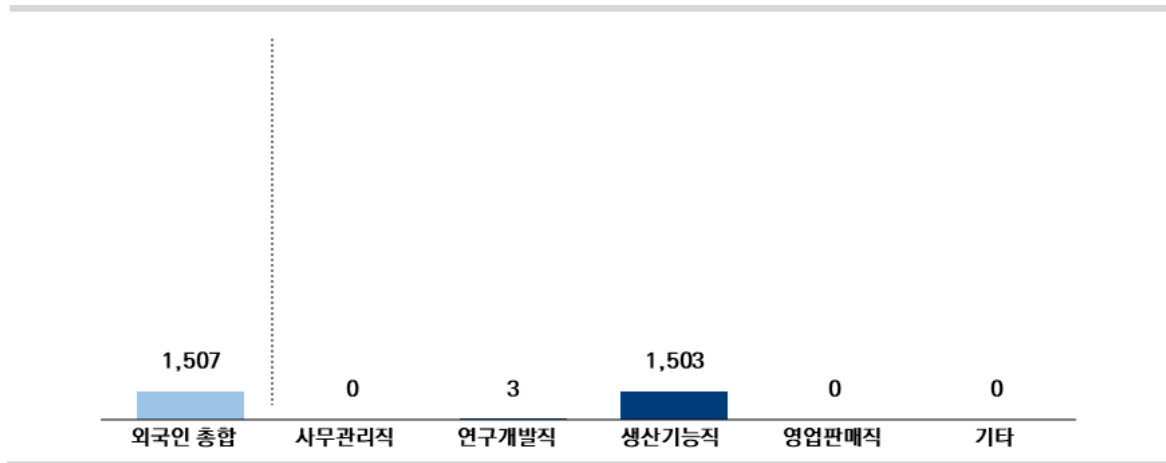
구 분		사례수	여성 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	6,449	1,916	248	4,260	23	2
권역	북부권	185	4,469	1,368	209	2,873	17	2
	내륙권	78	685	198	15	472	0	0
	서해안권	40	476	165	9	303	0	0
	금강권	71	819	186	16	611	6	0
	10-19인	149	912	310	41	549	12	0
종사자 규모	20-49인	143	1,837	432	28	1,368	9	0
	50-99인	49	1,316	350	105	858	2	2
	100-299인	33	2,384	825	74	1,485	0	0

2) 외국인 인력현황

- 전체 종사자 수 16,309명 중 외국인 종사자 수는 총 1,507명으로 1개 사업체 당 평균 외국인 근로자 수는 약 4.0명임
- 생산기능직이 1,503명(전체 외국인 근로자 수의 99.8%)으로 가장 많았으며, 영업판매직 3명이며, 사무관리직, 영업판매직 및 기타는 없는 것으로 나타남

[그림 127] 외국인 인력현황

(단위 : 명)



[표 300] 외국인 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	외국인 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	1,507	0	3	1,503	0	0
권역	북부권	185	1,011	0	3	1,008	0	0
	내륙권	78	275	0	0	275	0	0
	서해안권	40	28	0	0	28	0	0
	금강권	71	192	0	0	192	0	0
	10-19인	149	167	0	0	167	0	0
종사자 규모	20-49인	143	494	0	3	491	0	0
	50-99인	49	169	0	0	169	0	0
	100-299인	33	677	0	0	677	0	0

IV

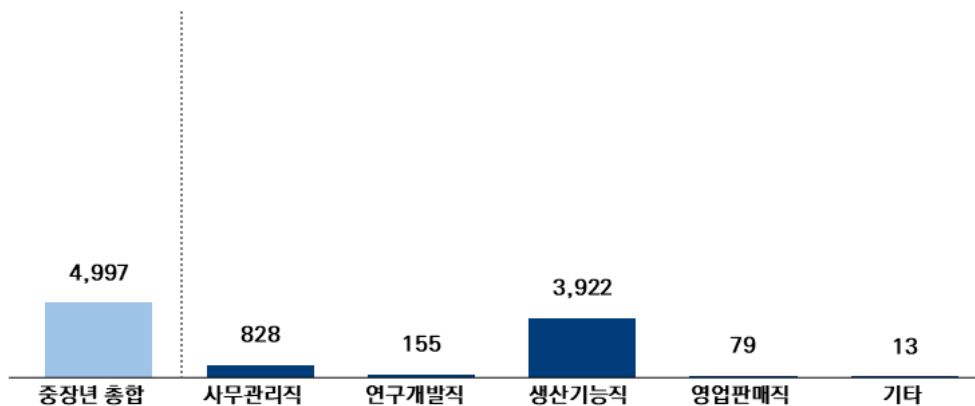
스마트휴먼바이오

3) 중장년 인력현황

- 전체 종사자 수 16,309명 중 중장년 종사자 수는 총 4,997명으로 1개 사업체 당 평균 중장년 근로자 수는 약 13.4명임
- 생산기능직이 3,922명(전체 중장년 근로자 수의 78.5%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 128] 중장년 인력현황

(단위 : 명)



[표 301] 중장년 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	중장년 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	4,997	828	155	3,922	79	13
권역	북부권	185	2,819	484	92	2,170	59	13
	내륙권	78	557	92	12	454	0	0
	서해안권	40	988	139	40	809	0	0
	금강권	71	633	113	10	490	19	0
종사자 규모	10-19인	149	806	140	38	608	20	0
	20-49인	143	1,278	230	28	1,007	12	0
	50-99인	49	735	169	31	517	4	13
	100-299인	33	2,178	289	58	1,790	41	0

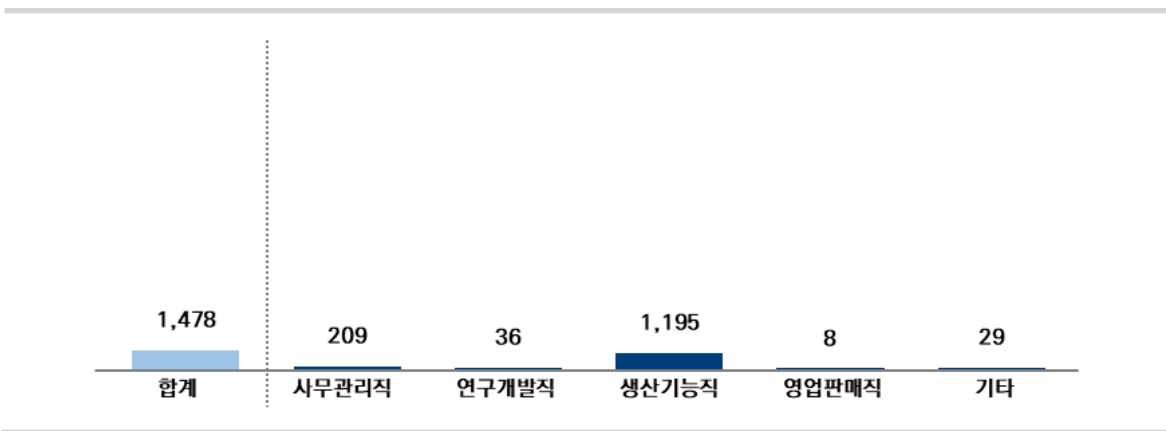
2. 직무별 채용 현황

가. 2024년 채용예정 인원

- 2024년 채용예정 인원은 총 1,478명으로, 생산기능직이 1,195명(전체 채용예정 인원의 80.8%)으로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순임
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 2024년 채용예정 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 129] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)



[표 302] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 채용예정	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	1,478	209	36	1,195	8	29
권역	북부권	185	778	122	30	617	8	0
	내륙권	78	265	9	6	250	0	0
	서해안권	40	219	37	0	182	0	0
	금강권	71	216	42	0	145	0	29
종사자 규모	10-19인	149	248	18	12	219	0	0
	20-49인	143	510	56	0	423	6	25
	50-99인	49	390	53	25	305	2	4
	100-299인	33	330	83	0	248	0	0

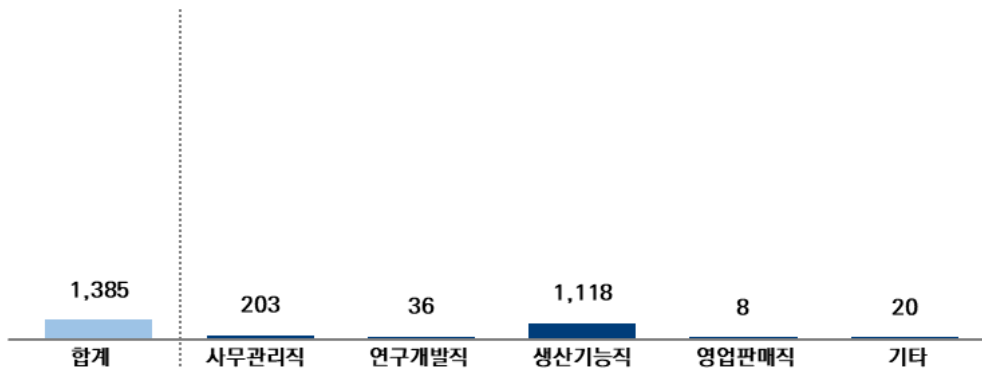
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황

1) 전체 채용 인력 현황

- 2024년 1월~6월 사이 실제 채용 인원은 총 1,385명으로, 2024년 채용 예정인력의 93.7%이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20~49인에서 2024년 상반기 실제 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 130] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 명)



[표 303] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 실제채용	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	1,385	203	36	1,118	8	20
권역	북부권	185	733	115	30	579	8	0
	내륙권	78	231	9	6	216	0	0
	서해안권	40	215	37	0	178	0	0
	금강권	71	207	42	0	145	0	20
종사자 규모	10~19인	149	240	18	12	210	0	0
	20~49인	143	497	56	0	420	6	16
	50~99인	49	319	47	25	241	2	4
	100~299인	33	330	83	0	248	0	0

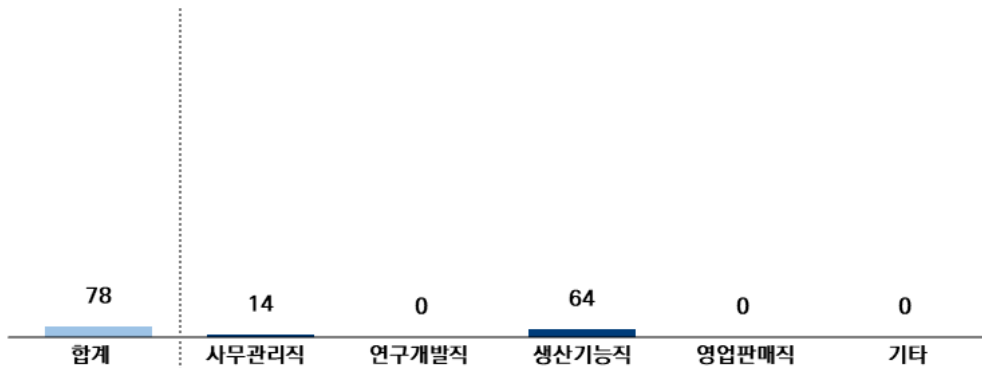
2) 계층별 채용 인력 현황

(1) 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생

- 상반기 실제 채용 인원 1,385명 중 최근 3년 내 고등학교 졸업('22년~'24년) 학생은 78명으로 전체 상반기 채용인원의 5.6% 수준이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20인 이상에서 2024년 상반기 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 131] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 304] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 3개년 고졸 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	78	14	0	64	0	0
권역	북부권	185	55	14	0	42	0	0
	내륙권	78	3	0	0	3	0	0
	서해안권	40	17	0	0	17	0	0
	금강권	71	3	0	0	3	0	0
종사자 규모	10~19인	149	9	3	0	6	0	0
	20~49인	143	22	6	0	16	0	0
	50~99인	49	22	4	0	18	0	0
	100~299인	33	25	0	0	25	0	0

IV

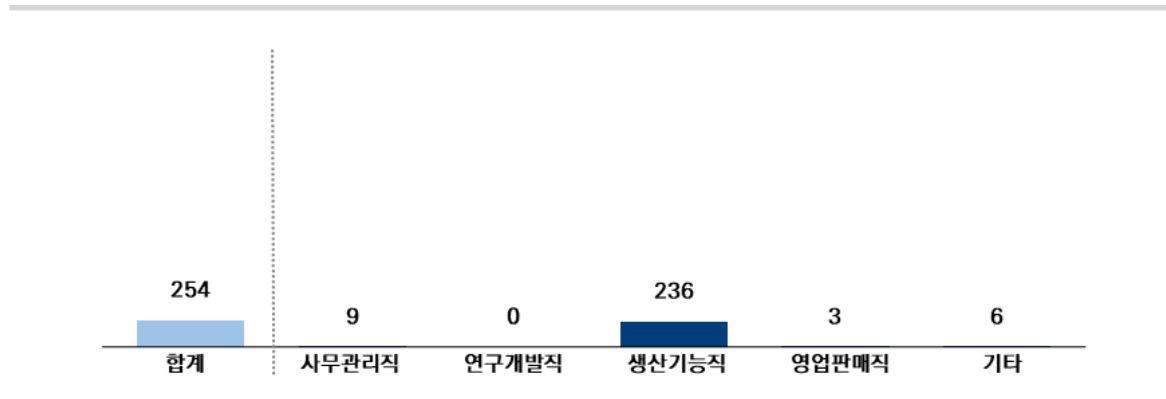
스마트휴먼바이오

(2) 중장년

- 상반기 실제 채용 인원 1,385명 중 중장년은 254명으로 전체 상반기 채용인원의 18.3% 수준이며, 생산직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 20-49인에서 2024년 상반기 중장년 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 132] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 305] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

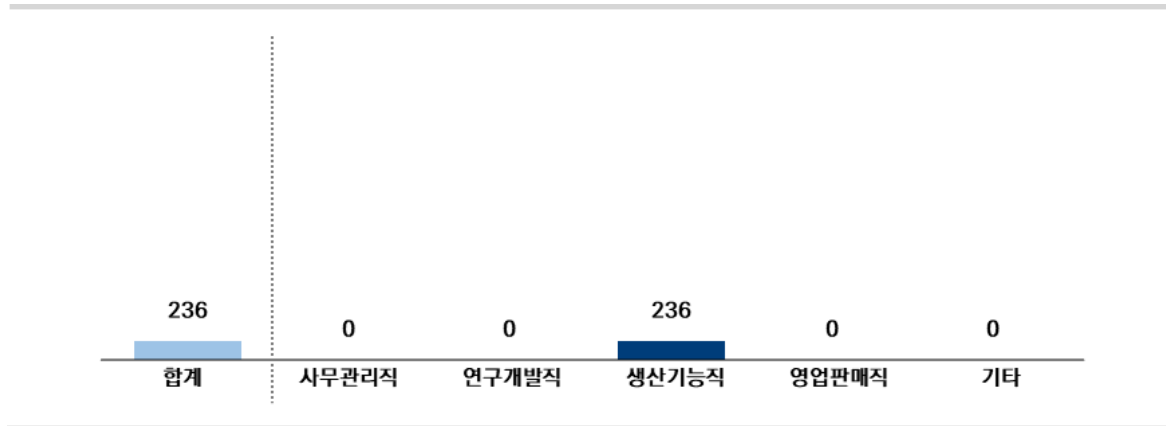
구 분		사례수	전체 중장년 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	254	9	0	236	3	6
권역	북부권	185	61	0	0	58	3	0
	내륙권	78	60	0	0	60	0	0
	서해안권	40	96	0	0	96	0	0
	금강권	71	38	9	0	22	0	6
종사자 규모	10-19인	149	61	3	0	58	0	0
	20-49인	143	146	6	0	131	3	6
	50-99인	49	47	0	0	47	0	0
	100-299인	33	0	0	0	0	0	0

(3) 외국인 근로자

- 상반기 실제 채용 인원 1,385명 중 외국인 근로자는 236명으로 전체 상반기 채용 인원의 17.0% 수준이며, 모두 생산기능직을 채용한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 2024년 상반기 외국인 근로자 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 133] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 306] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 외국인 노동자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		374	236	0	0	236	0	0
권역	북부권	185	125	0	0	125	0	0
	내륙권	78	69	0	0	69	0	0
	서해안권	40	6	0	0	6	0	0
	금강권	71	36	0	0	36	0	0
종사자 규모	10-19인	149	15	0	0	15	0	0
	20-49인	143	124	0	0	124	0	0
	50-99인	49	31	0	0	31	0	0
	100-299인	33	66	0	0	66	0	0

4.2.3 직원 채용 수요

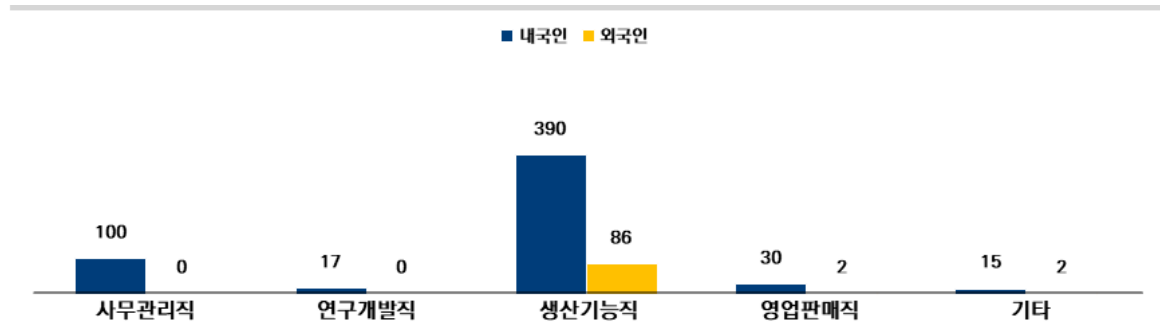
1. 2025년 향후 직원 채용수요

가. 전체 채용 수요 현황

- 2025년 향후 직원 채용수요로는 아래와 같이 나타나며, 생산기능직의 채용 계획 인원이 내국인 390명, 외국인 86명으로 가장 많이 나타남

[그림 134] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 307] 2025 채용계획 - 전체

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직		기타	
			내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
전 체		374	100	0	17	0	390	86	30	2	15	2
권역	북부권	185	100	-	17	-	390	86	30	2	15	2
	내륙권	78	59	-	11	-	213	37	23	0	0	0
	서해안권	40	17	-	3	-	92	39	2	2	7	2
	금강권	71	5	-	2	-	22	2	0	0	0	0
종사자 규모	10-19인	149	19	-	0	-	63	8	5	0	8	0
	20-49인	143	9	-	6	-	117	18	0	0	0	0
	50-99인	49	50	-	6	-	124	19	16	0	6	0
	100-299인	33	25	-	4	-	91	33	7	2	9	2

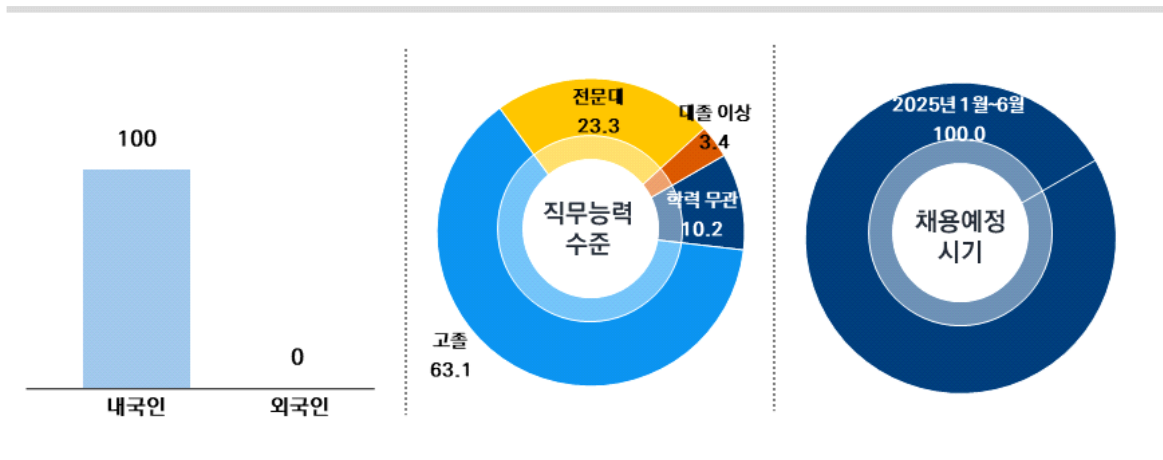
나. 직무별 채용 수요 현황

1) 사무관리직

- 2025년 채용계획 중 사무관리직은 내국인 100명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 고졸이 63.1%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50인 미만에서 사무관리직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 135] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 명, %)



[표 308] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기	
		내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체	374	100	0	10.2	63.1	23.3	3.4	100.0	-
권역	북부권	185	59	0	3.2	73.3	21.2	2.4	100.0
	내륙권	78	17	0	19.1	62.7	14.2	4.0	100.0
	서해안권	40	5	0	7.4	36.1	56.5	-	100.0
	금강권	71	19	0	20.0	52.3	20.3	7.5	100.0
종사자 규모	10-19인	149	9	0	15.7	64.7	19.6	-	100.0
	20-49인	143	50	0	8.7	67.4	19.6	4.3	100.0
	50-99인	49	25	0	4.5	54.5	27.3	13.6	100.0
	100-299인	33	17	0	-	50.0	50.0	-	100.0

IV

스마트휴먼바이오

[표 309] 사무관리직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

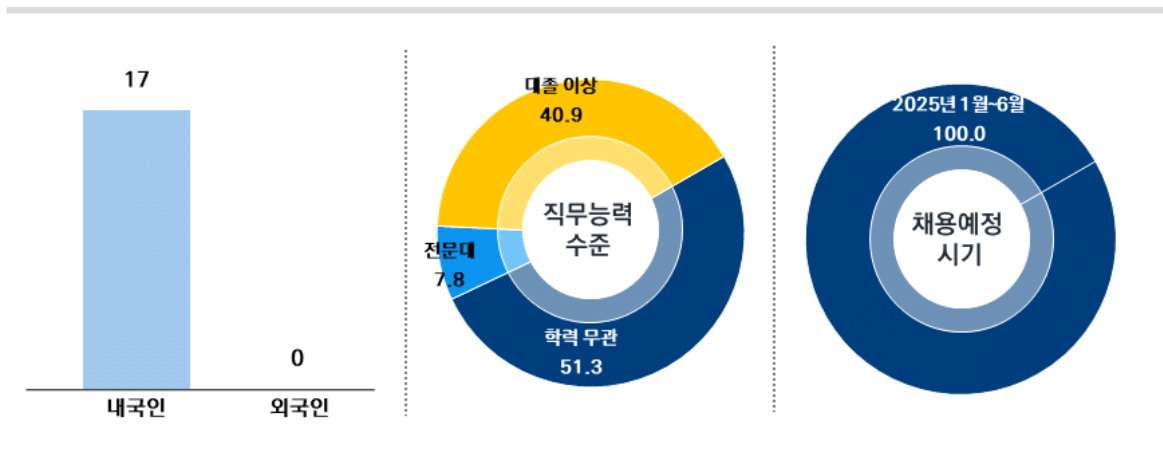
구분	사례수
전체	374
02010101. 경영기획	10
02010301. 마케팅전략기획	19
02010302. 고객관리	5
02020101. 총무	45
02020201. 인사	32
02020202. 노무관리	22
02020302. 사무행정	230
02030101. 예산	6
02030102. 자금	5
02030201. 회계·감사	117
02030202. 세무	2
02040101. 구매조달	55
02040102. 자재관리	49
02040104. SCM	15
02040201. QM/QC관리	7
02040301. 물류관리	41
23060202. 근로자작업환경관리	3
기타	23

2) 연구개발직

- 2025년 채용계획 중 연구개발직은 내국인 17명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력 무관이 51.3%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50인 미만에서 연구개발직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 136] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 명, %)



[표 310] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체		374	17	0	51.3	7.8	40.9	100.0	-
권역	북부권	185	11	0	48.8	5.0	46.3	100.0	-
	내륙권	78	3	0	54.5	11.4	34.0	100.0	-
	서해안권	40	2	0	45.7	7.4	46.9	100.0	-
	금강권	71	0	0	57.1	11.6	31.3	-	-
종사자 규모	10~19인	149	6	0	64.7	9.8	25.5	100.0	-
	20~49인	143	6	0	50.0	8.7	41.3	100.0	-
	50~99인	49	4	0	31.8	4.5	63.6	100.0	-
	100~299인	33	0	0	25.0	-	75.0	-	-

IV

스마트휴먼바이오

[표 311] 연구개발직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

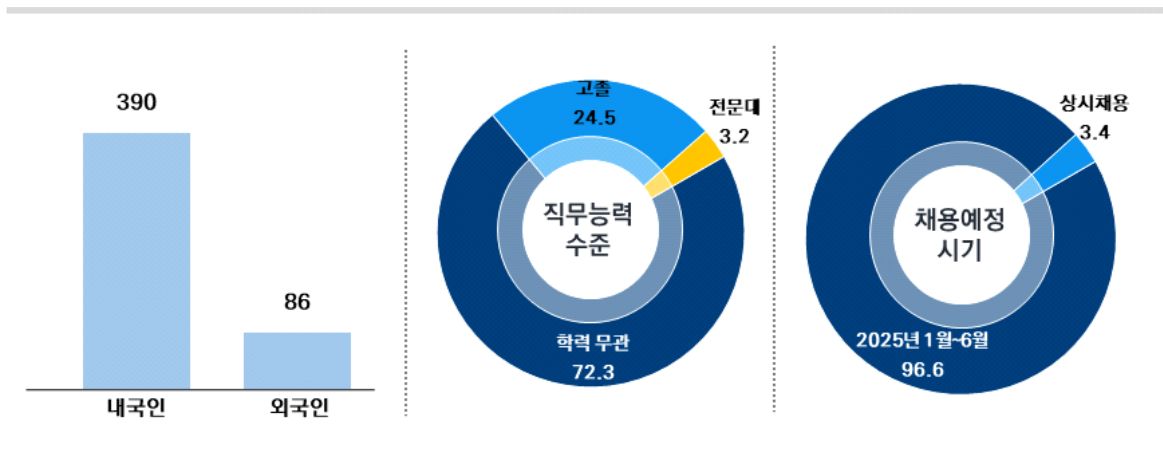
구분	사례수
전체	193
15010202. 기계시스템설계	3
15040101. 기계품질계획	6
17010301. 화학제품연구개발	33
17030302. 바이오의약품개발	8
21010105. 건강기능식품제조가공	3
21010109. 음료주류가공	11
21010110. 식품가공연구개발	89
기타	62

3) 생산기능직

- 2025년 채용계획 중 생산기능직은 내국인 390명, 외국인 86명으로, 직무능력수준은 학력무관이 72.3%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 96.6%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50인 미만에서 생산기능직의 내국인, 50-99인에서 외국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 137] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 명, %)



[표 312] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	1월~6월	상시채용
전 체		374	390	86	72.3	24.5	3.2	96.6	4.9
권역	북부권	185	213	37	78.0	22.0	-	95.4	5.3
	내륙권	78	92	39	66.9	25.4	7.7	95.6	-
	서해안권	40	22	2	58.7	41.3	-	100.0	-
	금강권	71	63	8	71.1	20.7	8.2	100.0	-
종사자 규모	10-19인	149	117	18	62.7	31.4	5.9	96.6	2.4
	20-49인	143	124	19	82.6	15.2	2.2	97.0	4.4
	50-99인	49	91	33	86.4	13.6	-	93.3	8.3
	100-299인	33	58	17	50.0	50.0	-	100.0	12.5

IV

스마트휴먼바이오

[표 313] 생산기능직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

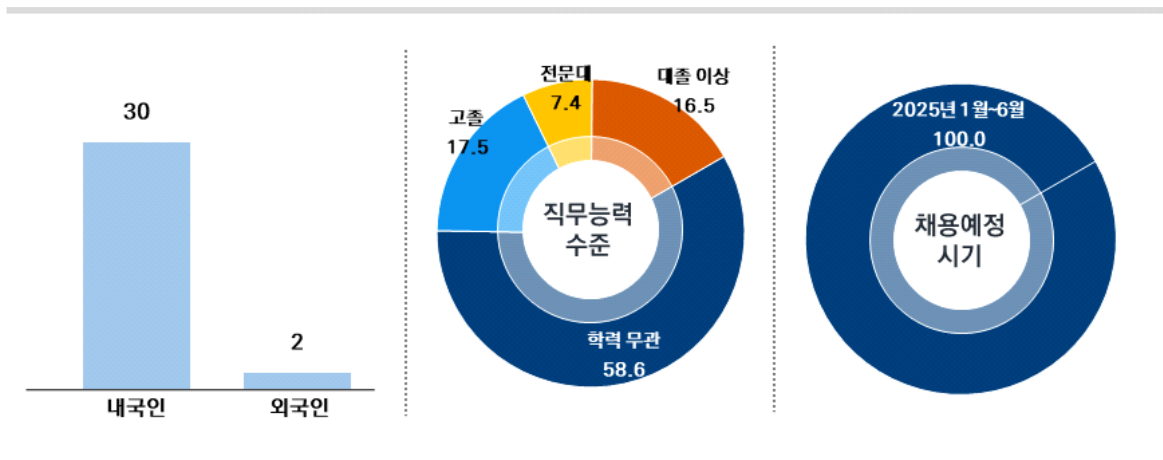
구분	사례수
전체	368
15030204. 기계생산성관리	3
15040102. 기계품질관리	26
18010302. 생산현장관리	33
21010108. 곡류·서류·견과류가공	3
21010109. 음료주류가공	3
21010111. 식품품질관리	96
23060101. 기계안전관리	126
23060102. 전기안전관리	2
23060202. 근로자작업환경관리	81
24010304. 농산물품질관리	3
24020103. 동물용의약품제조	6
기타	275

4) 영업판매직

- 2025년 채용계획 중 영업판매직은 내국인 30명, 외국인 2명으로, 직무능력수준은 학력무관이 58.6%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 영업판매직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 138] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 명, %)



[표 314] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기	
		내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체	374	30	2	58.6	17.5	7.4	16.5	100.0	-
권역	북부권	185	23	0	51.8	23.8	6.9	17.5	100.0
	내륙권	78	2	2	56.1	13.1	3.7	27.0	100.0
	서해안권	40	0	0	87.0	-	7.4	5.6	-
	금강권	71	5	0	63.4	15.9	12.5	8.2	100.0
종사자 규모	10-19인	149	0	0	62.7	7.8	9.8	19.6	-
	20-49인	143	16	0	60.9	15.2	4.3	19.6	100.0
	50-99인	49	7	2	45.5	31.8	13.6	9.1	100.0
	100-299인	33	8	0	50.0	50.0	-	-	100.0

IV

스마트휴먼바이오

【 표 315 】 영업판매직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

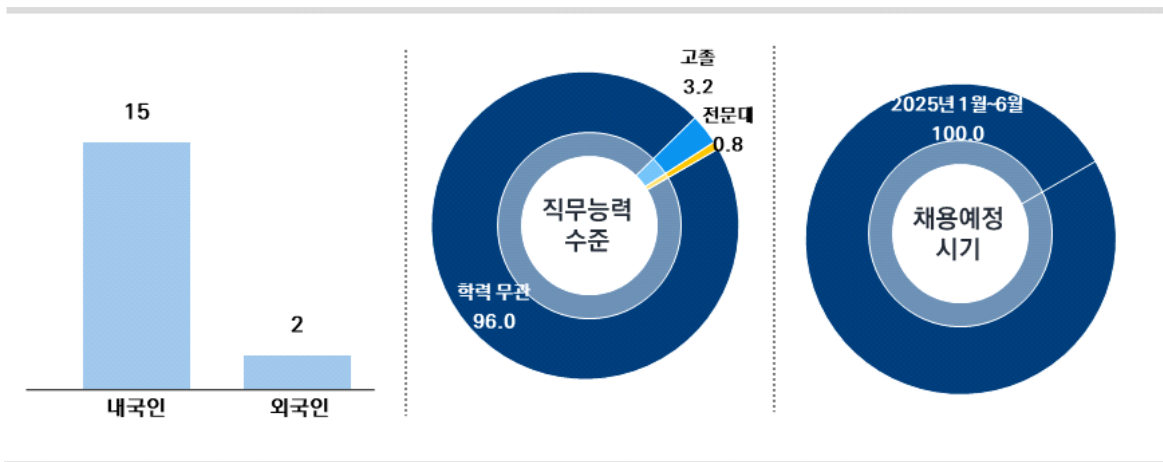
구분	사례수
전체	173
02010301. 마케팅전략기획	32
10010101. 일반영업	120
15010104. 기계마케팅	3
20010501. IT기술영업	2
기타	50

5) 기타

- 2025년 채용계획 중 기타 직무는 내국인 15명, 외국인 2명으로, 직무능력수준은 학력 무관이 96.0%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 금강권과 내륙권, 종사자 규모는 50-99인에서 기타 직무의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 139] 2025 채용계획 - 기타

(단위 : 명, %)



[표 316] 2025 채용계획 - 기타

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기	
		내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	1월~6월	상시채용
전 체	374	15	2	96.0	3.2	0.8	100.0	-
권역	북부권	185	0	0	97.1	2.9	-	-
	내륙권	78	7	2	94.3	5.7	-	100.0
	서해안권	40	0	0	100.0	-	-	-
	금강권	71	8	0	92.5	3.1	4.4	100.0
종사자 규모	10-19인	149	0	0	100.0	-	-	-
	20-49인	143	6	0	95.7	2.2	2.2	100.0
	50-99인	49	9	2	81.8	18.2	-	100.0
	100-299인	33	0	0	100.0	-	-	-

IV

스마트휴먼바이오

[표 317] 기타 직무 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

구분	사례수
전체	28
09010102. 화물운송	3
09010103. 수송포장	3
14070401. 지게차운전	2
11020101. 환경미화	2
기타	26

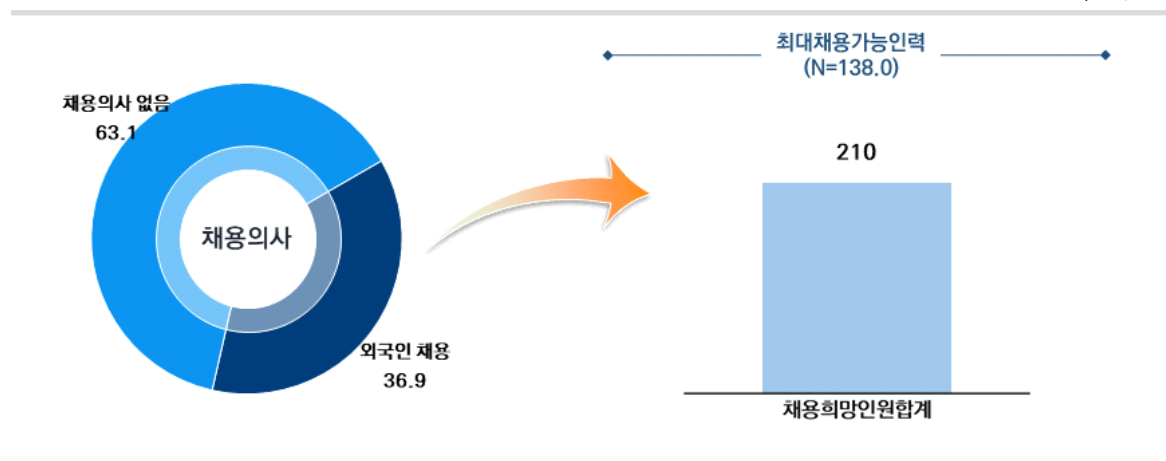
2. 2025년 외국인 채용 의향

1) 외국인 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

- 2025년 내국인 채용예정인원 중 내국인 구인의 어려움을 겪어 외국인 인력을 채용할 의향이 있다는 응답은 36.9%로 나타나며, 채용 가능한 기업 138개사의 외국인 채용 희망 인원수의 총합은 210명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 내국인 구인이 어려울 경우 외국인으로 대체 채용을 하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 140] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : %)



[표 318] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : 개사, %, 명)

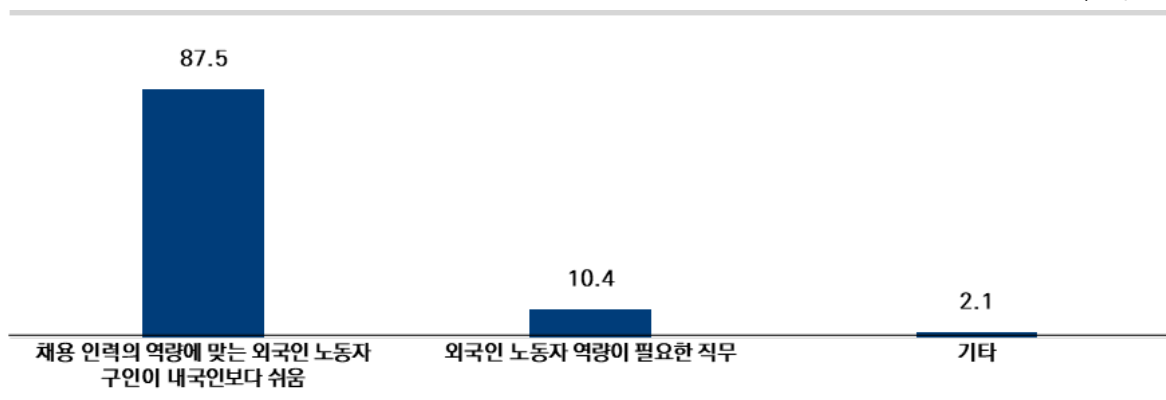
구 분		사례수	외국인 채용 여부		외국인 채용 가능 기업 사례수	채용 희망 인원 합계
			채용	채용의사 없음		
전 체		374	36.9	63.1	138	210
권역	북부권	185	36.9	63.1	62	98
	내륙권	78	33.3	66.7	34	49
	서해안권	40	43.0	57.0	11	17
	금강권	71	28.3	71.7	31	46
종사자 규모	10-19인	149	44.1	55.9	50	67
	20-49인	143	33.3	66.7	62	75
	50-99인	49	43.5	56.5	18	60
	100-299인	33	36.4	63.6	8	8

2) 외국인 채용 의향이 있는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로는 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 87.5%로 가장 높았으며, 외국인 근로자 역량이 필요한 직무, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 141] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : %)



[표 319] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : 개사, %)

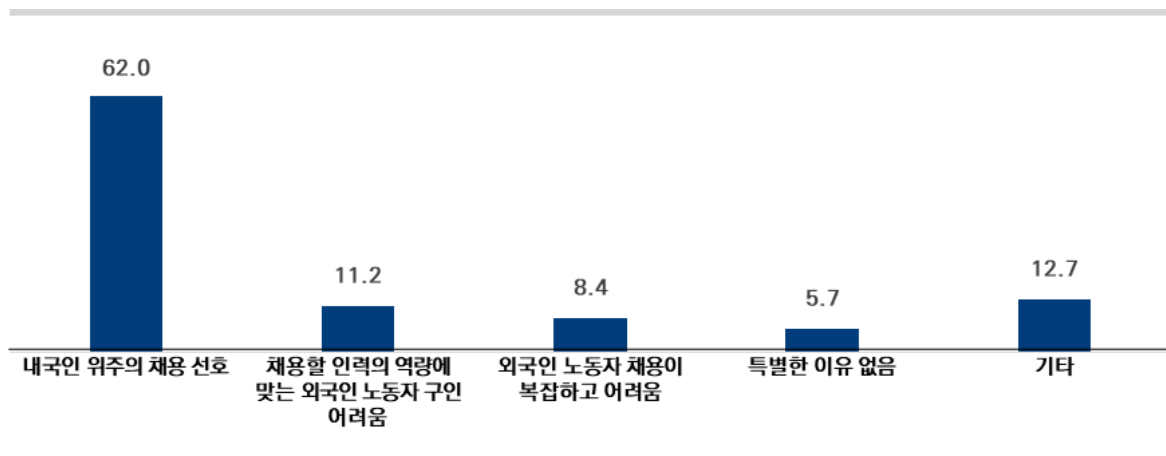
구 분		사례수	채용인력 역량에 맞는 외국인 노동자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉬움	외국인 노동자 역량이 필요한 직무	기타
전 체		138	87.5	10.4	2.1
권역	북부권	62	90.2	5.1	4.7
	내륙권	34	90.8	9.2	-
	서해안권	11	53.9	46.1	-
	금강권	31	90.7	9.3	-
종사자 규모	10-19인	50	82.4	11.8	5.9
	20-49인	62	90.0	10.0	-
	50-99인	18	87.5	12.5	-
	100-299인	8	100.0	-	-

3) 외국인 채용 의향이 없는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로는 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 62.0%로 가장 높았으며, 역량에 맞는 외국인 구인 어려움, 외국인 노동자 채용이 복잡하고 어려움 등의 순(기타 제외)으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 142] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 320] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : 개사, %)

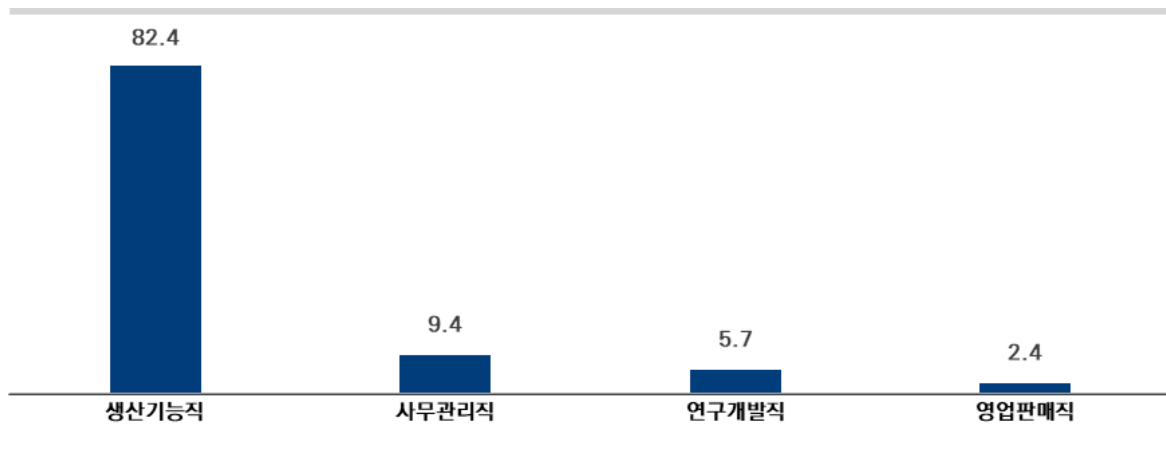
구 분		사례수	내국인 위주 채용 선호	역량에 맞는 외국인 구인 어려움	외국인 채용이 복잡하고 어려움	특별한 이유 없음	기타
전 체		236	62.0	11.2	8.4	5.7	12.7
권역	북부권	123	55.0	11.6	13.8	6.7	12.9
	내륙권	45	66.5	20.4	6.5	6.5	-
	서해안권	28	49.7	-	-	-	50.3
	금강권	40	87.1	7.3	-	5.6	-
종사자 규모	10-19인	99	64.7	11.8	11.8	5.9	5.9
	20-49인	81	69.2	15.4	-	3.8	11.5
	50-99인	31	57.1	7.1	-	14.3	21.4
	100-299인	25	33.3	-	33.3	-	33.3

3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야는 생산기능직이 82.4%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 143] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 321] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		374	82.4	9.4	5.7	2.4	-
권역	북부권	185	75.3	11.0	10.4	3.3	-
	내륙권	78	88.6	11.4	-	-	-
	서해안권	40	92.6	7.4	-	-	-
	금강권	71	88.2	4.4	3.1	4.4	-
종사자 규모	10-19인	149	80.4	11.8	5.9	2.0	-
	20-49인	143	84.8	10.9	-	4.3	-
	50-99인	49	86.4	4.5	9.1	-	-
	100-299인	33	75.0	-	25.0	-	-

[표 322] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

구분		사례수	비율
전체		374	100.0
사무관리직	02010301. 마케팅전략기획	2	0.5
	02020302. 사무행정	9	2.4
	02030201. 회계·감사	9	2.4
	02040102. 자재관리	3	0.8
	02040301. 물류관리	6	1.6
	기타	6	1.6
연구개발직	17010301. 화학제품연구개발	11	2.9
	17030302. 바이오의약품개발	3	0.8
	기타	7	1.9
생산기능직	21010105. 건강기능식품제조가공	8	2.1
	24020101. 사료생산	6	1.6
	21010109. 음료주류가공	3	0.8
	21010111. 식품품질관리	30	8.0
	23060101. 기계안전관리	45	12.0
	23060102. 전기안전관리	2	0.5
	23060202. 근로자작업환경관리	6	1.6
	24010304. 농산물품질관리	3	0.8
	24020103. 동물용의약품제조	3	0.8
	기타	202	54.0
영업판매직	02010202. 광고	6	1.6
	기타	3	0.8

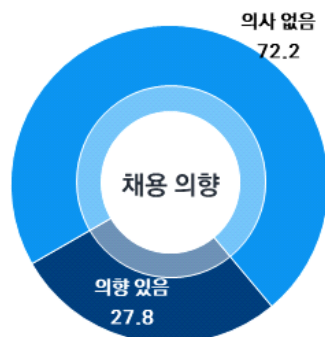
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

1) 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

- 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우, 27.8%의 응답업체가 채용 의향이 있는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우 채용 의향이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 144] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : %)



[표 323] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : 개사, %)

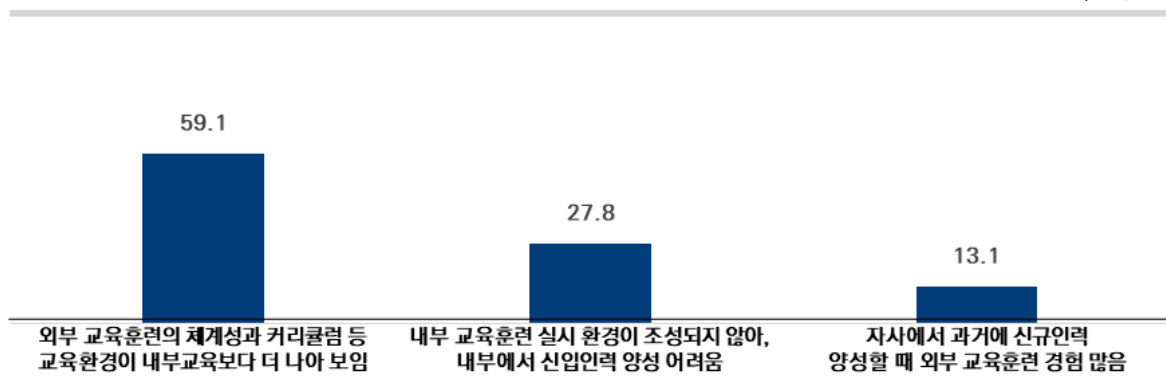
구 분		사례수	의향 있음	의사 없음
전 체		374	27.8	72.2
권역	북부권	185	29.0	71.0
	내륙권	78	32.9	67.1
	서해안권	40	13.0	87.0
	금강권	71	27.2	72.8
종사자 규모	10-19인	149	29.4	70.6
	20-49인	143	32.6	67.4
	50-99인	49	27.3	72.7
	100-299인	33	-	100.0

2) 채용 의향이 있는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 있다고 응답한 업체들의 이유로는 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 59.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아 내부에서 신입 인력 양성이 어려움 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 채용 의향이 있는 이유로 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 145] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : %)



[표 324] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : 개사, %)

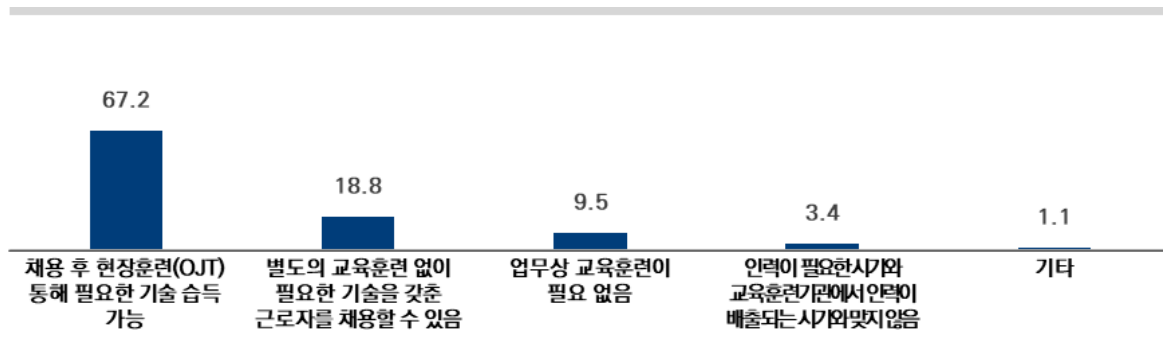
구 분		사례수	외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부교육보다 나아보임	내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아, 내부에서 신입인력 양성 어려움	자사에서 과거 신규인력 양성 시 외부 교육훈련 경험이 많음
전 체		104	59.1	27.8	13.1
권역	북부권	53	77.1	5.8	17.1
	내륙권	26	46.0	54.0	-
	서해안권	5	56.7	-	43.3
	금강권	19	27.5	61.1	11.5
종사자 규모	10-19인	44	46.7	46.7	6.7
	20-49인	47	73.3	13.3	13.3
	50-99인	13	50.0	16.7	33.3
	100-299인	-	-	-	-

3) 채용 의향이 없는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 없다고 응답한 업체들의 이유로는 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 67.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 별도 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용가능해서 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 146] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : %)



[표 325] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	채용 후 현장훈련 OJT 통해 필요 기술 습득	별도 교육훈련 없이 필요한 기술 갖춘 근로자 채용 가능	업무상 교육훈련 필요 없음	인력 필요시기와 교육훈련기관에서 배출되는 인력 시기 안맞음	기타
전 체	270	67.2	18.8	9.5	3.4	1.1
권역	북부권	131	75.2	15.9	8.9	-
	내륙권	53	37.6	28.8	16.6	11.4
	서해안권	34	76.0	-	15.0	9.0
	금강권	52	71.2	28.8	-	-
종사자 규모	10-19인	105	52.8	19.4	22.2	2.8
	20-49인	96	77.4	16.1	-	6.5
	50-99인	36	75.0	18.8	6.3	-
	100-299인	33	75.0	25.0	-	-

4.2.4 재직자 교육 훈련 수요

1. 자체 제공 교육

- 현재 재직자에게 직무역량 강화 등을 위해 자체적으로 제공하고 있는 교육으로는 아래와 같이 나타나며, 주로 품질관리 교육 혹은 생산 기계 조작 교육 등을 진행함

[표 326] 재직자 자체 제공 교육

교육명	사례수
품질 관리 교육	29
위생 관리 교육	26
기계 안전 관리 교육	20
재무, 회계, ERP, 감사, 노무 관련 교육	8
생산 현장/품질/공정 관리 교육	7
HACCP 교육	5
기계 설비 및 조작	5
리더쉽, 인성 등 기초소양 교육	5
식품가공, 화학제품, 대기환경설비, 동물약품 연구개발	4
사무행정 (엑셀 등)	3
식품가공교육	3
제품 홍보/영업	3
거래처 관리	2
건강기능식품 개발 등 관련 교육	2
양곡법 준수 및 비료 생산 공정 관리 교육	2
GMP 교육	1
로봇제조 신기술개발	1
물류관리	1
분리 및 정제 기술 교육	1
의약품 관리 교육	1
자동화 장비 교육	1
자재관리	1
작업장환경관리	1
지게차	1
치과기공기술	1
친환경비료교육	1

2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련

가. 사무관리직

- 사무관리직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02030201. 회계·감사가 70개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 02030201. 회계·감사로, 102명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 327] 향후 1년 내 재직자 필요 훈련 - 사무관리직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	219	11.7	45.6	33.3	9.5	95.3	1.3	1.3	2.0	357
02010302. 고객관리	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	11
02020101. 총무	9	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	9
02020201. 인사	12	-	25.9	37.1	37.1	81.5	-	-	18.5	25
02020202. 노무관리	14	-	22.9	55.6	21.5	100.0	-	-	-	24
02020302. 사무행정	69	19.8	51.3	25.7	3.3	96.7	-	-	3.3	93
02030101. 예산	3	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	3
02030102. 자금	10	-	27.9	72.1	-	72.1	27.9	-	-	9
02030201. 회계·감사	70	8.3	51.1	24.7	15.9	100.0	-	-	-	102
02030202. 세무	4	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	0
02040101. 구매조달	14	-	60.7	39.3	-	100.0	-	-	-	18
02040102. 자재관리	9	34.7	65.3	-	-	100.0	-	-	-	6
02040104. SCM	2	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0	4
02040201. QM/QC관리	2	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0	4
02040301. 물류관리	9	32.6	32.6	34.7	-	100.0	-	-	-	9
23060202. 근로자작업환경관리	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	3
기타	24	26.0	48.8	25.2	-	87.8	-	12.2	-	36

나. 연구개발직

- 연구개발직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 21010110. 식품가공연구개발이 50개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 21010110. 식품가공연구개발로, 78명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 328] 훈련계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	89	-	9.8	83.4	6.8	96.7	3.3	-	-	157
17010301. 화학제품연구개발	11	-	-	100.0	-	73.9	26.1	-	-	22
21010110. 식품가공연구개발	50	-	17.5	82.5	-	100.0	-	-	-	78
기타	31	-	9.5	70.9	19.6	100.0	-	-	-	56

다. 생산기능직

- 생산기능직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 21010111. 식품품질관리(기타 제외)가 74개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 21010111. 식품품질관리(기타 제외)로, 184명의 참가 인원이 예정되어 있음

IV

스마트휴먼바이오

[표 329] 훈련계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가 인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	308	27.6	31.6	39.8	0.9	89.3	7.5	1.7	1.4	1,491
02040201. QM/QC관리	17	13.5	36.5	50.0	-	86.5	-	13.5	-	30
05020104. 소방안전관리	2	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	4
05020106. 위험물안전관리	3	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	3
15040102. 기계품질관리	11	27.4	27.4	45.3	-	100.0	-	-	-	20
18010302. 생산현장관리	8	27.0	73.0	-	-	73.0	-	-	27.0	19
21010109. 음료주류가공	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	93
21010111. 식품품질관리	74	12.4	16.2	71.4	-	100.0	-	-	-	184
23060101. 기계안전관리	58	41.4	13.9	44.7	-	100.0	-	-	-	125
23060102. 전기안전관리	3	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-	6
23060201. 산업보건관리	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	6
23060202. 근로자작업환경관리	9	-	66.0	34.0	-	100.0	-	-	-	18
24010304. 농산물품질관리	3	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	3
24020103. 동물용의약품제조	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	6
기타	179	36.6	28.2	33.6	1.6	85.7	11.4	1.6	1.2	972

라. 영업판매직

- 영업판매직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 10010101. 일반 영업(기타 제외)이 18개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만이며, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 02010301. 마케팅전략기획(기타 제외)으로, 30명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 330] 훈련계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가 인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	85	9.5	24.6	62.4	3.5	97.4	-	2.6	-	120
02010301. 마케팅전략기획	17	-	18.8	81.2	-	86.5	-	13.5	-	30
10010101. 일반영업	18	-	65.3	34.7	-	100.0	-	-	-	18
기타	53	15.2	16.8	62.5	5.5	100.0	-	-	-	72

마. 기타

- 그 외 기타 직무에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 다음과 같이 나타남

[표 331] 훈련계획 - 기타

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가 인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	15	35.3	14.7	50.0	-	85.3	14.7	-	-	26
14070401. 지게차운전	2	-	100.0	-	100.0	-	100.0	-	-	4
기타	13	41.4	-	58.6	100.0	100.0	-	-	-	21

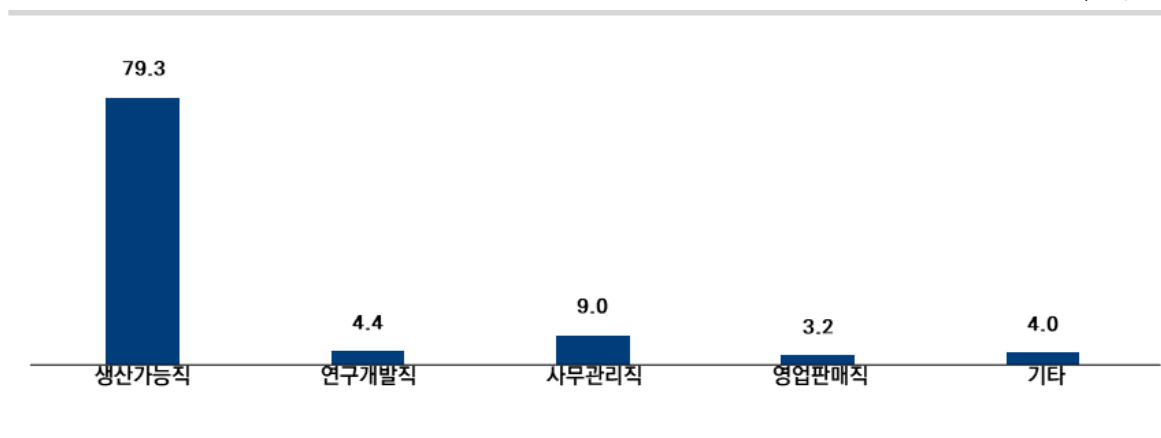
※ 예상 참가 인원은 반올림으로 인해 전체 값과 세부 값이 다소 상이할 수 있음

3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야는 생산기능직이 79.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50인 미만에서 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 147] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 332] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	연구개발직	사무관리직	영업판매직	기타
전 체		374	79.3	4.4	9.0	3.2	4.0
권역	북부권	185	73.2	7.3	13.4	3.3	2.9
	내륙권	78	85.8	3.7	3.7	-	6.8
	서해안권	40	87.0	-	7.4	-	5.6
	금강권	71	84.1	-	4.4	8.4	3.1
종사자 규모	10-19인	149	82.4	5.9	7.8	3.9	-
	20-49인	143	82.6	2.2	6.5	4.3	4.3
	50-99인	49	63.6	9.1	9.1	-	18.2
	100-299인	33	75.0	-	25.0	-	-

[표 333] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

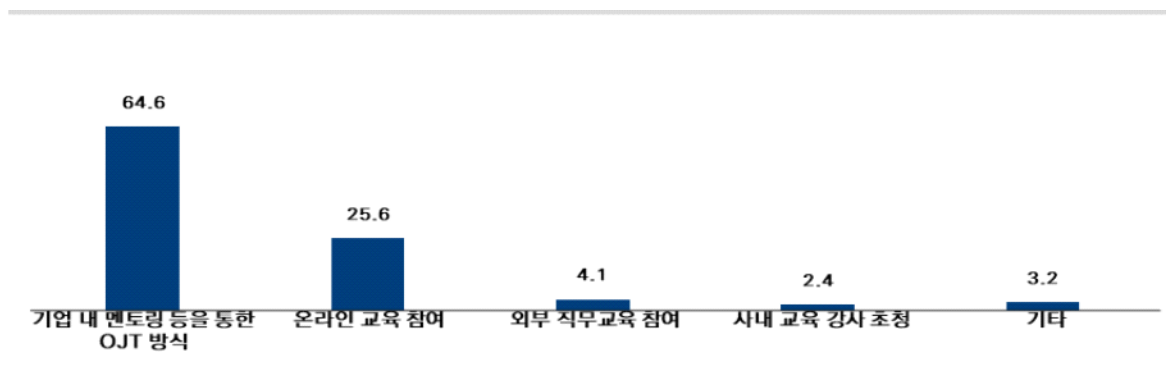
구분		사례수	비율
전체		374	100.0
사무관리직	02010302. 고객관리	2	0.5
	02020302. 사무행정	6	1.6
	02030201. 회계·감사	6	1.6
	02040104. SCM	2	0.5
	02040301. 물류관리	3	0.8
	기타	14	3.7
연구개발직	17010301. 화학제품연구개발	8	2.1
	기타	8	2.1
생산기능직	02040201. QM/QC관리	17	4.5
	15010202. 기계시스템설계	2	0.5
	15100201. 프레스금형설계	3	0.8
	21010105. 건강기능식품제조가공	9	2.4
	24020101. 사료생산	5	1.3
	21010109. 음료주류가공	3	0.8
	21010111. 식품품질관리	62	16.6
	23060101. 기계안전관리	31	8.3
	23060201. 산업보건관리	3	0.8
	23060202. 근로자작업환경관리	6	1.6
	24010304. 농산물품질관리	3	0.8
	24020103. 동물용의약품제조	3	0.8
	기타	150	40.1
영업판매직	02010101. 경영기획	3	0.8
	02010202. 광고	3	0.8
	기타	6	1.6
기타	02020202. 노무관리	2	0.5
	기타	13	3.5

4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

- 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로는 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이 64.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 온라인 교육, 외부 직무교육 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 148] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : %)



[표 334] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등 OJT방식	온라인 교육	외부 직무교육	사내 교육 강사 초청	일학습병행제	기타
전 체		374	64.6	25.6	4.1	2.4	-	3.2
권역	북부권	185	59.0	29.4	8.3	-	-	3.3
	내륙권	78	62.1	22.6	-	7.7	-	7.7
	서해안권	40	77.4	14.8	-	7.9	-	-
	금강권	71	74.9	25.1	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	149	58.8	33.3	2.0	2.0	-	3.9
	20-49인	143	60.9	21.7	8.7	4.3	-	4.3
	50-99인	49	86.4	13.6	-	-	-	-
	100-299인	33	75.0	25.0	-	-	-	-

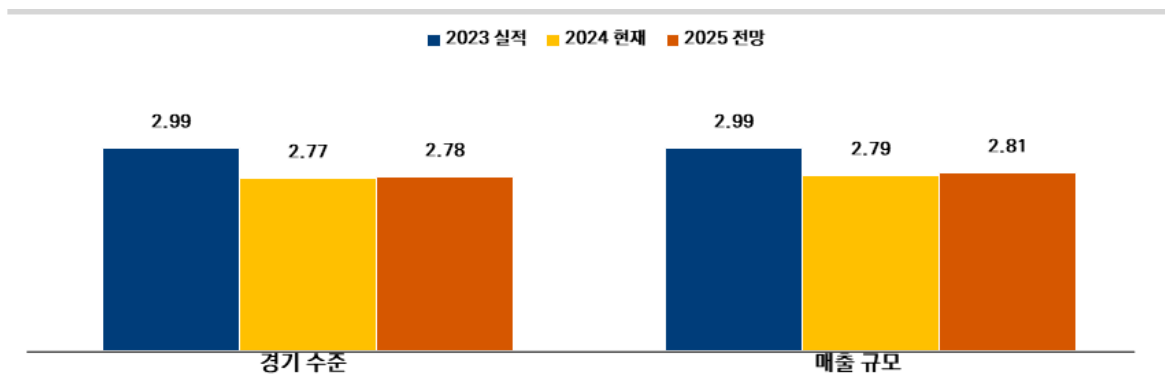
4.2.5 수준 판단

1. 전반적 경기

- 전반적 경기 상황을 살펴보면, 경기 수준은 2023년(실적) 2.99점에서 2024년(현재) 2.77점으로 하락 후, 2025년(전망)은 2.78점으로 소폭 회복할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 경기 수준에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 매출 규모는 2023년(실적) 2.99점에서 2024년(현재) 2.79점으로 하락 후, 2025년(전망) 또한 2.81점으로 꾸준히 상승할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50인 이상에서 매출 규모에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 149] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))



IV

스마트휴먼바이오

[표 335] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	경기수준			매출규모		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		374	2.99	2.77	2.78	2.99	2.79	2.81
권역	북부권	185	2.97	2.80	2.82	2.97	2.82	2.89
	내륙권	78	3.08	2.81	2.81	3.08	2.81	2.81
	서해안권	40	2.79	2.45	2.51	2.79	2.51	2.51
	금강권	71	3.06	2.84	2.78	3.06	2.84	2.78
총사자 규모	10-19인	149	2.98	2.69	2.63	2.98	2.69	2.65
	20-49인	143	3.04	2.76	2.87	3.04	2.78	2.87
	50-99인	49	3.05	3.09	3.00	3.05	3.14	3.00
	100-299인	33	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	3.00

4.2.6 인력수급

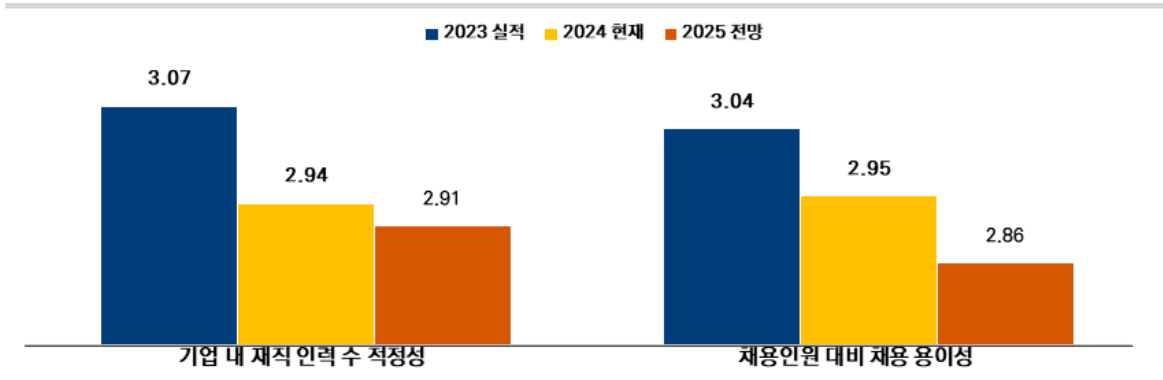
1. 인력 수급

가. 내국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 3.07점에서 2024년(현재) 2.94점으로 하락 후, 2025년(전망)은 2.91점으로 전년도 대비해서도 하락할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모가 커질수록 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 내국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 3.04점에서 2024년(현재) 2.95점으로 하락 후, 2025년(전망) 2.86점으로 전년도 대비해서도 하락할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-999인에서 내국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 150] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : %)



IV

스마트휴먼바이오

[표 336] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

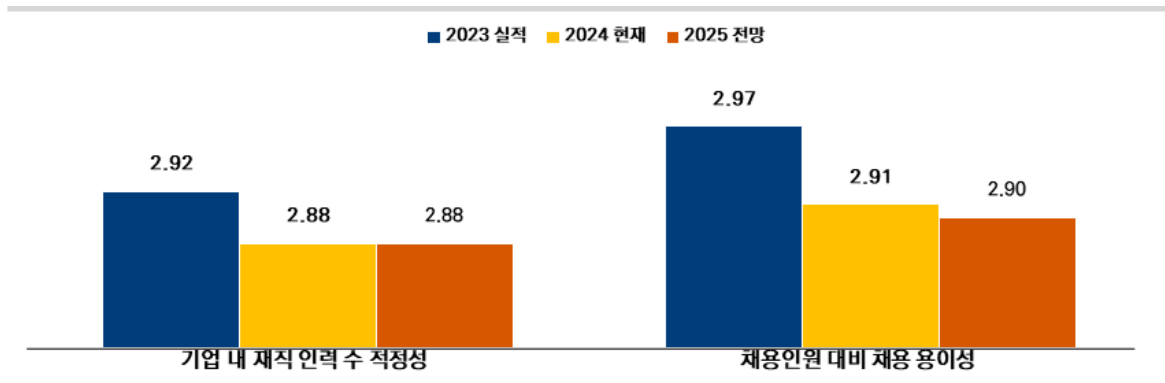
구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		374	3.07	2.94	2.91	3.04	2.95	2.86
권역	북부권	185	3.07	2.94	2.90	3.02	2.99	2.91
	내륙권	78	3.00	2.88	2.84	3.04	2.77	2.80
	서해안권	40	3.21	3.21	3.06	3.28	3.29	2.86
	금강권	71	3.06	2.87	2.89	2.98	2.85	2.81
종사자 규모	10-19인	149	2.96	2.86	2.73	2.94	2.90	2.67
	20-49인	143	3.13	2.96	2.93	3.09	2.91	2.98
	50-99인	49	3.09	3.27	3.14	3.09	3.14	3.05
	100-299인	33	3.25	2.75	3.25	3.25	3.00	3.00

나. 외국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 2.92점에서 2024년(현재) 2.88점으로 하락 후, 2025년(전망)은 2.88점으로 전년과 동일한 수준으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 외국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 2.97점에서 2024년(현재) 2.91점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망) 2.90점으로 전년도 대비해서도 소폭 하락할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 151] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : %)



IV

스마트휴먼바이오

[표 337] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		374	2.92	2.88	2.88	2.97	2.91	2.90
권역	북부권	185	2.81	2.80	2.80	2.92	2.84	2.88
	내륙권	78	3.00	2.93	3.00	3.00	3.05	3.00
	서해안권	40	2.74	2.54	2.74	3.00	3.00	2.74
	금강권	71	3.13	3.10	2.96	3.04	2.85	2.88
종사자 규모	10-19인	149	2.78	2.89	2.83	2.89	2.83	2.78
	20-49인	143	2.93	2.74	2.78	2.96	2.78	2.85
	50-99인	49	3.22	3.33	3.33	3.22	3.56	3.33
	100-299인	33	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

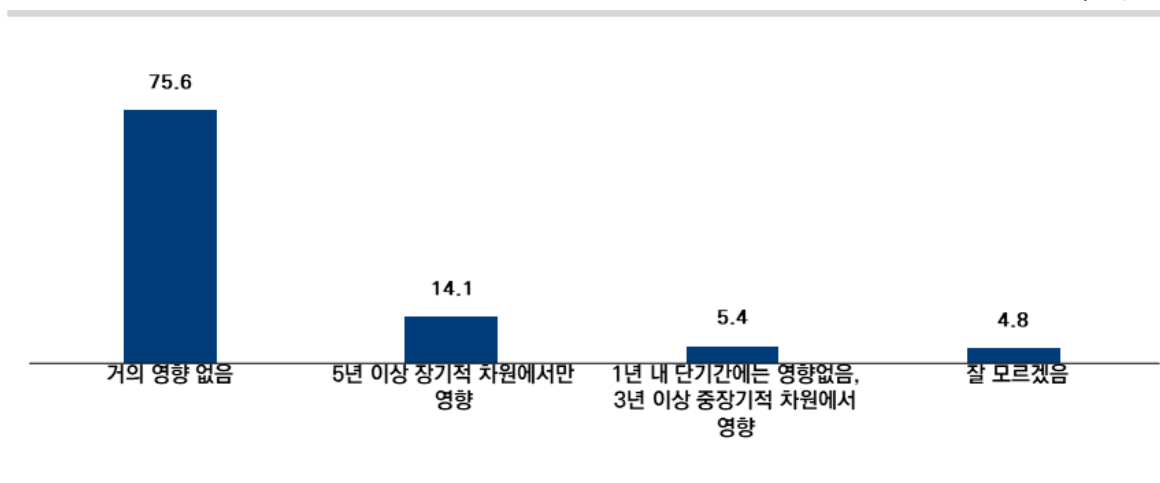
4.2.7 산업구조전환

1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향

- 중앙정부 및 충남도의 탄소중립정책에 따른 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로는 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 75.6%로 가장 높게 나타나며, 5년 이상의 장기적인 차원에서만 영향이 있을 것 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 152] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : %)



IV

스마트휴먼바이오

[표 338] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : 개사, %)

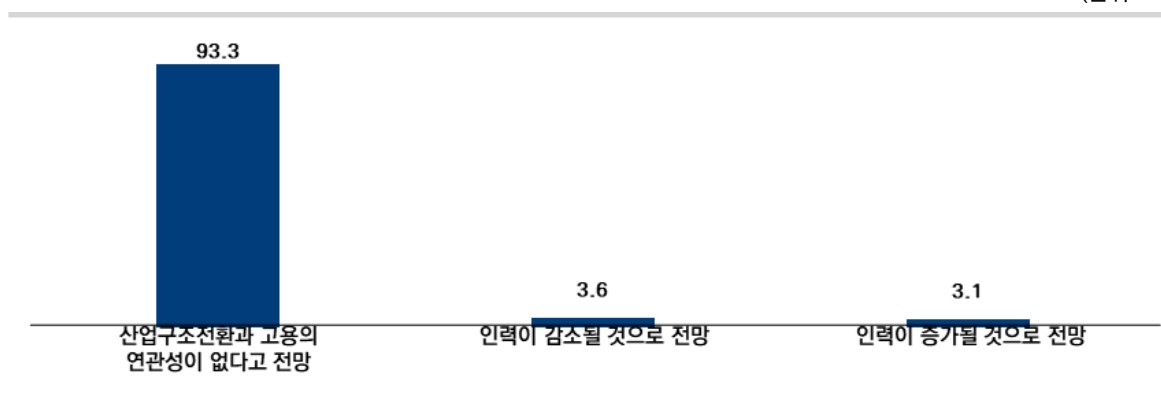
구 분		사례수	탄소중립에 따른 산업구조 재편(전환)에 거의 영향이 없을 것이다	1년 내 단기간에는 영향 없음, 3년이상 중장기적 차원 영향	5년 이상 장기적인 차원 영향	잘 모름
전 체		374	75.6	5.4	14.1	4.8
권역	북부권	185	72.1	6.2	14.4	7.4
	내륙권	78	89.5	7.7	2.8	0.0
	서해안권	40	60.0	0.0	34.3	5.6
	금강권	71	78.1	4.1	14.7	3.1
종사자 규모	10-19인	149	90.2	5.9	2.0	2.0
	20-49인	143	78.3	6.5	10.9	4.3
	50-99인	49	40.9	4.5	36.4	18.2
	100-299인	33	50.0	0.0	50.0	0.0

2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화

- 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로는 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 93.3%로 가장 높게 나타나며, 이후 인력 감소, 인력 증가 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 153] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : %)



[표 339] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : 개사, %)

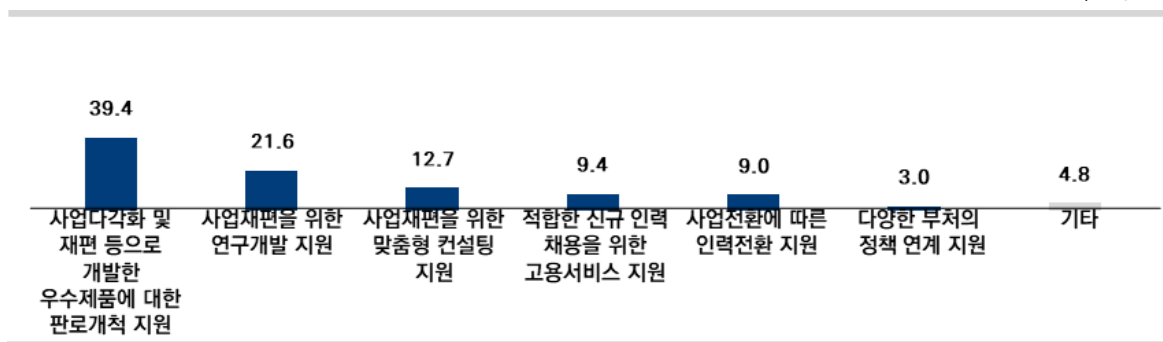
구 분		사례수	산업 구조 전환과 고용의 연관성 없다고 전망	인력 감소	인력 증가
전 체		374	93.3	3.6	3.1
권역	북부권	185	89.7	4.0	6.3
	내륙권	78	92.1	7.9	0.0
	서해안권	40	100.0	0.0	0.0
	금강권	71	100.0	0.0	0.0
종사자 규모	10-19인	149	98.0	2.0	0.0
	20-49인	143	89.1	4.3	6.5
	50-99인	49	86.4	9.1	4.5
	100-299인	33	100.0	0.0	0.0

3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원

- 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로는 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)이라는 응답이 39.4%로 가장 높게 나타나며, 이후 사업재편을 위한 맞춤형 컨설팅 지원(전환계획 수립 등) 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50인 미만에서 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 154] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : %)



[표 340] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원	맞춤형 컨설팅 지원	연구개발 지원	다양한 부처의 정책 연계 지원	적합한 신규인력 채용 위한 고용서비스 지원	사업전환에 따른 인력전환 지원	기타
전 체		374	39.4	21.6	12.7	9.4	9.0	3.0	4.8
권역	북부권	185	29.4	33.2	13.7	8.2	9.1	3.3	3.2
	내륙권	78	55.3	7.9	7.7	11.4	3.7	6.6	7.4
	서해안권	40	23.1	13.0	14.8	13.0	28.2	0.0	7.9
	금강권	71	56.9	11.6	14.7	8.4	4.1	0.0	4.4
종사자 규모	10-19인	149	43.1	9.8	15.7	11.8	7.8	3.9	7.8
	20-49인	143	45.7	23.9	6.5	10.9	6.5	2.2	4.3
	50-99인	49	36.4	31.8	13.6	4.5	9.1	4.5	0.0
	100-299인	33	0.0	50.0	25.0	0.0	25.0	0.0	0.0

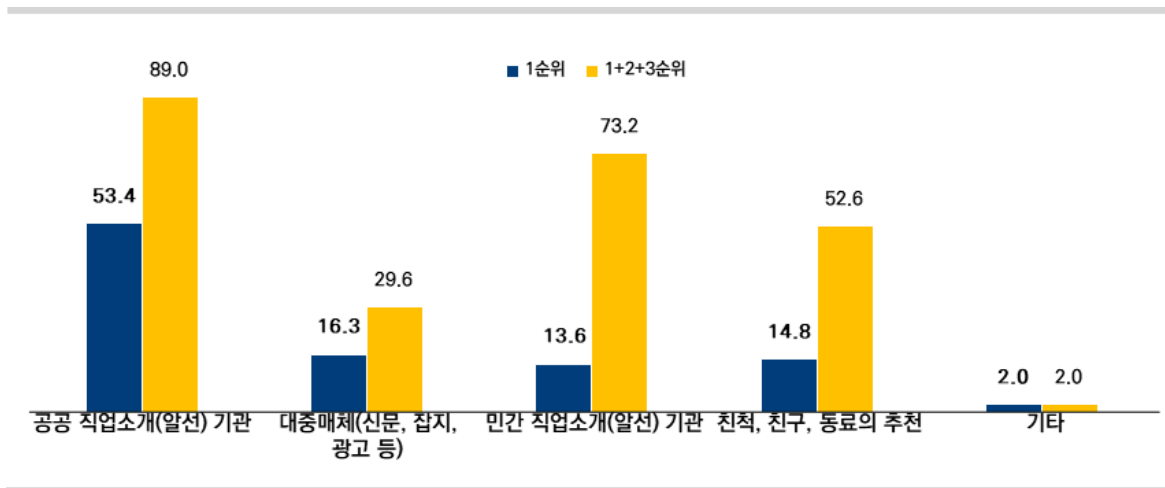
4.2.8 외국인 근로자

1. 외국인 근로자 채용 경로

- 외국인 근로자 채용 경로로는 공공 직업소개(알선)기관이 1순위 기준 53.4%로 가장 높게 나타나며, 이후로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등), 친척, 친구, 동료의 추천 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 채용 경로로 공공 직업소개(알선)기관이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로도 공공 직업소개(알선)기관이 89.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 민간 직업소개(알선)기관, 친척, 친구, 동료의 추천 등의 순으로 나타남

[그림 155] 외국인 근로자 채용 경로

(단위 : %)



IV

스마트휴먼바이오

[표 341] 외국인 근로자 채용 경로 1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	공공 직업소개 (알선)기관	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	친척, 친구, 동료의 추천	민간 직업소개 (알선)기관	학교, 학원, 훈련기관 등 추천	기타
전 체	159	53.4	16.3	14.8	13.6	-	2.0
권역	북부권	74	59.3	23.8	4.2	12.6	-
	내륙권	40	40.9	13.4	14.6	23.3	7.8
	서해안권	8	64.6	-	-	35.4	-
	금강권	37	52.8	7.9	39.3	-	-
종사자 규모	10-19인	47	68.8	6.3	18.8	6.3	-
	20-49인	78	40.0	16.0	16.0	24.0	4.0
	50-99인	18	75.0	12.5	12.5	-	-
	100-299인	17	50.0	50.0	-	-	-

[표 342] 외국인 근로자 채용 경로 1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	공공 직업소개 (알선)기관	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	친척, 친구, 동료의 추천	민간 직업소개 (알선)기관	학교, 학원, 훈련기관 등 추천	기타
전 체	159	89.0	29.6	52.6	73.2	-	2.0
권역	북부권	74	84.6	36.2	43.5	72.7	-
	내륙권	40	84.9	28.5	64.2	69.8	7.8
	서해안권	8	100.0	-	64.6	100.0	-
	금강권	37	100.0	24.3	55.7	72.0	-
종사자 규모	10-19인	47	93.8	25.0	37.5	56.3	-
	20-49인	78	92.0	32.0	60.0	88.0	4.0
	50-99인	18	100.0	12.5	62.5	75.0	-
	100-299인	17	50.0	50.0	50.0	50.0	-

2. 외국인 근로자 고용 형태

- 외국인 근로자를 고용 중인 모든 업체(159개사)는 100.0% 상용직으로 고용하고 있음

3. 외국인 근로자 필요 직종

- 외국인 근로자를 고용 중인 모든 업체(159개사)는 100.0% 생산가능직으로 고용하고 있음

4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

- 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준으로는 평균 2,675.0만 원으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모가 적을수록 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[표 343] 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

(단위 : 개사, 만 원)

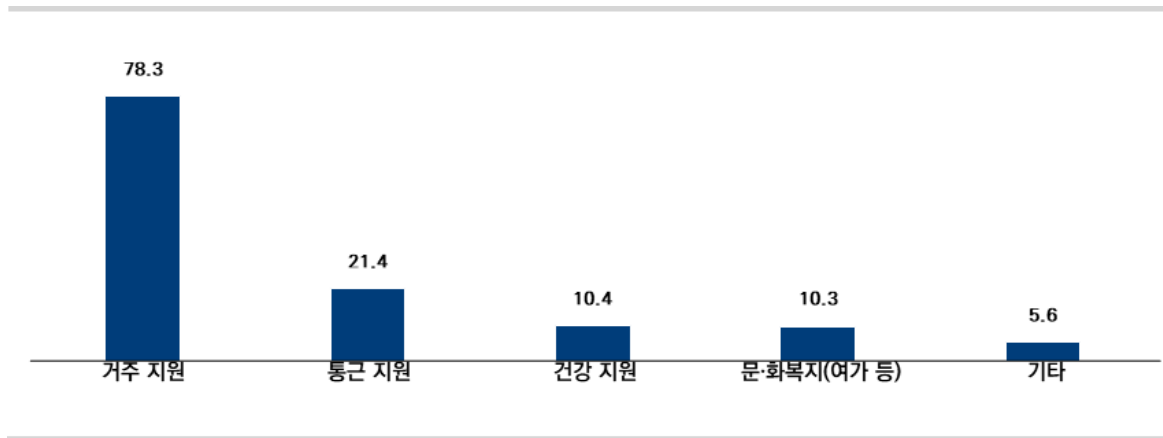
구 분		사례수	외국인 근로자 연봉 수준(상용직, 세전, 평균)
전 체		374	2,675.0
권역	북부권	185	2,681.2
	내륙권	78	2,612.8
	서해안권	40	2,530.8
	금강권	71	2,762.5
종사자 규모	10-19인	149	2,848.1
	20-49인	143	2,622.4
	50-99인	49	2,612.5
	100-299인	33	2,500.0

5. 외국인 근로자 제공 복리후생

- 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로는 거주 지원이 78.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 통근 지원, 건강 지원, 문화·복지(여가) 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20~99인에서 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로 거주 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 156] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : %(중복 응답))



[표 344] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	거주 지원	통근 지원	건강 지원	문화·복지 (여가) 지원	기타
전 체		159	78.3	21.4	10.4	10.3	5.6
권역	북부권	74	72.5	20.6	15.4	15.1	8.2
	내륙권	40	79.8	28.0	7.3	7.3	-
	서해안권	8	100.0	-	-	-	-
	금강권	37	83.6	20.5	6.0	6.0	7.9
종사자 규모	10~19인	47	68.8	25.0	6.3	12.5	12.5
	20~49인	78	88.0	20.0	4.0	-	4.0
	50~99인	18	87.5	37.5	12.5	12.5	-
	100~299인	17	50.0	-	50.0	50.0	-

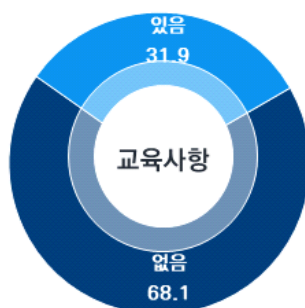
6. 외국인 근로자 직업 훈련(교육)

가. 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

- 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답은 31.9%로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50인 이상에서 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 157] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : %)



[표 345] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	있음	없음
전 체		159	31.9	68.1
권역	북부권	74	26.6	73.4
	내륙권	40	28.5	71.5
	서해안권	8	64.6	35.4
	금강권	37	38.8	61.2
종사자 규모	10-19인	47	25.0	75.0
	20-49인	78	28.0	72.0
	50-99인	18	50.0	50.0
	100-299인	17	50.0	50.0

나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 7.7시간, 총 실시 인원수는 약 155명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20인 이상에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 100-299인에서 교육훈련 제공 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 346] 외국인 근로자 제공 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		374	7.7	155
권역	북부권	185	8.0	87
	내륙권	78	6.6	32
	서해안권	40	8.0	-
	금강권	71	8.0	36
	10-19인	149	6.0	9
종사자 규모	20-49인	143	8.0	56
	50-99인	49	8.0	25
	100-299인	33	8.0	66

[표 347] 외국인 근로자 제공 교육내용 (신규)

구 분	사례수
안전교육	9
기계 조작 등 전반적 교육	2
사료 생산 등 생산관련 직무 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 7.5시간, 총 실시 인원수는 약 161명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20인 이상에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 348] 외국인 근로자 제공 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		374	7.5	161
권역	북부권	185	7.4	36
	내륙권	78	7.0	66
	서해안권	40	8.0	11
	금강권	71	8.0	48
종사자 규모	10-19인	149	6.0	29
	20-49인	143	8.0	84
	50-99인	49	8.0	31
	100-299인	33	8.0	17

[표 349] 외국인 근로자 제공 교육내용 (재직)

구 분	사례수
안전교육	11
기계 조작 등 전반적 교육	4
근로자 작업 환경 관리 교육	1
육가공 기계 관련 교육	1

다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 향후 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 9.7시간, 총 실시 인원수는 약 54명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 10-19인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남
- 100-299인의 경우, 신규 외국인 근로자 제공 희망 교육에 대해 없다고 응답하여 해석상의 유의가 필요

[표 350] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		374	9.7	54.0
권역	북부권	185	8.7	21.8
	내륙권	78	9.1	20.6
	서해안권	40	2.0	5.8
	금강권	71	15.5	5.8
종사자 규모	10-19인	149	9.0	23.4
	20-49인	143	7.8	21.8
	50-99인	49	20.5	8.9
	100-299인	-	-	-

[표 351] 외국인 근로자 제공 희망 교육내용 (신규)

구 분	사례수
안전교육	15
기계 전반	5
건강기능식품 제조/가공 교육	3
생산 기계 조작 교육	3
소통교육	2
의료기기 제조 교육	2
건강음료 생산 교육	1
사료 제조 공정 교육	1
직무충실성교육	1
퇴비 제조 교육	1
한방 의약품 제조 기술 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 향후 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 13.3시간, 총 실시 인원수는 약 262.8명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모가 커질수록 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 352] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		374	13.3	262.8
권역	북부권	185	16.8	103.2
	내륙권	78	8.3	83.9
	서해안권	40	4.0	2.9
	금강권	71	12.7	72.8
종사자 규모	10-19인	149	7.8	61.4
	20-49인	143	7.8	118.1
	50-99인	49	18.5	66.8
	100-299인	33	52.0	16.5

[표 353] 외국인 근로자 제공 희망 교육내용 (재직)

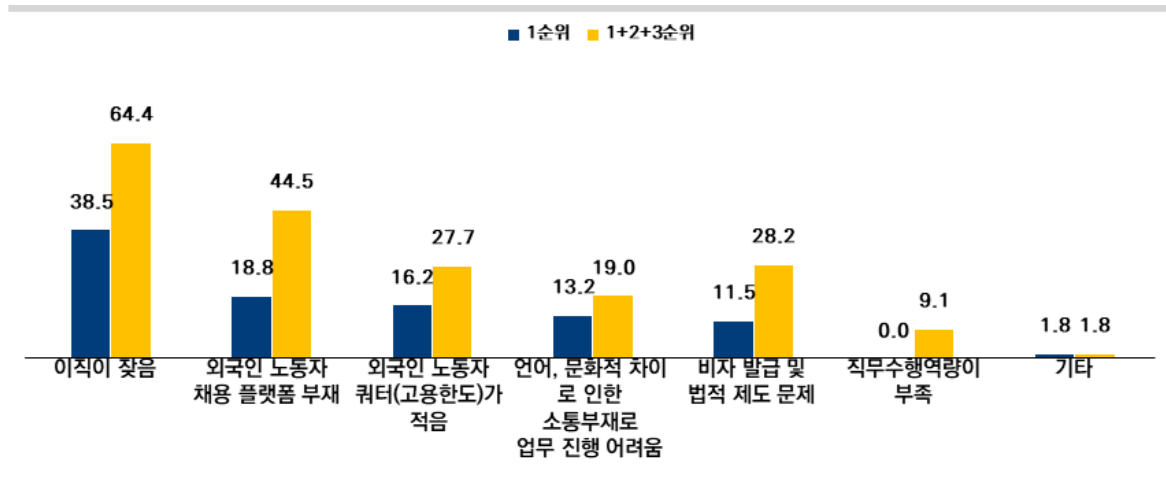
구 분	사례수
기계 안전 관리 교육	17
기계 전반	12
기존 교육 심화과정	3
생산 기계 조작 교육	3
기계 조작 교육	1
기계전반	1
사료 신제품 개발 교육	1
안전, 기계 관리	1
위험물 안전 교육	1

7. 외국인 근로자 채용 애로사항

- 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로는 1순위 기준 이직이 잦다는 응답이 38.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 노동자 채용 플랫폼 부재, 외국인 노동자 쿼터(고용한도)가 적음 등의 순으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 1순위 기준 종사자 규모가 커질수록 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 이직이 잦다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 1+2+3순위 기준으로는 이직이 잦다는 응답이 64.4%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 노동자 채용 플랫폼 부재, 비자 발급 및 법적 제도 문제 등의 순으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준도 1순위와 동일하게 종사자 규모가 커질수록 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 이직이 잦다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 158] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항

(단위 : %)



IV

스마트휴먼바이오

[표 354] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	이직이 잦음	외국인 노동자 플랫폼 부재	외국인 노동자 쿼터 (고용한도)가 적음	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움	비자 발급 및 법적 제도 문제	직무수행역량 이 부족	기타
전 체		159	38.5	18.8	16.2	13.2	11.5	-	1.8
권역	북부권	74	54.4	25.0	-	8.4	8.2	-	4.0
	내륙권	40	26.3	12.9	30.7	22.4	7.8	-	-
	서해안권	8	64.6	-	-	35.4	-	-	-
	금강권	37	14.0	16.9	36.4	7.9	24.8	-	-
종사자 규모	10-19인	47	25.0	12.5	18.8	25.0	12.5	-	6.3
	20-49인	78	28.0	28.0	16.0	12.0	16.0	-	-
	50-99인	18	62.5	12.5	25.0	-	-	-	-
	100-299인	17	100.0	-	-	-	-	-	-

[표 355] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

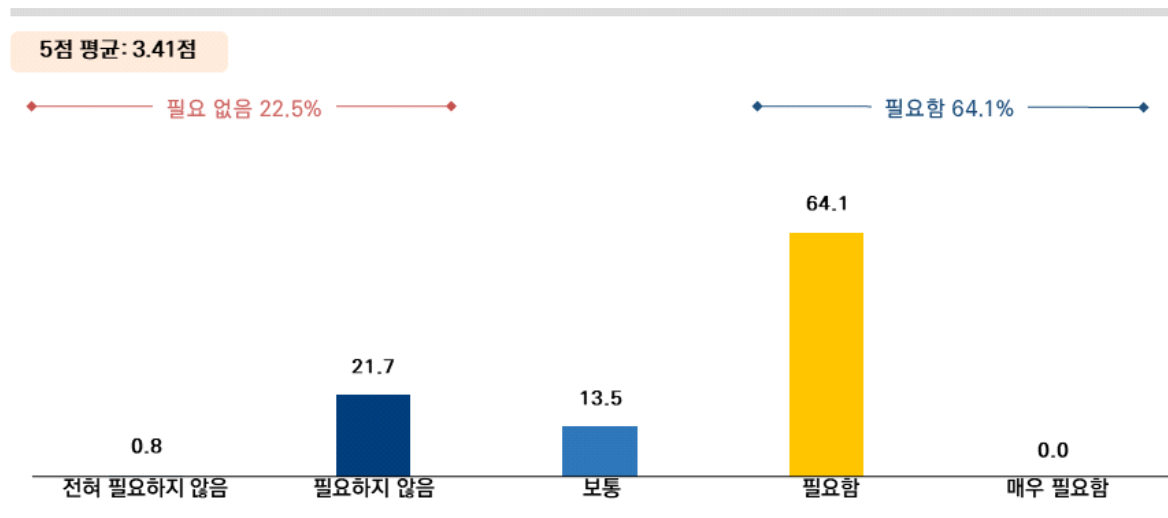
구 분		사례수	이직이 잦음	외국인 노동자 채용 플랫폼 부재	외국인 노동자 쿼터 (고용한도)가 적음	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움	비자 발급 및 법적 제도 문제	직무수행역량 이 부족	기타
전 체		159	64.4	44.5	27.7	19.0	28.2	9.1	1.8
권역	북부권	74	67.0	55.9	8.4	20.8	23.6	15.4	4.0
	내륙권	40	62.5	31.8	53.1	22.4	30.7	7.8	-
	서해안권	8	64.6	64.6	-	35.4	-	-	-
	금강권	37	61.2	30.9	44.8	7.9	41.2	-	-
종사자 규모	10-19인	47	43.8	25.0	31.3	31.3	25.0	-	6.3
	20-49인	78	64.0	48.0	32.0	20.0	32.0	8.0	-
	50-99인	18	87.5	75.0	25.0	-	-	-	-
	100-299인	17	100.0	50.0	-	-	50.0	50.0	-

8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

- 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원이 필요한 정도로는 필요하다(필요함+매우 필요함)가 64.1%로 5점 평균 3.41점으로 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인 및 100-299인에서 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원의 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 159] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : %)



[표 356] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

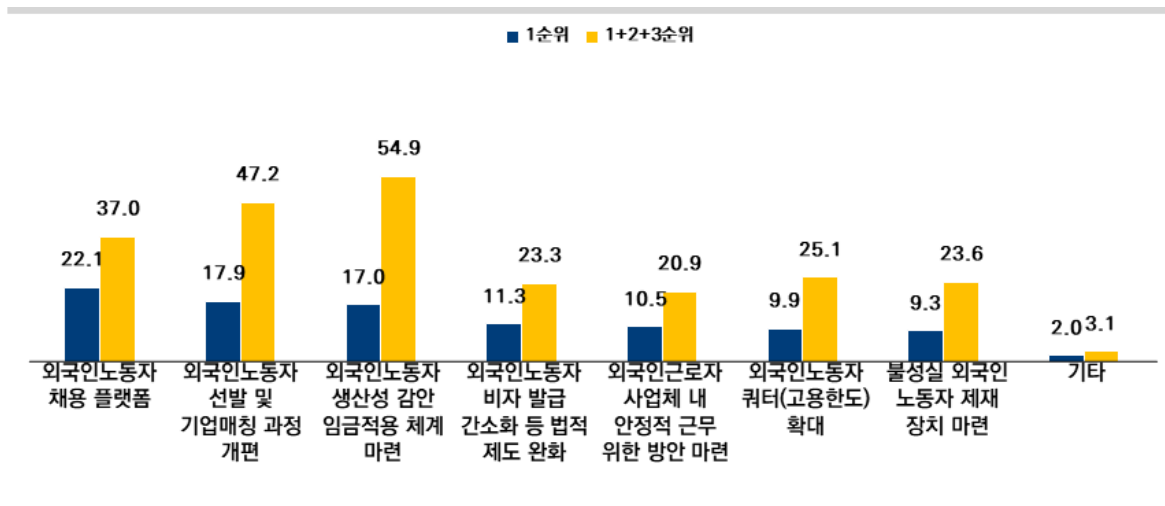
구 분	사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체	374	0.8	21.7	13.5	64.1	-	3.41
권역	북부권	185	1.6	18.5	16.2	63.7	3.42
	내륙권	78	-	15.1	7.7	77.2	3.62
	서해안권	40	-	50.9	-	49.1	2.98
	금강권	71	-	20.7	20.3	59.0	3.38
종사자 규모	10-19인	149	2.0	29.4	7.8	60.8	3.27
	20-49인	143	-	10.9	23.9	65.2	3.54
	50-99인	49	-	27.3	9.1	63.6	3.36
	100-299인	33	-	25.0	-	75.0	3.50

9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야

- 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로는 1순위 기준 외국인 근로자 외국인 노동자 채용 플랫폼이 22.1%로 가장 높았으며, 이후로 외국인 노동자 선발 및 기업매칭 과정 개편, 외국인 노동자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련 등의 순으로 나타남
- 한편 1+2+3순위로 보면, 외국인 노동자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련이 54.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 노동자 선발 및 기업매칭 과정 개편, 외국인 노동자 채용 플랫폼 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로 외국인 노동자 생산성을 감안한 임금 적용 체계 마련이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 160] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야

(단위 : %)



[표 357] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인 노동자 채용 플랫폼	외국인 노동자 선발 및 기업매칭 과정 개편	외국인 노동자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인 노동자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인 노동자 쿼터 (고용한도) 확대	불성실 외국인 노동자 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소 등)	기타
전 체		290	22.1	17.9	17.0	11.3	10.5	9.9	9.3	2.0
권역	북부권	147	27.1	21.9	13.7	10.2	11.2	2.0	14.0	-
	내륙권	67	12.4	11.4	17.8	17.5	8.8	23.1	4.7	4.4
	서해안권	19	11.5	-	88.5	-	-	-	-	-
	금강권	57	24.0	21.6	-	11.0	14.2	18.5	5.5	5.2
종사자 규모	10-19인	102	14.3	5.7	25.7	20.0	17.1	8.6	2.9	5.7
	20-49인	127	17.1	29.3	9.8	9.8	4.9	12.2	17.1	-
	50-99인	36	31.3	25.0	6.3	-	18.8	12.5	6.3	-
	100-299인	25	66.7	-	33.3	-	-	-	-	-

[표 358] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인 노동자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인 노동자 선발 및 기업매칭 과정 개편	외국인 노동자 채용 플랫폼	외국인 노동자 쿼터 (고용한도) 확대	불성실 외국인 노동자 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소 등)	외국인 노동자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	기타
전 체		290	54.9	47.2	37.0	25.1	23.6	23.3	20.9	3.1
권역	북부권	147	54.9	47.2	37.0	25.1	23.6	23.3	20.9	3.1
	내륙권	67	59.9	56.8	42.0	21.6	23.7	27.6	13.3	2.1
	서해안권	19	35.2	33.1	21.4	36.5	24.8	26.6	38.2	4.4
	금강권	57	100.0	27.5	11.5	16.0	27.5	15.0	11.5	-
종사자 규모	10-19인	102	49.6	45.6	51.1	24.0	20.4	11.0	23.7	5.2
	20-49인	127	42.9	20.0	22.9	17.1	14.3	31.4	22.9	5.7
	50-99인	36	53.7	61.0	39.0	31.7	31.7	19.5	17.1	2.4
	100-299인	25	62.5	62.5	50.0	18.8	37.5	6.3	43.8	-

4.2.9 중장년

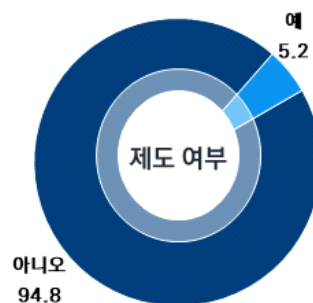
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도

가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는지에 대해서는 지원하고 있다는 응답이 5.2%로 대다수가 지원하지 않는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 161] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : %)



[표 359] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : 개사, %)

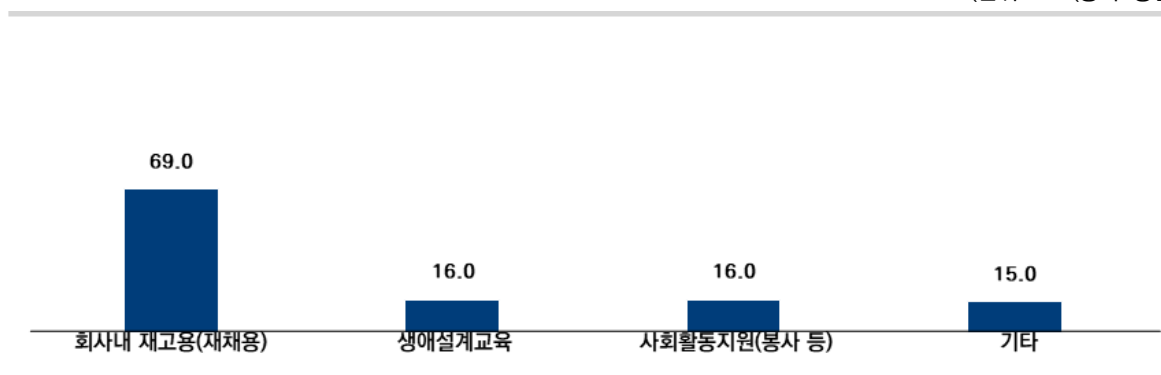
구 분		사례수	예	아니오
전 체		374	5.2	94.8
권역	북부권	185	7.3	92.7
	내륙권	78	3.7	96.3
	서해안권	40	7.9	92.1
	금강권	71	-	100.0
종사자 규모	10-19인	149	3.9	96.1
	20-49인	143	2.2	97.8
	50-99인	49	4.5	95.5
	100-299인	33	25.0	75.0

나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는 응답업체 중 운영 중인 제도로는 회사 내 재고용(재채용)이 69.0%로 가장 높게 나타나며, 이후 생애설계교육 및 사회활동지원(봉사 등) 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도 중 회사 내 재고용(재채용) 제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 162] 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

(단위 : %(중복 응답))



[표 360] 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

(단위 : 개사, %(중복 응답))

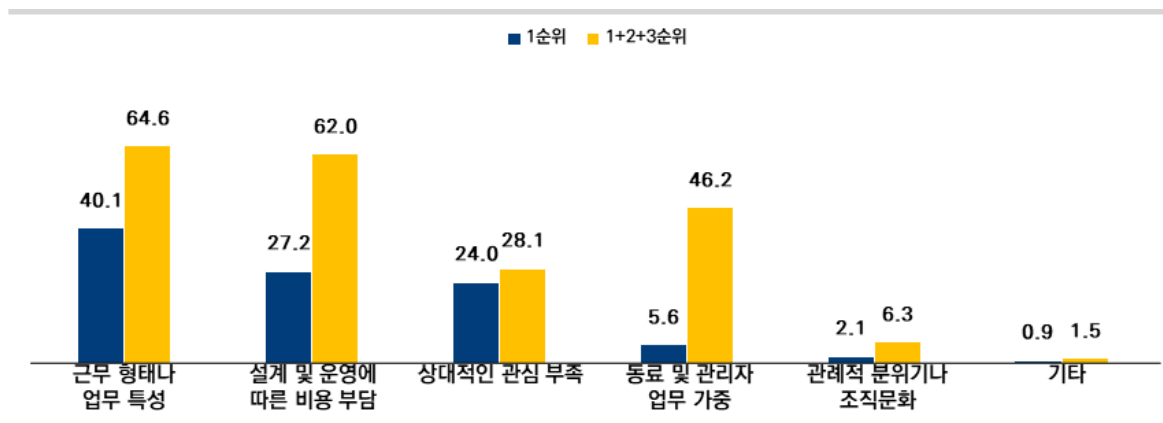
구 분		사례수	회사내 재고용(재채용)	생애설계교육	사회활동지원(봉사 등)	기타
전 체		19	69.0	16.0	16.0	15.0
권역	북부권	13	100.0	-	-	-
	내륙권	3	-	-	-	100.0
	서해안권	3	-	100.0	100.0	-
	금강권		-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	6	50.0	-	-	50.0
	20-49인	3	-	100.0	100.0	-
	50-99인	2	100.0	-	-	-
	100-299인	8	100.0	-	-	-

다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로는 1순위 기준 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 40.1%로 가장 높게 나타나며, 이후 설계 및 운영에 따른 비용 부담, 상대적 관심 부족 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 근무 형태나 업무 특성이 64.6%로 1순위와 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 설계 및 운영에 따른 비용 부담, 동료 및 관리자 업무 가중 등의 순으로 1순위와는 다른 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모가 커질수록 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 163] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 361] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	설계 및 운영에 따른 비용 부담	상대적인 관심 부족	동료 및 관리자 업무 가중	관례적 분위기나 조직문화	기타
전 체		355	40.1	27.2	24.0	5.6	2.1	0.9
권역	북부권	171	38.3	27.9	20.8	6.8	4.4	1.8
	내륙권	76	44.6	19.8	31.4	4.1	-	-
	서해안권	36	63.7	14.1	16.0	6.1	-	-
	금강권	71	27.7	40.3	27.9	4.1	-	-
종사자 규모	10-19인	143	32.7	20.4	44.9	2.0	-	-
	20-49인	140	42.2	31.1	13.3	8.9	2.2	2.2
	50-99인	47	42.9	33.3	4.8	9.5	9.5	-
	100-299인	25	66.7	33.3	-	-	-	-

[표 362] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

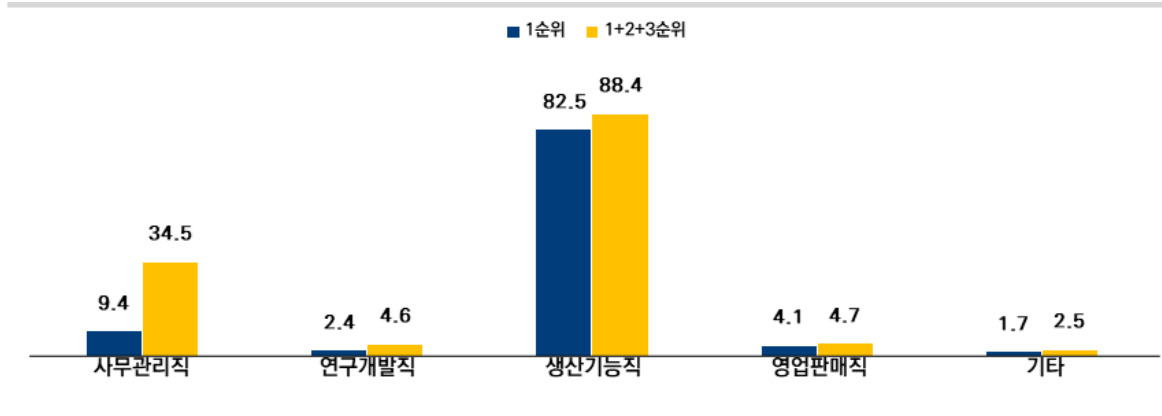
구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	설계 및 운영에 따른 비용 부담	동료 및 관리자 업무 가중	상대적인 관심 부족	관례적 분위기나 조직문화	기타
전 체		355	64.6	62.0	46.2	28.1	6.3	1.5
권역	북부권	171	70.2	64.9	51.0	23.9	10.1	3.1
	내륙권	76	60.8	54.3	33.3	39.4	3.9	-
	서해안권	36	76.0	53.3	39.2	16.0	-	-
	금강권	71	49.2	67.7	52.1	32.3	3.1	-
종사자 규모	10-19인	143	44.9	34.7	18.4	46.9	2.0	-
	20-49인	140	77.8	84.4	73.3	20.0	4.4	2.2
	50-99인	47	66.7	76.2	57.1	9.5	28.6	4.8
	100-299인	25	100.0	66.7	33.3	-	-	-

라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종

- 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로는 1순위 기준 생산기능직이 82.5%로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 생산기능직이 88.4%로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 1순위와 동일한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모가 커질수록 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 164] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종

(단위 : %)



[표 363] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직	연구개발직	기타
전 체		374	82.5	9.4	4.1	2.4	1.7
권역	북부권	185	77.3	12.9	4.9	3.3	1.7
	내륙권	78	88.6	3.7	4.0	3.7	-
	서해안권	40	92.6	7.4	-	-	-
	금강권	71	83.8	7.5	4.4	-	4.4
종사자 규모	10-19인	149	84.3	7.8	3.9	3.9	-
	20-49인	143	82.6	4.3	6.5	2.2	4.3
	50-99인	49	81.8	18.2	-	-	-
	100-299인	33	75.0	25.0	-	-	-

[표 364] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

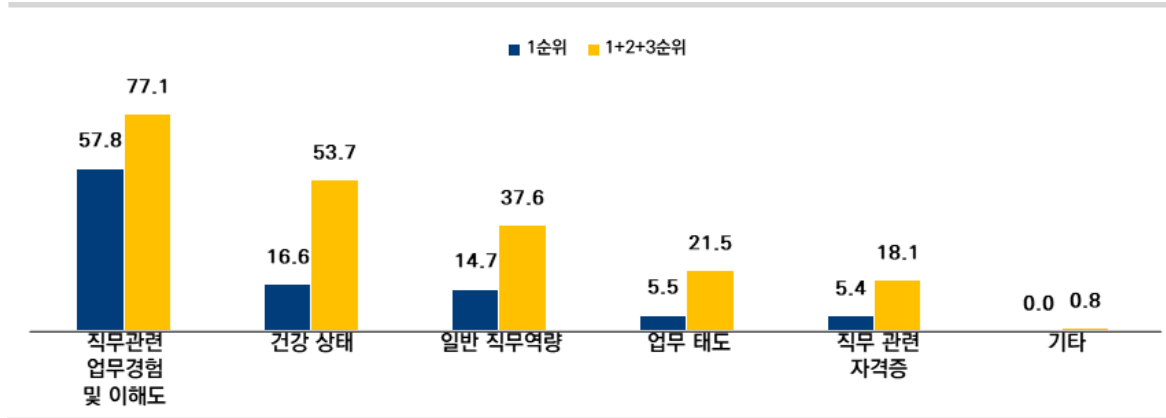
구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직	연구개발직	기타
전 체		374	88.4	34.5	4.7	4.6	2.5
권역	북부권	185	86.2	47.0	4.9	7.7	1.7
	내륙권	78	88.6	18.2	4.0	3.7	-
	서해안권	40	92.6	20.4	-	-	-
	금강권	71	91.3	27.7	7.5	-	8.7
종사자 규모	10-19인	149	86.3	21.6	3.9	5.9	-
	20-49인	143	87.0	34.8	6.5	4.3	6.5
	50-99인	49	90.9	45.5	4.5	4.5	-
	100-299인	33	100.0	75.0	-	-	-

마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

- 중장년 노동자 채용시 중요 요소로는 1순위 기준 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 57.8%로 가장 높게 나타나며, 이후 건강 상태, 일반 직무역량 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 77.1%로 가장 높게 나타나며, 이후 건강 상태, 일반 직무 역량, 업무 태도 등의 순으로 1순위와 동일한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 20-49인에서 중장년 노동자 채용시 중요 요소로 직무 관련 업무 경험 및 이해도라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 165] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

(단위 : %)



[표 365] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 관련 업무 경험 및 이해도	건강 상태	일반직무역량	업무 태도	직무 관련 자격증
전 체		374	57.8	16.6	14.7	5.5	5.4
권역	북부권	185	64.7	6.5	14.4	6.2	8.2
	내륙권	78	50.7	30.3	15.1	4.0	-
	서해안권	40	33.9	30.5	28.2	-	7.4
	금강권	71	61.2	19.7	7.5	8.4	3.1
종사자 규모	10-19인	149	49.0	25.5	15.7	3.9	5.9
	20-49인	143	65.2	15.2	4.3	8.7	6.5
	50-99인	49	68.2	4.5	18.2	4.5	4.5
	100-299인	33	50.0	-	50.0	-	-

[표 366] 중장년 노동자 채용 중요 요소_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 관련 업무 경험 및 이해도	건강 상태	일반직무역량	업무 태도	직무 관련 자격증	기타
전 체		374	77.1	53.7	37.6	21.5	18.1	0.8
권역	북부권	185	80.6	44.8	44.2	21.7	23.3	-
	내륙권	78	70.0	66.3	36.8	21.9	6.6	3.7
	서해안권	40	56.5	43.5	33.9	27.8	20.9	-
	금강권	71	87.5	68.7	23.6	16.9	15.6	-
종사자 규모	10-19인	149	68.6	41.2	27.5	23.5	13.7	2.0
	20-49인	143	89.1	67.4	37.0	23.9	15.2	-
	50-99인	49	86.4	54.5	45.5	22.7	18.2	-
	100-299인	33	50.0	50.0	75.0	-	50.0	-

IV

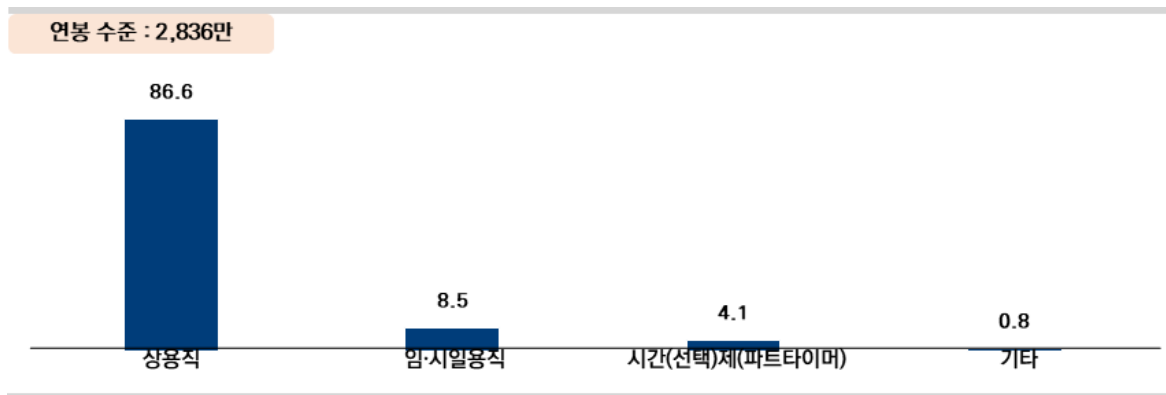
스마트휴먼바이오

바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

- 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태는 상용직이 86.6%로 가장 높았으며, 이후로 임시·일용직, 시간(선택)제(파트타이머) 등의 순으로 나타나며, 평균 연봉수준은 2,868.74만 원으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모가 커질수록 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태로 상용직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 166] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : %)



[표 367] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : 개사, %, 만 원)

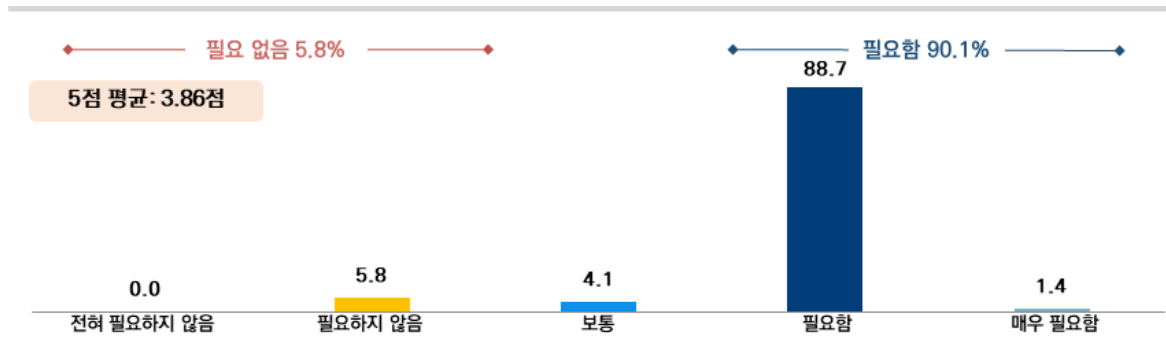
구 분		사례수	상용직	임시·일용직	시간선택 파트타이머	기타	연봉 수준 평균 (상용직, 세전)
전 체		374	86.6	8.5	4.1	0.8	2,868.74
권역	북부권	185	84.1	10.9	3.3	1.7	2,881.00
	내륙권	78	92.6	3.7	3.7	-	2,799.52
	서해안권	40	84.8	7.4	7.9	-	2,874.60
	금강권	71	87.5	8.2	4.4	-	2,909.84
종사자 규모	10-19인	149	80.4	15.7	3.9	-	2,851.57
	20-49인	143	87.0	4.3	6.5	2.2	2,774.78
	50-99인	49	95.5	4.5	-	-	3,190.91
	100-299인	33	100.0	-	-	-	2,875.00

사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성

- 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요 정도로는 필요함(필요함+매우 필요함)이 90.1%로 5점 평균 3.86점으로 나타나며 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-29인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 167] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : %, 점(5점 평균))



[표 368] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

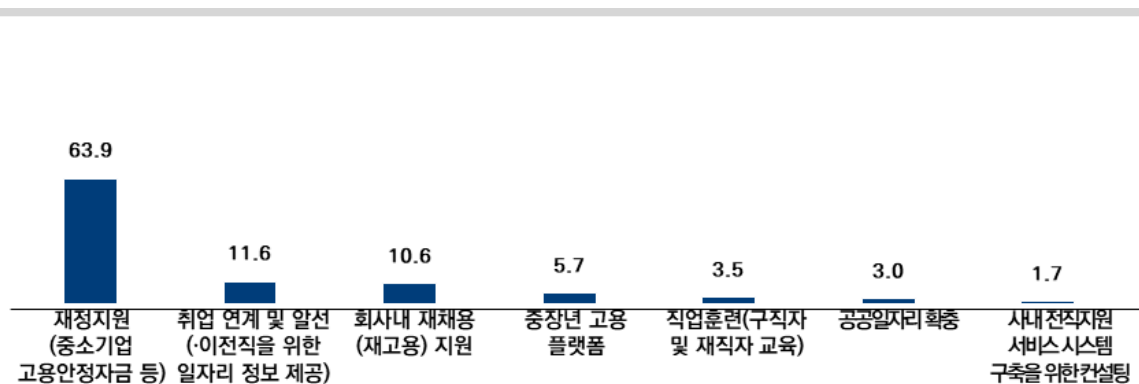
구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		374	-	5.8	4.1	88.7	1.4	3.86
권역	북부권	185	-	5.7	3.3	88.3	2.8	3.88
	내륙권	78	-	3.7	-	96.3	-	3.93
	서해안권	40	-	20.9	7.9	71.3	-	3.50
	금강권	71	-	-	8.7	91.3	-	3.91
종사자 규모	10~19인	149	-	3.9	2.0	92.2	2.0	3.92
	20~49인	143	-	2.2	8.7	89.1	-	3.87
	50~99인	49	-	9.1	-	86.4	4.5	3.86
	100~299인	33	-	25.0	-	75.0	-	3.50

아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

- 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로는 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이 63.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 취업 연계 및 알선(아·전직을 위한 일자리 정보 제공), 회사 내 재채용(재고용) 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이라는 응답이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 168] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : %(중복 응답))



[표 369] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	재정지원 (중소기업 고용안정자금 등)	취업 연계 및 알선(이·전직 을 위한 일자리 정보 제공)	회사내 재채용(재고 용) 지원	중장년 고용 플랫폼	직업훈련(구 직자 및 재직자 교육)	공공일자리 확충	사내 전직지원 서비스 시스템 구축을 위한 컨설팅
전 체		352	63.9	11.6	10.6	5.7	3.5	3.0	1.7
권역	북부권	174	59.0	11.7	16.2	3.5	3.6	6.0	-
	내륙권	76	73.6	7.7	11.8	2.9	-	-	3.9
	서해안권	31	62.1	18.7	-	9.3	-	-	9.9
	금강권	71	66.5	12.5	-	12.5	8.4	-	-
종사자 규모	10-19인	143	63.3	18.4	4.1	8.2	2.0	2.0	2.0
	20-49인	140	62.2	8.9	13.3	4.4	6.7	2.2	2.2
	50-99인	45	70.0	5.0	10.0	5.0	-	10.0	-
	100-299인	25	66.7	-	33.3	-	-	-	-

4.2.10 산업별 문항

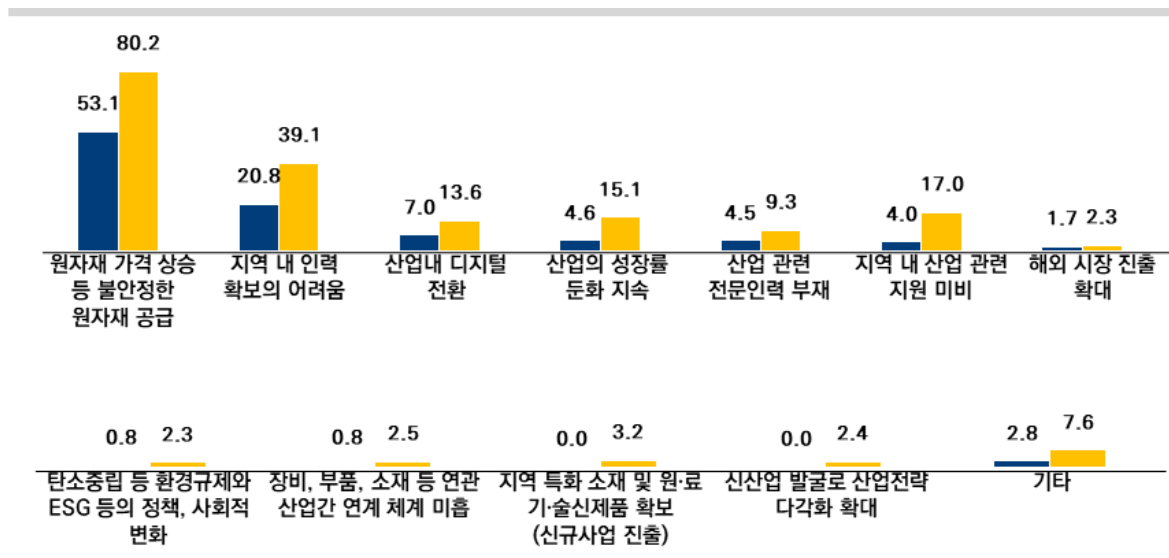
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

- 스마트휴먼바이오 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈는 1순위 기준 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 53.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 인력 확보의 어려움, 산업 내 디지털 전환 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 1순위와 마찬가지로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 80.2%로 가장 높게 나타났으나, 이후로 지역 내 인력 확보의 어려움, 지역 내 산업 관련 지원 미비 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 스마트휴먼바이오 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 169] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈

(단위 : %)



IV

스마트휴먼바이오

[표 370] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	지역 내 인력 확보의 어려움	산업내 디지털 전환	산업의 성장을 둔화 지속	산업 관련 전문인력 부재
전 체		374	53.1	20.8	7.0	4.6	4.5
권역	북부권	185	49.2	24.2	1.6	4.9	5.7
	내륙권	78	60.1	17.3	14.9	3.7	4.0
	서해안권	40	59.2	20.4	7.4	13.0	-
	금강권	71	51.8	15.9	12.3	-	4.4
종사자 규모	10-19인	149	51.0	13.7	17.6	7.8	2.0
	20-49인	143	54.3	21.7	-	2.2	6.5
	50-99인	49	40.9	36.4	-	4.5	9.1
	100-299인	33	75.0	25.0	-	-	-

[표 371] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(2)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 내 산업 관련 지원 미비	해외 시장 진출 확대	지역 내 산업 관련 지원 미비	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	기타
전 체		374	2.4	1.7	1.6	0.8	0.8	2.8
권역	북부권	185	3.3	1.7	3.3	1.7	1.7	2.9
	내륙권	78	-	-	-	-	-	-
	서해안권	40	-	-	-	-	-	-
	금강권	71	4.1	4.4	-	-	-	7.2
종사자 규모	10-19인	149	3.9	-	2.0	-	-	2.0
	20-49인	143	2.2	4.3	2.2	2.2	2.2	2.2
	50-99인	49	-	-	-	-	-	9.1
	100-299인	33	-	-	-	-	-	-

[표 372] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	지역 내 인력 확보의 어려움	산업의 성장을 둔화 지속	산업내 디지털 전환	지역 내 산업 관련 지원 미비	산업 관련 전문인력 부재	지역 내 산업 관련 지원 미비
전 체		374	80.2	39.1	15.1	13.6	12.9	9.3	4.1
권역	북부권	185	71.8	41.5	19.0	12.0	9.3	10.6	6.6
	내륙권	78	84.9	32.0	10.3	18.6	14.5	11.4	3.7
	서해안권	40	87.0	33.9	33.9	13.0	13.5	-	-
	금강권	71	92.8	43.4	-	12.3	20.3	8.4	-
종사자 규모	10-19인	149	76.5	19.6	19.6	25.5	9.8	9.8	3.9
	20-49인	143	80.4	50.0	8.7	-	17.4	10.9	6.5
	50-99인	49	77.3	59.1	13.6	9.1	18.2	9.1	-
	100-299인	33	100.0	50.0	25.0	25.0	-	-	-

[표 373] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(2)

(단위 : 개사, %)

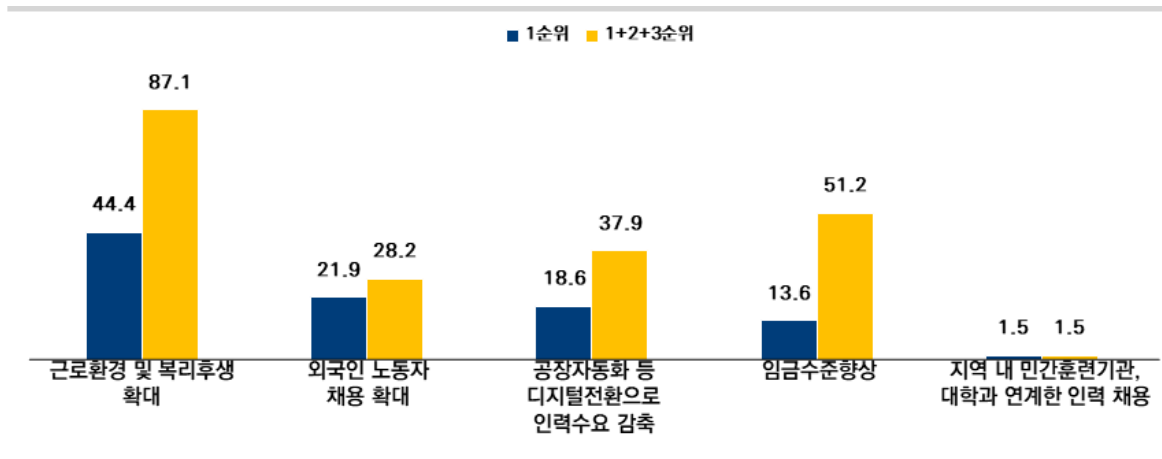
구 분		사례수	지역 특화 소재 및 원료·기술· 신제품 확보 (신규사업 진출)	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대	해외 시장 진출 확대	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	기타
전 체		374	3.2	2.5	2.4	2.3	2.3	7.6
권역	북부권	185	-	5.1	3.3	2.9	1.7	7.6
	내륙권	78	3.7	-	4.0	-	4.0	7.7
	서해안권	40	7.4	-	-	-	-	-
	금강권	71	8.4	-	-	4.4	3.1	11.6
종사자 규모	10-19인	149	5.9	-	2.0	-	-	9.8
	20-49인	143	2.2	6.5	4.3	4.3	4.3	6.5
	50-99인	49	-	-	-	4.5	4.5	9.1
	100-299인	33	-	-	-	-	-	-

나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

- 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈로 지역 내 인력 확보의 어려움을 응답한 응답 업체들에게 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안을 조사한 결과, 1순위 기준 근로환경 및 복리후생 확대가 44.4%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 노동자 채용 확대, 공장 자동화 등 디지털 전환으로 인력 수요 감축 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로는 1순위와 마찬가지로 근로환경 및 복리후생 확대가 87.1%로 가장 높게 나타났으나, 이후로 임금 수준 향상, 공장 자동화 등 디지털 전환으로 인력 수요 감축 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-29인에서 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안으로 근로환경 및 복리후생 확대라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 170] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

(단위 : %)



[표 374] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근로환경 및 복지후생 확대	외국인 노동자 채용 확대	공장자동화 등 디지털전환으로 인력수요 감축	임금수준 향상	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용
전 체		146	44.4	21.9	18.6	13.6	1.5
권역	북부권	77	44.5	27.0	21.5	4.1	2.9
	내륙권	25	32.8	24.7	12.4	30.1	-
	서해안권	13	38.4	-	16.6	45.0	-
	금강권	31	56.1	16.6	17.2	10.0	-
종사자 규모	10-19인	29	60.0	20.0	10.0	10.0	-
	20-49인	72	39.1	30.4	13.0	17.4	-
	50-99인	29	38.5	15.4	23.1	15.4	7.7
	100-299인	17	50.0	-	50.0	-	-

[표 375] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

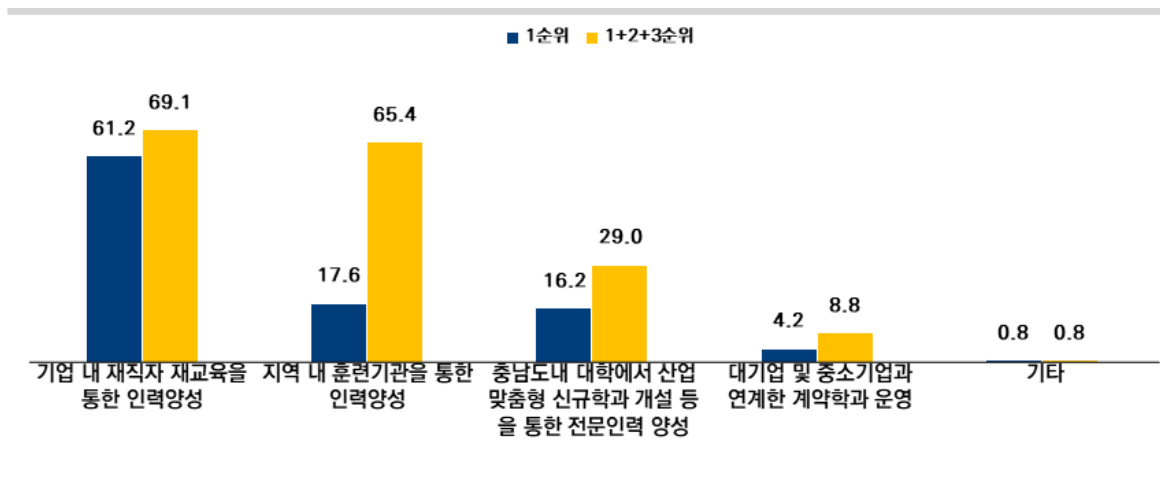
구 분		사례수	근로환경 및 복지후생 확대	임금수준 향상	공장자동화 등 디지털전환으로 인력수요 감축	외국인 노동자 채용 확대	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용
전 체		146	87.1	51.2	37.9	28.2	1.5
권역	북부권	77	85.2	47.4	44.5	31.1	2.9
	내륙권	25	91.1	66.4	21.2	24.7	-
	서해안권	13	83.4	83.4	16.6	-	-
	금강권	31	90.0	34.4	44.5	36.1	-
종사자 규모	10-19인	29	100.0	50.0	10.0	30.0	-
	20-49인	72	91.3	47.8	34.8	39.1	-
	50-99인	29	84.6	61.5	38.5	15.4	7.7
	100-299인	17	50.0	50.0	100.0	-	-

2. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

- 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식은 1순위 기준 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이 61.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성, 충남도 내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 1순위와 마찬가지로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이 69.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성, 충남도 내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등의 순으로 1순위와 동일한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모가 적을수록 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 171] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

(단위 : %)



[표 376] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영	기타
전 체		374	61.2	17.6	16.2	4.2	0.8
권역	북부권	185	66.4	11.0	20.2	2.4	-
	내륙권	78	55.3	29.6	7.7	3.7	3.7
	서해안권	40	58.3	28.2	5.6	7.9	-
	금강권	71	55.9	15.6	21.2	7.2	-
종사자 규모	10-19인	149	64.7	19.6	9.8	3.9	2.0
	20-49인	143	60.9	15.2	21.7	2.2	-
	50-99인	49	59.1	13.6	13.6	13.6	-
	100-299인	33	50.0	25.0	25.0	-	-

[표 377] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

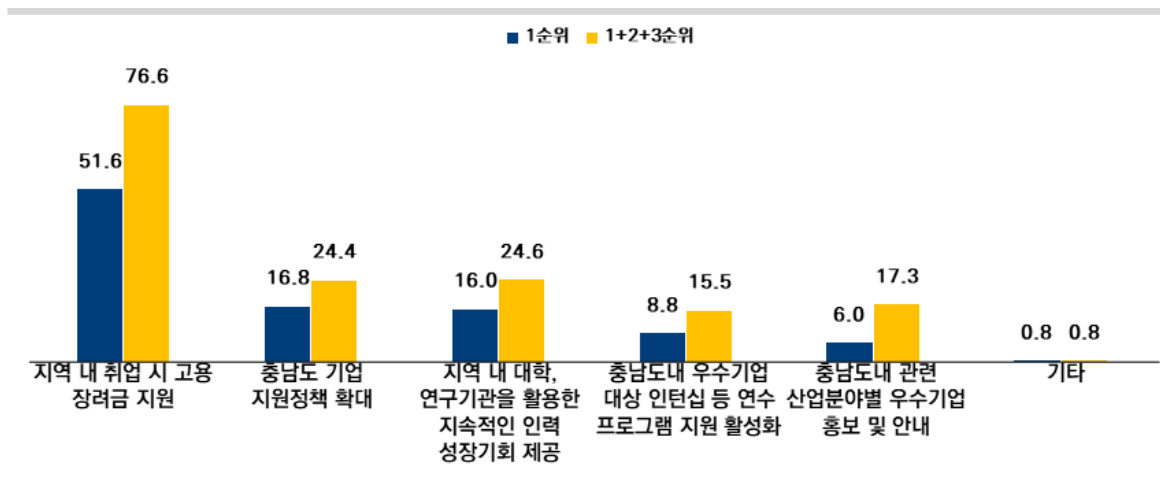
구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영	기타
전 체		374	69.1	65.4	29.0	8.8	0.8
권역	북부권	185	69.7	69.3	31.3	9.0	
	내륙권	78	62.9	70.0	23.3	3.7	3.7
	서해안권	40	58.3	56.5	20.9	13.5	
	금강권	71	80.3	55.2	34.0	11.6	
종사자 규모	10-19인	149	72.5	45.1	19.6	7.8	2.0
	20-49인	143	71.7	76.1	43.5	8.7	
	50-99인	49	63.6	72.7	18.2	18.2	
	100-299인	33	50.0	100.0	25.0		

3. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안

- 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로는 1순위 기준 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 51.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 1순위와 마찬가지로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 76.6%로 가장 높게 나타났으나, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공, 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등) 등의 순으로 1순위와 다소 상이한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 20-49인에서 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 172] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안

(단위 : %)



[표 378] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원정책 확대 (기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	지역 내 대학/연구기관 을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	기타
전 체		374	51.6	16.8	16.0	8.8	6.0	0.8
권역	북부권	185	51.9	23.6	11.6	6.8	6.2	-
	내륙권	78	66.7	10.5	11.4	7.7	-	3.7
	서해안권	40	41.3	7.4	23.1	7.4	20.9	-
	금강권	71	40.0	11.3	28.7	15.9	4.1	-
종사자 규모	10-19인	149	49.0	21.6	13.7	9.8	3.9	2.0
	20-49인	143	47.8	15.2	26.1	6.5	4.3	-
	50-99인	49	54.5	18.2	4.5	18.2	4.5	-
	100-299인	33	75.0	-	-	-	25.0	-

[표 379] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	지역 내 대학/연구기관 을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	충남도 기업 지원정책 확대 (기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	기타
전 체		374	76.6	24.6	24.4	17.3	15.5	0.8
권역	북부권	185	79.1	19.0	31.3	16.8	12.8	-
	내륙권	78	85.1	23.3	21.0	7.4	11.4	3.7
	서해안권	40	56.5	23.1	7.4	26.5	14.8	-
	금강권	71	71.8	41.2	19.7	24.1	27.5	-
종사자 규모	10-19인	149	64.7	17.6	29.4	15.7	19.6	2.0
	20-49인	143	89.1	37.0	23.9	15.2	10.9	-
	50-99인	49	77.3	9.1	27.3	22.7	27.3	-
	100-299인	33	75.0	25.0	-	25.0	-	-

4.3.1 산업계 인터뷰 결과

1. 스마트휴먼바이오 산업 참석자 프로필

- 스마트휴먼바이오 산업 좌담회 참석자 프로필은 아래와 같음

[표 380] 스마트휴먼바이오 산업 사업주 참석자 프로필

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	업력	종사자 수
1	A	대표	화장품	8년	8인
	B	대표	화장품	17년	3인
	C	대표	식품	16년	27명
	D	대표	식품	22년	10명
	E	대표	의약품	20년	1인

[표 381] 스마트휴먼바이오 산업 근로자 참석자 프로필

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	나이	경력	성별
3	A	관리팀장	식품	40	10	여
	B	과장	식품	47	12	여
	C	계장	화장품	30	8	남
	D	과장	화장품	48	7	남
	E	과장	영양제	36	7	남

[표 382] 스마트휴먼바이오 산업 전문가 참석자 프로필

그룹	소속	직책	비고
4	00센터	센터장	-
	00대학교	산학협력처장	-

2. 스마트휴먼바이오 산업 정성조사 주요 결과

가. 산업 및 경기 동향

1) 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈

- 스마트휴먼바이오 산업에서 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈로는 지역 내 인력 확보의 어려움이 가장 큰 것으로 나타남
 - 젊은 층 인력이 부족하며, 전문인력이나 산업 관련 인력들이 수도권으로 유출되고 있어 기업 성장에 제약이 있는 상태임
 - 일부 식품, 의약품의 경우에는 원자재 가격 급등에 대한 문제도 있음

“최근에 보면 경기도 많이 안 좋아지고 그다음에 전 세계적으로 보면 뭐 물가상승도 있고 우크라이나 전쟁도 있고 해가지고 그런 원자재 가격 상승이 가장 어려움이 있는 것 같고 그다음에 저희 충남 같은 경우는 사실은 산업 관련된 전문 인력이 많이 부족해요.”

(전문가, 00센터 센터장)

[표 383] 스마트휴먼바이오 산업_산업 관련 이슈

구분	이슈	상세
사업주	원자재 가격 상승 지역 내 인력 확보의 어려움	- 수산물, 동물 의약품 등 원자재 가격 급등으로 운영 비용 부담 - 젊은 직원층 확보 어려움
근로자	지역 내 인력 확보의 어려움	- 젊은 인력이 부족하고, 고령층 간 세대차이로 업무 조율이 어려움, 인력 부족으로 기업 성장 제약 있음
전문가	지역 내 인력 확보의 어려움	- 산업 관련 인력이 수도권으로 유출되고 있으며, 전문인력 양성이 시급함

2) 경기 동향







(1) 현재 기준에서의 상황과 내년(2025년) 전망

- 스마트휴먼바이오 산업에서 현재 상황으로는 전반적으로 부정적인 상황이며, 일부 사업주는 긍정적으로 바라보고 있음
 - 긍정적인 경우는 화장품 및 의약품 개발 부분으로 해외시장 진출 확대와 신제품 개발과 관련한 것으로 보여지며, 의약품은 기업 개별적인 사업에 따른 것으로 보여짐
- 한편, 향후 전망은 긍정적인 부분과 부정적인 부분이 공존하고 있는데, 일부 사업주는 긍정적으로 바라보고 있음
 - 의료기기 산업은 지속적 파업 상태로 부정적 상태가 유지될 수도 있을 것으로 보여져 불확실한 것으로 보여지며, 일부 참석자는 내년에는 생산 회복 등 점진적 개선을 기대하고 있는 것으로 나타남

“예 내년 전망도 지금 올해랑 크게 다르지 않을 거라고 저는 봅니다. 특히나 이제 라이즈 체계 이제 가게 되면 대학들이 이제 좀 여러 가지로 복잡해질 텐데 긍정적인 방향으로 바뀌려면 시간이 좀 더 필요한데 당장은 바이오인력이라는 측면으로 봤을 적에는 당장은 긍정적으로 보기는 좀 어렵다고 저는 생각이 돼요.”

(전문가, 00대학 산학협력처장)

[표 384] 스마트휴먼바이오 산업_현재 상황 및 내년 전망

구분	현재	전망	상세
사업주			<ul style="list-style-type: none"> - 현재: 일부 뷰티 산업 긍정적 전망, 원자재 가격 상승 및 지역적 한계 등이 커 부정적 - 전망: 해외 시장에서 성과 확대와 신제품 출시로 매출 증가 기대 *일부 지역·구조적 문제해결 없이는 지속 성장에 한계가 있음
근로자			<ul style="list-style-type: none"> - 현재: 인력 부족, 기술발전 느림, 기존 방식 고수로 인한 산업 발전 저해 - 전망: 산업, 일정 개선 등으로 긍정적 변화 예상하며 기술 발전 속도가 늦어짐
전문가			<ul style="list-style-type: none"> - 현재: 수도권과 인력확보 경쟁, 연구개발(R&D) 지원 및 정책 미비 - 전망: 지역 산업 성장·확장이 기대되나, 인력 부족과 정부지원 정책 미비 등으로 단기적 변화 어려울 것으로 예상됨

(2) 산업 기술 발전 수준과 산업 전환 등의 속도

- 스마트휴먼바이오 산업에서 산업 기술 발전 수준, 산업 전환 등과 같은 산업변화의 속도에 대해서는 대체로 느리다고 판단함

- 디지털 전환이나 일부 환경규제의 측면이 있으며, 발전 속도가 느려 정부의 지원 정책의 필요성을 느끼고 있는 상황임

“저희 동물약품 쪽에는 인체용 의약품도 그렇습니다만 되게 보수적인 관점이 있습니다. 시장에는. 그래서 아주 급격한 변화 또 기술적인 변화도 물론 포함해서요. 아주 급격한 변화는 많지는 않습니다. 사실은 그래서 그런 변화는 적다고 말씀드릴 수 있을 것 같고요.”

(사업주, 의약품 제조 생산)

[표 385] 스마트휴먼바이오 산업_기술 발전 및 산업 전환 속도

구분	평가	상세
사업주	느리다	- 일부 원자재 공급 불안 및 환경 규제에 대한 대응이 어려움. - ESG와 스마트기술 도입은 여전히 초기단계로 느린 상태임
근로자	느리다	- 일부 식품 제조 및 생산 공정에서 기술 도입을 했으나 여전히 부족함 - 안전 및 규제 준수와 관련하여 변화는 있으나, 기술 발전 자체는 느린 편
전문가	대체로 느림	- 연구개발 자금부족, 인력 확보의 어려움 등으로 발전 속도가 느려 정부 지원정책 필요 - 산업전환 속도 또한 빠르지 않으나 일부 영역에서 그 가능성을 확인함

(3) 산업변화에 대한 규제나 압력 체감

- 스마트휴먼바이오 산업에서 산업변화에 대한 규제나 압력을 체감하고 있는지에 대한 질문으로는, 전반적으로 체감하고 있는 것으로 나타남
- 환경규제, 안전·보건 규제 등에 대한 규제가 산업 운영에 영향을 주고 있으며, 관련 공정 개선 등으로 인해 비용발생 및 성장 지연 상태임

[표 386] 스마트휴먼바이오 산업_산업변화 규제, 압력 체감

구분	평가	상세
사업주	체감 중	<ul style="list-style-type: none"> - 환경규제(ESG, 탄소중립)가 산업 운영에 큰 영향을 미치고 있음 - 지역·글로벌 환경 기준이 강화되며 추가 비용이 발생하고 있음
근로자	부분 체감	<ul style="list-style-type: none"> - 안전 및 보건 규제 (산업안전보건법) 규제 준수요구 증가 - 환경 규제(직·간접적 생산 업무 영향) - 해외진출 규제(FDA 및 글로벌 인증 요구 강화로 업무 복잡성 증가)
전문가	체감 중	<ul style="list-style-type: none"> - 연구개발 자금과 규제(신소재 개발 및 상용화 과정에 소모되는 비용, 시간 부담) - 환경, 안전, 인증 등 다양한 규제들로 인해 기술도입과 성장에 장애요소가 됨

(4) 스마트휴먼바이오 산업 명칭 변경 논의에 대한 평가

- 스마트휴먼바이오 산업에서 명칭 변경과 관련하여서는 전문가 모두 긍정적으로 평가함
 - 산업확장의 기회, 충남지역 적합화, 미래산업 반영 등의 측면에서 긍정적이며, 성장 가능성을 높일 수 있다는 측면에서 기대효과를 갖는다고 설명함

“일단은 정부가 나가고 있는 방향 자체가 첨단 바이오인데, 그린바이오는 사실 첨단 바이오로 가기는 좀 어렵고 스마트 휴먼 쪽은 첨단 바이오에 가까운 내용들이 많은데 일단 두 가지 측면이 일단은 대두되고 있다는 건 굉장히 좋은 거고요. 다만 이제 기반이 없는 상태에서 하려다 보니 기반 마련이 좀 필요한데 아까 그 기반 중에 하나가 사실 인력입니다. 그래서 인력들이 빠져나가고 있어 그 점은 어렵지만 그렇게 변화되고 자꾸 따라가려고 하는 모습은 긍정적으로 보입니다.”

(전문가, 00센터 센터장)

[표 387] 스마트휴먼바이오 산업_산업 명칭 변경 논의에 대한 평가

구분	평가	상세
이름 변경	긍정적	<ul style="list-style-type: none"> - 산업확장의 기회: 기존 스마트휴먼바이오에서 고기능성 그린바이오로 전환하게 될 경우, 산업 범위를 넓히고 지역 강점을 반영할 수 있음 - 충남 지역 적합성: 충남 식품, 동물사료, 동물약품 등 특화산업에 더 적합한 이름이 됨 - 미래 산업 반영: 바이오산업의 다양한 분야를 포괄하면서 충남 지역 주요 산업전략과 일치됨
기대 효과	성장가능성 증대	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 부족한 의약품, 의료기기 산업을 보완할 수 있도록 확장성을 제공함 - 동물사료 및 동물약품과 같은 강점을 살려 충남지역의 효율적 자원과 발전이 가능하게 함

[표 388] 스마트휴먼바이오 산업 동향 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업적으로 가장 큰 이슈	원자재 가격 상승 지역 내 인력 확보의 어려움	지역 내 인력 확보의 어려움	지역 내 인력 확보의 어려움
현재 상황과 향후 전망	부정-혼재	부정-혼재	부정-부정
기술발전 수준, 산업변화 속도	느리다	느리다	느리다
규제나 압력에 대한 체감	체감중	부분 체감	체감중

나. 근로환경 및 인력수급 현황

1) 근로환경과 애로사항

- 스마트휴먼바이오 산업의 근로환경은 연봉 수준, 복리후생이 상대적으로 낮으며, 일부 연차 사용 등의 제한도 있는 것으로 나타남
 - 근로자들은 정주여건 부족으로 고정된 인력이 적은 편이기 때문에 근로환경과 관련하여 현대화, 의식의 전환이 필요하다고 응답함

“일단 지역적 특수성 때문에 연봉 수준이 좀 낮고요. 급여가 좀 낮고 그리고 일하는 거는 현장 제조업이고 현장 쪽이다 보니까 남녀나 노소 이렇게 평등 이게 좀 떨어지고 그리고 예를 들어서 관리자지만 생산 쪽에서 일을 해야 되는 직업이잖아요. 그러가지구 그런 애로점도 많고요. 실질적으로 생산을 전체적으로 알아야 되니까 생산직원처럼 같이 일해야 되는 부분이 있거든요. 그 부분이랑 관리자 부분이랑 이게 중간에서 같이 해야 되는 부분이 있다 보니까 관리만 할 수 있는 게 아니거든요. 그래서 근무 환경이 좋지 않아요. 아무리 관리자라고 하지만 근무 환경 자체는 좀 어려움이 많아요.”

(근로자, 화장품 제조)

IV

스마트휴먼바이오

[표 389] 스마트휴먼바이오 산업_근로환경과 애로사항

구분	근로환경	애로사항	개선요청
사업주	연봉, 복리후생 낮음 정주여건, 문화적 환경 부족 휴게실, 기숙사 등 복지 부족	정주여건 부족으로 인력 부족 인력 채용의 어려움 외국인근로자 채용 규제 다수	정주여건 개선(임대주택, 지역환경) 외국인 비자쿼터 확대, 규제완화 중소기업 지원확대
근로자	연봉 수준 낮고 연차 사용 제한 관리자도 생산직 업무 진행 복지, 근로환경 개선 필요	연봉, 복지 등 근로조건 열악 외국인 근로자와의 의사소통 문제 지역적 특성으로 인력 부족	연봉 및 복지수준 개선 근로환경 현대화, 의식전환 외국인 근로자 교육프로그램 제공

2) 인력 수급 현황

- 스마트휴먼바이오 산업의 인력 수급 현황으로는 기업 규모별로 차이가 있을 수 있겠으나, 사업주와 근로자는 일부 걱정하다고 응답하나, 전문가는 부족하다고 응답
 - 부족한 분야는 숙련된 전문인력과 관련하여 확보가 어려우며, 생산직과 현장직 인력은 일용직이나 외국인 근로자로 대체하여 채용하는 경우가 있음

“저희는 또 전문성이 있고 또 안전관리 또 차원이 있으니까 중대재해법 이런 거에 위축이 되면 안 되니까 하루하루 불려서 일할 수 있는 상황이 아니에요. 그래서 저희는 들어오면 교육도 해야 하고 뭐 이러다 보니까 기능을 요구하는데 이게 또 한 3년 되면 비자 만기가 돼서 들어가야 하고 그래서 E7 비자를 받으면 계속 한국에서 영주권 받은 것처럼 이렇게 생활을 할 수 있는데 그렇게 외국인도 원하고 있고 저희도 그런 E7 비자를 받은 직원이 있으면 훨씬 기능도 똑같은 최저임금 주는데.”

(사업주, 의약품 제조)

“요즘에는 이제 계약직이나 이런 거를 좀 해야 이게 그러니까 물량에 따라서 이거를 정규직은 이걸 처낼 수가 없잖아요. 그래서 약간 이제 용역직이나 계약직 이렇게 했다가 적어지면 이렇게 좀 줄이고 이렇게 근데 현재는 조금 많은 것 같아”

(근로자, 건강기능식품 제조)

[표 390] 스마트휴먼바이오 산업_인력 수급 현황

구분	인력 수급 평가	상세
사업주	일부 적정	<ul style="list-style-type: none"> - 부족 시 보강하여 문제 없이 조정하는 경우가 많음 - 일부는 외국인 근로자로 대체하여 활용하는데, 장기 근무 어려움
근로자	일부 적정	<ul style="list-style-type: none"> - 생산직 및 현장직 인력이 부족하며, 관리직은 대체로 적정 수준임 - 일부는 오히려 용역직, 계약직 등 유동적으로 조절하다보니 과한 경우도
전문가	부족	<ul style="list-style-type: none"> - 숙련된 전문인력 확보가 어려움(R&D, QC/QA 분야) - 석사 수준 이상의 인력 수요 증가하나, 지역 내 인력 유출문제가 심각

3) 인력 수요 증가 및 감소 직무

- 스마트휴먼바이오 산업의 인력 수요가 늘어날 직무로는 영업 및 마케팅, 기술·연구개발, 환경·안전관리, 품질관리, 산업안전·설비관리 직무가 있음
 - 주로 탄소중립 등의 규제 등장으로 환경, 안전 관련 문제가 대두됨에 따라서 함께 성장하는 직무임
- 한편 인력 수요가 감소할 직무에 대해서는 스마트팩토리 등 자동화로 인해 단순반복의 생산직 작업이 감소할 것으로 예상됨

[표 391] 스마트휴먼바이오 산업_인력 수요 증가·감소 직무

구분	직무	상세
증가	영업 및 마케팅	- 온라인 기반 사업 확장(온라인 및 해외 바이어 관리 필요)
	기술 및 연구개발	- 신제품 개발 필요성 증가(R&D), 석사 수준 이상 인력
	환경 및 안전관리	- 규제 강화에 따른 안전 및 환경관리 요구
	품질관리(QC)	- 생산공정 관리 강화
	산업안전·설비관리	- 안전규제 대응 필요성 증가 등
감소	단순 반복 작업	- 자동화 등으로 고도화된 기술 요구가 증가하기 때문

4) 신규 인력 채용

(1) 신규 인력이 필요한 직무와 자격요건

- 스마트휴먼바이오 산업의 신규 인력 채용에 대해서 사업주들은 연구 개발 분야와 마케팅 관련 영업직을 필요로 하는 것으로 나타남
 - 자격 요건으로는 개발직군은 전공지식, 영업직은 해외, 온라인 등의 진출을 할 수 있는 기본 경험 등을 필요로 함

“저희는 사무실 쪽에는 회계 담당자 자재 관리 판매 관리 열 분을 지금 구직을 하고 있고요. 특별한 기술 자격이라기보다 그냥 어느 정도 컴퓨터 할 수 있으면 되고요. 생산 인력은 수시 모집해도 항상 부족하고 그렇습니다.”

(사업주, 건강기능식품 제조)

[표 392] 스마트휴먼바이오 산업_신규 인력 필요 직무 및 자격요건(사업주)

구분	직무	자격 요건	상세
A	기술인력(연구개발) 영업 및 마케팅	관련 학과 전공(기초지식) 사내교육으로 충분	- 기술 인력은 연구개발 중심으로 필요 - 영업 및 마케팅은 사업 확장 및 매출 향상을 위해 중요함
B	상담 및 영업 해외 바이어 발굴	영어, 무역 관련 경험	- 해외시장 확대 및 온라인 중심 매출 증가에 대응하기 위함
C	회계, 자재 판매·관리 생산직	컴퓨터활용능력(사무)	- 사무직은 관리 효율성을 증대하기 위함임 - 생산직은 수시로 인력 부족 문제를 해결하기 위해서 필요
D	연구개발(R&D) 마케팅	화학 관련 기사·기술사 CAD(설계 기술 보유)	- 신제품 설계 및 개발을 필요로 함 - 경쟁력 있는 마케팅 전략 수집이 필요함
E	온라인마케팅	컴퓨터 기본자격 보유	- 온라인 판매 및 유통 전략 강화 필요

- 한편, 재직자의 관점에서 필요한 주요 기술 역시 연구개발이나 설계와 같은 기술임
 - 품질관리 자격증, CAD 등의 설계 기술을 필요로 함

[표 393] 스마트휴먼바이오 산업_필요 기술 및 자격 요건(근로자)

직무	주요 기술 및 자격 요건	충원 필요한 이유
기술직	품질관리 기술 기본적인 품질 자격증 및 경험	- 품질관리의 중요성 증가로 관련 인력 확보가 필요함 - 식품제조업에서 품질 기준 준수가 필요
생산직	특수 자격보다는 인성과 성실성	- 기본적 기술보다 장기근무 기능성과 성실성 중요 - 기피 직종의 근무환경 개선이 필요함
설계·관리직	CAD 및 설계관련 기술 산업안전 관련 자격증	- 의료기기 제조 및 설계에 필수 기술 확보 - 설계 및 안전관리를 위한 전문인력 필요
연구개발직	설계 및 연구개발 기술	- 신제품 개발 경쟁이 심화되어 연구 및 설계 인력 확충 필요

(2) 재직자 기술 교육 제공 시 참여의향

- 교육훈련 프로그램을 통해 기존 인력을 교육하여 필요 자격요건을 획득할 것인지에 대한 질문으로는, 사업주 대부분이 참여를 원하는 것으로 나타남
 - 자격증이나 실무 경험이 중요한 캐드(CAD)관련 교육은 실제로 진행하고 있는 경우도 있음
 - 한편, 현실적으로 인력 부족으로 인해 고객센터에서 제공하는 품질 교육 외에는 참여가 어려운 경우도 있음

“이게 대부분 하면 이게 지방이다 보니까 서울에서 주로 한다든지 대도시사 하다 보니까 어떤 때는 참여하고 싶은 교육이나 이런 내용도 있는데 가기가 굉장히 힘들더라고요. 이게 그래서 있어도 지금 잘 못 가고 있는 그런 형국입니다.”

(사업주, 화장품 제조)

[표 394] 스마트휴먼바이오 산업_재직자 관련 교육 참여 의향

구분	참여 의향	상세
A	의향 있음	- 직원들에게 기술교육 참여 독려하고 있음 - 실무 현장에서 활용가능한 기술 습득이 가장 중요하다고 생각함
B	의향 없음	- 자체적인 업무 교육으로 대체가 가능하며, 외부교육 참여에 대한 필요성이 낮음
C	부분적 필요	- 교육에 대한 필요성은 느끼고 있으나, 지방에 소재하여 교육 참여가 어려운 편 - 지역 내 교육 기회를 확대할 경우 참여할 의향이 있음
D	의향 있음	- 기술 인력 교육에 적극적으로 참여 원하며, 대표자 또한 함께 교육 참여할 것임
E	의향 있음	- 기본적 컴퓨터 활용 교육과 온라인 마케팅 교육에 관심이 있으며, 직무확장을 위한 교육이 필요함

(3) 채용 시 거주지 선호도

- 사업주들을 대상으로 채용 인력의 거주지를 중요하게 생각하는지 확인한 결과, 일부는 사업장 근처(충남) 인력을 선호하며, 일부는 지역과 상관없이 모든 인력을 선호한다고 응답함
 - 사업장 근처를 선호하는 이유로는 기숙사를 제공하지 않거나, 지원할 수 있는 범위가 한정적인 경우이며, 지역이 상관없는 이유로는 특정 지역(당진시 등)의 인력 수급이 어려운 상황이거나 주거지원 등의 복지가 가능한 경우로 나타남

“저희는 천안 소재 소기업인데요. 특별히 천안 지역 내에 있는 사람들을 우선적으로 뽑기 때문에 그리고 저희가 기숙사를 가지고 있지 않기 때문에 특별히 외부에 있는 그러니까 천안 이외의 분들 천안 아산에 있는 타 지역의 사람들을 굳이 뽑을 이유가 없거든요. 예전에는 디자이너가 웹 디자인하고 편집 디자이너 쪽으로 잘하는 친구를 뽑다 보니까 서울에 있는 잘하는 친구를 뽑아봤는데 진짜 거주지 문제가 상당히 대두되고 거기에 또 일정 부분을 또 월세를 지원하는 부분도 상당히 부담되더라고요. 그래서 그 이후부터는 천안 아산 지역에 있는 젊은 여성을 위주로 뽑기 때문에 큰 어려움은 없는 것 같습니다.”

(사업주, 화장품 제조)

“여기도 아까 000 대표님 말씀하신 것처럼 거주지는 저희들이 상당히 중요하거든요. 지방이기 때문에 또 차가 없으면 거의 일반 대중교통으로 하기가 힘들고 거주지를 중요하게 생각하고 또 가능하면 멀리서 있는 분을

채용한다고 하면 지역으로 이 거주를 옮기는 걸 유도를 합니다. 그렇지 않고 그냥 오래 다닌다는 건 굉장히 어렵기 때문에 해봤는데 오래 못 다니시더라고요. 그런 분들은 그래서 하여튼 지역은 볼 수밖에 없습니다.”
(사업주, 식품 제조)

[표 395] 스마트휴먼바이오 산업_채용 시 거주지 선호도

구분	충남 선호	상세
A	무관하나 선호	- 출퇴근 거리가 가까워야 근무 지속 가능성이 높음 - 외부지역 채용 시 회사 인근으로 이주할 수 있도록 주거비 지원
B	우선채용	- 천안·아산 지역 내 거주자를 우선적으로 채용하고 있음 - 과거 외부 지역 채용시, 거주지 문제가 고용유지에 어려움으로 작용
C	우선채용	- 지방 지역 특성상 출퇴근 가능한 가까운 지역에 위치한 거주자를 우선적으로 채용함 - 외부지역 채용 시 거주 이전을 제언함
D	무관	- 거주지 근처 인력을 선호하지만, 실제 근무자들은 안산, 서울 등 외부지역 다수 - 거주지 지원(기숙사, 식사 제공) 하고 있음
E	선호	- 지방지역 거주자가 생산성과 활용도가 높다고 생각함 - 갑작스런 주문량 증가 시 대응할 수 있도록 근처 거주자를 채용하는 것을 선호함

5) 외국인 근로자

- 외국인 근로자 보유 여부에 대해서는 사업주들의 경우 전체의 3~40%로 생산직으로 근무를 하고 있으며, 내국인 인력 부족으로 외국인을 대체하여 채용하는 경우가 대다수임
- 작업 효율은 높지만 의사소통과 작업방식의 차이로 문제가 발생하는 경우가 있음

“저는 외국인이 한 30% 정도 됩니다. 30% 정도 되고 젊은 한국 사람들이 없기 때문에 외국인들을 기술 개발을, 경력을 쌓은 분들을 핵심 인력으로도 이렇게 쓰고 이렇게 하고 있습니다. 그래서 외국 인력도 꼭 필요하다.”

(사업주, 식품 제조)

“보통 나라마다 사상이 다르더라고요. 그래가지고 어떤 걸 중요시하느냐 안 하느냐 일하는 방식에서도 크게 차이가 나고.”

(근로자, 화장품 제조)

[표 396] 스마트휴먼바이오 산업_외국인 근로자 보유 여부

구분		외국인 비중	상세
사업주	A	30%	- 젊은 한국인 인력 부족으로 외국인 고용이 필수적임 - 생산직 외국인을 활용하며, 경력있는 외국인 근로자를 활용 중임
	B	40%	- 생산직은 외국인 근로자에 의존하고 있음
	2개사	없음	- 외국인 근로자가 없으며 향후 채용 계획도 없음
근로자	2명	30%	- 외국인 근로자 대부분 생산직을 담당함
	3명	40%	- 생산직에서만 70%가량을 차지하고 있음 - 작업 효율은 높지만 의사소통과 작업방식의 차이가 문제임

● 외국인 근로자의 필요성과 관련해서는 대체로 일정 부분은 필요한 것으로 나타남

- 생산직, 숙련 기술직과 관련하여 대체인력을 위한 필요성이 대다수로, 작업상 공백을 발생하지 않기 위해 필요한 수준으로 보임

“현재로서 그거를 예측하기 어려운 게 총남은 지금 이제 보통 그린바이오 쪽이 그나마 좀 더 센데 그것도 전부 다 원료 생산 쪽에 치중돼 있어요. 40% 이상이 그러다 보니까 원료를 생산하는 그게 썩니다. 거기에 대한 원료 생산 거기에는 외국인이 분명히 할 수 있고, 신기술 개발할 때는 아까 말씀드렸던 포장이나 그런 부분들만 할 수 있는데 나머지 파트는 진짜 정규 교육을 받고 석사 정도 이상 한 사람이어야 활용 가능하고 나머지 이렇게 스마트가 붙었을 때는 되게 어려운 것 같은데요.”

(전문가, 센터장)

[표 397] 스마트휴먼바이오 산업_외국인 근로자 필요성 및 교육 필요성

구분	외국인 필요성	교육 필요성	상세
사업주	일부 필요	대체로 불필요	- 생산직 기계조작 및 숙련 기술직에 있어서 대체인력 확보가 필요함 - 경력개발 및 기술숙련도를 높이며 장기고용을 위한 체계적 교육이 필요 (기계 조작·오퍼레이션에 2년 이상 숙련 기간이 필요, E7비자 확대 필요)
근로자	필요	필요	- 생산공정 작업에 공백을 발생하지 않도록 하기 위해 반드시 필요. - 언어 소통 및 작업관련 기초교육, 협업 개선 등을 위한 교육이 필요함
전문가	부분 필요	필요	- 단순 생산직, 포장에는 필요하며, 연구개발, 품질관리 등 고급직무는 어려움 - 고용 안정성을 위해 단순작업도 직무수행능력과 숙련도 강화를 위해 필요

- 외국인 근로자를 채용함으로써 인해 내국인 근로자의 직무나 일자리에 미칠 수 있는 영향으로는, 고령자와 파트타임 생산직 근로자의 직업 기회가 감소하는 정도로, 주로 경쟁상황이 아니라고 응답함

[표 398] 스마트휴먼바이오 산업_외국인 근로자 채용으로 인한 내국인 근로자의 영향

구분	상세
사업주	- (영향 없음) 다수 의견, 내국인 기피 업무를 외국인 근로자가 대체하는 용도이기 때문 - (영향 있음) 외국인 근로자 채용 증가 시 내국인 중 고령자와 파트타임 근로자 기회 감소 예측
근로자	- (영향 있음) 외국인 근로자 증가 시 내국인 고령자, 단기 근로자 고용축소 예상됨 - (영향 없음) 다수. 내국인 근로자의 비선호업무를 대체하는 것으로, 경쟁 상황이 아님
전문가	- (영향 있음) 외국인 근로자가 증가할 경우, 일부 내국인의 생산직 관련 직무가 축소될 수 있음

- 외국인 근로자를 장기적으로 채용할 것인지에 대한 전망으로는, 사업주와 전문가는 일부분에 대해서는 장기적 관점에서의 채용이 필요하다고 응답함
 - 핵심인력으로 사용하기 위해서는 E7 비자가 있어야 하며, 장기적으로 한 회사에 머무르며 발전할 경우에 한해서 투자 가치가 있을 것으로 판단함

“저희는 한 40% 외국인을 쓰고 있습니다. 그런데 저희가 아까도 말씀드린 것처럼 E7 비자를 받아야 저희가 기계 자체가 오퍼레이팅 하는 게 그렇게 아무나 막 할 수 있는 상황이 아니에요. 그래서 외국인들이 한 2년 정도 배우면 할 만한데 3년 되니까 1년 써먹고 또 보내야 되는 입장인니까 제가 봤을 때는 E7 비자를 많이 쿼터를 줘서 외국인을 같이 사업하는 데 동참했으면 좋겠습니다.”

(사업주, 화장품)

[표 399] 스마트휴먼바이오 산업_외국인 근로자 장기적 관점 채용

구분	상세
사업주	- (일부 있음) 핵심 인력으로 사용할 경우 장기적 관점에서 안정적으로 활용할 수 있도록 E7비자 등 비자 확장이 필요 - (일부 없음) 필요성이 없다고 판단하는 경우
전문가	- (조건부 있음) 장기적으로 한 회사에 머무르며 발전할 경우 투자 가치가 있으며, 장기적으로 유용할 것임. 단, 지속적 교육과 관리가 필요

[표 400] 스마트휴먼바이오 산업 근로환경 및 인력수급 현황 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
근로 환경	일부 걱정	일부 걱정	부족
인력 수급 현황	일부 걱정	일부 걱정	부족
외국인 근로자	일부 필요	필요	부분 필요

다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안

1) 산업구조전환

(1) 산업구조전환 인지도

- 산업구조전환에 대해서 근로자와 전문가 일부는 인지하고 있으며, ESG 경영, AI, 저탄소, 지구온난화 등 디지털과 환경 측면에서의 인지가 대다수임
 - 사업주는 관련성이 적다고 판단하며, 듣기만 했을 뿐 떠오르거나 관련하여 생각해본 적이 없다는 응답이 다수 있었음

“미치는 영향도 전혀 저희 업종에는 없는 것 같아서 저는 패스해 주셔도 될 것 같습니다.”

(사업주, 화장품 제조)

“저희는 저기 스마트 팩토리 지원 사업을 받아서 하고 있는데 인력이 부족하니까 이게 잘 유지보수가 제대로 잘 안 되고 있어서 안타깝습니다”

(사업주, 의약품 제조)

[표 401] 스마트휴먼바이오 산업_산업구조전환

구분	떠오르는 단어	상세
사업주	ESG 경영, AI, 분진, 미세먼지	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소배출 규제에 따른 준비의 필요성 및 정부 지원 요구 - 석탄발전소 분진 및 환경 보완 필요성 제기 - 스마트팩토리 지원, 로봇 도입 필요성 및 기술적 애로사항 - 자연건조 관련 환경 개선 요구, 미세먼지 감소 기대
근로자	AI, 저탄소	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 전환과 관련된 기술 변화 - 디지털 전환 및 설비 조작 기술에 대한 중요성
전문가	지구온난화, 수소	<ul style="list-style-type: none"> - 지구온난화가 산업구조 전환의 핵심 배경 - 수소사회로의 전환이 산업구조 전환의 주요 방향
-	인지하지 못하는 경우	- 본인 업종과 큰 관련성이 없어 딱히 생각해본 적 없음

(2) 산업구조전환의 요인

- 산업구조전환의 요인으로 해외 탄소중립 변화, 정부정책 등의 압박이 증가하기 때문이라는 응답이 다수 있었음

[표 402] 스마트휴먼바이오 산업_산업구조전환 요인

구분	가장 큰 영향의 요인	상세
사업주	해외 탄소중립 변화	- 일부는 인구 변화도 주요 변화의 요인이라고 생각
근로자	환경 규제	- 일부는 디지털 기술 발전과 글로벌 경쟁 심화 언급
전문가	정부정책 변화	- 일부는 인구구조 변화와 해외탄소 중립 변화도 포함된다고 여김

- 스마트휴먼바이오 산업에서는 현재 디지털화와 관련된 전환이 이루어지고 있으나, 대부분 이 영향이 없을 것이며, 단기적~중기적 영향이 있을 것으로 여겨짐
 - 환경 규제와 관련된 일부 식품, 화장품(화학) 관련 산업은 영향이 있을 것으로 보여지나, 상대적으로 타 업종에 비해서 거리가 먼 것으로 확인됨

[표 403] 스마트휴먼바이오 산업_산업 내 전환

구분	전환 방식	기업 영향 시점	상세
사업주	디지털화	단기~중기 위주 일부는 영향X	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트팩토리 도입 등 일부 변화가 진행중이며, ESG 경영 및 환경 규제에 따른 영향이 증가하여 추가적 대응 필요 인지 - 일부는 사업 특성 상 저탄소·디지털전환 영향 없다고 생각
전문가	탄소중립 관련 디지털화 등	중기~장기적 영향	<ul style="list-style-type: none"> - 산업 내 전환 준비 부족으로, 디지털화 관련 직접적 영향은 장기적일 것으로 판단 - 대기업에서 먼저 탄소중립 및 디지털화가 적용될 것으로 보이지만, 아직 가시적인 변화는 없을 것으로 보여짐

- 산업구조전환으로 인한 영향으로는 아래와 같이 나타나는데, 사업주는 일부 직무가 감소하거나 고급 역량을 갖춘 신규 고용 창출을 예상하며, AI 기술 도입을 통해 일부 공정방식이 변화할 것으로 나타남

[표 404] 스마트휴먼바이오 산업_산업구조전환이 미치는 영향

구분	고용안정	직무 변화 및 재편성	근무 환경	기술 및 역량개발
사업주	자동화로 인한 일부 직무감소	효율성 강화 로봇, AI기술 도입	건조방식 전환 가능 등 공정 방식 변화	직원 재교육 등 방향성 자동화 기술관련 개발
근로자	고용지속 예상	직무 변화 가능성 낮음	변화 체감 적음 (자동화로 인원감소)	PLC 등 컴퓨터 제어 정기적 재교육
전문가	신규고용 창출 고급역량 갖춘 인재채용	고숙련 관리인력 수요증가	환경적 규제와 기술대응 중심의 근무환경	탄소중립, 디지털화 교육 필요

2) 사업 다각화

- 사업 다각화에 대해서 일부 진행 중이라는 응답이 있으며, 대기업과 제휴한 신제품 개발, 유사한 업종과 관계하여 확장되는 경우 등이 있음
 - 대부분 기존 사업에 충실하고자 하며, 추가사업을 진행할 역량이 부족하여 하지 못한다는 응답이 많았음

“저는 제가 제 생각인지 모르겠지만 여러 가지를 못해요. 한 가지에만 집중해도 잘하고 있지 못하는 것 같다는 느낌이 들어서 현재는 사업 다각화에 대해서 전혀 고려하고 있지는 않습니다.”

(사업주, 화장품)

“저희는 플라스틱 압출도 하고 그것은 식품 용기 쪽을 하고 있다가 건설 쪽에 우레탄 발포를 해서 건설 쪽에도 하고 있고요. 또 바닷가 쪽에 양식 기자재도 하고 있어서 하여튼간 다방면으로 바다 쪽 아니면 건설 쪽 자동차 쪽 이렇게 하고 있는데 지금 거의 다 어려워서 요즘은 아주 참 어떤 걸 다시 해야 하나 뭐 걱정하고 있습니다.”

(사업주, 바이오)

[표 405] 스마트휴먼바이오 산업_사업 다각화

구분	다각화	하는 경우	안하는 경우
사업주	일부 진행	- 식품관련 다양한 분야 확장 - 시장점유율 확대, 매출 증대, 안정적 성장 목적	- 기존 사업 안정화 우선 - 추가사업 진행 역량 부족
근로자	일부 진행	- 대기업 제휴 HMR 신제품 개발 - 시장 트렌드 대응, 매출성장 목적	- 대기업 및 시장주도형 구조로 제한 - 기존 사업에 충실하고 있음

- 전문가들은 사업 다각화 정도에 대해 현재 기업이 약 2~3점 수준으로 다각화를 진행 중 이라고 평가하였는데, 건강기능소재를 활용한 부가가치 창출 사례 등을 제시함

- 대부분 다각화 시도를 해도 기술·인력 문제로 포기하는 경우가 대다수로 보임

“현재 만든 제품에 대해서 여러 분야로 적용을 다양화하는 것이라고 생각해요. 예를 들면 식품 업 다각화라는 게 제가 기업들이 가지고 있는 건강기능 소재가 있으면, 그 소재를 좀 더 개발해서 부가가치를 높여서 의료제품으로 쓴다든지? 의약품인 거죠. 어떻게 보면 그렇게 나아가려고 하시는 거 같은데 그래도 제가 생각하기에는 그런 어려움은. 알고 계시는 하지만 다각화를 적극적으로 하시는 것 같지는 않습니다.”

(전문가, 산학협력처장)

[표 406] 스마트휴먼바이오 산업_사업 다각화 정도(전문가)

구분	준비 정도	상세
A	3점 / 5점	- 사업다각화는 보통 수준으로 진행되고 있음 - 건강기능소재 활용, 부가가치 창출 사례 일부 있음
B	2점 / 5점	- 다각화를 시도하는 기업은 많으나 대부분 포기함 - 바이오 산업 특성상 기술·인력 문제로 어려워하는 경우 다수

- 사업 다각화의 주요 요인으로서는 모두 외부 환경변화를 주요 요인으로 꼽았는데, 대기업, 시장 트렌드, 소비자 수요층의 변화를 주로 꼽았으며, 전문가는 정부의 투자감소 등 또한 요인 중 하나로 꼽았음

- 사업 다각화에 대한 궁극적 목표로는 매출성장 등으로 나타남

[표 407] 스마트휴먼바이오 산업_사업 다각화의 요인과 궁극적 목표

구분	주요 요인(내부/외부)	목표
사업주	(외부) 대기업 의뢰, 시장 변화, 신제품 수요	매출증가, 시장점유율 확대 새로운 수익원 확보, 판매처 다변화
근로자	(외부) 온라인시장 확대, 소비자 수요 변화	매출성장, 고객니즈 충족, 신제품 개발·판매
전문가	(외부) 정책, 탄소중립변화, R&D 투자감소 등	신규시장 진출, 매출 증대, 도산방지 등

3) 고용안정성 평가

- 산업구조 전환에서 대부분은 산업구조 전환이 사업에 큰 영향을 미치지 않아 고용안정성에 위협이 없을 것이라는 전망이 대다수였음
- 일부 자동화, 디지털화 등으로 단순반복 작업과 관련된 직무는 감소할 가능성이 있으나, 전반적으로는 안정적인 것으로 드러남

“직무 교육이나 또 그 일을 오래 해보신 경험자에 대 경험자가 말하는 경험이나 노하우 노하우 멘토 이런 느낌 그런 게 필요하다고 생각합니다.”

(근로자, 30대)

[표 408] 스마트휴먼바이오 산업_고용안정성 평가

구분	고용안정성	계속근무 가능성
사업주	대부분은 산업구조 전환이 사업에 큰 영향을 미치지 않아 고용안정성에 위협이 없음	대다수 사업주는 지속가능 고용을 전망하며, 큰 변화 없을 것으로 예상하나, 일부 신기술로 인한 직무변화의 필요성은 있음
근로자	(식품) 산업군 특성으로 고용안정성은 비교적 높음 디지털화가 일부 자동화 진행하나 전반적으로 안정	현재 직무에서 계속 근무 가능할것임 디지털화, 기술발전으로 일부직무 감소·변화 필요

4) 이전직 견해

- 산업구조 전환에서 직무변화는 있을 수 있겠으나 기존 직원의 이·전직 필요성은 없는 것으로 나타남

- 이·전직을 진행할 경우, 디지털화 등으로 인한 변화가 예상되기 때문에 디지털 기술, ESG 경영, 환경 기술, 스마트팩토리 등과 관련된 신산업 교육을 필요로 함

“직무 교육 같은 거 필요하다고 보는데 이·전직 관련 그 직무는 아니고요. 환경이나 이런 안전 이쪽에 대해서는 의무적으로 해야 되는 게 있으니까 그런 거 말곤 따로 없는데요. 직무 교육 같은 건 더 해 주셨으면 하는...”

(근로자, 40대)

“직무 교육이나 또 그 일을 오래 해보신 경험자에 대 경험자가 말하는 경험이나 노하우 노하우 멘토 이런 느낌 그런 게 필요하다고 생각합니다.”

(근로자, 30대)

[표 409] 스마트휴먼바이오 산업_이전직 필요성 및 필요 교육

구분	이전직 가능성	교육 필요성	추진 교육 유형
사업주	직무변화는 있을 수 있지만 기존 직원 전직 필요는 없음	새로운 기술습득, 교육 필수적임 기술도입에 따른 재직자역량강화	디지털기술, ESG 경영 및 환경기술, 스마트팩토리 운영
근로자	가능(생산직), 나이가 문제임 일부는 가능성 낮다고 판단	일부 필요: 어디든 기본교육필요 필요 없음: 신규 회사에서 교육	친환경 농업 관련 교육 등

5) 산업구조 전환 정책 수요

- 산업구조 전환을 대비하기 위해 기업은 기술개발과 관련한 비용과 R&D와 관련된 지원 확대를 요청하였으며, 중소기업 중심으로 역량을 강화할 수 있는 지원이 필요한 것으로 보임

[표 410] 스마트휴먼바이오 산업_산업구조 전환 정책 수요

구분	정부 지원책	정부지원책 외
사업주	기술개발, R&D 관련 지원 확대 금리 인하, 직접적인 자금 지원 필요 재직자 교육 지원 및 스마트팩토리 인프라구축 마케팅 및 글로벌 시장 진출 지원	기업 내부 생산성, 효율성 향상 직원들의 지속적인 기술 적응과 학습 환경 제공 기업 리더들의 변화 수용 마인드 강화
근로자	직무 역량 강화 교육 프로그램 지원 디지털 전환 교육 지원 새로운 환경 적응 위한 장기적 재교육 지원	안정적 근무환경 보장 개인 학습 및 자율적 성장기회 제공
전문가	탄소중립 및 디지털 전환 관련 정책지원 중소기업 중심 역량강화 지원 인재양성을 위한 직업교육 및 재교육 지원	기업의 자체적인 혁신 능력 향상 내부 관리체계 개선 및 전문 인력 육성 장기적 성장 전략 수립 및 실행 가능성 지원

[표 411] 스마트휴먼바이오 산업 관련 산업구조 전환 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업구조 전환	ESG 경영, AI, 분진 등	AI, 저탄소	지구온난화, 수소
가장 큰 요인	해외 탄소중립 변화	환경 규제	정부정책 변화
고용	자동화 직무감소	고용지속	신규고용(신산업 고급역량)
사업 다각화	일부 디지털화	일부 디지털화	2.5점 / 5점
이전직	필요 없음	일부 필요(생산직)	-
지원책	R&D 기술개발, 스마트팩토리, 마케팅 등	직무역량 강화, 디지털 전환	탄소중립, 디지털 전환 등

라. 일자리 사업 수요

1) 직업능력개발사업

- 대부분의 대상자들이 직업능력개발사업이 필요하다는 입장이며, 전반적으로 단기적인 교육을 필요로 하고 있음
 - 사업주는 GMP, 품질, 안전관리, 마케팅, 유통 등의 기술직과 영업직의 교육을 필요로 하며, 하이브리드 교육 등 짧고 실용적인 교육을 선호함
 - 한편 전문가는 QRD, 전문기관 프로그램 등 교육목적에 따라 기간 조율이 필요한 것으로 나타남

[표 412] 스마트휴먼바이오 산업_직업능력개발사업

구분	진행·필요 교육훈련 과정	교육훈련 참여방식	적정 교육훈련 기간
사업주	- GMP, 품질, 안전관리 - 마케팅, 유통관련 교육 등	- 하이브리드(온라인+오프라인) 선호 - 사내교육 및 멘토링도 필요	1~2일 (짧고 실용적 교육)
근로자	- ERP, 회계 등 직무 관련 교육 - 동종업계 간 경험 공유 프로그램	- 하이브리드(온라인+오프라인) 선호 - 전문교육기관 위탁교육 선호	1일 (간단한 교육) 3~5일 (심화, 외부교육) 장기(전문성 강화교육)
전문가	- 재직자 역량개발, 신규 직무훈련 - 보수교육, 전공심화교육 - QRD, 전문기관 프로그램	- 온라인(윤리교육)+오프라인(심화교육) - 외부 위탁기관 활용 특정교육 집중	3~5일 (기본) 장기(특정 심화과목) *교육목적에 따른 조율

2) 일자리 사업

(1) 전체 일자리 사업

- 대체로 일자리 사업으로는 직업훈련을 대체로 선호하는 것으로 나타남
 - 사업주의 입장에서는 기업지원을 필요로 하며, 기업이 경쟁력을 확보할 수 있는 가장 좋은 수단으로 생각함

“개인적으로는 여기 순서에서는 일반 고용 서비스로 선택을 했거든요.
이것 또한 가장 급여와 관련되어 있는 그런 실업급여 관련 문제 이런 것들 때문에...”

(근로자, 40대)

[표 413] 스마트휴먼바이오 산업_일자리 사업 필요도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	기업지원	고용장려금	고용서비스	<ul style="list-style-type: none"> - 기업 경쟁력 확보, 안정적 고용환경 조성 필요 - 신제품 개발, 청년채용, 고용안정 지원 강조
근로자	고용서비스 직업훈련	직업훈련	고용장려금	<ul style="list-style-type: none"> - 취업 및 구직 알선 서비스 강화 - 직무능력향상, 정보연계 필요 - 고용장려를 통한 지역경제 활성화
전문가	직업훈련	기업지원	고용장려금	<ul style="list-style-type: none"> - 기술변화에 대응하기 위한 직업훈련 - 기업 경쟁력 강화를 위한 기업 지원 및 고용안정성 지원 필요 - 청년 인력 채용 및 기업 안정화 강조

(2) 직업훈련

- 직업훈련 내에서는 업무역량 개발 재직자 직업훈련과 현장 OJT 중심 구직자 직업훈련을 필요로 하는 것으로 나타남
 - 이는 실무 경험과 기업 성과를 위한 생산성 향상을 위해 필요로 하는 것으로 보여짐

[표 414] 스마트휴먼바이오 산업_직업훈련 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	업무역량 개발 재직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	- 기존 업무 강화가 생산 향상에 필수 - 신규 채용 시 기본기술, 실무적응 필요
근로자	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	- 실무경험 및 적응 지원 가장 중요 - 새로운 직무전환 시 필수
전문가	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	- 재직자 역량강화가 기업성과에 중요 - 신입 인력의 현장적응력 지원

(3) 고용서비스

- 고용서비스에 대한 선호도로는 무료 강의 및 교육 프로그램 제공에 대한 수요도가 높은 것으로 나타남

- 한편, 근로자는 기업 현장 동행 면접 등 기업의 분위기를 직접 파악하며 직무 적합성을 확인하는 것을 선호함

“개인적으로는 여기 순서에서는 일반 고용 서비스로 선택을 했거든요.
이것 또한 가장 급여와 관련되어 있는 그런 실업급여 관련 문제 이런 것들 때문에...”

(근로자, 40대)

[표 415] 스마트휴먼바이오 산업_고용서비스 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	다양한 분야의 무료 강의 및 교육프로그램 제공	취업상담·정보제공· 알선	기업체 인식개선 사업	- 내부직원 능력향상을 위한 지원 - 맞춤형 인력채용을 위한 정보제공
근로자	기업 현장 동행 면접	심리검사 및 상담지원	기업체 인식개선 사업	- 직무 적합성 확인 및 취업 지원 - 업무스트레스 및 적성관리 지원
전문가	다양한 분야의 무료 강의 및 교육프로그램 제공	기업체 인식개선 사업	취업동아리 활동지원	- 직무 변화 및 다각화 교육 제공 - 복지 및 문화개선 필요

(4) 고용장려금

- 고용장려금에 대한 선호도로는 고용창출 장려금과 고용유지 장려금에 대한 수요가 높았는데, 신규채용 부담을 완화하고 안정적으로 고용할 수 있도록 환경 조성에 대한 수요가 있음

“저기 신규 채용이 원래 꼭 필요해서 이렇게 사람을 뽑는 것이 우선 첫 번째이긴 하지만 또한 동시에 또 부담되는 것도 사실입니다. 그러니까 어려울 때 또 마음대로 내보낼 수도 없잖아요. 그러니까 그런 측면이 또 있는데 그런 측면에서 봤을 때 고용 창출 장려금을 그런 방식으로 있는 것이 창출하는 데도 실질적으로 도움이 될 수 있을 것 같아서 이렇게 선택했습니다.”

(사업주, 화장품)

[표 416] 스마트휴먼바이오 산업_고용장려금 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	고용창출 장려금	고용안정 장려금 (정규직 전환)	고용유지 장려금	- 신규채용 부담 완화 및 고용활성화 - 비정규직의 안정적 고용전환 지원
전문가	고용유지 장려금	고용안정 장려금 (사회보험료 지원)	모성보호 장려금	- 구조조정·위기 지원 필요 - 중소기업 고용환경 개선 필요

(5) 기업지원

- 기업지원사업에 대해서는 사업주는 기술협력 프로그램을, 전문가는 응용기술 프로그램을 선호하는 것으로 보여짐
 - 사업주는 기업 간 협력을 통한 기술 개선이 효과적일 것으로 예측하며, 전문가 입장에서는 기업 매출증대와 R&D 강화가 필요할 것으로 우선순위의 차이인 것으로 보임

“저희가 기업을 지원하고 있는 입장에서 TP가 할 수 있는 게 있고 또 없는 것도 있더라고요. 저희는 아까 여기 있는 기술지원 쪽의 시험 장비가 많이 있고 그런 게 있기 때문에 같이 많은 지원 해드리고 있는데 나머지 못하는 부분이 또 많이 있어요. 그런 거에 대해서는 뭐 저희가 같이 협업해가지고 가능하면 좀 지원을 하는 방향으로 전문 인력 양성 같은 경우는 저희가 어려우니까 그런 거는 할 수 있는 대학이나 연계하면 될 것 같고 그다음에 이런 마케팅도 저희는 많이 하고 있지만 그런 분야도 같이 연계할 수 있으면 보다 더 성과를 내기 좋을 것 같은데. 요즘은 보니까 뭐 정부 지원금이 많이 줄어드는 추세더라고요. 정부 지원금이 좀 많이 늘어나가지고 여기 나와 있는 산업통상자원부나 중기부 이런 데서 기업을 지원할 수 있는 예산이 많았으면 좋겠습니다”

(전문가, 센터장)

[표 417] 스마트휴먼바이오 산업_기업지원

구분	1순위	2순위	상세
사업주	기술협력 프로그램	응용기술개발	<ul style="list-style-type: none"> - 기업 간 협력을 통한 기술개선 필요 - (일부 응용기술) 실질적인 매출 증대 가능
전문가	응용기술개발	기술협력 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> - 기업의 매출 증대 및 R&D 강화 - (일부 기술협력) 협력 연구로 성과 확대 중요

- 기업지원사업은 기술 지원 부문과 사업화 지원 부문으로 나뉘지는데, 전문가는 기술지원 부문을, 사업주는 사업화지원을 더 직접적이고 확실한 효과를 볼 수 있을 거라고 판단하여 더 선호함
 - 기술지원 부문에서는 시제품 제작과 인증 지원이 가장 효과적이며, 사업화 부문에서는 마케팅 지원이 가장 도움이 되는 것으로 나타남

[표 418] 스마트휴먼바이오 산업_기업지원

구분	부문 선호	기술지원	사업화지원	상세
사업주	사업화지원	시제품 제작 지원	마케팅 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 시제품) 신기술 및 제품화 가장 우선 - 마케팅) 제품 홍보 및 매출 증대 필요
전문가	기술지원	인증 지원	마케팅 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 인증) 식약처 등 인증절차의 어려움 큰 편임 - 마케팅) 판매촉진과 시장진출 지원

IV

스마트휴먼바이오

[표 419] 스마트휴먼바이오 산업 관련 일자리사업 수요 총정리

구분		사업주	근로자	전문가
일자리 사업		기업지원	고용장려금	직업훈련/고용장려금
	직업훈련	OJT 구직자 업무역량 재직자	현장OJT 구직자	OJT 구직자 업무역량 재직자
	고용서비스	다양한 분야의 무료 강의 및 교육프로그램 제공	기업현장 동행면접	다양한 분야의 무료 강의 및 교육프로그램 제공
	고용장려금	고용창출 장려금	-	고용유지 장려금
	기업지원	기술협력 프로그램		응용기술개발
기업지원사업		사업화	-	기술지원
	기술지원	시제품 제작 지원	-	인증 지원
	사업화지원	마케팅 지원		마케팅 지원

[표 420] 스마트휴먼바이오 산업_일자리 사업 인원별 응답

대상	구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	1	기업지원	고용장려금	고용서비스	- 기업이 튼튼해야 근본적으로 일자리 창출 가능
	2	기업지원	고용장려금	고용서비스	- 신제품 개발 등 기업지원 중요 역할
	3	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 구조조정 등 어려운상황에서 인력 유지
	4	기업지원	고용장려금	고용서비스	- 기업 기술·상품개발 가장 시급
	5	고용장려금	기업지원	직업훈련	- 신규채용 부담 줄이고 정규직 전환
근로자	1	고용서비스	직업훈련	고용장려금	- 취업 효율성 높이기 위해
	2	고용장려금	고용서비스	직업훈련	- 일자리 창출 및 고용유지가 핵심
	3	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 재직자 업무 효율성 향상, 직무능력 개발
	4	고용서비스	고용장려금	기업지원	- 근로환경 개선에 기여할 수 있을 것임
	5	고용장려금	고용서비스	직업훈련	- 고용안정 지원 필수적
전문가	1	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 기업과 구직자 모두에게 직접 도움
	2	직업훈련	고용장려금	기업지원	- 재직자, 신입 적응 지원이 산업경쟁력 도움

4.4.1 스마트휴먼바이오 산업 종합 분석

1. 스마트휴먼바이오 산업 종합분석

- 본 분석상에서 정의한 스마트휴먼바이오 산업에 대한 산업분석 및 수요조사 결과를 종합적으로 정리·분석한 결과는 다음과 같음
- 스마트휴먼바이오 산업은 ① 건강기능식품, ② 뷰티케어 소재 제품, ③ 헬스 뷰티케어 기기 시스템, ④ 친환경 농축산 관련 소재 부품 등으로 구분되며, 다양한 분야에서 산업이 성장하고 있음
- 의료기기 산업 및 디지털 헬스케어, 건강기능식품 등 각종 분야에서 시장이 성장하고 있으며, 특히 국민들의 관심도 역시 꾸준히 증가하고 있는 추세임
 - 일부 의료기기 관련 시장의 경우, 시장점유율이 하락하였는데, 이는 코로나19의 영향력이 점차 낮아지면서 생겨나는 과수요의 정상화 현상과 불안정한 원자재 공급망 등의 이슈로 인한 것으로 보여짐
- 충남지역의 스마트휴먼바이오 산업은 꾸준히 사업체 수가 성장하고 있는 주력산업으로, 종사자 수도 함께 증가하였으나 2022년은 전년 대비 0.4% 감소함
 - 전문가 인터뷰 등을 통해 살펴본 결과, 최근 첨단 바이오 등의 산업변화가 대두되고 있는 상황에서, 수도권 지역과의 인프라 차이 등으로 전문인력들의 유출이 이어지면서 보건 의료인력 등 관련 전문인력에 대한 공급이 부족한 것으로 관련 양성책이 필요함
- 인력 양성에 있어서는 향후 신산업 성장거점을 중심으로 클러스터 구축을 통해 투자생태계를 통한 인력 양성의 파급효과를 누리하고자 함
 - 현재 스마트휴먼바이오 산업과 관련된 인프라나 기반이 부족한 상태로, 인력 양성 이전에 인프라 및 기반 구축을 먼저 시도하려는 모습이 보임
- 충남지역의 스마트휴먼바이오 산업은 기능성 식품이나 화장품 쪽과 관련한 기업체들이 집

적해 있으며, 전문가에 따르면 업력은 많으나 실질적으로 매출, 고용이 많지 않은 기업들이 많아 관련 지원 사업이 필요함

- 충남지역의 스마트휴먼바이오 산업의 부족률은 0.3%로, 전년도(1.5%)대비 나아진 상황이지만, 식품 제조 관련 학사 부족률은 1.2%로 산업 내 전문인력이 절실한 상황임
- 심층조사 결과에 따르면 스마트휴먼바이오 산업 374개사의 상시근로자 수 16,309명 중 65.8%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 예정 인력 1,478명 중 상반기 실제 채용 인력은 1,385명으로 93.7%를 채용 완료하였으며, 계층별로는 최근 중장년층의 채용이 가장 많았음

[표 421] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
2024년 채용예정 인력현황	1,478	209	36	1,195	8	29
상반기 실제 채용 인력현황	1,385	203	36	1,118	8	20
고등학교 졸업자	78	14	0	64	0	0
중장년 근로자	254	9	0	236	3	6
외국인 근로자	236	0	0	236	0	0

- 향후 직원 채용 수요로는 내국인 총 552명, 외국인 총 90명을 필요로 하는데 그 중 생산기능직에서 내국인 390명, 외국인 86명을 필요로 함
 - 외국인 계층에 대한 수요는 생산기능직 위주로 나타나며, 내국인 채용 예정 인원 중 내국인 구인이 어려워 외국인 인력으로 대체 채용할 의향이 있는 업체는 36.9%, 최대 채용 희망 인원은 210명으로 나타남
 - 제조업 특성상 구인이 어려워 내국인 채용이 원활하게 이루어지지 않는 경우가 많아, 대체 채용까지 합할 경우 외국인 근로자는 최대 296명까지 채용 의향이 있을 것으로 보여짐

IV

스마트휴먼바이오

[표 422] 2025년 채용계획 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계		사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직		기타	
	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
2025년 계획	552	90	100	0	17	0	390	86	30	2	15	2

- 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무인 생산기능직의 교육훈련으로는 기계안전관리, 식품품질관리 등 품질적인 부분을 높이면서 안전과 관련된 교육훈련이 필요함
 - 연구개발직에서는 화학제품연구개발, 바이오의약품개발 등이 필요한 것으로 나타나, 화학, 약품 등과 관련된 신산업 성장에 발맞춘 교육훈련이 필요함
 - 사무관리직에서는 사무행정, 회계·감사, 물류관리 등과 관련한 교육이 필요한 것으로 나타나, 행정적·재정적 부분을 포함한 유통 관련 교육훈련을 필요로 하는 것으로 보여짐
- 향후 1년 내 재직자 필요 훈련으로는 생산기능직이 308개사로 그중 74개사가 21010111. 식품품질관리를 주로 필요로 함
 - 재직자 필요 훈련은 대부분 8시간 이하를 선택하였으며, 희망 교육훈련 형태가 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식(64.6%)이 가장 많이 나타나 업체별 맞춤형 교육에 대한 수요가 있음
 - 정성조사 상으로도 생산관리직과 관련하여 품질관리의 중요성이 대두되고 있어, 품질에 대한 관심도가 높은 것으로 보임
 - 전문가의 입장에서는 국가과학기술 인력개발원(QRD) 등과 연계하여 활용할 경우 높은 효과를 볼 수 있을 것으로 전망함

[표 423] 향후 1년 내 재직자 필요훈련

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	필요 기업 수	직종 내 기업 수 1순위 교육 분야(NCS)	1순위 기준		
			훈련수준	적정훈련시간	예상참가인원
사무관리직	219개사	02030201. 회계·감사	1년 미만 (51.3%)	8시간 이하 (100.0%)	102명
연구개발직	89개사	21010110. 식품가공연구개발	1~3년 미만 (82.5%)	8시간 이하 (100.0%)	78명
생산기능직	308개사	21010111. 식품품질관리	1~3년 미만 (71.4%)	8시간 이하 (100.0%)	184명
영업판매직	85개사	02010301. 마케팅전략기획	1~3년 미만 (81.2%)	8시간 이하 (86.5%)	30명

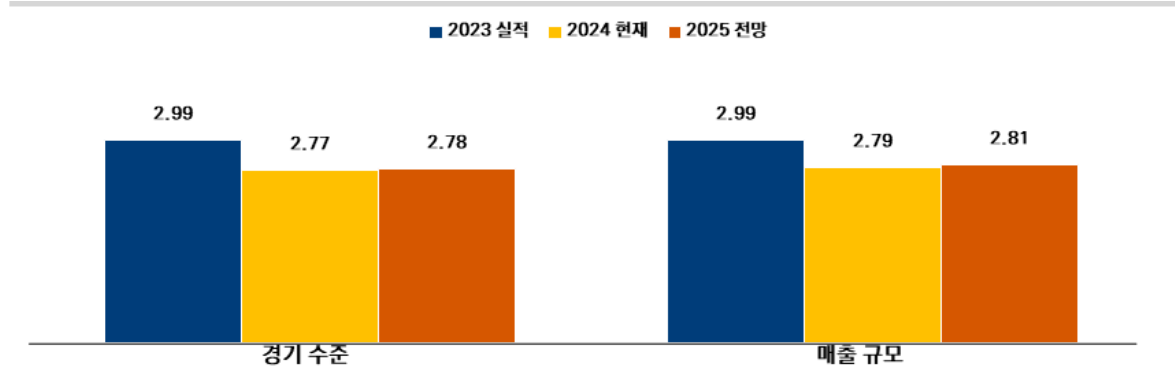
- 재직자 교육이 가장 시급한 직무인 생산기능직(79.3%)의 교육훈련으로는 음료주류가공, 기계안전관리, QM/QC관리 등으로 주로 안전관리와 식료품관련 가공 지식이 필요함
 - 사무관리직에서는 사무행정과 회계 감사에 대한 수요도가 높아, 행정·재정적 재교육을 가장 시급하게 여기고 있음
 - 연구개발직에서는 화학제품연구개발로 나타나, 다양한 스마트휴먼바이오 산업 중 가장 공통적인 학문인 화학과 관련된 연구개발 수요가 높은 것으로 보여짐
- 전반적 경기 상황으로는 경기 수준과 매출 규모 모두 전년 대비 현재 소폭 감소하였으나, 향후 미세하게 회복할 것으로 전망하고 있음
 - 이는 현재 미국 대선, 원자재 공급망 문제 등 불안정한 경기상황에 기인한 것으로 나타나며, 여전히 불안 요소가 있음을 알 수 있음

IV

스마트휴먼바이오

[그림 173] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))



- 인력 수급에 대한 체감으로는 내국인의 경우 전년 대비 점차 어려워 질 것으로 재직 인력 수에 대한 적정성도 떨어지고 있는 상황이지만, 채용인원 대비 채용의 용이성도 떨어지고 있어 인력 수급의 필요성이 대두되고 있음
- 탄소중립정책 등의 영향으로 인한 산업구조 재편이 이루어지고 있음에도, 스마트휴먼바이오 산업의 기업들은 대부분(75.6%) 거의 영향이 없을 것이라고 응답하였음
 - 100~299인의 상대적 규모가 큰 기업들의 경우, 영향이 없을 거라는 응답과 5년 이상 장기적인 차원의 영향이라는 응답이 각 50%로 나오는데, 고용 부문에 대한 변화는 대다수가 연관성이 없을 것으로 전망함
 - 전문가의 의견으로서도 탄소중립과 관련한 이슈는 산업적으로 타 업종들에 비해 상대적으로 덜하며, 화상 진료 등을 제외한 측면에서 디지털 전환의 요구사항도 적은 편임
 - 다각화와 관련한 질문에서, 전문가들은 스마트휴먼바이오산업이 다양하다보니, 전문인력을 양성하는 부분이 굉장히 어려운 편이라고 함. 고학력으로 갈수록 과정과 필요인력이 세부적으로 나뉘어지기 때문에 다각화를 위해 기존 인력의 재교육을 통한 준비는 굉장히 어려움
- 외국인 근로자에게 교육을 제공하는 경우는 31.9%로, 신규 외국인 근로자에게는 평균 7.7시간 동안 총 155명, 재직 외국인 근로자에게는 7.5시간 동안 총 161명에게 직업훈

련을 제공함

- 주요 내용은 한국어, 문화교육보다는 안전교육, 기계 조작 관련 교육, 작업 환경 관리 교육 등으로 나타남
- 향후 필요한 교육도 마찬가지로 신입 및 재직인력 상관없이 안전교육, 기계 전반교육, 제조·가공 교육이 있어야 함
- 정성조사에서도 살펴본 결과, 외국인 근로자들은 들어오기 전에 이미 기초적인 한국어나 문화교육을 진행하고 오는 경우도 많아, 실질적으로 언어·문화 교육에 대한 필요성은 낮음
- 외국인 근로자 채용의 애로사항으로는 1순위는 이직이 잦은 문제(38.5%)였으며, 이후로 외국인노동자 채용 플랫폼 부재 등의 순으로 나타나, 외국인 고용유지와 관련 플랫폼을 통한 접근성 강화 등에 대한 정책이 필요함
- 한편, 심층조사 상 진행한 외국인 근로자에 대한 재직인력 수의 적정성 평가 역시 전년 대비 감소하여 내년 전망은 올해와 유사할 것으로 보여지고, 채용인원 대비 채용 용이성은 내국인과 유사한 흐름으로 점차 어려워 질 것으로 전망하고 있음
- 정성조사에 따르면 “스마트”휴먼바이오 산업의 특성상 생산직 및 포장 등 단순조작과 관련된 일정 업무에서만 외국인을 사용하는데, 안정적으로 인력을 공급하기 위해서는 피치못할 방법이며, 외국인 근로자들조차 일이 어려워 빠져나가는 일들이 많은 것으로 나타나 외국인 근로자에 대한 계속고용 관련 지원제도 및 정책이 필요함
- 외국인 근로자 채용과 관련한 정부·지자체 지원 필요도는 5점 평균 3.41점으로, 대체로 필요한 편이며, 외국인 근로자 채용 플랫폼(1순위 기준, 22.1%)과 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련(1+2+3순위 기준, 54.9%)이 우선적으로 필요하다고 응답함
- 정성조사에서 전문가와 사업주 모두 외국인 근로자를 장기적으로 함께 성장하는 인력으로 생각하고 있어, 단순 채용 관련 도움 뿐 아니라 장기근속을 위한 비자 문제 해결, 직무수행능력을 함께 강화할 수 있는 교육 지원을 추가하여 생산성 향상이 필요함

- 한편 중장년 근로자 채용과 관련한 정부·지자체 지원 필요도는 5점 평균 3.86점으로, 외국인보다 필요성이 높게 나타나며, 중소기업 고용안정 자금과 같은 재정지원(63.9%)이 우선적으로 필요하다고 응답함
 - 인력 부족으로 인해 외국인과 중장년이 비슷한 수치로 재직·채용되고 있는 것으로 미루어 보아, 외국인 근로자 뿐 아니라 중장년과 관련된 지원제도도 함께 마련될 필요가 있음
- 정성조사 중 일자리 사업에 있어서 근로자들은 실업급여 등과 관련한 차원에서 고용서비스를 주로 선호하며, 전문가는 고용유지의 측면에서 고용장려금을, 사업주는 기업이 직접적으로 혜택을 받을 수 있는 기업지원과 고용장려금을 주로 선호함
 - 또한, 전문가는 전문 훈련기관에서의 교육 진행과 같이 현장 직무교육을 필요로 하며, 사업주는 사내교육이나 하이브리드 형식의 온·오프라인 강의를 선호하며, 근로자는 타 기업과 함께하는 네트워크 형식의 교육을 선호하여 기업과 재직자 모두에게 활용성 있는 교육에 대한 수요가 있음
- 또한, 기술지원 기업지원사업에서는 시제품제작(설계, 시험, 제작)이나 제품고급화(생산공정 개선 등) 부분에 있어서의 필요성을 가장 높게 생각하며, 사업화지원 기업지원사업에서는 디자인 개발, 마케팅, 상품 기획 등 디자인이나 기획과 관련된 분야의 지원 필요성이 높았음
 - 기술지원 부문과 사업화부문 두 가지 중에서는 사업화 지원 부문을 가장 중요시 하는 것으로 드러나 스마트휴먼바이오 산업 특성상 기술력을 어느정도 끌어올린 중소기업들이 해당 기술력을 통해 수익을 창출할 수 있도록 이끌어 줄 수 있는 정책이 필요할 것으로 예상됨
- 스마트휴먼바이오 산업은 인력의 부족함이 항상 대두되고 있는 전문인력 부족 산업인데, 현재 이와 관련한 인재 양성 정책은 찾기 어려운 상황으로, 클러스터 및 산업육성과 같은 기반 구축도 중요하지만 관련하여 인재 양성과 관련된 정책 발굴이 있어야 구축된 기반에서 전문인력들이 확충되기 용이할 것으로 판단됨

PART

5

첨단화학소재·

이차전지

5.1.1 첨단화학소재·이차전지 산업 현황

1. 첨단화학소재·이차전지 산업 정의 및 특성

가. 정의

1) 첨단화학소재

- 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
- (범위) 화학소재의 범위는 자본집약적인 범용화학소재와 기술·지식집약적인 첨단화학소재로 구분되며, 첨단 화학소재 산업은 대분류를 기준으로 정밀기능화학소재, 첨단고분자소재, 산업용 첨단 화학소재의 3개 분야로 구분됨

[표 424] 첨단 화학소재산업의 대분류와 정의

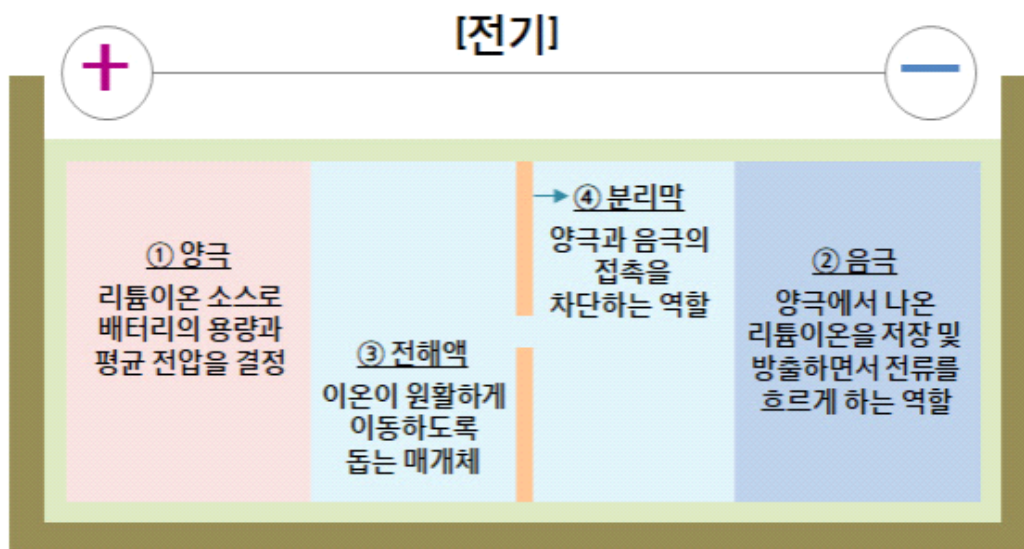
대분류	정의	종류
정밀기능 화학소재	기존 정밀 화학소재와 차별화된 고기능성(색재료, 스마트코팅, 점·접착, 계면제어 등) 화학소재	고기능성 화학소재, 생리활성화학소재
첨단 고분자소재	기존 고분자 소재에서 구현되지 않는 새로운 기능이 부여된 고기능성 고분자 소재 (합성고무, 플라스틱, 합섬원료)	고무 및 플라스틱 소재, 화학섬유소재
산업용 첨단화학소재	자동차, 디스플레이, 반도체, 에너지 산업 등의 생산·공정에 투입되는 화학소재	수송기기용 화학소재, 전기·전자용 화학소재, 에너지용 화학소재

자료: 첨단화학소재 산업기술인력 전망 보고서, 한국산업기술진흥원

2) 이차전지

- 이차전지는 전기화학적 산화·환원반응으로, 전기에너지를 화학에너지로(충전), 화학에너지를 전기에너지로(방전) 변환하는 에너지저장장치를 이차전지로 정의함
- 건전지, 알칼리 전지와 같은 일차전지의 경우 일회성으로 한번 충전하여 사용하면 끝나 버리는 것과 다르게, 이차전지의 경우 다회성으로 여러번 충전하여 사용할 수 있는 장점이 있음
- 이차전지는 1990년대 납축배터리를 시작으로 하여, 다양한 수요가 등장함에 따라 다양한 요구 기능을 포함한 니켈계 배터리, 리튬이온배터리 등으로 진화함
- 이차전지는 양극재, 음극재, 전해액, 분리막으로 구성되어 있는데, 각각 그림의 기능과 역할을 수행하고 있음

[그림 174] 이차전지의 작동원리 및 구성요소



자료: 삼성 SDI, 삼성증권 포트폴리오전략팀

- 이차전지 산업은 이렇게 축전지를 제조하는 것과 관련된 활동 전반을 의미함

나. 특성

1) 첨단화학소재

- 첨단화학소재는 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

[표 425] 첨단 화학소재산업의 가치사슬

전방산업	화학소재산업	후방산업
기계산업(자동차, 항공)	나노탄소소재기술 나노필름기술 감지용소재기술 나노복합소재추출기술 소재 분리 기술 소재합성 미반응물제거	소재부품산업(원천소재기술 보유)
석유 산업(원유 추출)		고분자산업(반도체, 디스플레이, 세라믹 산업)
석유 화학 산업(기초유분, 중간원료, 합성수지, 합성원료, 합성고무, 기타재료)		융합산업(IT, BT, NT 융합)
		미래신성장 산업(친환경산업)

자료: 화학소재 산업 로드맵(중소기업청)

2) 이차전지

- 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
- 이차전지는 종류별로 각각의 특징을 가지며, 용도에 따라 선택적으로 사용됨

[표 426] 이차전지 종류별 특징

특징	납축전지	NiCd전지	NiMH전지	리튬이차전지	플로우전지	고온형 이차전지
양극(+)	납산(PbO_2)	$Ni(OH)_2$	$Ni(OH)_2$	리튬금속산화물	금속이온	Na
전해질	황산수용액	알칼리수용액	알칼리수용액	리튬염+유기액체	금속이온전해액	고체전해질
음극(-)	납(Pb)	Cd	수소흡장합금	카본	금속이온	S, $NiCl_2$
장점	고신뢰성, 저가	고출력, 저가	고출력	고출력, 장수명, 고에너지밀도	대용량 설치, 안전성	대용량 설치, 고에너지밀도
단점	환경오염물질, 저에너지밀도	환경오염물질, 저에너지밀도	저에너지밀도	불안전성, 고가	낮은 효율	불안정성
용도	자동차시동용, UPS 등	비상용전원 등	하이브리드 전기자동차 등	IT 기기, EV, 전력저장시스템	전력저장 시스템	전력저장 시스템

자료: 소부장 GVC 표준정보 포털(sobujangstandard.or.kr)

- 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 장비 산업으로 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, 에너지 저장장치(ESS)산업 등으로 구성
 - 최근에는 웨어러블 디바이스, 드론, 로봇 등 다양한 분야로 확장되고 있음

[표 427] 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		

다. 산업 범위

- 본 보고서 상에서 첨단화학소재·이차전지 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계 및 전년도('23년도) 심층조사를 따라 아래와 같이 정의함

[표 428] 이차전지 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
20111	석유화학계 기초 화학물질 제조업	22211	플라스틱 선·봉·관 및 호스 제조업
20119	석유화학계 화학물질 및 기타 기초 유기 화학 물질 제조업	22259	기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업
20129	기타 기초 무기 화학 물질 제조업	22299	그 외 기타 플라스틱 제품 제조업
20131	무기 안료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업	24212	알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업
20202	합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	28114	에너지 저장장치 제조업
20203	혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	28119	기타 전기 변환장치 제조업
20421	계면활성제 제조업	28202	축전지 제조업
20491	감광재료 및 관련 화학제품 제조업	28302	기타 절연선 및 케이블 제조업
20493	접착제 및 젤라틴 제조업	28303	절연 코드세트 및 기타 도체 제조업
20499	그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업	28902	전기용 탄소제품 및 절연제품 제조업

2. 첨단화학소재·이차전지 산업 정책 동향

가. 국내 첨단화학소재·이차전지 시장 동향 및 정책 동향

1) 국내 첨단화학소재·이차전지 시장 동향

- 전 세계적으로 온실가스 배출규제 및 신재생 에너지 보급 확대에 따라 이차전지 수요가 증가하고 있는 가운데, 이차전지의 주요 산업 이슈는 아래의 세 가지로 구성됨
 - ① 글로벌 배터리 공급망 재편을 통해 주요국들은 배터리 공급망의 중국 의존도를 낮추고, 자국 중심의 공급망을 구축하고자 하며, ② EU 주도의 탄소발자국 신고제, 재활용 원료 사용 의무화 등의 글로벌 ESG 강화, ③ 세계 전기차 시장 성장세 둔화에 따라 중국의 저가 LFP 배터리가 등장하며, 완성차 업체들의 가격 인하 정책, 배터리 내재화 움직임 등의 시장 경쟁 심화
- 전반적인 이차전지 산업에 대한 세계시장 점유율은 2위 안으로 들어오는 상황으로, 1위는 중국으로 나타나며, 중국 전기차 시장의 급성장 및 자국 시장 보호주의로 인해 현재 중국의 시장점유가 큰 상태임

[표 429] 이차전지 세계시장 점유율

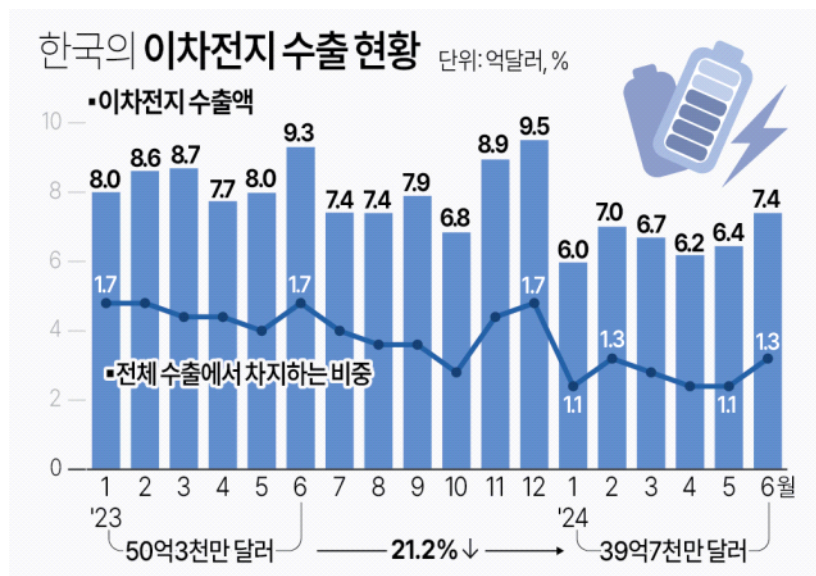
연도	IT	EV	ESS	종합
2019	48.9 (1위)	22.0 (3위)	66.5 (1위)	34.9 (2위)
2020	40.7 (1위)	41.2 (1위)	64.6 (1위)	42.8 (1위)
2021	37.8 (1위)	34.4 (2위)	54.1 (1위)	37.0 (2위)
2022	37.5 (1위)	34.1 (2위)	51.0 (1위)	36.4 (2위)

출처: 글로벌 배터리 리사이클링의 현재와 미래, SNE리서치(2023)

- 2023년 한국 이차전지 산업에 대한 수출액 추이에 따르면, 한국의 이차전지 수출은 하락 폭을 그리고 있으며, 2024년 상반기는 전년 동기대비 21.2% 하락한 39억 7천만달러에 그침
 - 이는 전기차 판매 수요둔화와 리튬 등 핵심원료가격 하락으로 인한 제품 가격 하락효과

가 반영된 것으로, 4~5월 리튬가격 상승에 따라 하반기 출하 가격은 가격조건이 개선되며, 국내 최대 전기차 배터리 생산업체 LG에너지솔루션의 배터리 양산 시작 등으로 인해 회복세에 접어들 것으로 전망하고 있으며, 6월 수출액도 7억 4,000만 달러로 연중 최대치를 찍는 등 회복세 상태임

[그림 175] 한국 이차전지 수출 현황



자료: 산업통상자원부, 연합뉴스 박영석 기자(24.07.03)에서 재인용

- 이에 따라 미국은 중국 의존도를 낮추고 자국 소재·부품·장비 생산을 확대하기 위해 미국 인플레이션 감축법(IRA, Inflation Reduction Act)에 따라 배터리 광물과 부품에 대한 규제를 강화하고 있으며, 해외우려기관(FEOC) 제도를 통해 중국 등의 기업에서 광물과 부품을 조달할 경우 전기차 구매보조금을 받을 수 없게 하고 있음
- 유럽에서는 유럽연합 핵심원자재법(CRMA, Critical Raw Material Act)을 통해 핵심 원자재를 공동으로 관리하고 확보할 수 있도록 공급망을 구축하여 독자적인 네트워크를 형성하고자 함
- 한편, 2023년 리튬 가격 폭등으로 인해 중국, 칠레, 아르헨티나, 호주 등 주요 리튬 생산 국가들이 광물 생산을 급격히 늘렸으나, 전기차 수요가 폭락하며 재고가 쌓이기 시작함

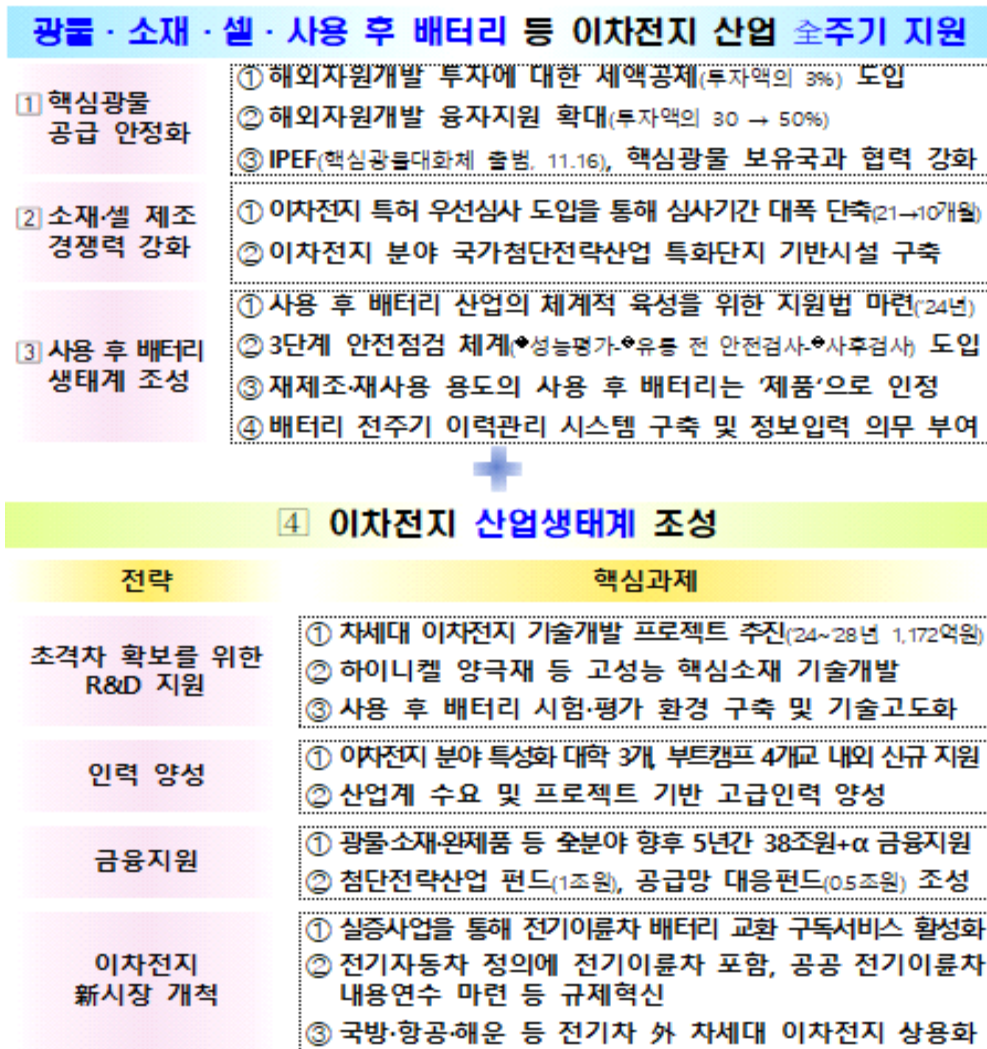
- 국내 배터리 소재 업체들은 이러한 세계적 흐름에 따라 AMPC(생산세액공제) 효과를 통한 수익성 등 반사이익을 어느 정도 얻을 수 있었으나, 한편으로는 광물 가격 하락에 따른 재고평가 손실, 전방업체의 재고 조정으로 인해 수익성이 대부분 약화된 상태임
- 이러한 규제를 통해 중국산 배터리가 위축되며 국내 기업이 반사이익을 누릴 수 있을 가능성이 높으며, 최근 원료 광물가격의 하락세가 둔화되고 있다는 점으로 인해 전망 자체는 어려운 부분이 더 많을 것으로 전망됨
- LG에너지솔루션, SK 이노베이션, 삼성 SDI 등 국내 배터리 3사는 2023년도 전기차용 배터리 시장에서 세계 5위권에 올라 여전히 상대적 강점을 가지고 있음

2) 국내 첨단화학소재·이차전지 정책 동향

- 이차전지는 반도체, 디스플레이 모두에 사용되는 후방 산업의 역할을 수행하고 있어, 정부에서 많은 관심을 기울이고 있는 상황임
- 산업통상자원부의 ‘국가필수전략기술 고도화를 위한 고부가 정밀화학 소재 개발’ (2023~2026) 사업에 의하면 반도체·디스플레이·이차전지 제품의 성능을 높이기 위해 고부가·고기능성 정밀화학소재의 제조기술 내제화를 목표로, 수입의존도를 낮추기 위한 소재 기술개발을 지원함
- 이차전지 분야에서는 전기차(EV), 에너지저장시스템(ESS) 용도로 사용되는 중대형 전지에 대한 안전성 문제가 있어, 안정성 강화를 위한 제조기술 개발을 지원하며, 친환경·에너지 저감 코팅 공정 개발에 대해서도 지원 계획을 세움
- 이차전지 사업에는 ‘이차전지 전주기 산업경쟁력 강화’ 방안을 발표(23.12.13)하였는데, 5년간 38조 원 이상 정책금융을 지원하여, 핵심광물 확보부터 배터리 활용의 전 주기에 걸친 산업 경쟁력을 강화하고자 함
- ① 핵심광물 공급 안정화, ② 소재·셀 제조 경쟁력 강화, ③ 사용 후 배터리 생태계 조성, 그리고 이를 통한 ④ 이차전지 산업생태계 조성까지 목표로 하고 있음

- 더불어 2027년까지 배터리 제조부터 운행, 순환 이용까지 이차전지에 대한 전주기적 이력 정보를 연계하고 통합 관리할 수 있도록 정보 시스템 구축을 지원하는 등 지원법을 마련함

[그림 176] 이차전지 전주기 산업경쟁력 강화 방안 추진 전략



자료: 핵심 광물 공급 안정화 및 사용 후 배터리 생태계 조성을 위한 이차전지 전주기 산업경쟁력 강화 방안, 23.12.13.

나. 충남 첨단화학소재·이차전지 시장 동향 및 정책 동향

1) 충남 첨단화학소재·이차전지 시장 동향

- 충남지역의 첨단화학소재·이차전지 산업 사업체 수는 2022년 기준 1,034개로 전국의 5.5% 수준임
 - 그중에서도 그 외 기타 플라스틱 제품 제조업이 143개사(13.8%)로 가장 높은 비중을 차지하며, 그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업이 138개사(13.3%), 합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업이 127개사(12.3%)를 차지하고 있음
- 충남지역의 첨단화학소재·이차전지 산업 종사자 수는 26,536명으로 전국의 11.9% 수준임
 - 그중에서도 축전지 제조업이 5,527명(20.8%)으로 가장 높은 비중을 차지하며, 그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업이 4,807명(18.1%), 합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업이 3,969명(15.0%)로 과반수를 차지하고 있음



첨단화학소재·이차전지

[표 430] 충남지역 첨단화학소재·이차전지 산업 사업체 수 및 종사자 수(2022)

(단위 : 개, 명, %)

분류	전국		충남	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업 계	586,532	4,253,904	25,584	315,551
첨단화학소재·이차전지 산업 계	18,651	222,675	1,034	26,536
석유화학계 기초 화학물질 제조업	43	6,394	4	1,858
석유화학계 화학물질 및 기타 기초 유기 화학물질 제조업	236	8,171	14	342
기타 기초 무기 화학 물질 제조업	502	8,416	51	794
무기 인료용 금속 산화물 및 관련 제품 제조업	59	1,252	8	225
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	2,283	28,259	127	3,969
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	1,353	9,346	90	898
계면활성제 제조업	331	3,279	22	721
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	195	2,469	19	321
접착제 및 젤라틴 제조업	714	6,386	23	341
그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업	1,719	28,712	138	4,807
플라스틱 선·봉·관 및 호스 제조업	1,428	13,518	97	1,288
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	770	6,718	47	737
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	4,459	20,537	143	715
알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업	335	4,821	35	718
에너지 저장장치 제조업	108	1,080	5	18
기타 전기 변환장치 제조업	1,257	15,137	35	779
축전지 제조업	535	33,376	41	5,527
기타 절연선 및 케이블 제조업	1,369	16,099	105	1,775
절연 코드세트 및 기타 도체 제조업	714	6,571	18	547
전기용 탄소제품 및 절연제품 제조업	241	2,134	12	156
첨단화학소재·이차전지 산업 전국 대비 충남 비율(%)			5.5	11.9

자료: 통계청, 전국사업체조사

- 충남지역 첨단화학소재·이차전지 산업의 사업체는 매해 꾸준히 증가하고 있으며 2022년 사업체 수는 전년 대비 2.6% 성장하며 충남 제조업 성장률(1.8%) 대비 큰 폭으로 늘어남
- 한편, 첨단화학소재·이차전지 산업 종사자 수는 서서히 증가하다 2022년 전년 대비 0.4% 감소하였는데, 충남 제조업 종사자 수가 2.0% 증가한 것에 비해 큰 폭으로 감소한 상황임

[표 431] 충남 제조업 및 첨단화학소재·이차전지 산업 현황(2020년 제외 2018~2022)

(단위 : 개사, 명, %)

산업별	2018		2019		2021		2022	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업	18,422	293,530	19,050	299,436	24,704	318,380	25,584	315,551
첨단화학소재·이차전지 산업	716	22,224	758	23,446	983	25,500	1,034	26,536
석유화학계 기초 화학물질 제조업	3	2,273	4	2,362	4	1,590	4	1,858
석탄화학계 화합물 및 기타 기초 유기 화학 물질 제조업	14	545	14	607	15	423	14	342
기타 기초 무기 화학 물질 제조업	27	571	37	637	48	710	51	794
무기인용 금속산화물 및 관련 제품 제조업	6	189	7	192	8	287	8	225
합성수지 및 기타 플라스틱 물질 제조업	71	2,710	78	3,044	117	3,687	127	3,969
혼성 및 재생 플라스틱 소재 물질 제조업	75	852	79	857	89	862	90	898
계면활성제 제조업	19	563	18	541	21	708	22	721
감광재료 및 관련 화학제품 제조업	13	543	17	561	19	371	19	321
접착제 및 젤라틴 제조업	16	279	17	273	25	316	23	341
그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업	106	3,052	111	3,922	131	4,715	138	4,807
플라스틱 선·봉·관 및 호스 제조업	73	1,060	81	1,074	93	1,152	97	1,288
기타 플라스틱 발포 성형제품 제조업	37	566	35	534	45	619	47	737
그 외 기타 플라스틱 제품 제조업	85	609	85	610	143	737	143	715
알루미늄 제련, 정련 및 합금 제조업	27	621	25	596	34	686	35	718
에너지 저장장치 제조업	3	539	4	18	4	5	5	18
기타 전기 변환장치 제조업	20	289	19	700	28	865	35	779
축전지 제조업	19	4,383	25	4,762	38	5,388	41	5,527
기타 절연선 및 케이블 제조업	80	1,915	80	1,499	97	1,725	105	1,775
절연 코드세트 및 기타 도체 제조업	14	557	15	532	16	507	18	547
전기용 탄소제품 및 절연제품 제조업	8	108	7	125	8	147	12	156
제조업 대비 첨단화학소재·이차전지 산업 비중(%)	3.9	7.6	4.0	7.8	4.0	8.0	4.0	8.4

자료: 통계청, 전국 사업체조사

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

- 충남지역의 첨단화학소재·이차전지 산업은 현원 18,178명으로 전체 충남지역 산업의 12.9%를 차지하고 있으며, 부족 인원 858명, 부족률은 4.5%로 전국 첨단화학소재·이차전지 산업 부족률(3.5%) 및 충남지역 전체 산업의 부족률(2.2%) 대비 높게 나타남
- 전년도와 비교하였을 때는 전반적으로 부족률이 상승하며, 인력 수급이 시급한 것으로 나타남

[표 432] 2022년 전국 및 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

(단위 : 명, %)

구분		2021년도			2022년도		
		현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전국	전체 산업	1,681,423	37,667	2.2	1,699,674	38,476	2.2
	화학	122,307	4,275	3.4	123,505	4,462	3.5
충남	전체 산업	136,203	1,446	1.1	141,144	2,543	1.8
	화학	14,742	324	2.2	18,178	858	4.5

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

- 2022년 충남지역의 첨단화학소재·이차전지 산업 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 전문학사에서 8.4%로 가장 높은 것으로 나타남

[표 433] 2022년 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	2,543	1.8	1,625	1.9	519	2.1	318	1.1	79	1.5	2	0.2
화학	858	4.5	583	4.5	211	8.4	58	1.9	6	1.7	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

2) 충남 첨단화학소재·이차전지 정책 동향

- 충청권의 이차전지 생산량은 전국의 70.5%를 차지하고 있을 정도로 이차전지 산업이 크게 발달해 있으며, 이차전지가 자동차 및 디스플레이 등 다양한 산업군과 연계되는만큼 주요 부품으로서 그 중요도가 높음
- 충남에는 삼성SDI, SK ON, 비츠로셀 등 대형 배터리 제조사가 위치해 있어, 이차전지와 관련된 소재·부품·장비 관련 중소기업들이 밀집된 생태계로 구성되어 있음
 - (비츠로셀) 당진에 450억 원을 투자해 합덕인더스파크일반산단 부지에 공장을 증설하는 등 산업확장을 위해 부지 조성을 계획함
 - 그 외에도 한화솔루션, LG화학 등 대기업의 투자를 유치하며, 재활용 플라스틱 활용 수소 생산 등 생산공장 확대를 통해 직접적 부가가치 창출 외에도 일자리 창출, 연관 산업 성장 등 충남 지역경제 성장에 큰 영향을 주고 있음
- 이러한 생태계 속에서 충남에서는 ‘충청권 이차전지 산업 육성 협의회 워크숍’(2024.10)을 통해, 최초로 충남과 충북 지역의 기업 및 기관 관계자가 참석하여 정보 교류를 진행함
 - 워크숍에서는 2025년 정책자금 지원사업 안내, 충남TP 이차전지 소재 검증 플랫폼 소개, 한국산업기술기획평가원의 2025 신규 과제 및 이차전지 산업동향 소개, 한국기계전자시험연구원의 배터리 화재 안전성 확보 방안 등 산업 현황과 함께 다양한 지원사업을 공유함
- 민선 8기 충남경제산업발전전략에서는 첨단 혁신경제를 목표로, 첨단전략산업 RVC 및 FDI를 유치하고, 인력수급체계를 구축하고자 함
 - 첫째, 주력산업과 관련하여 혁신 생태계를 구축하기 위해 충남 글로벌 혁신특구 등 각종 클러스터 및 혁신 생태계를 구축하여 미래 기술분야에 대한 신제품을 개발하고, 해외진출을 목적으로 지원할 계획임

- 둘째, 이를 위해 FDI(니어·프렌드·리쇼어링)를 유치하고 국내외 생산 및 전문인력을 확보하고자 천안·아산의 경제자유구역과 국가첨단전략산업 특화단지, 홍성의 국가산단에 속한 이차전지 기업들의 유치기반을 확충하고, 투자유치활동을 통해 수요에 대응할 수 있도록 할 방침임
- 충남테크노파크에서는 이차전지기술센터를 통해 ‘이차전지 관리 시스템 (Battery Management System, 이하 BMS) 산업육성을 위한 기업지원 기반구축사업’을 통해 BMS 개발과 시험평가 장비, 실시간 환경재현 장비 등 32종 43대의 특화 장비를 구축하여, 기업들의 제품 평가를 지원하고 있음

3. 첨단화학소재·이차전지 산업 인력 양성 정책

가. 국내 첨단화학소재·이차전지 산업 인력 양성 정책

- ‘2030 이차전지 산업(K-Battery) 발전 전략’(2021.7)에서는 글로벌 선도기지 구축을 위한 연대와 협력의 생태계 조성의 일환으로, 이차전지 분야의 수준별 인력양성 규모를 확대할 것을 계획하였는데, 이차전지 제조·공정 인력 양성 플랫폼을 2023년 구축을 추진하고 있음
- 산업통상자원부에서는 ‘이차전지 산업 혁신전략’(2022)을 통해 한국배터리아카데미를 출범(2024)하여, 실무 인력 양성을 지원하고 있음
 - 서울, 전북, 충북, 포항, 울산 등 주요 거점들을 기반으로 배터리 산업계가 요구하는 수요와 역량을 갖춘 융합형 현장 인재를 양성하는 것이 주요 목적으로, 최근 1기 교육생 200여 명을 선발하여 교육을 시작함
 - 배터리 제조업체부터 시작하여, 소재·부품·장비 업체까지 전 범위적 실무 인재를 양성하여 배터리 산업 경쟁력을 도약시키고자 하며, 최근 취업 연계 방안 지원도 구상 중임
- 산업통상자원부의 ‘이차전지산업 기술인력양성사업 시행계획(2023.2)’에 따르면, 전체 학력 수준별 인재양성 규모를 확대할 것을 목표로, 학사 수준의 산업계 맞춤형 인재양성과, 석·박사 사업과 연계하여 이차전지 쏠주기 인재양성 체계를 구축하고자 함
 - 이를 위해 ① 산학연 협력 체계 구축 및 강사진 확보, ② 교육시설·장비 등 인프라 구축을 통한 교육환경 구축과, ③ 산업 특화 교육과정 개발 및 운영, ④ 산학연계 활동 활성화를 통한 산업맞춤형 교육과정 운영, ⑤ 취업지원 프로그램 운영 및 홍보와 ⑥ 학부-대학원 연계 지원을 통한 취업 지원 및 대학원 연계 등을 추진함

나. 충남 첨단화학소재·이차전지 산업 인력 양성 정책

- 충남에서는 클러스터 사업뿐 아니라 유관기관과 협력하여 연구회, 간담회, 기술교류회를 통한 기업 간 네트워킹을 주도하고 있으며, 2023년도에는 산업통상자원부 주관 ‘이차전지 핵심 소재, 부품 양산성 검증 플랫폼 구축’ 사업을 수주하여, 전주기 플랫폼을 구축함
 - 충남테크노파크, 충북테크노파크, 한국전자기술연구원, 한국산업기술시험원, 천안과학산업진흥원 등 각종 유관기관이 해당 지원사업을 위해 협력하고 있음
 - 해당 지원사업을 통해 이차전지 양산, 공정, 데이터 기반 사업성 검증, 시제품 제작 지원, 시험 평가, 인증 지원, 전문 인력 양성 등을 지원하고 있음
- 또한, 산·학·연 연계를 위해 SW 융합 클러스터 2.0 특화산업 강화 사업으로, SW융합 고용연계형 인력양성 프로그램을 기획함
 - 선문대학교 산학협력단과 충남 SW융합클러스터 DNA 사업단의 연계로, SW 융합클러스터 구축을 통해 소재-부품-모듈-(완)제품 서비스 전 주기에 대한 완성형 산업생태계 구축을 목적으로, 시장 진출 가능성이 높은 SW 융합기술 개발에 필요한 인력 양성과 교육 제공이 그 내용임



첨단화학소재·이차전지

5.2.1 일반 현황

1. 응답업체 현황

- 응답업체 347개사에 대한 현황은 아래와 같이 나타남

[표 434] 응답업체 현황

(단위 : 개사, %)

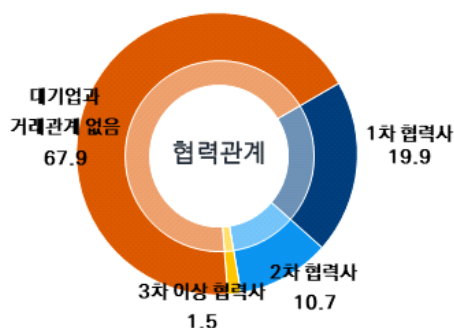
구 분		사례수	비율
전 체		347	100.0
소재 지역	천안시	113	32.6
	아산시	64	18.3
	서산시	12	3.5
	당진시	34	9.8
	공주시	17	5.0
	계룡시	5	1.5
	홍성군	3	0.9
	예산군	35	10.0
	청양군	2	0.5
	보령시	5	1.5
	서천군	2	0.5
	태안군	2	0.5
	논산시	17	4.8
	금산군	26	7.5
	부여군	10	3.0
권역	북부권	223	64.2
	내륙권	62	17.9
	서해안권	9	2.5
	금강권	53	15.4
종사자 규모	10-19인	150	43.2
	20-49인	134	38.6
	50-99인	36	10.4
	100-299인	27	7.8

2. 대기업과의 협력관계

- 대기업과의 협력관계를 조사한 결과로는 67.9%가 대기업과 거래관계가 없었으며, 거래관계가 있는 업체들 중에서는 1차 협력사가 전체의 19.9%를 차지하여 가장 높게 나타남
 - 거래하고 있는 대기업으로는 삼성, LG, SK부터, 포스코 및 현대제철, 하나첨단소재, 한화솔루션부터 후방산업인 GM대우, 금호타이어, 현대 등 다양하게 나타남

[그림 177] 대기업과의 협력관계

(단위 : %)



[표 435] 대기업과의 협력관계

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	1차 협력사	2차 협력사	3차 이상 협력사	대기업과 거래관계 없음
전 체		347	19.9	10.7	1.5	67.9
권역	북부권	223	19.7	8.3	2.3	69.7
	내륙권	62	24.4	8.6	0.0	67.0
	서해안권	9	0.0	36.9	0.0	63.1
	금강권	53	18.8	19.2	0.0	62.0
종사자 규모	10-19인	150	19.6	13.0	2.2	65.2
	20-49인	134	22.2	8.3	1.4	68.1
	50-99인	36	18.2	18.2	0.0	63.6
	100-299인	27	12.5	0.0	0.0	87.5

5.2.2 인력 및 채용 현황

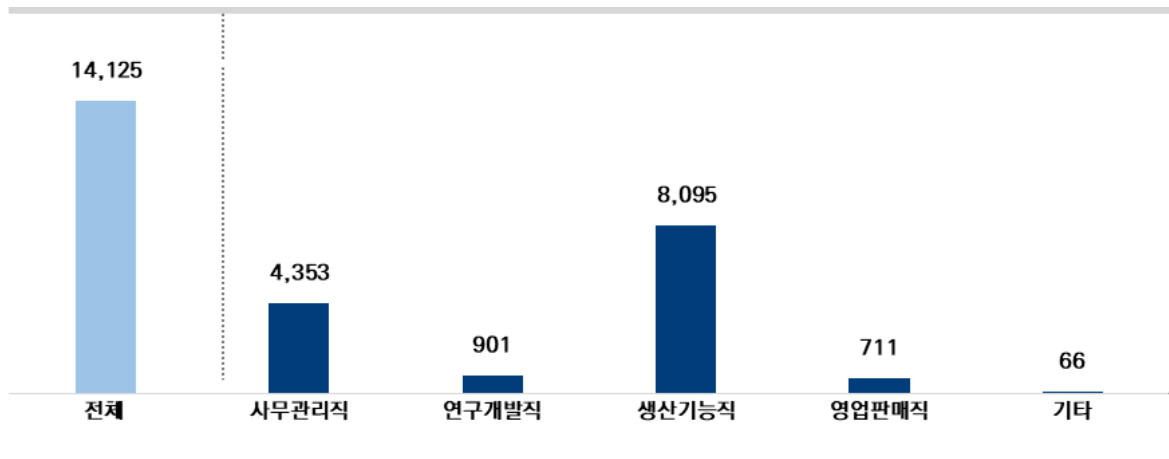
1. 인력 현황

가. 전체 인력 현황

- 2023년 12월 말 기준 첨단화학소재·이차전지 산업 347개사의 상시근로자 수는 14,125명으로 1개 사업체당 평균 상시근로자 수는 약 40.7명임
- 생산기능직이 8,095명(전체 상시근로자 수의 57.3%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 전체 상시근로자 수가 상대적으로 높게 나타남

[그림 178] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 436] 전체 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 상사근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	14,125	4,353	901	8,095	711	66
권역	북부권	223	10,673	3,425	654	6,020	536	38
	내륙권	62	1,926	498	101	1,229	93	4
	서해안권	9	228	73	22	125	7	0
	금강권	53	1,299	357	123	720	74	24
종사자 규모	10-19인	150	2,221	600	176	1,288	140	16
	20-49인	134	3,912	1,048	264	2,371	186	43
	50-99인	36	2,353	741	177	1,314	121	0
	100-299인	27	5,640	1,964	284	3,122	263	7

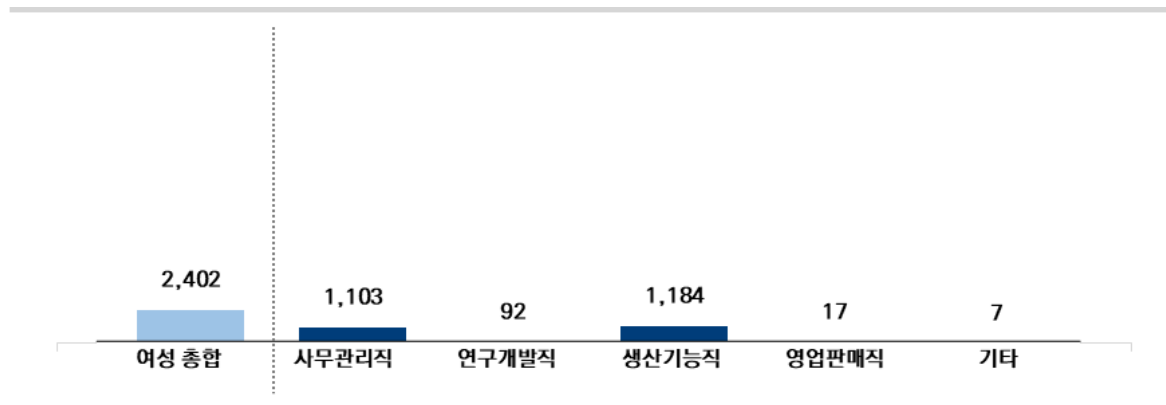
나. 계층별 인력 현황

1) 여성 인력현황

- 전체 종사자 수 14,125명 중 여성 종사자 수는 총 2,402명으로 1개 사업체 당 평균 여성 근로자 수는 약 6.9명임
- 생산기능직이 1,184명(전체 여성 근로자 수의 49.3%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 179] 여성 인력현황

(단위 : 명)



[표 437] 여성 인력현황

(단위 : 개사, 명)

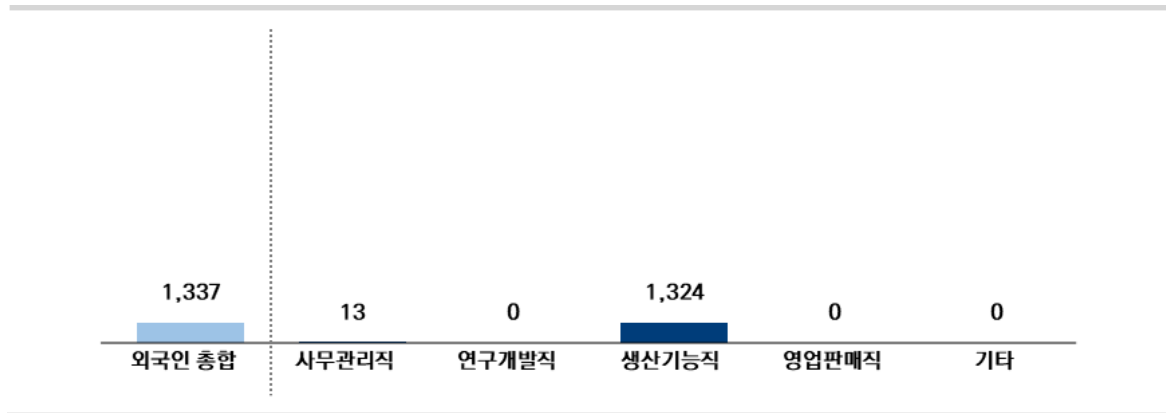
구 분		사례수	여성 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	2,402	1,103	92	1,184	17	7
권역	북부권	223	1,842	773	82	968	15	3
	내륙권	62	239	179	2	56	2	2
	서해안권	9	16	14	2	0	0	0
	금강권	53	305	136	7	160	0	2
종사자 규모	10-19인	150	512	258	26	215	10	3
	20-49인	134	644	344	20	272	4	4
	50-99인	36	396	173	5	214	3	0
	100-299인	27	851	327	41	483	0	0

2) 외국인 인력현황

- 전체 종사자 수 14,125명 중 외국인 종사자 수는 총 1,337명으로 1개 사업체 당 평균 외국인 근로자 수는 약 3.9명임
- 생산기능직이 1,324명(전체 외국인 근로자 수의 99.1%)으로 가장 많았으며, 사무관리직 13명이며, 연구개발직, 영업판매직 및 기타는 없는 것으로 나타남

[그림 180] 외국인 인력현황

(단위 : 명)



[표 438] 외국인 인력현황

(단위 : 개사, 명)

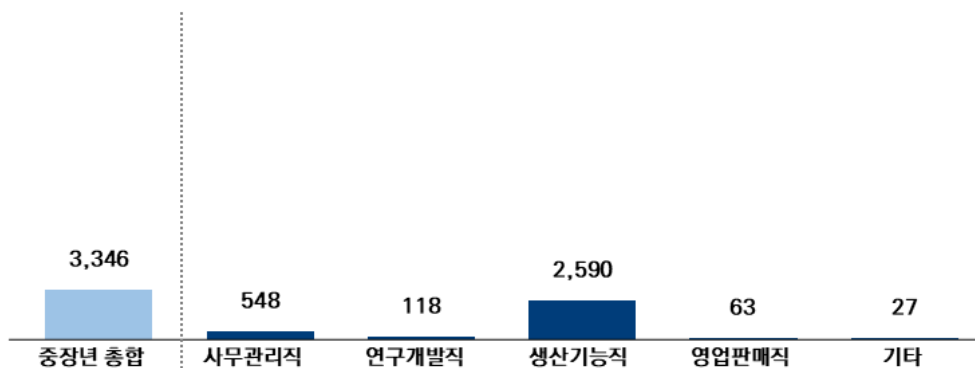
구 분		사례수	외국인 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	1,337	13	0	1,324	0	0
권역	북부권	223	1,056	13	0	1,043	0	0
	내륙권	62	170	0	0	170	0	0
	서해안권	9	31	0	0	31	0	0
	금강권	53	80	0	0	80	0	0
종사자 규모	10-19인	150	150	0	0	150	0	0
	20-49인	134	687	9	0	677	0	0
	50-99인	36	257	0	0	257	0	0
	100-299인	27	243	3	0	240	0	0

3) 중장년 인력현황

- 전체 종사자 수 14,125명 중 중장년 종사자 수는 총 3,346명으로 1개 사업체 당 평균 중장년 근로자 수는 약 9.6명임
- 생산기능직이 2,590명(전체 중장년 근로자 수의 77.4%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 181] 중장년 인력현황

(단위 : 명)



[표 439] 중장년 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	중장년 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	3,346	548	118	2,590	63	27
권역	북부권	223	2,482	418	55	1,956	39	14
	내륙권	62	388	57	20	303	7	2
	서해안권	9	53	6	6	42	0	0
	금강권	53	423	67	38	290	17	11
종사자 규모	10-19인	150	613	121	33	424	26	10
	20-49인	134	856	169	41	609	20	17
	50-99인	36	543	123	38	367	16	0
	100-299인	27	1,333	135	7	1,191	0	0

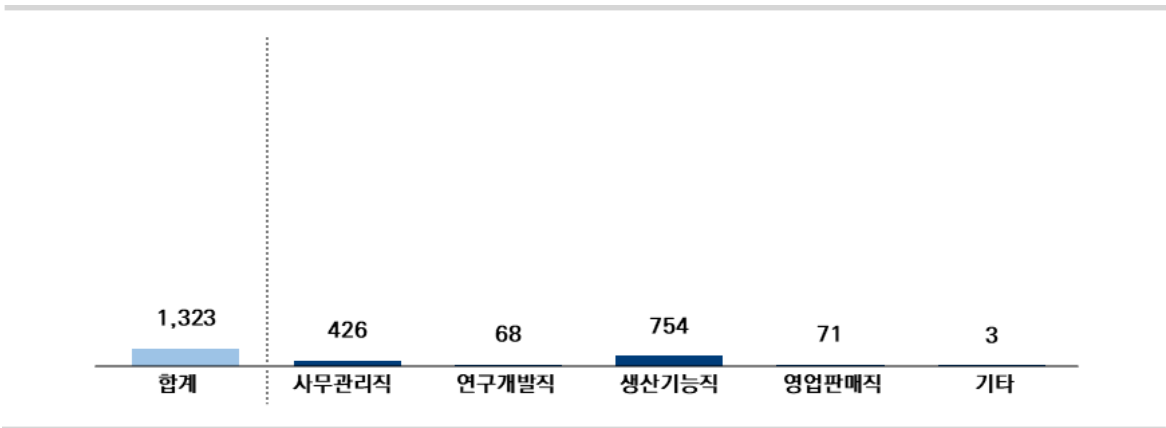
2. 직무별 채용 현황

가. 2024년 채용예정 인원

- 2024년 채용예정 인원은 총 1,323명으로, 생산기능직이 754명(전체 채용예정 인원의 57.0%)으로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 영업판매직 등의 순임
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모가 커질수록 2024년 채용예정 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 182] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)



[표 440] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 채용예정	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	1,323	426	68	754	71	3
권역	북부권	223	972	385	63	452	69	3
	내륙권	62	152	19	3	127	2	0
	서해안권	9	12	7	0	6	0	0
	금강권	53	187	16	2	169	0	0
종사자 규모	10~19인	150	235	59	7	166	0	3
	20~49인	134	248	48	13	182	4	0
	50~99인	36	267	39	8	216	3	0
	100~299인	27	574	280	41	189	64	0

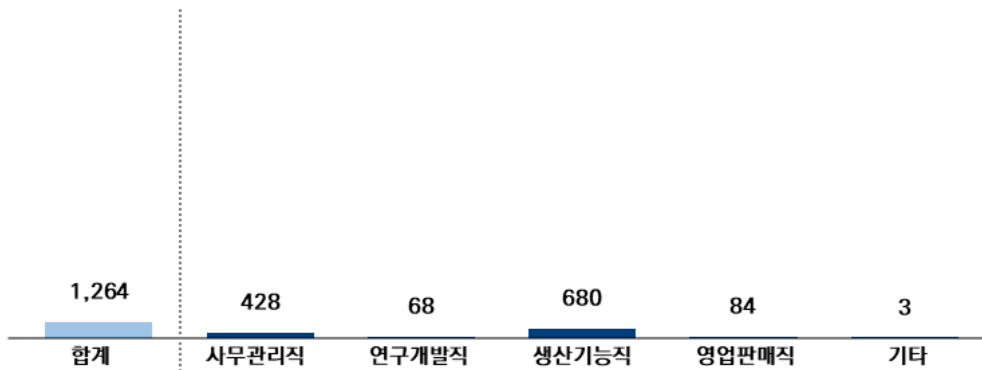
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황

1) 전체 채용 인력 현황

- 2024년 1월~6월 사이 실제 채용 인원은 총 1,264명으로, 2024년 채용 예정인력의 95.5%이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모가 커질수록 2024년 상반기 실제 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 183] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 명)



[표 441] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 실제채용	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	1,264	428	68	680	84	3
권역	북부권	223	931	386	63	396	82	3
	내륙권	62	133	19	3	109	2	0
	서해안권	9	12	7	0	6	0	0
	금강권	53	187	16	2	169	0	0
종사자 규모	10~19인	150	215	62	7	130	13	3
	20~49인	134	235	47	13	171	4	0
	50~99인	36	250	39	8	200	3	0
	100~299인	27	564	280	41	179	64	0

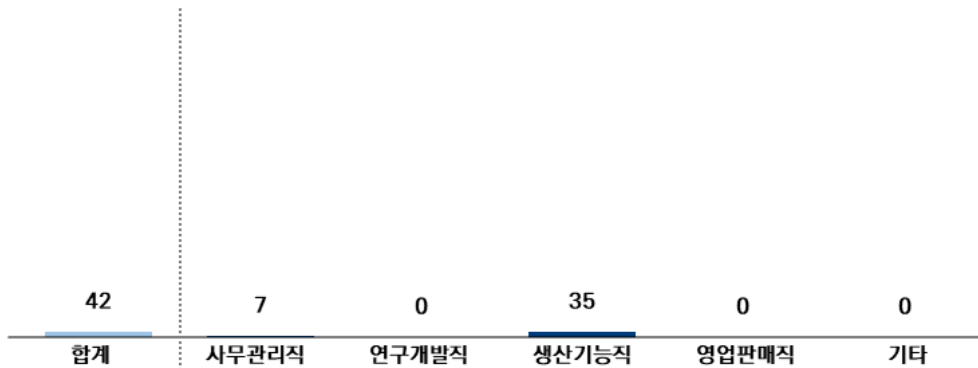
2) 계층별 채용 인력 현황

(1) 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생

- 상반기 실제 채용 인원 1,264명 중 최근 3년 내 고등학교 졸업('22년~'24년) 학생은 42명으로 전체 상반기 채용인원의 3.3% 수준이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 2024년 상반기 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 184] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 442] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 3개년 고졸 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	42	7	0	35	0	0
권역	북부권	223	31	3	0	28	0	0
	내륙권	62	7	0	0	7	0	0
	서해안권	9	0	0	0	0	0	0
	금강권	53	4	4	0	0	0	0
종사자 규모	10-19인	150	7	0	0	7	0	0
	20-49인	134	4	4	0	0	0	0
	50-99인	36	25	3	0	21	0	0
	100-299인	27	7	0	0	7	0	0



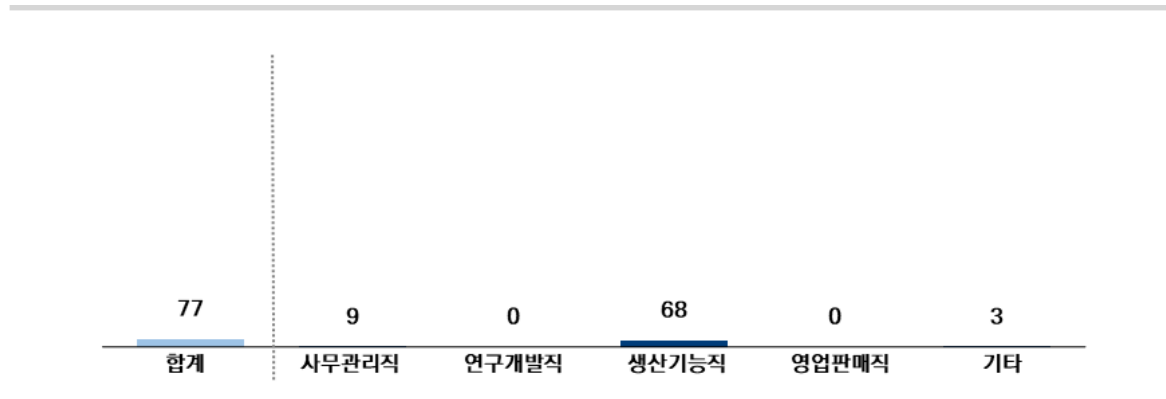
첨단화학소재·이차전지

(2) 중장년

- 상반기 실제 채용 인원 1,264명 중 중장년은 77명으로 전체 상반기 채용인원의 6.1% 수준이며, 생산직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 금강권, 종사자 규모는 50-99인에서 2024년 상반기 중장년 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 185] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 443] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

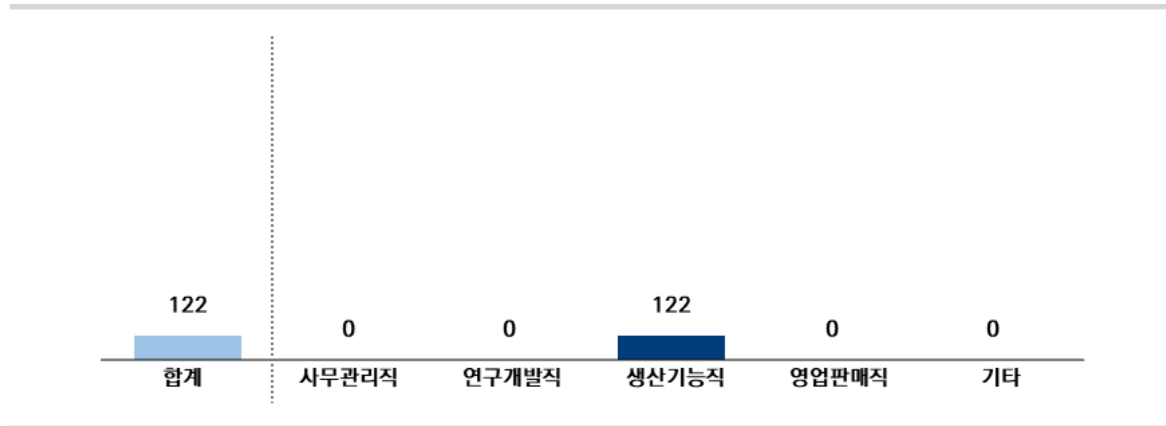
구 분		사례수	전체 중장년 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	77	5	0	68	0	3
권역	북부권	223	14	3	0	7	0	3
	내륙권	62	17	2	0	15	0	0
	서해안권	9	0	0	0	0	0	0
	금강권	53	46	0	0	46	0	0
	10-19인	150	23	0	0	20	0	3
종사자 규모	20-49인	134	15	4	0	11	0	0
	50-99인	36	39	2	0	38	0	0
	100-299인	27	0	0	0	0	0	0

(3) 외국인 근로자

- 상반기 실제 채용 인원 1,264명 중 외국인 근로자는 122명으로 전체 상반기 채용 인원의 9.6% 수준이며, 모두 생산기능직을 채용한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 2024년 상반기 외국인 근로자 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 186] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 444] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 외국인 근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		347	122	0	0	122	0	0
권역	북부권	223	71	0	0	71	0	0
	내륙권	62	26	0	0	26	0	0
	서해안권	9	0	0	0	0	0	0
	금강권	53	25	0	0	25	0	0
종사자 규모	10-19인	150	10	0	0	10	0	0
	20-49인	134	84	0	0	84	0	0
	50-99인	36	18	0	0	18	0	0
	100-299인	27	10	0	0	10	0	0



첨단화학소재·이차전지

5.2.3 직원 채용 수요

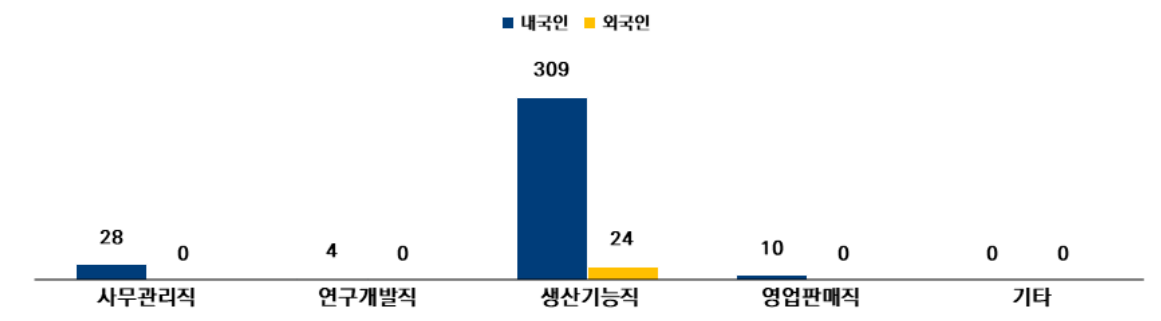
1. 2025년 향후 직원 채용수요

가. 전체 채용 수요 현황

- 2025년 향후 직원 채용수요로는 아래와 같이 나타나며, 생산기능직의 채용 계획 인원이 내국인 309명, 외국인 24명으로 가장 많이 나타남

[그림 187] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 445] 2025 채용계획 - 전체

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직		기타	
			내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
전 체		347	28	0	4	0	309	24	10	0	0	0
권역	북부권	223	16	-	2	-	215	21	10	-	-	-
	내륙권	62	6	-	2	-	57	3	0	-	-	-
	서해안권	9	0	-	0	-	0	0	0	-	-	-
	금강권	53	7	-	0	-	37	0	0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	150	3	-	0	-	101	3	7	-	-	-
	20-49인	134	19	-	4	-	125	9	0	-	-	-
	50-99인	36	7	-	0	-	29	2	3	-	-	-
	100-299인	27	0	-	0	-	54	10	0	-	-	-

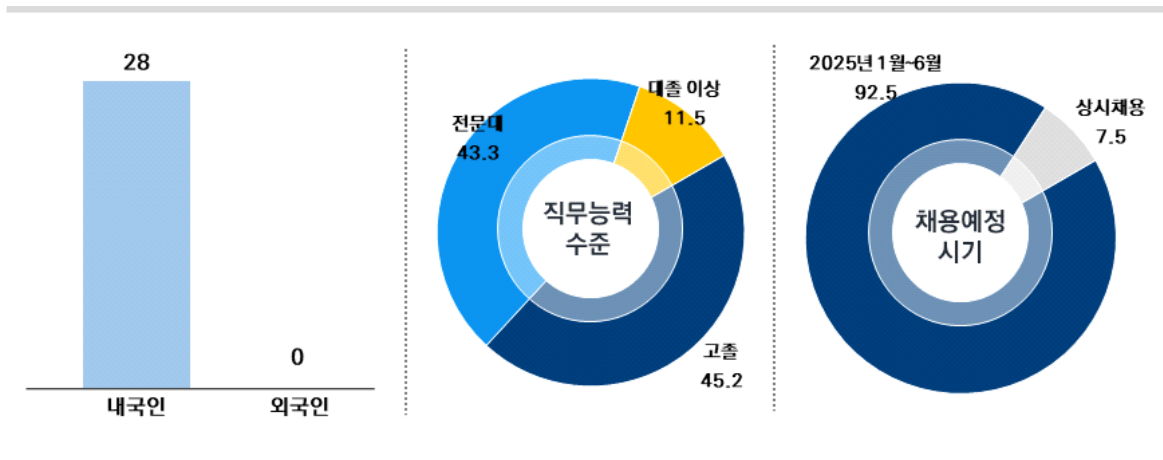
나. 직무별 채용 수요 현황

1) 사무관리직

- 2025년 채용계획 중 사무관리직은 내국인 28명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 고졸이 45.2%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 92.5%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 사무관리직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 188] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 명, %)



[표 446] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체		347	28	0	0	45.2	43.3	11.5	92.5	7.5
권역	북부권	223	16	-	-	43.3	48.0	8.7	84.9	15.1
	내륙권	62	6	-	-	41.3	39.2	19.5	100.0	-
	서해안권	9	0	-	-	79.0	21.0	-	-	-
	금강권	53	7	-	-	52.4	31.9	15.7	100.0	-
종사자 규모	10-19인	150	3	-	-	47.8	39.1	13.0	100.0	-
	20-49인	134	19	-	-	51.4	34.7	13.9	88.9	11.1
	50-99인	36	7	-	-	45.5	50.0	4.5	100.0	-
	100-299인	27	0	-	-	-	100.0	-	-	-



첨단화학소재·이차전지

[표 447] 사무관리직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사)

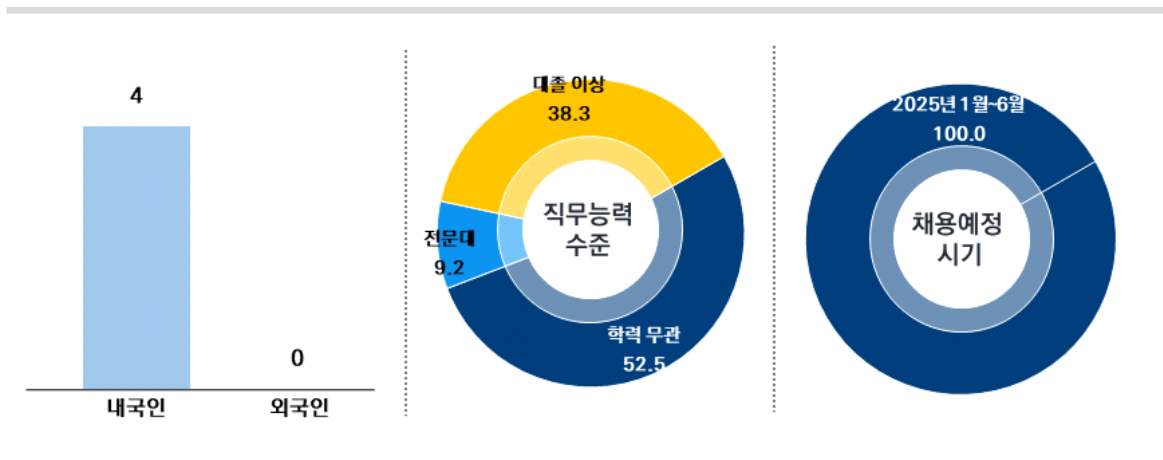
구분	사례수
전체	347
02010101. 경영기획	10
02010102. 경영평가	3
02010301. 마케팅전략기획	7
02010302. 고객관리	14
02020101. 총무	38
02020102. 자산관리	3
02020201. 인사	43
02020202. 노무관리	28
02020302. 사무행정	173
02030101. 예산	23
02030102. 자금	12
02030201. 회계·감사	59
02030202. 세무	12
02040101. 구매조달	33
02040102. 자재관리	25
02040103. 공정관리	2
02040104. SCM	11
02040201. QM/QC관리	21
02040301. 물류관리	14
02040302. 수출입관리	2
기타	20

2) 연구개발직

- 2025년 채용계획 중 연구개발직은 내국인 4명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력 무관이 52.5%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부 및 내륙권, 종사자 규모는 20~49인에서만 연구개발직의 내국인 채용예정인원이 있는 것으로 나타남

[그림 189] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 명, %)



[표 448] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체		347	4	0	52.5	9.2	38.3	100.0	-
권역	북부권	223	2	-	55.3	9.2	35.5	100.0	-
	내륙권	62	2	-	44.1	2.6	53.3	100.0	-
	서해안권	9	0	-	57.9	-	42.1	-	-
	금강권	53	0	-	49.8	18.3	31.9	-	-
종사자 규모	10~19인	150	0	-	54.3	13.0	32.6	-	-
	20~49인	134	4	-	52.8	5.6	41.7	100.0	-
	50~99인	36	0	-	45.5	13.6	40.9	-	-
	100~299인	27	0	-	50.0	-	50.0	-	-



첨단화학소재·이차전지

[표 449] 연구개발직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사)

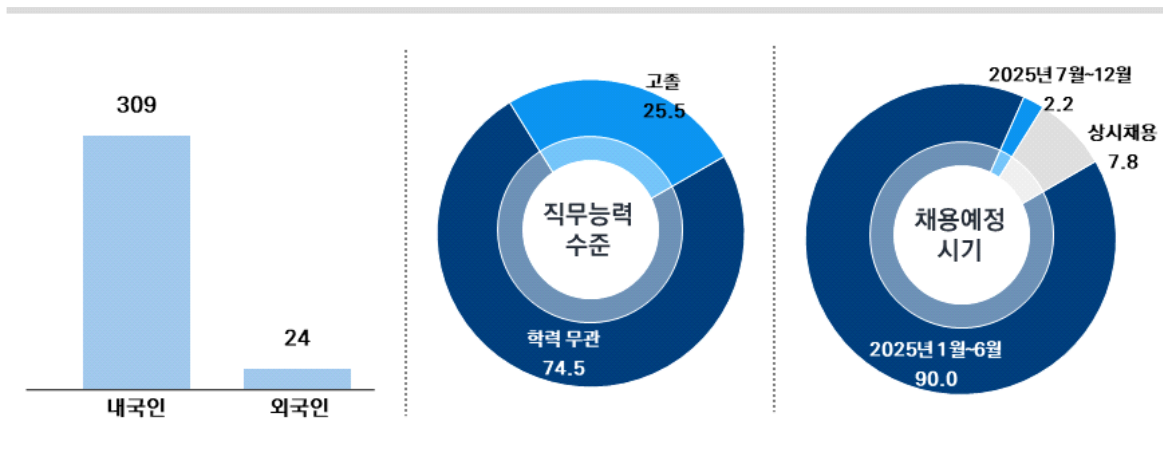
구분	사례수
전체	169
14010101. 설계기획관리	15
15100101. 사출금형설계	7
16010101. 재료설계	2
17010101. 화학물질분석	16
17010102. 화학물질검사·평가	12
17010301. 화학제품연구개발	86
17010302. 화학신소재개발	43
19010501. 전기기기설계	5
19030503. 전자부품소프트웨어개발	2
기타	17

3) 생산기능직

- 2025년 채용계획 중 생산기능직은 내국인 309명, 외국인 24명으로, 직무능력수준은 학력무관이 74.5%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 90.0%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20~49인에서 생산기능직의 내국인, 100~299인에서 외국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 190] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 명, %)



[표 450] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기		
		내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	1월~6월	7월~12월	상시채용
전 체	347	309	24	74.5	25.5	-	90.0	2.2	7.8
권역	북부권	223	215	21	75.2	24.8	-	94.9	5.1
	내륙권	62	57	3	83.1	16.9	-	75.0	12.5
	서해안권	9	0	0	57.9	42.1	-	-	-
	금강권	53	37	0	64.6	35.4	-	85.4	14.6
종사자 규모	10~19인	150	101	3	87.0	13.0	-	78.9	15.8
	20~49인	134	125	9	72.2	27.8	-	97.3	2.7
	50~99인	36	29	2	59.1	40.9	-	100.0	-
	100~299인	27	54	10	37.5	62.5	-	100.0	-



첨단화학소재·이차전지

【 표 451 】 생산기능직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사)

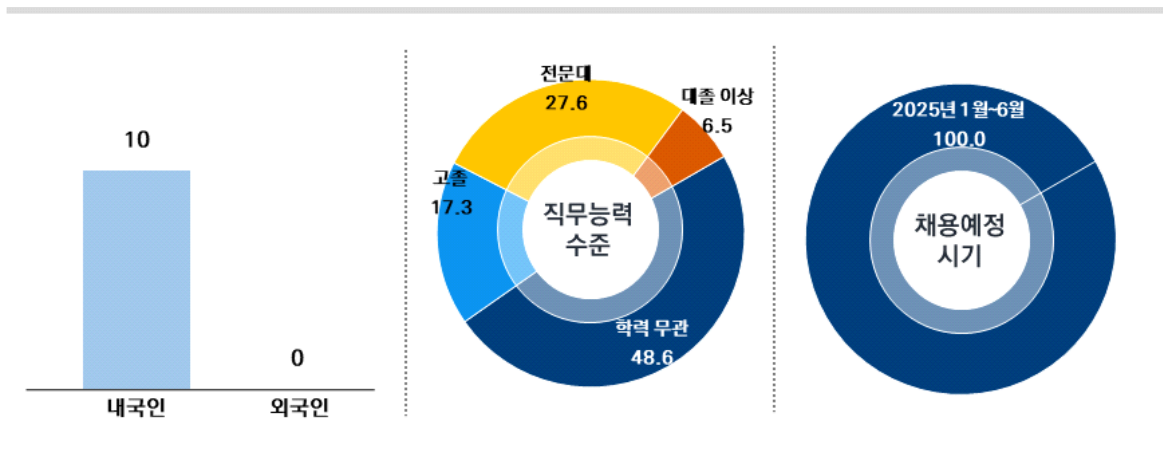
구분	사례수
전체	347
02040201. QM/QC관리	27
05020106. 위험물안전관리	10
05020202. 기업재난관리	2
05020203. 방재안전대책관리	3
15020106. 성형가공	14
15100102. 사출금형제작	7
16010306. 강관제조	2
17020201. 석유화학제품제조	7
17020202. 합성수지제조	14
17020204. 합성고무제조	5
17020205. 고분자복합재료제조	5
17020302. 산·알카리제조	5
17030201. 계면활성제제조	7
17030202. 첨가제제조	17
17030203. 색소(염·안료)제조	3
17030204. 도료제조	10
17030205. 접착제제조	15
17040101. 압출성형	21
17040105. 사출성형	10
18010302. 생산현장관리	5
19010502. 전기기기제작	3
19010504. 전기전선제조	12
19010802. 자동제어기기제작	2
19020102. 전자제품생산	3
19020202. 전자부품생산	4
23060101. 기계안전관리	22
23060102. 전기안전관리	10
23060201. 산업보건관리	2
23060202. 근로자작업환경관리	2
기타	167

4) 영업판매직

- 2025년 채용계획 중 영업판매직은 내국인 10명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력무관이 48.6%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 10~29인 및 50~99인에서만 영업판매직의 내국인 채용예정인원이 있는 것으로 나타남

[그림 191] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 명, %)



[표 452] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체		347	10	0	48.6	17.3	27.6	6.5	100.0	-
권역	북부권	223	10	0	51.0	14.5	31.3	3.2	100.0	-
	내륙권	62	0	0	49.5	13.9	20.1	16.5	-	-
	서해안권	9	0	0	57.9	21.0	21.0	-	-	-
	금강권	53	0	0	36.2	32.3	21.9	9.6	-	-
	10-19인	150	7	0	47.8	19.6	26.1	6.5	100.0	-
종사자 규모	20-49인	134	0	0	51.4	18.1	22.2	8.3	-	-
	50-99인	36	3	0	50.0	18.2	27.3	4.5	100.0	-
	100-299인	27	0	0	37.5	-	62.5	-	-	-



첨단화학소재·이차전지

[표 453] 영업판매직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사)

구분	사례수
전체	177
02010301. 마케팅전략기획	36
03010102. 기업영업	3
10010101. 일반영업	129
10010102. 해외영업	2
15010104. 기계마케팅	3
20010502. IT마케팅	3
기타	31

5) 기타

- 2025년 채용계획 중 기타 직무는 내국인 0명, 외국인 0명으로 나타남

[표 454] 기타 직무 요구역량(NCS)

(단위 : 개사)

구분	사례수
전체	28
09010102. 화물운송	18
기타	12

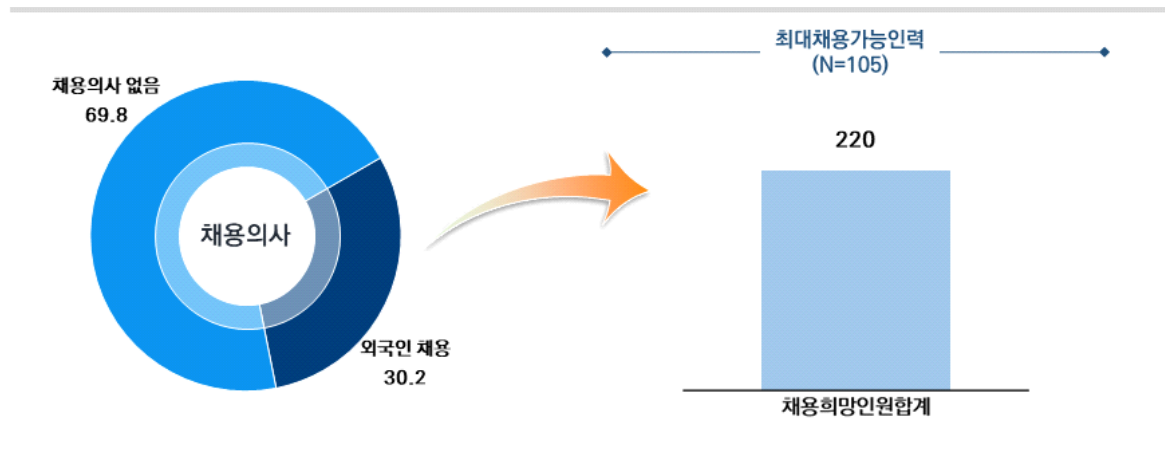
2. 2025년 외국인 채용 의향

1) 외국인 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

- 2025년 내국인 채용예정인원 중 내국인 구인의 어려움을 겪어 외국인 인력을 채용할 의향이 있다는 응답은 30.2%로 나타나며, 채용 가능한 기업 105개사의 외국인 채용 희망 인원수의 총합은 220명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20~49인에서 내국인 구인이 어려울 경우 외국인으로 대체 채용을 하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 192] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : %)



[표 455] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : 개사, %, 명)

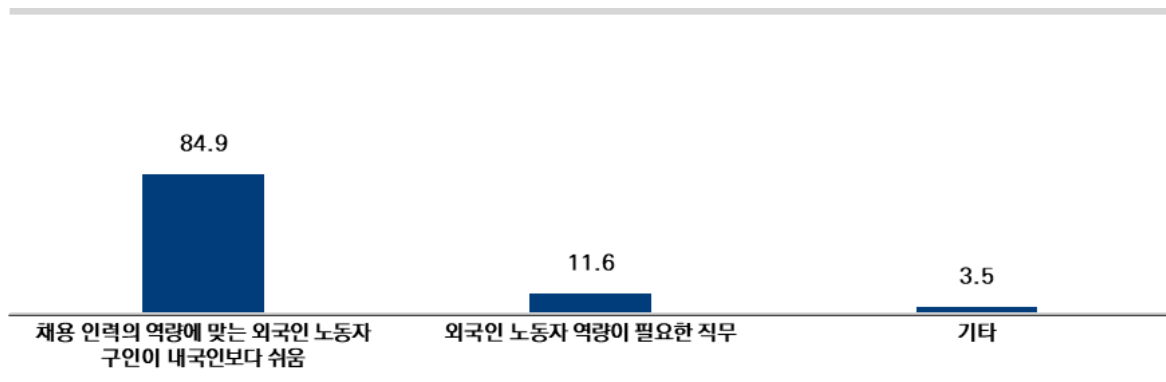
구 분		사례수	외국인 채용 여부		외국인 채용 가능 기업 사례수	채용 희망 인원 합계
			채용	채용의사 없음		
전 체		347	30.2	69.8	105	220
권역	북부권	223	32.1	67.9	72	139
	내륙권	62	36.4	63.6	23	56
	서해안권	9	-	100.0	-	-
	금강권	53	20.1	79.9	11	25
종사자 규모	10-19인	150	21.7	78.3	33	68
	20-49인	134	41.7	58.3	56	110
	50-99인	36	36.4	63.6	13	28
	100-299인	27	12.5	87.5	3	14

2) 외국인 채용 의향이 있는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로는 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 84.9%로 가장 높았으며, 외국인 근로자 역량이 필요한 직무 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 193] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : %)



[표 456] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : 개사, %)

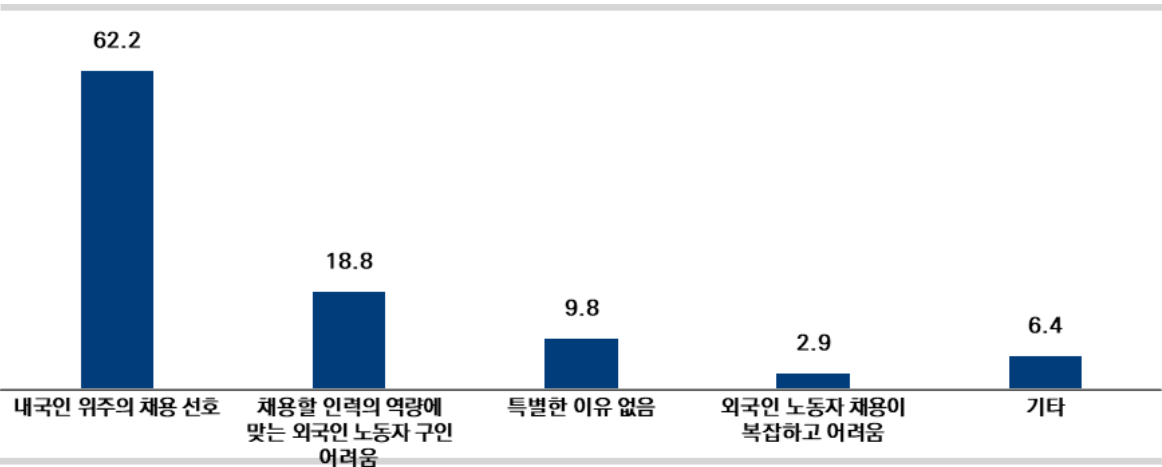
구 분		사례수	채용인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉬움	외국인 근로자 역량이 필요한 직무	인건비 등 외국인 근로자 채용 시 비용 절감이 크기 때문
전 체		105	84.9	11.6	3.5
권역	북부권	72	85.4	14.6	-
	내륙권	23	84.5	7.2	8.2
	서해안권	-	-	-	-
	금강권	11	82.6	-	17.4
종사자 규모	10-19인	33	90.0	10.0	-
	20-49인	56	83.3	10.0	6.7
	50-99인	13	75.0	25.0	-
	100-299인	3	100.0	-	-

3) 외국인 채용 의향이 없는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로는 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 62.2%로 가장 높았으며, 역량에 맞는 외국인 구인 어려움 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-29인 및 100-299인에서 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 194] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 457] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : 개사, %)

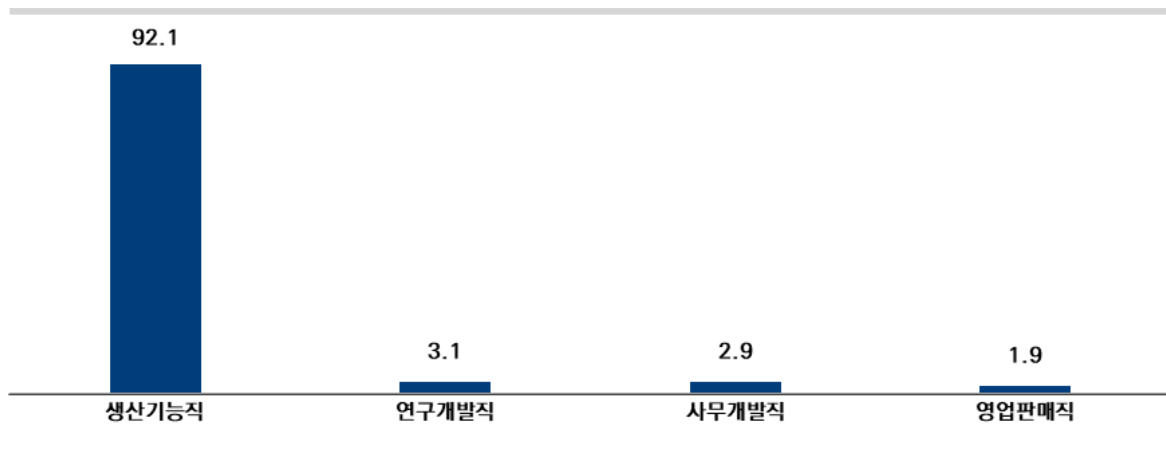
구 분		사례수	내국인 위주 채용 선호	역량에 맞는 외국인 구인 어려움	외국인 채용이 복잡하고 어려움	특별한 이유 없음	기타
전 체		242	62.2	18.8	2.9	9.8	6.4
권역	북부권	151	59.2	18.3	2.2	11.2	9.1
	내륙권	39	64.6	18.3	4.7	8.3	4.1
	서해안권	9	57.9	21.0	-	21.0	-
	금강권	43	71.6	20.2	4.4	3.8	-
종사자 규모	10-19인	117	72.2	8.3	2.8	11.1	5.6
	20-49인	78	50.0	28.6	4.8	9.5	7.1
	50-99인	23	42.9	28.6	-	14.3	14.3
	100-299인	24	71.4	28.6	-	-	-

3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야는 생산기능직이 92.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 연구개발직, 사무관리직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 195] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 458] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		347	92.1	2.9	3.1	1.9	-
권역	북부권	223	91.5	2.2	4.0	2.3	-
	내륙권	62	88.7	8.3	3.0	-	-
	서해안권	9	100.0	-	-	-	-
	금강권	53	96.9	-	-	3.1	-
종사자 규모	10-19인	150	91.3	4.3	2.2	2.2	-
	20-49인	134	91.7	1.4	5.6	1.4	-
	50-99인	36	90.9	4.5	-	4.5	-
	100-299인	27	100.0	-	-	-	-

[표 459] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

구분		사례수	비율
전체		347	100.0
사무관리직	02020302. 사무행정	5	1.4
	02030201. 회계·감사	3	0.9
	02040102. 자재관리	2	0.6
연구개발직	14010101. 설계기획관리	3	0.9
	17010301. 화학제품연구개발	2	0.6
	17010302. 화학신소재개발	4	1.2
	19030503. 전자부품소프트웨어개발	2	0.6
생산기능직	05020106. 위험물안전관리	21	6.1
	17010101. 화학물질분석	3	0.9
	17010301. 화학제품연구개발	14	4.0
	17010302. 화학신소재개발	7	2.0
	17020201. 석유화학제품제조	7	2.0
	17020202. 합성수지제조	14	4.0
	17020204. 합성고무제조	5	1.4
	17020205. 고분자복합재료제조	5	1.4
	17020302. 산·알카리제조	3	0.9
	17030201. 계면활성제제조	7	2.0
	17030202. 첨가제제조	15	4.3
	17030203. 색소(염·안료)제조	3	0.9
	17030204. 도료제조	7	2.0
	17030205. 접착제제조	12	3.5
	17040101. 압출성형	18	5.2
	17040105. 사출성형	8	2.3
	19010502. 전기기기제작	3	0.9
	19010504. 전기전선제조	12	3.5
	19010802. 자동제어기기제작	2	0.6
	19020102. 전자제품생산	3	0.9
	19020202. 전자부품생산	2	0.6
	23060101. 기계안전관리	5	1.4
	23060102. 전기안전관리	5	1.4
	기타	139	40.1
영업판매직	02010101. 경영기획	2	0.6
	02010202. 광고	2	0.6
	기타	3	0.9

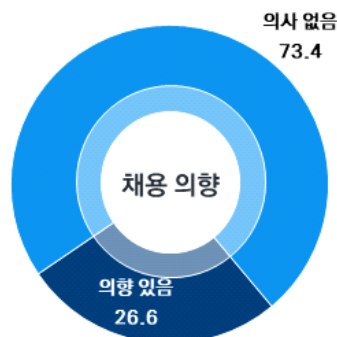
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

1) 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

- 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우, 26.6%의 응답업체가 채용 의향이 있는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우 채용 의향이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 196] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : %)



[표 460] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : 개사, %)

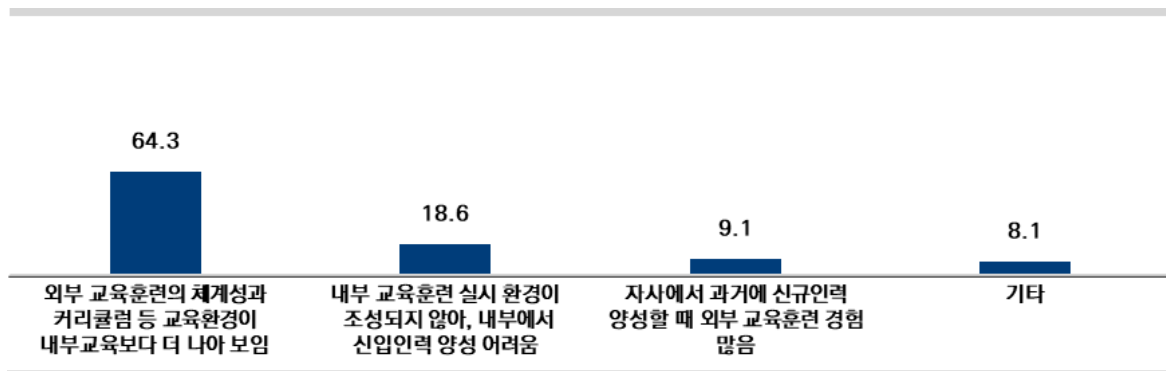
구 분		사례수	의향 있음	의사 없음
전 체		347	26.6	73.4
권역	북부권	223	24.8	75.2
	내륙권	62	35.3	64.7
	서해안권	9	-	100.0
	금강권	53	28.8	71.2
종사자 규모	10-19인	150	30.4	69.6
	20-49인	134	26.4	73.6
	50-99인	36	31.8	68.2
	100-299인	27	-	100.0

2) 채용 의향이 있는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 있다고 응답한 업체들의 이유로는 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 64.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아 내부에서 신입 인력 양성이 어려움 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 채용 의향이 있는 이유로 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 197] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : %)



[표 461] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : 개사, %)

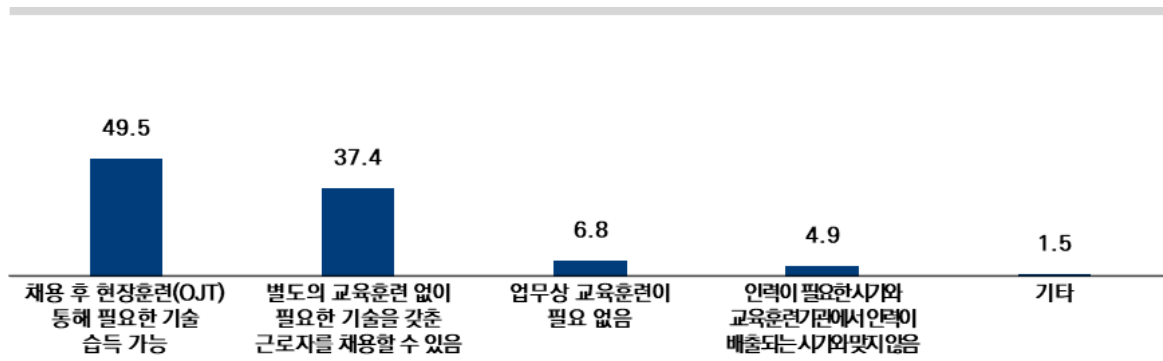
구 분		사례수	외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부교육보다 나아보임	내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아, 내부에서 신입인력 양성 어려움	자사에서 과거 신규인력 양성 시 외부 교육훈련 경험이 많음	기타
전 체		92	64.3	18.6	9.1	8.1
권역	북부권	55	68.0	12.6	9.3	10.1
	내륙권	22	61.7	23.4	14.9	-
	서해안권	-	-	-	-	-
	금강권	15	54.6	33.3	-	12.1
종사자 규모	10-19인	46	64.3	21.4	14.3	-
	20-49인	35	52.6	21.1	5.3	21.1
	50-99인	11	100.0	-	-	-
	100-299인	-	-	-	-	-

3) 채용 의향이 없는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 없다고 응답한 업체들의 이유로는 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 49.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 별도 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용가능해서 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-29인에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 198] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : %)



[표 462] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	채용 후 현장훈련 OJT 통해 필요 기술 습득	별도 교육훈련 없이 필요한 기술 갖춘 근로자 채용 가능	업무상 교육훈련 필요 없음	인력 필요시기와 교육훈련기관서 배출되는 인력 시기 안맞음	기타
전 체		255	49.5	37.4	6.8	4.9	1.5
권역	북부권	168	51.8	35.7	7.2	4.2	1.1
	내륙권	40	38.8	48.4	8.1	4.6	-
	서해안권	9	36.9	42.1	-	-	21.0
	금강권	38	53.4	31.9	4.9	9.8	-
종사자 규모	10-19인	104	65.6	25.0	6.3	3.1	-
	20-49인	99	39.6	39.6	7.5	9.4	3.8
	50-99인	25	33.3	53.3	13.3	-	-
	100-299인	27	37.5	62.5	-	-	-

5.2.4 재직자 교육 훈련 수요

1. 자체 제공 교육

- 현재 재직자에게 직무역량 강화 등을 위해 자체적으로 제공하고 있는 교육으로는 아래와 같이 나타나며, 주로 품질관리 교육 혹은 안전관리 및 조작 교육 등을 진행함

[표 463] 재직자 자체 제공 교육

교육명	사례수
품질 관리 교육	21
기계 안전 관리 교육	12
기계 공정 관리 교육	10
근로자 작업환경 관리 교육	8
사무 행정/전산 교육	8
생산 기계 조작 교육	8
위험물 안전 관리 교육	7
고객 응대 교육	3
생산 품질 관리 교육	2
압출 성형 기술 교육	2
현장 생산라인 관리 교육	2
화학 신소재 개발 교육	2
물류 관리 교육	2
msds 교육	1
PVC 가공 화학 소재 교육	1
금형 제작 기술 교육	1
기계 설계 교육	1
기술 영업	1
사출성형 교육	1
사회교육	1
살균 및 살충 이론교육	1
신소재 제품 개발 교육	1
전선제조	1
케미칼 믹싱	1
합성수지제조 교육	1
활성탄소 제조 방법 교육	1

2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련

가. 사무관리직

- 사무관리직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02020302. 사무행정 및 02030201. 회계·감사가 각 24개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 02030201. 회계·감사로, 49명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 464] 향후 1년 내 재직자 필요 훈련 - 사무관리직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	100	6.5	27.5	66.0	-	86.0	12.2	1.9	-	338
02010101. 경영기획	5	-	64.5	35.5	-	100.0	-	-	-	6
02010102. 경영평가	2	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	6
02020101. 총무	2	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	21
02020102. 자산관리	3	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	14
02020201. 인사	10	-	16.0	84.0	-	67.1	32.9	-	-	31
02020202. 노무관리	7	-	-	100.0	-	50.0	50.0	-	-	24
02020302. 사무행정	24	13.8	42.9	43.3	-	100.0	-	-	-	38
02030201. 회계·감사	24	-	14.9	85.1	-	100.0	-	-	-	49
02030202. 세무	2	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	2
02040101. 구매조달	12	-	15.8	84.2	-	55.5	44.5	-	-	24
02040102. 자재관리	12	-	15.7	84.3	-	27.5	72.5	-	-	24
02040103. 공정관리	5	-	66.6	33.4	-	100.0	-	-	-	15
02040104. SCM	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	6
02040201. QM/QC관리	15	-	45.4	54.6	-	77.3	22.7	-	-	44
02040301. 물류관리	10	-	17.8	82.2	-	-	82.2	17.8	-	21
기타	16	20.0	50.0	30.0	-	100.0	-	-	-	16

나. 연구개발직

- 연구개발직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 17010301. 화학제품연구개발이 17개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 4년 이상이, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 17010301. 화학제품연구개발로, 29명의 참가인원이 예정되어 있음

[표 465] 훈련계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년이상	8시간이하	9~16시간	17~24시간	25시간이상	
전 체	33	5.7	9.9	9.9	74.5	68.1	31.9	-	-	73
05020106. 위험물안전관리	3	-	-	-	100.0	100.0	-	-	-	7
17010102. 화학물질검사·평가	3	-	-	-	100.0	100.0	-	-	-	3
17010103. 화학물질취급관리	2	-	-	-	100.0	100.0	-	-	-	6
17010301. 화학제품연구개발	17	-	19.2	19.2	61.6	68.5	31.5	-	-	29
17010302. 화학신소재개발	14	-	23.3	-	76.7	63.3	36.7	-	-	27
19030503. 전자부품소프트웨어개발	2	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-	2

다. 생산기능직

- 생산기능직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02040201. QM/QC관리(기타 제외)가 63개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만이며, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남



첨단화학소재·이차전지

- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 23060101. 기계안전관리(기타 제외)로, 292 명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 466] 훈련계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가 인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	250	36.2	39.5	24.3	-	80.8	15.0	1.3	2.9	1,485
02040201. QM/QC관리	63	16.9	40.4	42.7	-	75.7	18.4	-	5.9	108
05020104. 소방안전관리	3	-	-	100.0	-	100.0	-	-	-	7
05020106. 위험물안전관리	42	39.3	29.1	31.6	-	70.9	29.1	-	-	214
15020106. 성형가공	4	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-	13
15100102. 사출금형제작	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	9
17020202. 합성수지제조	2	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	19
17020205. 고분자복합재료제조	5	35.5	64.5	-	-	-	64.5	-	35.5	43
17030203. 색소(염·안료)제조	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	-	26
17040101. 압출성형	7	73.3	26.7	-	-	53.3	46.7	-	-	31
17040105. 사출성형	8	-	100.0	-	-	80.5	-	-	19.5	50
18010302. 생산현장관리	5	-	66.7	33.3	-	100.0	-	-	-	82
23060101. 기계안전관리	32	36.0	26.5	37.5	-	83.8	5.9	10.3	-	292
23060102. 전기안전관리	8	-	79.9	20.1	-	100.0	-	-	-	85
23060201. 산업보건관리	3	-	-	100.0	-	46.8	53.2	-	-	7
23060202. 근로자작업환경관리	10	31.1	17.8	51.1	-	100.0	-	-	-	118
기타	84	49.4	44.5	6.1	-	89.7	10.3	-	-	381

라. 영업판매직

- 영업판매직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 10010101. 일반 영업이 22개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 10010101. 일반 영업으로, 44명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 467] 훈련계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	35	-	23.7	76.3	-	85.5	9.9	-	-	85
02010301. 마케팅전략기획	8	-	-	100.0	-	79.9	-	-	-	20
10010101. 일반영업	22	-	23.4	76.6	-	85.1	7.5	-	-	44
10010102. 해외영업	2	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	3
기타	7	-	46.7	53.3	-	73.3	26.7	-	-	19

마. 기타

- 그 외 기타 직무에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 다음과 같이 나타남

[표 468] 훈련계획 - 기타

(단위 : 개사, %, 명)

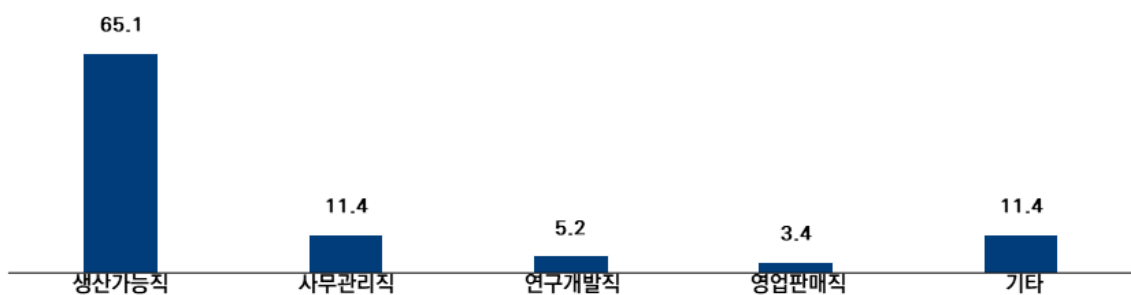
구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간				예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년 미만	4년이상	8시간 이하	9~16시간	17~24 시간	25시간 이상	
전 체	3	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-	7
09010102. 화물운송	3	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-	7

3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야는 생산기능직이 65.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-29인에서 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 199] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 469] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		347	65.1	11.4	5.2	3.4	14.9
권역	북부권	223	63.8	12.9	7.2	4.6	11.4
	내륙권	62	71.5	8.3	3.0	-	17.2
	서해안권	9	79.0	-	-	-	21.0
	금강권	53	60.7	10.5	-	3.1	25.8
종사자 규모	10-19인	150	80.4	6.5	2.2	4.3	6.5
	20-49인	134	51.4	9.7	9.7	2.8	26.4
	50-99인	36	63.6	18.2	4.5	4.5	9.1
	100-299인	27	50.0	37.5	-	-	12.5

[표 470] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

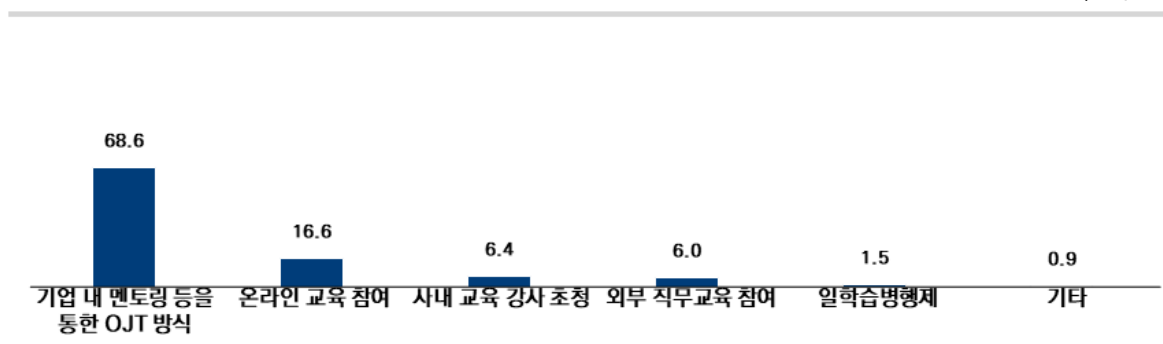
구분		사례수	비율
전체		347	100.0
사무관리직	02010101. 경영기획	2	0.6
	02020201. 인사	2	0.6
	02030201. 회계·감사	12	3.5
	02040101. 구매조달	3	0.9
	02040102. 자재관리	5	1.4
	02040103. 공정관리	5	1.4
	02040201. QM/QC관리	9	2.6
	02040301. 물류관리	2	0.6
연구개발직	17010103. 화학물질취급관리	2	0.6
	17010301. 화학제품연구개발	5	1.4
	17010302. 화학신소재개발	9	2.6
	19030503. 전자부품소프트웨어개발	2	0.6
생산기능직	05020106. 위험물안전관리	60	17.3
	17010101. 화학물질분석	35	10.1
	17010301. 화학제품연구개발	4	1.2
	17010302. 화학신소재개발	2	0.6
	17020202. 합성수지제조	2	0.6
	17020205. 고분자복합재료제조	5	1.4
	17030203. 색소(염·안료)제조	3	0.9
	17040101. 압출성형	7	2.0
	17040105. 사출성형	8	2.3
	18010302. 생산현장관리	3	0.9
	23060101. 기계안전관리	27	7.8
	23060202. 근로자작업환경관리	5	1.4
	기타	64	18.4
영업판매직	02010202. 광고	7	2.0
	기타	5	1.4
기타	기타	52	15.0

4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

- 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로는 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이 68.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 온라인 교육, 사내 교육 강사 초청 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-29인에서 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 200] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : %)



[표 471] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식	온라인 교육 참여	사내 교육 강사 초청	외부 직무교육 참여	일학습병행제	기타
전 체		347	68.6	16.6	6.4	6.0	1.5	0.9
권역	북부권	223	65.4	18.5	7.6	7.0	-	1.5
	내륙권	62	69.2	17.6	2.6	5.3	5.3	-
	서해안권	9	79.0	21.0	-	-	-	-
	금강권	53	79.5	7.0	6.6	3.5	3.5	-
종사자 규모	10-19인	150	73.9	13.0	6.5	2.2	2.2	2.2
	20-49인	134	65.3	22.2	5.6	5.6	1.4	-
	50-99인	36	63.6	13.6	13.6	9.1	-	-
	100-299인	27	62.5	12.5	-	25.0	-	-

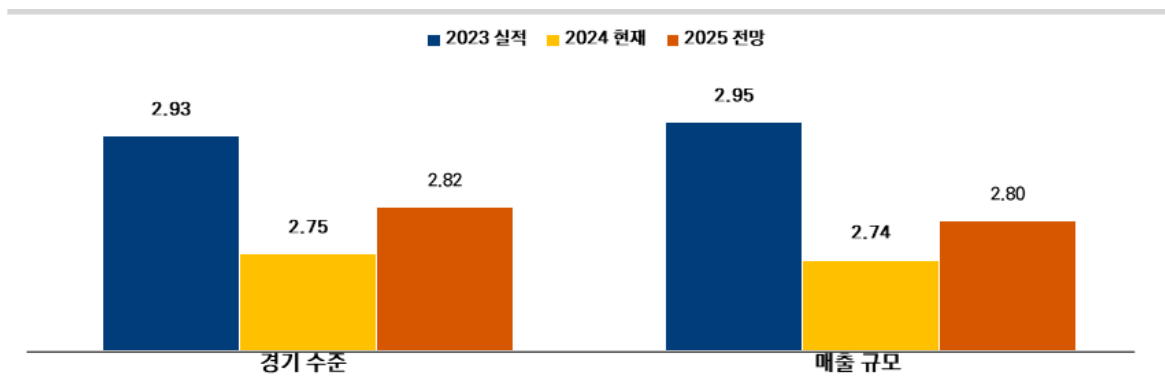
5.2.5 수준 판단

1. 전반적 경기

- 전반적 경기 상황을 살펴보면, 경기 수준은 2023년(실적) 2.93점에서 2024년(현재) 2.75점으로 하락 후, 2025년(전망)은 2.82점으로 소폭 회복할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50인 이상에서 경기 수준에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 매출 규모는 2023년(실적) 2.95점에서 2024년(현재) 2.74점으로 하락 후, 2025년(전망) 또한 2.80점으로 소폭 회복할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50인 이상에서 매출 규모에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 201] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))





첨단화학소재·이차전지

[표 472] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	경기수준			매출규모		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		347	2.93	2.75	2.82	2.95	2.74	2.80
권역	북부권	223	2.93	2.75	2.82	2.95	2.74	2.80
	내륙권	62	2.89	2.71	2.77	2.92	2.71	2.76
	서해안권	9	3.13	2.94	3.11	3.10	2.88	3.05
	금강권	53	3.00	2.79	2.79	3.00	2.79	2.79
총사자 규모	10-19인	150	2.86	2.69	2.69	2.86	2.69	2.69
	20-49인	134	2.96	2.67	2.72	2.98	2.65	2.70
	50-99인	36	2.89	2.74	2.78	2.90	2.74	2.78
	100-299인	27	2.95	3.05	3.14	2.95	3.00	3.09

5.2.6 인력수급

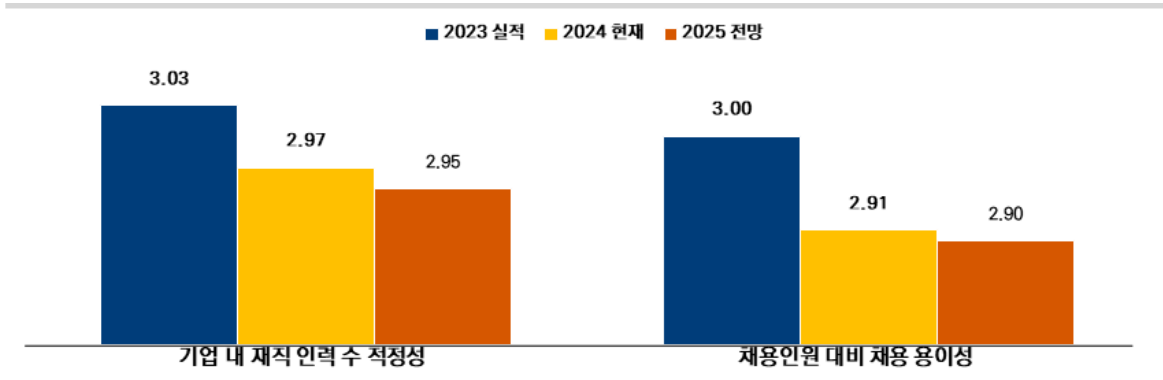
1. 인력 수급

가. 내국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 3.03점에서 2024년(현재) 2.97점으로 하락 후, 2025년(전망)은 2.95점으로 전년도 대비해서도 소폭 하락할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 내국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 3.00점에서 2024년(현재) 2.91점으로 하락 후, 2025년(전망) 2.90점으로 전년도 대비해서도 소폭 하락할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 내국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 202] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : 점(5점 평균))





첨단화학소재·이차전지

[표 473] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

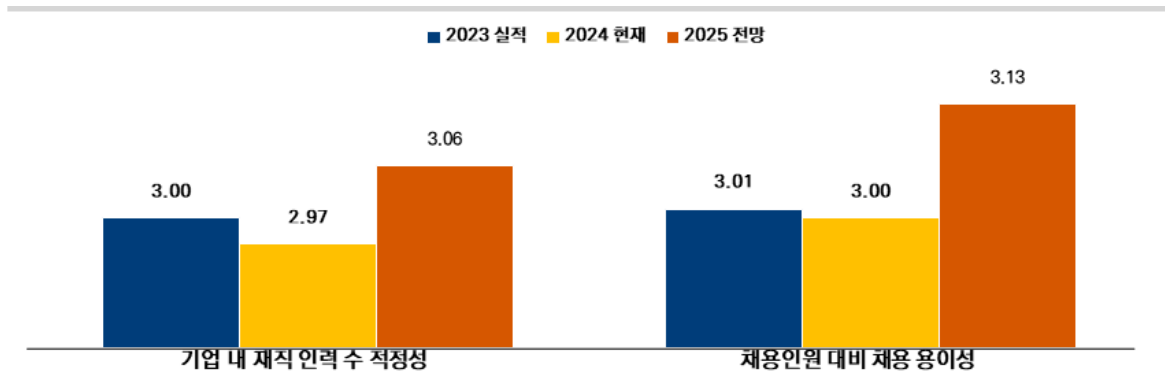
구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		347	3.03	2.97	2.95	3.00	2.91	2.90
권역	북부권	347	3.06	2.97	2.98	3.03	2.89	2.93
	내륙권	223	2.91	2.91	2.81	2.88	2.88	2.78
	서해안권	62	3.00	3.37	3.37	3.00	3.37	3.37
	금강권	9	3.03	2.96	2.90	3.03	2.93	2.84
종사자 규모	10-19인	53	3.02	2.93	2.83	3.00	2.89	2.74
	20-49인	150	3.01	2.96	2.99	2.99	2.90	2.96
	50-99인	134	2.95	2.91	3.00	2.86	2.73	3.00
	100-299인	36	3.25	3.25	3.38	3.25	3.25	3.38

나. 외국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 3.00점에서 2024년(현재) 2.97점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망)은 3.06점으로 전년 대비 상승할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 외국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 3.01점에서 2024년(현재) 3.00점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망) 3.13점으로 전년 대비 크게 상승할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 203] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : 점(5점 평균))





첨단화학소재·이차전지

[표 474] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		347	3.00	2.97	3.06	3.01	3.00	3.13
권역	북부권	347	2.97	2.94	3.06	2.99	2.95	3.12
	내륙권	223	3.04	2.83	2.90	3.04	2.95	2.96
	서해안권	62	3.00	3.64	3.64	3.00	3.64	3.64
	금강권	9	3.09	3.20	3.20	3.09	3.20	3.30
종사자 규모	10-19인	53	3.13	2.87	2.80	3.13	2.87	2.87
	20-49인	150	2.94	3.04	3.18	2.98	3.08	3.22
	50-99인	134	2.92	2.85	3.15	2.85	2.92	3.38
	100-299인	36	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

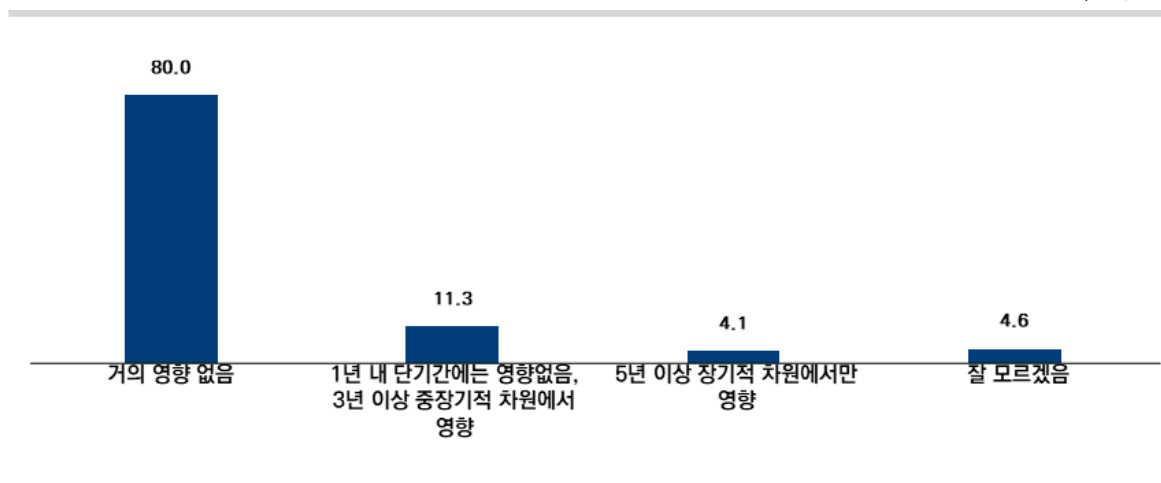
5.2.7 산업구조전환

1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향

- 중앙정부 및 충남도의 탄소중립정책에 따른 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로는 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 80.0%로 가장 높게 나타나며, 1년 내 단기간에는 영향없을 것이나, 3년 이상의 중장기적인 차원에서 영향이 있을 것 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 204] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : %)



[표 475] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : 개사, %)

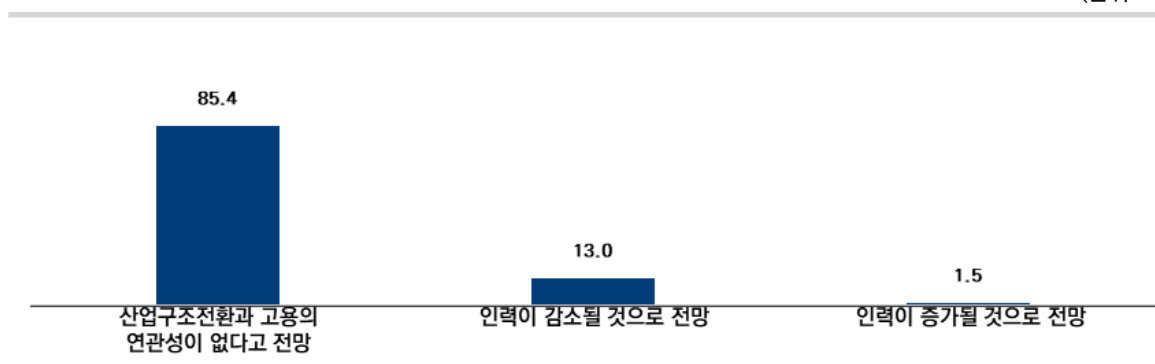
구 분		사례수	탄소중립에 따른 산업구조 재편(전환)에 거의 영향이 없을 것이다	1년 내 단기간에는 영향 없음, 3년이상 중장기적 차원 영향	5년 이상 장기적인 차원 영향	잘 모름
전 체		347	80.0	11.3	4.1	4.6
권역	북부권	223	82.9	9.8	3.9	3.3
	내륙권	62	78.2	13.5	3.0	5.3
	서해안권	9	79.0	0.0	21.0	0.0
	금강권	53	69.9	16.6	3.5	10.0
종사자 규모	10-19인	150	80.4	17.4	0.0	2.2
	20-49인	134	75.0	9.7	6.9	8.3
	50-99인	36	90.9	0.0	4.5	4.5
	100-299인	27	87.5	0.0	12.5	0.0

2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화

- 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로는 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 85.4%로 가장 높게 나타나며, 이후 인력 감소, 인력 증가 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인 및 10-19인에서 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 205] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : %)



[표 476] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : 개사, %)

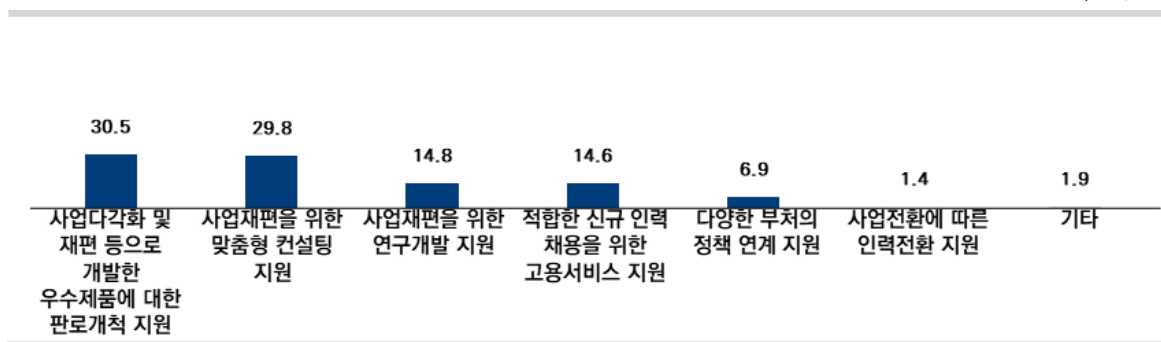
구 분		사례수	산업 구조 전환과 고용의 연관성 없다고 전망	인력 감소	인력 증가
전 체		347	85.4	13.0	1.5
권역	북부권	223	85.2	13.2	1.7
	내륙권	62	89.1	8.3	2.6
	서해안권	9	79.0	21.0	0.0
	금강권	53	83.4	16.6	0.0
종사자 규모	10-19인	150	89.1	10.9	0.0
	20-49인	134	81.9	15.3	2.8
	50-99인	36	90.9	4.5	4.5
	100-299인	27	75.0	25.0	0.0

3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원

- 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로는 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)이라는 응답이 30.5%로 가장 높게 나타나며, 이후 사업재편을 위한 맞춤형 컨설팅 지원(전환계획 수립 등) 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모가 적을수록 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 206] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : %)



[표 477] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원	맞춤형 컨설팅 지원	연구개발 지원	적합한 신규인력 채용 위한 고용서비스 지원	다양한 부처의 정책 연계 지원	사업전환에 따른 인력전환 지원	기타
전 체		347	30.5	29.8	14.8	14.6	6.9	1.4	1.9
권역	북부권	223	32.5	31.1	10.8	13.5	8.4	1.5	2.2
	내륙권	62	31.1	24.6	27.4	14.3	2.6	0.0	0.0
	서해안권	9	21.0	57.9	21.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금강권	53	22.7	25.8	15.7	22.3	7.0	3.1	3.5
종사자 규모	10-19인	150	39.1	21.7	17.4	10.9	6.5	2.2	2.2
	20-49인	134	27.8	29.2	13.9	20.8	6.9	0.0	1.4
	50-99인	36	27.3	31.8	9.1	18.2	4.5	4.5	4.5
	100-299인	27	0.0	75.0	12.5	0.0	12.5	0.0	0.0

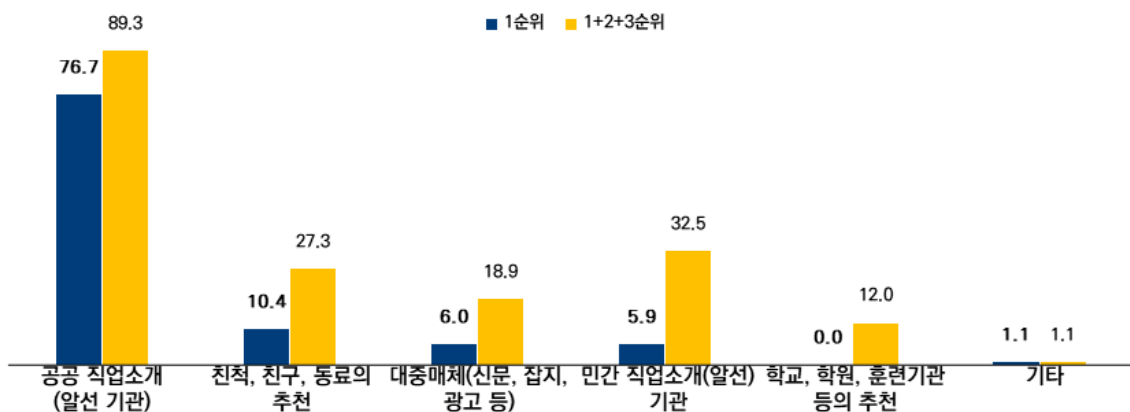
5.2.8 외국인 근로자

1. 외국인 근로자 채용 경로

- 외국인 근로자 채용 경로로는 공공 직업소개(알선)기관이 1순위 기준 76.7%로 가장 높게 나타나며, 이후로 친척, 친구, 동료의 추천, 대중매체(신문, 잡지, 광고 등) 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 외국인 근로자 채용 경로로 공공 직업소개(알선)기관이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로도 공공 직업소개(알선)기관이 89.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 민간 직업소개(알선)기관, 친척, 친구, 동료의 추천 등의 순으로 나타남

[그림 207] 외국인 근로자 채용 경로

(단위 : %)





첨단화학소재·이차전지

[표 478] 외국인 근로자 채용 경로 1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	공공 직업소개 (알선)기관	친척, 친구, 동료의 추천	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	민간 직업소개 (알선)기관	학교, 학원, 훈련기관 등 추천	기타
전 체	175	76.7	10.4	6.0	5.9	-	1.1
권역	북부권	122	72.1	14.9	5.7	5.7	1.5
	내륙권	30	82.8	-	6.2	10.9	-
	서해안권	5	100.0	-	-	-	-
	금강권	18	90.9	-	9.1	-	-
종사자 규모	10-19인	49	60.0	26.7	-	13.3	-
	20-49인	91	85.7	2.0	6.1	4.1	2.0
	50-99인	21	61.5	15.4	23.1	-	-
	100-299인	14	100.0	-	-	-	-

[표 479] 외국인 근로자 채용 경로 1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	공공 직업소개 (알선)기관	민간 직업소개 (알선)기관	친척, 친구, 동료의 추천	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	학교, 학원, 훈련기관 등 추천	기타
전 체	175	89.3	32.5	27.3	18.9	12.0	1.1
권역	북부권	122	88.7	29.6	29.4	16.9	1.5
	내륙권	30	89.1	46.1	28.9	12.5	-
	서해안권	5	100.0	63.7	63.7	-	-
	금강권	18	90.9	20.8	-	48.1	28.6
종사자 규모	10-19인	49	86.7	53.3	46.7	13.3	20.0
	20-49인	91	93.9	26.5	18.4	16.3	12.2
	50-99인	21	69.2	30.8	38.5	38.5	-
	100-299인	14	100.0	-	-	25.0	-

2. 외국인 근로자 고용 형태

- 외국인 근로자 고용 형태는 상용직이 99.1%로 나타남

[표 480] 외국인 근로자 고용 형태

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	상용직	임시 및 일용직
전 체		175	99.1	0.9
권역	북부권	122	98.7	1.3
	내륙권	30	100.0	-
	서해안권	5	100.0	-
	금강권	18	100.0	-
종사자 규모	10-19인	49	100.0	-
	20-49인	91	100.0	-
	50-99인	21	92.3	7.7
	100-299인	14	100.0	-

3. 외국인 근로자 필요 직종

- 외국인 근로자 필요 직종은 생산기능직이 94.9%로 나타남

[표 481] 외국인 근로자 필요 직종

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직
전 체		175	94.9	5.1
권역	북부권	122	92.7	7.3
	내륙권	30	100.0	-
	서해안권	5	100.0	-
	금강권	18	100.0	-
종사자 규모	10-19인	49	100.0	-
	20-49인	91	93.9	6.1
	50-99인	21	100.0	-
	100-299인	14	75.0	25.0



첨단화학소재·이차전지

4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

- 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준으로는 평균 2,979.2만 원으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모가 커질수록 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[표 482] 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

(단위 : 개사, 만 원)

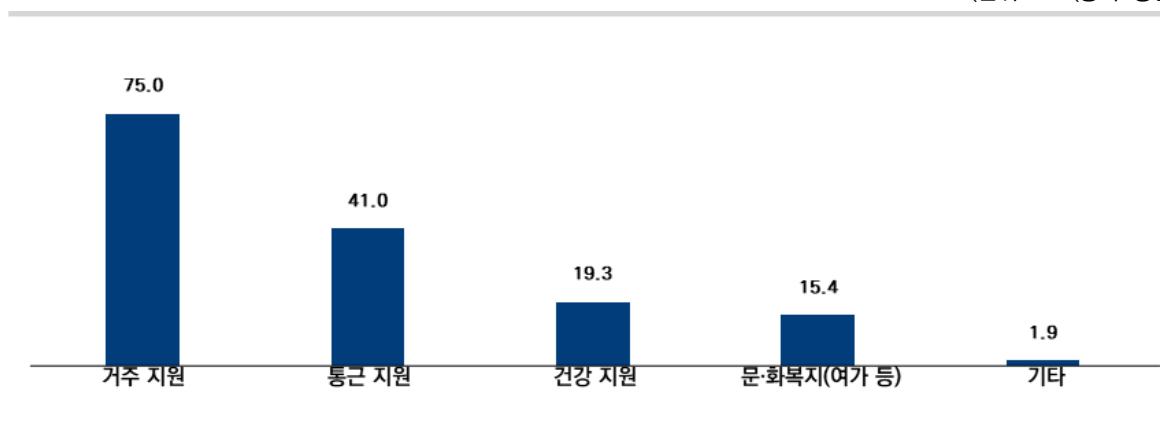
구 분		사례수	외국인 근로자 연봉 수준(상용직, 세전, 평균)
전 체		347	2,979.2
권역	북부권	223	3,009.8
	내륙권	62	2,844.9
	서해안권	9	2,782.0
	금강권	53	3,050.2
종사자 규모	10-19인	150	2,888.0
	20-49인	134	2,965.7
	50-99인	36	2,947.7
	100-299인	27	3,450.0

5. 외국인 근로자 제공 복리후생

- 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로는 거주 지원이 75.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 통근 지원, 건강 지원, 문화·복지(여가) 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로 거주 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 208] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : %(중복 응답))



[표 483] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	거주 지원	통근 지원	건강 지원	문화·복지 (여가) 지원	기타
전 체		175	75.0	41.0	19.3	15.4	1.9
권역	북부권	122	72.6	47.3	21.8	16.4	2.7
	내륙권	30	100.0	24.2	18.0	-	-
	서해안권	5	36.3	63.7	-	-	-
	금강권	18	61.0	19.5	10.4	39.0	-
종사자 규모	10-19인	49	73.3	26.7	-	13.3	6.7
	20-49인	91	75.5	38.8	22.4	22.4	-
	50-99인	21	76.9	46.2	30.8	-	-
	100-299인	14	75.0	100.0	50.0	-	-

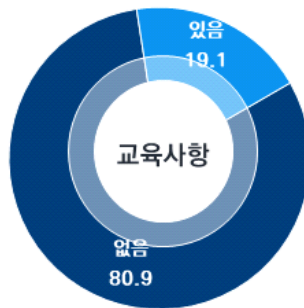
6. 외국인 근로자 직업 훈련(교육)

가. 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

- 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답은 19.1%로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 209] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : %)



[표 484] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	있음	없음
전 체		175	19.1	80.9
권역	북부권	122	18.0	82.0
	내륙권	30	38.3	61.7
	서해안권	5	-	100.0
	금강권	18	-	100.0
종사자 규모	10-19인	49	40.0	60.0
	20-49인	91	6.1	93.9
	50-99인	21	38.5	61.5
	100-299인	14	-	100.0

나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 11.5시간, 총 실시 인원수는 약 37.5명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 교육훈련 제공 인원수 또한 상대적으로 높게 나타남

[표 485] 외국인 근로자 제공 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		347	11.5	37.5
권역	북부권	223	7.7	8.2
	내륙권	62	14.9	29.4
	서해안권	9	-	-
	금강권	53	-	-
	10-19인	150	12.0	26.1
종사자 규모	20-49인	134	8.0	-
	50-99인	36	11.5	11.5
	100-299인	27	-	-

[표 486] 외국인 근로자 제공 교육내용 (신규)

구 분	사례수
안전교육	2
접착제 제조 기술 교육	2
첨가제 제조 기술 교육	2
한국어 교육	2
기계안전관리 교육	1
제품 절단 작업 교육	1
플라스틱밸브 제조 교육	1
합성고무제품 생산 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 7.5시간, 총 실시 인원수는 약 160.8명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20인 이상에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 487] 외국인 근로자 제공 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		347	11.5	179.3
권역	북부권	223	9.8	117.2
	내륙권	62	14.9	62.1
	서해안권	9	-	-
	금강권	53	-	-
종사자 규모	10-19인	150	13.3	55.4
	20-49인	134	8.0	50.3
	50-99인	36	9.6	73.6
	100-299인	27	-	-

[표 488] 외국인 근로자 제공 교육내용 (재직)

구 분	사례수
기계 안전 관리 교육	4
생산 기계 조작 교육	3
작업장 환경 관리 교육	2
한국어 교육	2
기계 공정 관리 교육	1
기계 장비 교육	1
기계설비 공정 관리 교육	1
기존 교육 심화	1
물류관리 교육	1
접착제 제조 기술 교육	1

다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 향후 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 8.6시간, 총 실시 인원수는 약 55.1명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 교육훈련 제공 희망 인원수 또한 상대적으로 높게 나타남

[표 489] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		347	8.6	55.1
권역	북부권	223	7.8	33.9
	내륙권	62	12.8	13.0
	서해안권	9	8.0	-
	금강권	53	9.4	8.2
종사자 규모	10-19인	150	6.3	-
	20-49인	134	9.3	33.5
	50-99인	36	8.6	11.5
	100-299인	27	8.0	10.1



첨단화학소재·이차전지

[표 490] 외국인 근로자 제공 희망 교육내용 (신규)

구 분	사례수
생산 기계 조작 교육	6
압출 성형 기술 교육	4
전기전선제조 기술 교육	4
플라스틱 제품 제조 교육	4
성형 가공 기술 교육	3
제품 포장 교육	3
플라스틱 원료 제조 교육	3
합성수지 제조 교육	3
기계 안전 관리 교육	2
사출금형제작 기술 교육	2
수출입 관리 교육	2
실리콘 제조 기술 교육	2
접착제 제조 교육	2
제조 공정 교육	2
2차전지 전해액 제조 교육	1
PVC 안정제 제조 기술 교육	1
강관 제조 기술 교육	1
강화 플라스틱 제조 교육	1
계면활성제 제조 교육	1
고객관리 교육	1
로진유도체 제조 교육	1
사무행정 교육	1
산업용 가스 제조 교육	1
염화칼슘 제조 기술 교육	1
요소수 생산 교육	1
위생용필름 제조 기술 교육	1
유약 제조 교육	1
전자부품생산 기술 교육	1
한국어 교육	1
화장품 플라스틱 용기 제조 교육	1
화학 소재 원료 제조 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 향후 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 19.4시간, 총 실시 인원수는 약 523.6명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 491] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		347	19.4	523.6
권역	북부권	223	20.8	457.1
	내륙권	62	22.4	24.2
	서해안권	9	8.0	3.3
	금강권	53	15.0	39.1
종사자 규모	10-19인	150	19.7	58.7
	20-49인	134	15.6	225.2
	50-99인	36	24.6	104.7
	100-299인	27	48.0	135.0

[표 492] 외국인 근로자 제공 희망 교육내용 (재직)

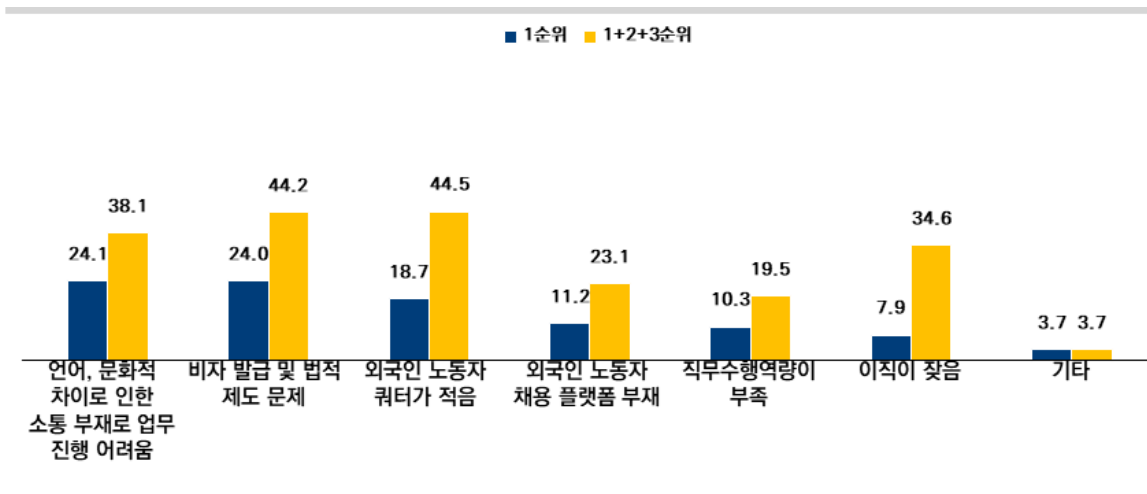
구 분	사례수
기계 공정 관리 교육	9
기계 안전 관리 교육	7
생산 기계 조작 교육	7
사출 성형 교육	5
압출 성형 기술 교육	3
위험물 안전 관리 교육	2
품질 교육	2
PVC가공 화학 소재 교육	1
포장용 플라스틱 제품 제조 교육	1
플라스틱 배합 작업 교육	1
활성탄소 제조 방법 교육	1

7. 외국인 근로자 채용 애로사항

- 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로는 1순위 기준 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움이라는 응답이 24.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 비자 발급 및 법적 제도 문제, 외국인 근로자 쿼터(고용한도)가 적음 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1순위 기준 종사자 규모가 적을수록 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 1+2+3순위 기준으로는 외국인 근로자 쿼터가 적다는 응답이 44.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 비자 발급 및 법적 제도 문제, 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모가 10~19인 및 50~99인에서 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 외국인 근로자 쿼터가 적다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 210] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항

(단위 : %)



[표 493] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움	비자 발급 및 법적 제도 문제	외국인 근로자 쿼터 (고용한도)가 적음	외국인 근로자 채용 플랫폼 부재	직무수행역량이 부족	이직이 잦음	기타
전 체		175	24.1	24.0	18.7	11.2	10.3	7.9	3.7
권역	북부권	122	25.6	22.9	15.7	13.1	10.2	9.8	2.7
	내륙권	30	11.7	23.4	28.9	12.5	12.5	-	10.9
	서해안권	5	-	63.7	-	-	36.3	-	-
	금강권	18	41.5	20.8	27.3	-	-	10.4	-
종사자 규모	10-19인	49	26.7	33.3	20.0	6.7	-	6.7	6.7
	20-49인	91	26.5	24.5	14.3	14.3	14.3	6.1	-
	50-99인	21	23.1	15.4	30.8	-	7.7	7.7	15.4
	100-299인	14	-	-	25.0	25.0	25.0	25.0	-

[표 494] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인 근로자 쿼터 (고용한도)가 적음	비자 발급 및 법적 제도 문제	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움	이직이 잦음	외국인 근로자 채용 플랫폼 부재	직무수행역량이 부족	기타
전 체		175	44.5	44.2	38.1	34.6	23.1	19.5	3.7
권역	북부권	122	43.9	41.6	42.6	23.8	24.3	17.5	2.7
	내륙권	30	41.4	42.2	18.0	53.1	29.7	30.5	10.9
	서해안권	5	100.0	63.7	-	100.0	-	36.3	-
	금강권	18	37.7	59.7	51.9	58.5	10.4	10.4	-
종사자 규모	10-19인	49	53.3	53.3	46.7	46.7	26.7	-	6.7
	20-49인	91	36.7	49.0	40.8	28.6	24.5	26.5	-
	50-99인	21	53.8	30.8	30.8	38.5	7.7	30.8	15.4
	100-299인	14	50.0	-	-	25.0	25.0	25.0	-



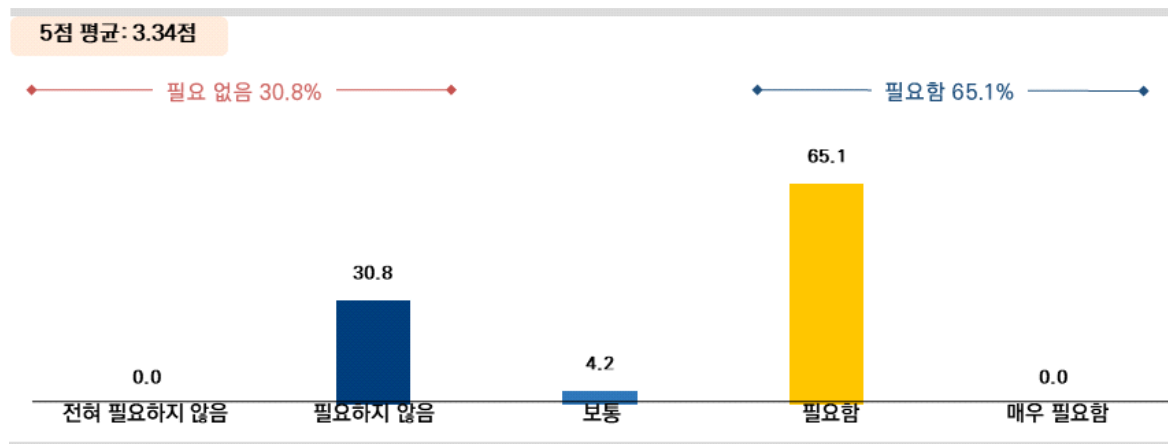
첨단화학소재·이차전지

8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

- 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원이 필요한 정도로는 필요하다(필요함+매우 필요함)가 65.1%로 5점 평균 3.34점으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-29인에서 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원의 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 211] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : %)



[표 495] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

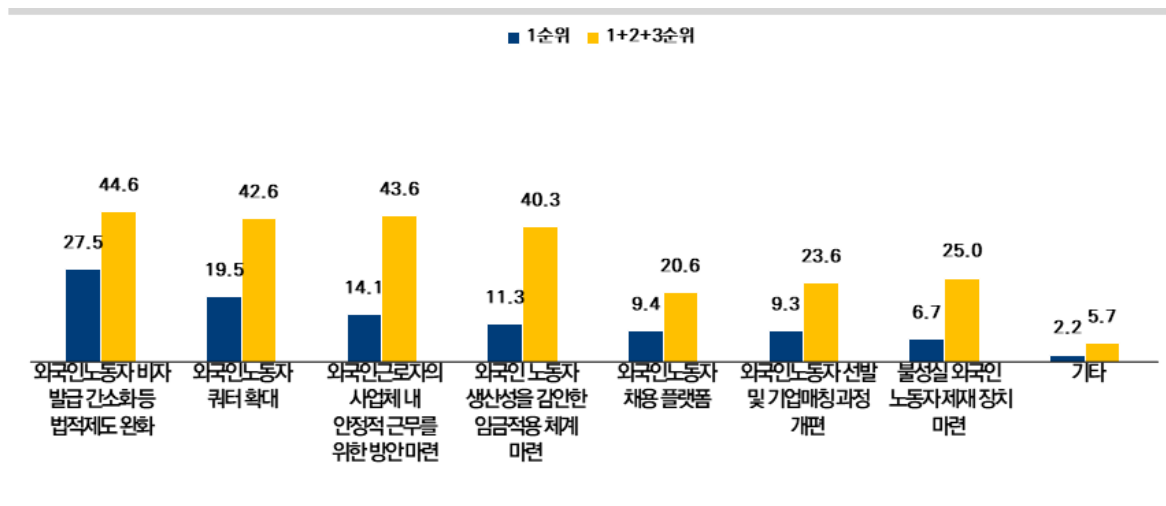
구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		347	-	30.8	4.2	65.1	-	3.34
권역	북부권	223	-	30.7	4.8	64.5	-	3.34
	내륙권	62	-	36.2	-	63.8	-	3.28
	서해안권	9	-	42.1	-	57.9	-	3.16
	금강권	53	-	22.7	7.0	70.3	-	3.48
종사자 규모	10-19인	150	-	26.1	-	73.9	-	3.48
	20-49인	134	-	31.9	8.3	59.7	-	3.28
	50-99인	36	-	40.9	9.1	50.0	-	3.09
	100-299인	27	-	37.5	-	62.5	-	3.25

9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야

- 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로는 1순위 기준 외국인 근로자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화가 27.5%로 가장 높았으며, 이후로 외국인 근로자 쿼터(고용한도) 확대, 외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련 등의 순으로 나타남
- 한편 1+2+3순위 기준도 1순위와 동일하게 외국인 근로자 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화가 44.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 쿼터(고용한도) 확대, 외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련 등의 순으로 1순위 유사한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모가 적을수록 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로 외국인 근로자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 212] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야

(단위 : %)



[표 496] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인 노동자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인 노동자 쿼터 (고용한도) 확대	외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인 노동자 채용 플랫폼	외국인 노동자 선발 및 기업매칭 과정 개편	불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소 등)	기타
전 체		240	27.5	19.5	14.1	11.3	9.4	9.3	6.7	2.2
권역	북부권	154	26.3	21.3	13.2	14.3	13.4	3.6	6.8	1.2
	내륙권	40	9.4	26.5	21.2	8.2	-	25.9	4.7	4.1
	서해안권	5	63.7	-	-	-	-	-	36.3	-
	금강권	41	45.2	8.5	12.4	4.5	4.5	15.8	4.5	4.5
종사자 규모	10-19인	111	38.2	11.8	17.6	8.8	8.8	11.8	2.9	-
	20-49인	91	22.4	22.4	10.2	8.2	10.2	10.2	12.2	4.1
	50-99인	21	15.4	30.8	7.7	30.8	-	-	7.7	7.7
	100-299인	17	-	40.0	20.0	20.0	20.0	-	-	-

[표 497] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인 노동자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인 노동자 쿼터 (고용한도) 확대	외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소 등)	외국인 노동자 선발 및 기업매칭 과정 개편	외국인 노동자 채용 플랫폼	기타
전 체		240	44.6	43.6	42.6	40.3	25.0	23.6	20.6	5.7
권역	북부권	154	42.9	41.6	40.9	37.2	27.3	21.3	23.3	6.6
	내륙권	40	30.6	34.1	47.6	61.2	27.1	30.6	12.9	4.1
	서해안권	5	63.7	63.7	100.0	36.3	36.3	-	-	-
	금강권	41	62.1	57.6	36.7	32.2	13.0	28.3	20.3	4.5
종사자 규모	10-19인	111	55.9	61.8	47.1	32.4	17.6	29.4	23.5	-
	20-49인	91	38.8	30.6	36.7	46.9	24.5	24.5	18.4	4.1
	50-99인	21	30.8	23.1	46.2	69.2	53.8	7.7	15.4	15.4
	100-299인	17	20.0	20.0	40.0	20.0	40.0	-	20.0	40.0

5.2.9 중장년

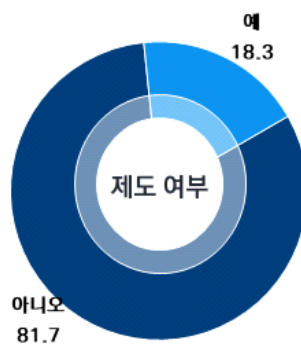
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도

가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는지에 대해서는 지원하고 있다는 응답이 18.3%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모가 커질수록 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 213] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : %)



[표 498] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	예	아니오
전 체		347	18.3	81.7
권역	북부권	223	17.6	82.4
	내륙권	62	20.1	79.9
	서해안권	9	42.1	57.9
	금강권	53	15.3	84.7
종사자 규모	10~19인	150	6.5	93.5
	20~49인	134	15.3	84.7
	50~99인	36	36.4	63.6
	100~299인	27	75.0	25.0

나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

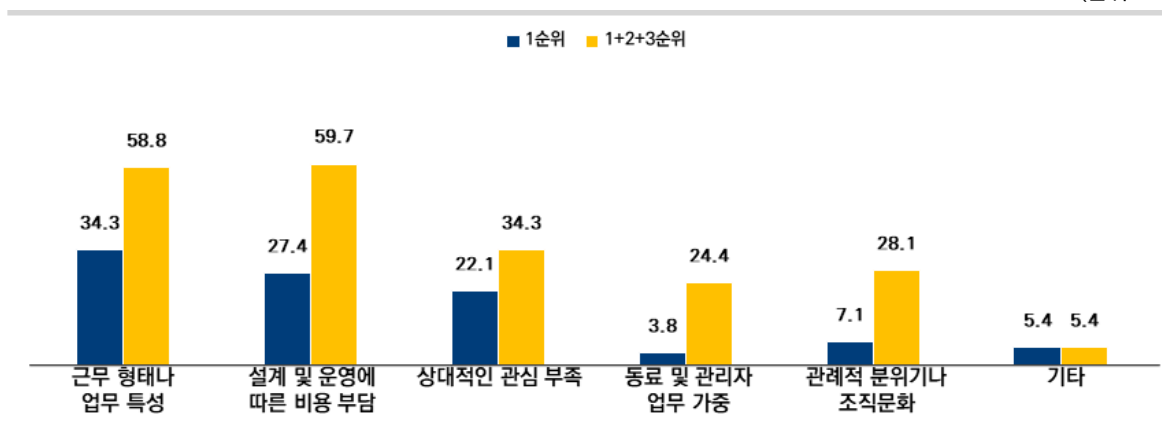
- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는 응답업체(64개사)가 운영 중인 제도는 회사 내 재고용(재채용)이 100%로 나타남

다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로는 1순위 기준 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 34.3%로 가장 높게 나타나며, 이후 설계 및 운영에 따른 비용 부담, 상대적 관심 부족 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 설계 및 운영에 따른 비용 부담이 59.7%로 가장 높게 나타나며, 이후 근무 형태나 업무 특성, 상대적인 관심 부족 등의 순으로 1순위와는 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-19인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로 설계 및 운영에 따른 비용 부담이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 214] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 499] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	설계 및 운영에 따른 비용 부담	상대적인 관심 부족	관례적 분위기나 조직문화	동료 및 관리자 업무 가중	기타
전 체		283	34.3	27.4	22.1	7.1	3.8	5.4
권역	북부권	184	38.2	27.0	23.6	3.6	3.8	3.8
	내륙권	50	26.8	34.8	10.3	14.1	7.5	6.6
	서해안권	5	-	-	100.0	-	-	-
	금강권	45	30.4	23.7	20.1	14.4	-	11.3
종사자 규모	10-19인	140	34.9	27.9	16.3	11.6	2.3	7.0
	20-49인	114	27.9	29.5	27.9	3.3	6.6	4.9
	50-99인	23	42.9	21.4	35.7	-	-	-
	100-299인	7	100.0	-	-	-	-	-

[표 500] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

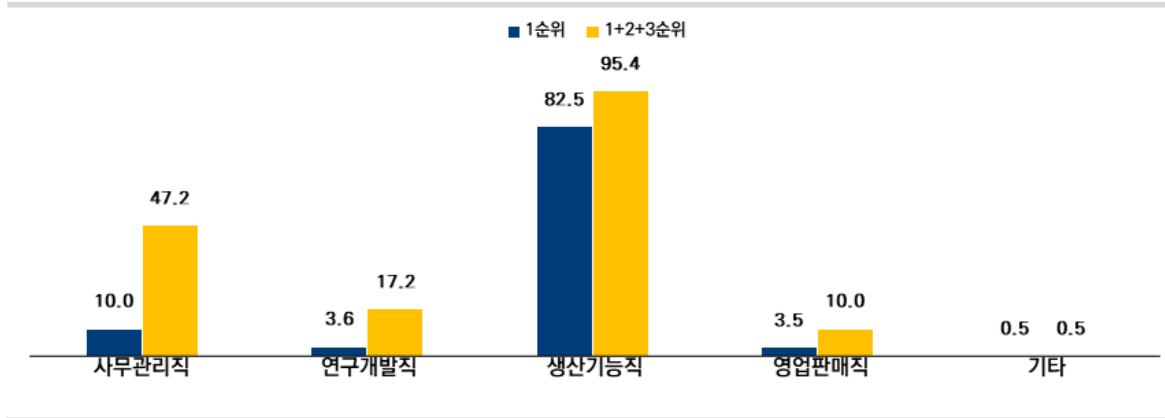
구 분		사례수	설계 및 운영에 따른 비용 부담	근무 형태나 업무 특성	상대적인 관심 부족	관례적 분위기나 조직문화	동료 및 관리자 업무 가중	기타
전 체		283	59.7	58.8	34.3	28.1	24.4	5.4
권역	북부권	184	57.7	65.7	32.2	24.0	25.8	3.8
	내륙권	50	65.7	54.5	21.1	41.3	27.2	6.6
	서해안권	5	-	63.7	100.0	63.7	-	-
	금강권	45	68.0	34.5	50.0	26.3	18.6	11.3
종사자 규모	10-19인	140	67.4	67.4	27.9	32.6	30.2	7.0
	20-49인	114	54.1	45.9	42.6	21.3	16.4	4.9
	50-99인	23	42.9	57.1	42.9	42.9	21.4	-
	100-299인	7	50.0	100.0	-	-	50.0	-

라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종

- 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로는 1순위 기준 생산기능직이 82.5%로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 생산기능직이 95.4%로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 215] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종

(단위 : %)



[표 501] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		347	82.5	10.0	3.6	3.5	0.5
권역	북부권	223	82.1	11.7	3.1	3.1	-
	내륙권	62	85.7	6.0	3.0	5.3	-
	서해안권	9	79.0	-	21.0	-	-
	금강권	53	80.8	9.2	3.1	3.5	3.5
종사자 규모	10-19인	150	89.1	4.3	2.2	4.3	-
	20-49인	134	79.2	9.7	5.6	4.2	1.4
	50-99인	36	81.8	13.6	4.5	-	-
	100-299인	27	62.5	37.5	-	-	-

[표 502] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

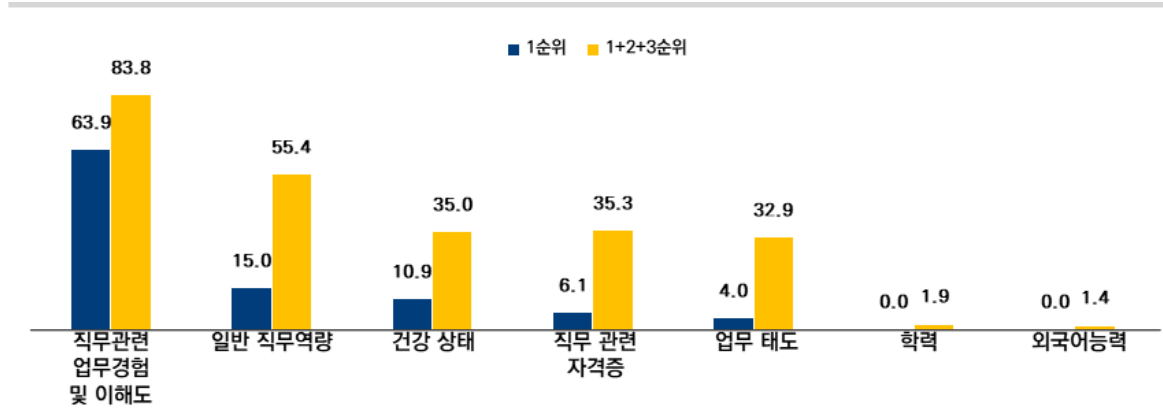
구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		347	95.4	47.2	17.2	10.0	0.5
권역	북부권	223	96.0	49.1	15.9	10.1	-
	내륙권	62	97.0	61.0	19.5	10.7	-
	서해안권	9	100.0	21.0	21.0	21.0	-
	금강권	53	90.4	27.5	18.8	6.6	3.5
종사자 규모	10-19인	150	97.8	45.7	19.6	6.5	-
	20-49인	134	93.1	38.9	13.9	11.1	1.4
	50-99인	36	90.9	63.6	22.7	18.2	-
	100-299인	27	100.0	75.0	12.5	12.5	-

마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

- 중장년 노동자 채용시 중요 요소로는 1순위 기준 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 63.9%로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무역량, 건강 상태 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 83.8%로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무 역량, 건강 상태, 직무 관련 자격증 등의 순으로 1순위와 동일한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자 채용시 중요 요소로 직무 관련 업무 경험 및 이해도라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 216] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

(단위 : %)



[표 503] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	직무 관련 업무 경험 및 이해도	일반직무역량	건강 상태	직무 관련 자격증	업무 태도
전 체		347	63.9	15.0	10.9	6.1	4.0
권역	북부권	223	61.2	18.6	11.6	5.5	3.1
	내륙권	62	77.5	6.0	5.3	6.0	5.3
	서해안권	9	42.1	36.9	-	21.0	-
	금강권	53	63.3	7.0	16.6	6.6	6.6
종사자 규모	10-19인	150	69.6	13.0	13.0	-	4.3
	20-49인	134	54.2	19.4	12.5	9.7	4.2
	50-99인	36	59.1	18.2	4.5	13.6	4.5
	100-299인	27	87.5	-	-	12.5	-

[표 504] 중장년 노동자 채용 중요 요소_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

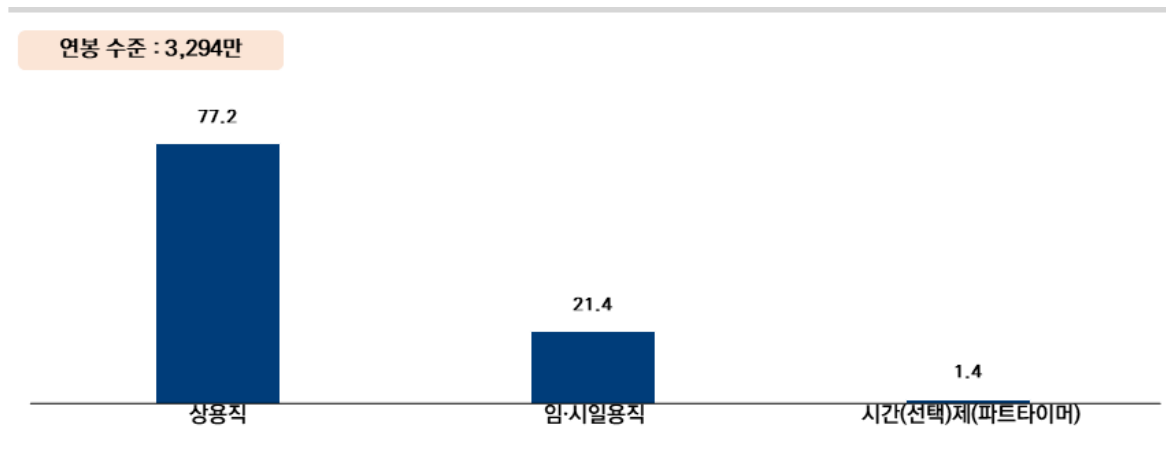
구 분		사례수	직무 관련 업무 경험 및 이해도	일반직무역량	직무 관련 자격증	건강 상태	업무 태도	학력	외국어 능력
전 체		347	83.8	55.4	35.3	35.0	32.9	1.9	1.4
권역	북부권	223	81.2	55.5	35.5	30.6	33.7	2.9	1.5
	내륙권	62	91.7	56.5	28.7	35.3	37.9	-	2.6
	서해안권	9	100.0	79.0	79.0	-	-	-	-
	금강권	53	82.6	50.2	34.5	58.9	29.3	-	-
종사자 규모	10-19인	150	89.1	54.3	26.1	43.5	41.3	4.3	2.2
	20-49인	134	75.0	55.6	34.7	33.3	29.2	-	-
	50-99인	36	81.8	63.6	36.4	22.7	27.3	-	4.5
	100-299인	27	100.0	50.0	87.5	12.5	12.5	-	-

바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

- 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태는 상용직이 77.2%로 가장 높았으며, 이후로 임시·일용직, 시간(선택)제(파트타이머) 순으로 나타나며, 평균 연봉수준은 3,294.06만 원으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태로 상용직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 217] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : %)



[표 505] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : 개사, %, 만 원)

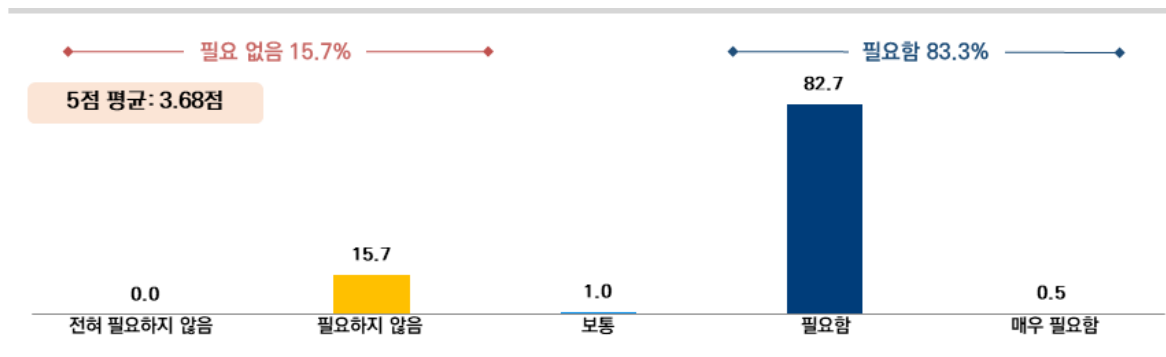
구 분		사례수	상용직	임시·일용직	시간선택 파트타이머	연봉 수준 평균 (상용직, 세전)
전 체		347	77.2	21.4	1.4	3,294.06
권역	북부권	223	75.2	22.6	2.2	3,318.23
	내륙권	62	81.2	18.8	-	3,184.23
	서해안권	9	100.0	-	-	3,614.46
	금강권	53	77.3	22.7	-	3,267.82
종사자 규모	10-19인	150	69.6	28.3	2.2	3,177.83
	20-49인	134	86.1	13.9	-	3,241.39
	50-99인	36	68.2	27.3	4.5	3,430.00
	100-299인	27	87.5	12.5	-	4,020.00

사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성

- 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요 정도로는 필요함(필요함+매우 필요함)이 83.3%로 5점 평균 3.68점으로 나타나며 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-29인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 218] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : %, 점(5점 평균))



[표 506] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

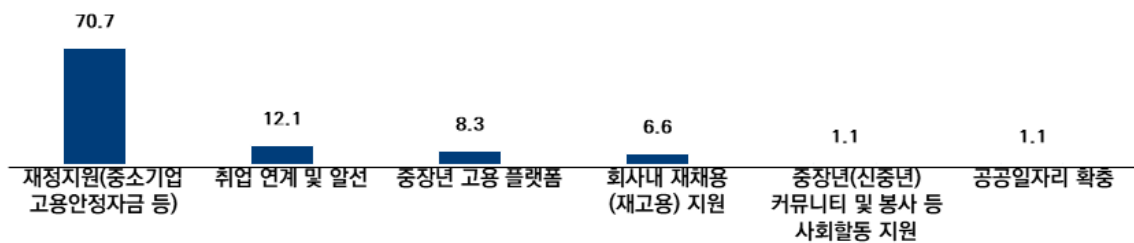
구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		347	—	15.7	1.0	82.7	0.5	3.68
권역	북부권	223	—	16.6	0.8	82.6	—	3.66
	내륙권	62	—	10.9	2.6	86.5	—	3.76
	서해안권	9	—	—	—	100.0	—	4.00
	금강권	53	—	20.5	—	76.0	3.5	3.62
종사자 규모	10~19인	150	—	6.5	—	93.5	—	3.87
	20~49인	134	—	23.6	1.4	73.6	1.4	3.53
	50~99인	36	—	27.3	4.5	68.2	—	3.41
	100~299인	27	—	12.5	—	87.5	—	3.75

아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

- 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로는 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이 70.7%로 가장 높게 나타나며, 이후로 취업 연계 및 알선(아·전직을 위한 일자리 정보 제공), 중장년 고용 플랫폼 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이라는 응답이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 219] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : %(중복 응답))



[표 507] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분	사례수	재정지원 (중소기업 고용안정자금 등)	취업 연계 및 알선(아·전직을 위한 일자리 정보 제공)	중장년 고용 플랫폼	회사내 재채용(재고용) 지원	중장년 (신중년) 커뮤니티 및 봉사 등 사회활동 지원	공공일자리 확충
전 체	292	70.7	12.1	8.3	6.6	1.1	1.1
권역	북부권	186	67.6	14.5	8.4	9.5	-
	내륙권	55	81.9	9.3	3.0	-	5.9
	서해안권	9	63.1	36.9	-	-	-
	금강권	42	71.4	-	16.5	4.4	-
종사자 규모	10-19인	140	69.8	16.3	7.0	2.3	2.3
	20-49인	102	69.1	9.1	10.9	10.9	-
	50-99인	26	68.8	12.5	12.5	6.3	-
	100-299인	24	85.7	-	-	14.3	-

5.2.10 산업별 문항

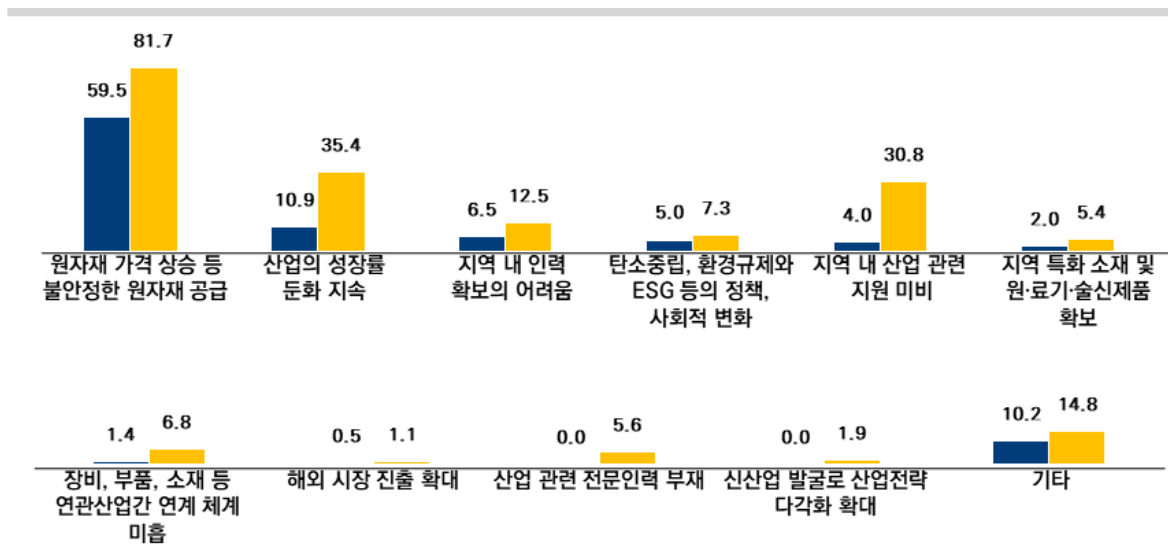
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

- 이차전지·첨단 화학소재 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈는 1순위 기준 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 59.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 산업의 성장률 둔화 지속, 지역 내 인력 확보의 어려움 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 1순위와 마찬가지로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 81.7%로 가장 높게 나타났으나, 이후로 산업의 성장률 둔화 지속, 지역 내 산업 관련 지원 미비 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-29인에서 이차전지·첨단 화학소재 산업의 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 220] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈

(단위 : %)



[표 508] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	산업의 성장률 둔화 지속	지역 내 인력 확보의 어려움	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	지역 내 산업 관련 지원 미비
전 체		347	59.5	10.9	6.5	5.0	4.0
권역	북부권	223	60.8	8.0	7.7	4.8	3.0
	내륙권	62	56.5	10.5	5.6	10.5	5.3
	서해안권	9	57.9	21.0	21.0	-	-
	금강권	53	57.6	21.8	-	-	7.0
종사자 규모	10-19인	150	71.7	13.0	-	6.5	4.3
	20-49인	134	51.4	12.5	6.9	5.6	4.2
	50-99인	36	45.5	4.5	27.3	-	4.5
	100-299인	27	50.0	-	12.5	-	-

[표 509] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(2)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출)	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	해외 시장 진출 확대	기타
전 체		347	2.0	1.4	0.5	10.2
권역	북부권	223	2.3	1.5	0.8	11.0
	내륙권	62	3.0	2.6	-	6.0
	서해안권	9	-	-	-	-
	금강권	53	-	-	-	13.5
종사자 규모	10-19인	150	2.2	2.2	-	-
	20-49인	134	2.8	-	1.4	15.3
	50-99인	36	-	4.5	-	13.6
	100-299인	33	-	-	-	37.5



첨단화학소재·이차전지

[표 510] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	산업의 성장률 둔화 지속	지역 내 산업 관련 지원 미비	지역 내 인력 확보의 어려움	지역 내 산업 관련 지원 미비	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화
전 체		347	81.7	35.4	21.9	12.5	8.9	7.3
권역	북부권	223	81.1	36.9	22.7	13.2	7.0	4.8
	내륙권	62	86.1	27.0	24.0	14.3	13.5	10.5
	서해안권	9	57.9	57.9	—	21.0	—	36.9
	금강권	53	83.0	34.9	20.1	6.1	13.1	9.2
종사자 규모	10-19인	150	93.5	43.5	32.6	4.3	10.9	10.9
	20-49인	134	72.2	30.6	16.7	15.3	9.7	5.6
	50-99인	36	72.7	27.3	13.6	36.4	4.5	4.5
	100-299인	27	75.0	25.0	—	12.5	—	—

[표 511] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(2)

(단위 : 개사, %)

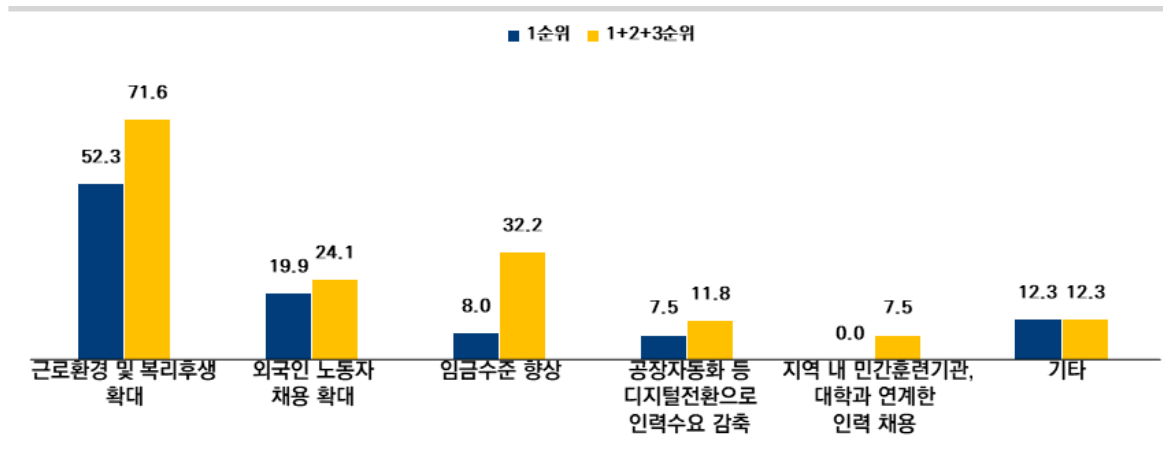
구 분		사례수	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	산업 관련 전문인력 부재	지역 특화 소재 및 원료·기술· 신제품 확보 (신규사업 진출)	신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대	해외 시장 진출 확대	기타
전 체		347	6.8	5.6	5.4	1.9	1.1	14.8
권역	북부권	223	6.1	7.1	6.1	3.0	0.8	14.2
	내륙권	62	10.9	6.0	3.0	—	3.0	9.0
	서해안권	9	—	—	—	—	—	—
	금강권	53	6.1	—	6.1	—	—	26.6
종사자 규모	10-19인	150	10.9	2.2	8.7	2.2	—	4.3
	20-49인	134	4.2	8.3	4.2	1.4	2.8	22.2
	50-99인	36	4.5	4.5	—	4.5	—	13.6
	100-299인	27	—	12.5	—	—	—	37.5

나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

- 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈로 지역 내 인력 확보의 어려움을 응답한 응답 업체들에게 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안을 조사한 결과, 1순위 기준 근로환경 및 복리후생 확대가 52.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 채용 확대, 임금수준 향상 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로는 1순위와 마찬가지로 근로환경 및 복리후생 확대가 71.6%로 가장 높게 나타났으나, 이후로 임금 수준 향상, 외국인 근로자 채용 확대 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-29인 및 100-299인에서 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안으로 근로환경 및 복리후생 확대라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 221] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

(단위 : %)





첨단화학소재·이차전지

[표 512] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근로환경 및 복지후생 확대	외국인 근로자 채용 확대	임금수준 향상	공장자동화 등 디지털전환으로 인력수요 감축	기타
전 체		43	52.3	19.9	8.0	7.5	12.3
권역	북부권	29	47.0	29.3	-	11.1	12.6
	내륙권	9	42.0	-	39.5	-	18.5
	서해안권	2	100.0	-	-	-	-
	금강권	3	100.0	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	7	50.0	-	-	50.0	-
	20-49인	20	54.5	18.2	9.1	-	18.2
	50-99인	13	37.5	37.5	12.5	-	12.5
	100-299인	3	100.0	-	-	-	-

[표 513] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

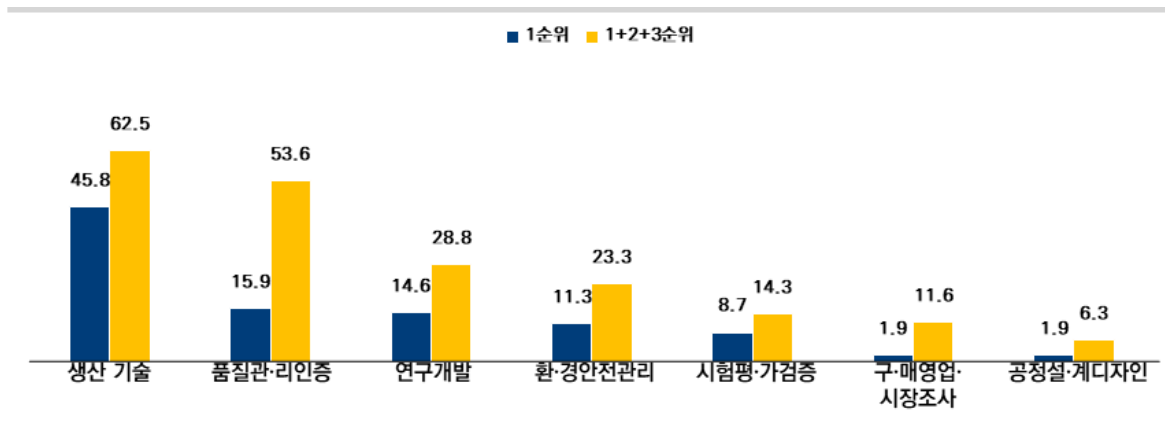
구 분		사례수	근로환경 및 복지후생 확대	임금수준 향상	외국인 근로자 채용 확대	공장자동화 등 디지털전환으로 인력수요 감축	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	기타
전 체		43	71.6	32.2	24.1	11.8	7.5	12.3
권역	북부권	29	69.2	18.2	29.3	17.4	11.1	12.6
	내륙권	9	63.0	60.5	21.0	-	-	18.5
	서해안권	2	100.0	-	-	-	-	-
	금강권	3	100.0	100.0	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	7	100.0	50.0	-	50.0	50.0	-
	20-49인	20	63.6	36.4	27.3	9.1	-	18.2
	50-99인	13	62.5	25.0	37.5	-	-	12.5
	100-299인	3	100.0	-	-	-	-	-

2. 지역 내 인력이 가장 부족한 분야

- 이차전지·첨단 화학소재 산업 관련 지역 내 인력이 부족한 분야는 1순위 기준 생산 기술이 45.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 품질관리·인증, 연구개발 등을 통한 전문인력 양성 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 1순위와 마찬가지로 생산 기술이 62.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 품질관리·인증, 연구개발 등을 통한 전문인력 양성 등의 순으로 1순위와 동일한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 50-99인에서 지역 내 인력이 가장 부족한 분야가 생산 기술이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 222] 지역 내 인력이 가장 부족한 분야

(단위 : %)





첨단화학소재·이차전지

[표 514] 지역 내 인력이 가장 부족한 분야_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산 기술	품질관리·인증	연구개발	환경·안전관리	시험평가·검증	구매·영업·시장조사	공정설계·디자인
전 체		347	45.8	15.9	14.6	11.3	8.7	1.9	1.9
권역	북부권	223	44.6	16.4	17.1	10.0	8.2	2.2	1.5
	내륙권	62	50.3	18.6	6.0	11.3	5.6	3.0	5.3
	서해안권	9	79.0	-	21.0	-	-	-	-
	금강권	53	40.2	13.1	12.7	18.3	15.7	-	-
종사자 규모	10-19인	150	39.1	13.0	10.9	17.4	15.2	2.2	2.2
	20-49인	134	51.4	15.3	18.1	9.7	4.2	1.4	-
	50-99인	36	68.2	13.6	9.1	-	4.5	4.5	-
	100-299인	27	25.0	37.5	25.0	-	-	-	12.5

[표 515] 지역 내 인력이 가장 부족한 분야_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

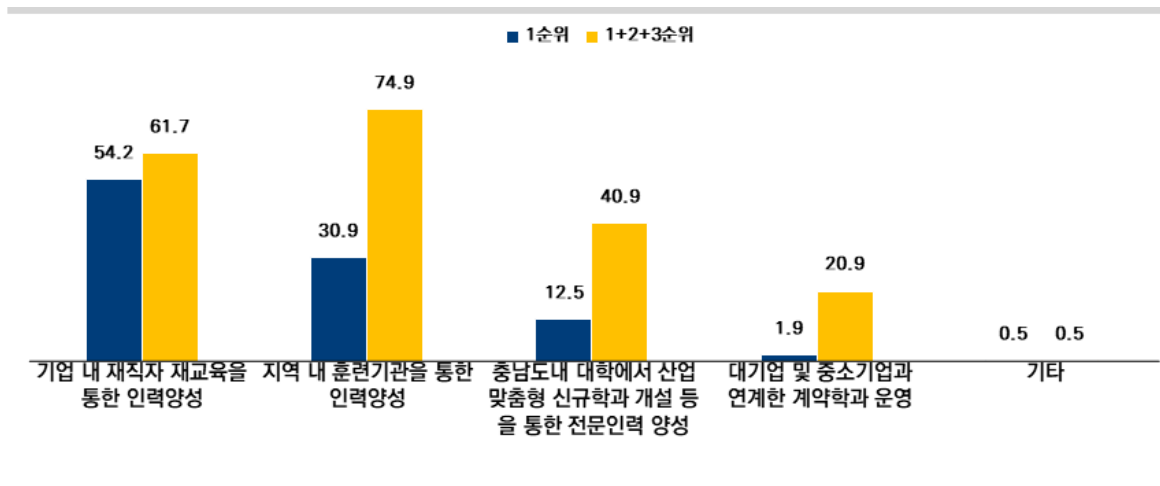
구 분		사례수	생산 기술	품질관리·인증	연구개발	환경·안전관리	시험평가·검증	구매·영업·시장조사	공정설계·디자인
전 체		347	62.5	53.6	28.8	23.3	14.3	11.6	6.3
권역	북부권	223	64.4	49.9	30.8	20.6	13.3	9.7	7.6
	내륙권	62	58.5	58.4	22.7	24.4	18.8	13.9	5.3
	서해안권	9	100.0	79.0	42.1	-	-	-	-
	금강권	53	52.8	59.4	24.9	36.7	15.7	19.2	3.5
종사자 규모	10-19인	150	54.3	54.3	28.3	37.0	23.9	15.2	8.7
	20-49인	134	63.9	44.4	29.2	13.9	4.2	6.9	4.2
	50-99인	36	81.8	59.1	22.7	9.1	13.6	13.6	-
	100-299인	27	75.0	87.5	37.5	12.5	12.5	12.5	12.5

3. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

- 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식은 1순위 기준 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이 54.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성, 충남도 내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 1순위와 달리 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성이 74.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 기업 내 재직자 교육을 통한 인력양성, 충남도 내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 223] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

(단위 : %)



[표 516] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영	기타
전 체		347	54.2	30.9	12.5	1.9	0.5
권역	북부권	223	54.7	29.9	12.3	2.3	0.7
	내륙권	62	48.8	28.5	22.7	-	-
	서해안권	9	57.9	42.1	-	-	-
	금강권	53	57.6	35.8	3.5	3.1	-
종사자 규모	10-19인	150	73.9	17.4	6.5	2.2	-
	20-49인	134	41.7	44.4	12.5	1.4	-
	50-99인	36	50.0	31.8	9.1	4.5	4.5
	100-299인	27	12.5	37.5	50.0	-	-

[표 517] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

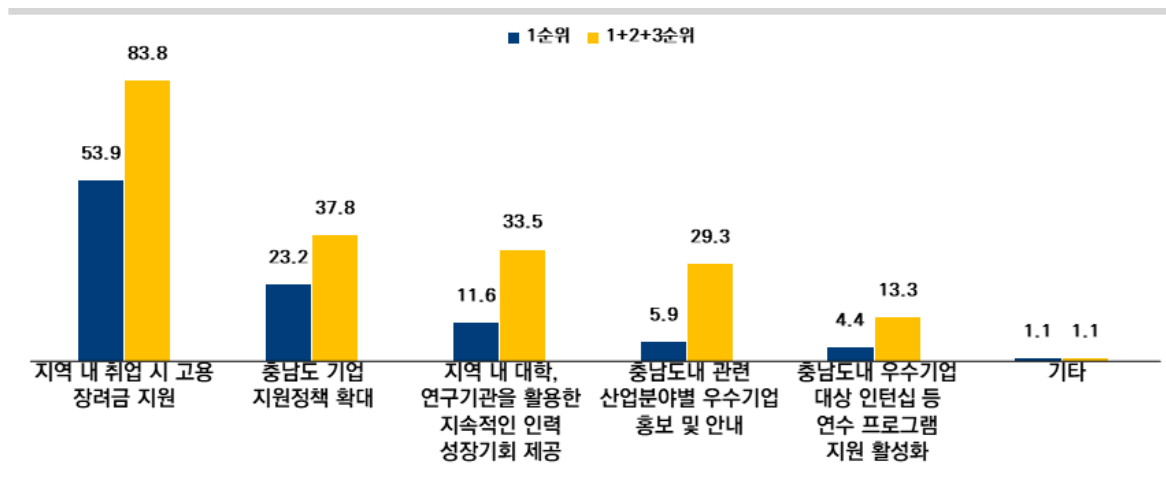
구 분		사례수	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영	기타
전 체		347	74.9	61.7	40.9	20.9	0.5
권역	북부권	223	72.0	61.7	38.4	26.5	0.7
	내륙권	62	83.5	57.8	58.4	8.3	-
	서해안권	9	79.0	57.9	57.9	-	-
	금강권	53	76.4	67.2	28.4	15.7	-
종사자 규모	10-19인	150	76.1	80.4	37.0	23.9	-
	20-49인	134	66.7	51.4	34.7	11.1	-
	50-99인	36	81.8	50.0	45.5	22.7	4.5
	100-299인	27	100.0	25.0	87.5	50.0	-

4. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안

- 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로는 1순위 기준 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 53.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 1순위와 마찬가지로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 83.8%로 가장 높게 나타났고, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공 등의 순으로 1순위와 동일한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 100-299인에서 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 224] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안

(단위 : %)



[표 518] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원정책 확대 (기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	지역 내 대학/연구기관 을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	기타
전 체		347	53.9	23.2	11.6	5.9	4.4	1.1
권역	북부권	223	47.9	25.1	13.2	7.0	6.8	-
	내륙권	62	58.2	19.5	11.4	7.9	-	3.0
	서해안권	9	57.9	21.0	21.0	-	-	-
	금강권	53	72.9	20.1	3.5	-	-	3.5
종사자 규모	10-19인	150	65.2	23.9	2.2	4.3	4.3	-
	20-49인	134	54.2	23.6	12.5	4.2	2.8	2.8
	50-99인	36	36.4	36.4	-	13.6	13.6	-
	100-299인	27	12.5	-	75.0	12.5	-	-

[표 519] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원정책 확대 (기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	지역 내 대학/연구기관 을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	기타
전 체		347	83.8	37.8	33.5	29.3	13.3	1.1
권역	북부권	223	81.3	39.6	33.3	31.8	16.9	-
	내륙권	62	88.4	41.3	31.3	21.8	8.3	3.0
	서해안권	9	79.0	57.9	42.1	57.9	-	-
	금강권	53	89.5	23.1	35.4	22.7	6.1	3.5
종사자 규모	10-19인	150	91.3	41.3	21.7	30.4	15.2	-
	20-49인	134	75.0	31.9	37.5	20.8	11.1	2.8
	50-99인	36	72.7	45.5	27.3	50.0	13.6	-
	100-299인	27	100.0	37.5	87.5	37.5	12.5	-

5.3.1 산업계 인터뷰 결과

1. 첨단화학소재·이차전지 산업 참석자 프로파일

- 첨단화학소재·이차전지 산업 좌담회 참석자 프로파일은 아래와 같음

[표 520] 첨단화학소재·이차전지 산업 사업주 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	업력	종사자 수
1	A	상무	화학소재 생산	9년	13명
	B	이사	이차전지 생산	10년	15명
	C	팀장	화학소재 생산	30년	27명
	D	과장	화학소재 생산	14년	90명
	E	팀장	이차전지 생산	38년	20명
	F	팀장	화학소재 생산	45년	20명

[표 521] 첨단화학소재·이차전지 산업 근로자 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	나이	경력	성별
3	A	선임	이차전지	30대	4년	남
	B	대리	첨단화학소재	30대	4년	남
	C	과장	첨단화학소재	40대	6년	남
	D	주임	이차전지	30대	3년	남
	E	차장	이차전지	40대	7년	남
	F	선임	첨단화학소재	30대	5년	남
	G	대리	이차전지	20대	4년	남

[표 522] 첨단화학소재·이차전지 산업 전문가 참석자 프로파일

그룹	소속	직책	비고
4	00 부설연구소	책임연구원	
	00대학교	교수	

2. 첨단화학소재·이차전지 산업 정성조사 주요 결과

가. 산업 및 경기 동향

1) 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈

- 첨단화학소재·이차전지 산업에서 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈로는 원자재 가격 상승과 지역 내 인력확보의 어려움인 것으로 나타남
 - 충남의 인력 수급과 산업지원 정책이 서로 맞지 않아서 발생하는 일자리 미스매칭 현상에 따라 인력 확보가 어려운 것으로 보여짐
 - 특히 리튬이온 등 배터리 팩 제조에 필요한 원재료를 수입해오는 등 의존도가 높아 원자재 관련 이슈가 가장 큰 것으로 보여짐

[표 523] 첨단화학소재·이차전지 산업_산업 관련 이슈

구분	이슈	상세
사업주	원자재 가격 상승 지역 내 인력 확보 어려움 환경 규제 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 배터리팩 제조에 필요한 리튬이온은 셀 대부분을 중국에서 조달하기에 물류, 규제 등 비용 문제 큼 - 천안지역 생산직, 연구직 전문인력 확보가 어려움 - 공장 인허가 지연, 환경규제 강화로 예상비용 1.5배 기술개발 및 확장에 어려움 있음
근로자	원자재 가격 상승, 지역 내 인력확보 어려움	<ul style="list-style-type: none"> - 석유화학 원유 의존도가 높고, 전쟁 등 외부요인 있음 - 중소기업 낮은 임금, 복지로 청년인재 확보 어려움 - 이차전지와 관련하여서는 전기차 화재 이슈로 미완성산업
전문가	전문인력 부족, 정책 미비	<ul style="list-style-type: none"> - 충남 인력 수급과 산업지원 정책이 서로 맞지 않음 - 대학과 연구소가 산발적으로 운영되고, 협력이 부족하여 정책적 관심 필요

2) 경기 동향







(1) 현재 기준에서의 상황과 내년(2025년) 전망

- 첨단화학소재·이차전지 산업에서 현재 상황으로는 전반적으로 부정적인 상황임
 - 원자재 수급도 어려울뿐더러, 세계 시장 경쟁이 점차 극심화되고 있고, 소재·부품·장비 관련 안정적인 공급망 확보가 필요하여 어려운 상황임
- 한편, 향후 전망 또한 부정적인 부분이 대다수인데, 정책적 지원 미비, 산업 성장속도 둔화 등으로 향후에도 유사할 것으로 전망하는 것이 대다수였음

“부정으로 보고 있습니다. 실제 배터리 내년도에 저희 주요 고객들이 있는데요. 저희가 오더를 받고 그것에 대해 수주하면서 저희가 납품을 하고 이렇게 되는데 물량은 있습니다. 그런데 경제적으로 저희 고객사들의 경제적인 어려움이 있다 보니까 배터리 팩의 가격이 그렇게 저렴한 가격이 아니다 보니까요. 망설여지고 있는 부분들이 많다 보니까 같이 연동해서 이런 원자재 상승이나 이런 경제에 대한 이런 나빠짐으로 인해서 경제 둔화가 많이 이루어지는 거지요. 그로 인해서 내년도 전망은 저희가 할 이런 것들을 수주받을 건 많지만 설상 저희가 납품하는 고객들이 발주를 주지 않을 이런 것들이 경제 축으로 해서 이렇게 오더의 이런 것들이 약간 없을 거라고 생각이 듭니다. 그래서 그런 부분에서 그러므로 인해서 저희가 원자재 확보가 어려운 부분이 있는 게 사실로 나타나게 되는 거지요. 왜냐하면 해외 중국에서 조달을 받아야 하는데 거기에서는 현금으로 해서 먼저 자재나 이런 걸 확보를 해야 하는데 그런 부분이 미처 이루어지지 못하다 보니까 악순환을 전망하고 있습니다.”

(사업주, 이차전지 생산)

[표 524] 첨단화학소재·이차전지 산업_현재 상황 및 내년 전망

구분	현재	전망	상세
사업주			- 현재: 원자재 수급 부족, 규제 강화, 과열 경쟁, 인력 부족 등의 다양한 상황 영향 - 전망: 경제둔화, 규제 강화 상황 지속, 경쟁은 점점 심해져 수익이 악화될 예정
근로자			- 현재: 임금 및 복지문제, 산업규제, 글로벌 경쟁, 기술 발전 한계 등의 영향 - 전망: 글로벌 경쟁 심화, 기술발전 속도 저하, 규제압박 지속, 일자리 불안정 예상
전문가			- 현재: 글로벌 경쟁, 연구자원 분산, R&D예산부족, 지역적 관심부족, 환경규제 등의 영향 - 전망: 시장점유율 감소, 정책적 지원 미비, 산업 성장속도 둔화, 기술변화 부족 등 상황

(2) 산업 기술 발전 수준과 산업 전환 등의 속도

- 첨단화학소재·이차전지 산업에서 산업 기술 발전 수준, 산업 전환 등과 같은 산업변화의 속도에 대해서는 사업주는 빠르다고 응답하나 근로자와 전문가는 느리다고 응답함
 - 현재 소재, 신제품 개발은 다소 느린 편이나 규제와 안정성 등의 문제 발생으로 인해 늦어지는 것으로 보여지며, 중국 기술발전 속도에 비해서는 상대적으로 느린 것으로 나타남

[표 525] 첨단화학소재·이차전지 산업_기술 발전 및 산업 전환 속도

구분	평가	상세
사업주	빠름	- 산업전환이 빨라지면서 적응이 어렵고, 과열경쟁 상태이며, 기술발전에 따른 안정성 요구가 증가하여 기술적, 규제적 대응이 필요함
근로자	느림	- 소재, 신제품 개발은 다소 느린 편인데, 친환경 규제와 안정성 문제로 인해 신기술 개발이 지체되고 있으며, 중소기업은 R&D 자원부족으로 기술변화에 대한 적응이 느림
전문가	느림	- 신소재와 차세대 전지 상용화 속도가 느린 편이며, 기술혁신, R&D 투자 부족 등의 상황으로 중국의 기술발전 속도에 비해 상대적으로 느린 편임

(3) 산업변화에 대한 규제나 압력 체감

- 첨단화학소재·이차전지 산업에서 산업변화에 대한 규제나 압력을 체감하고 있는지에 대한 질문으로는, 전반적으로 체감하고 있는 것으로 나타남
 - 실제 환경규제와 안정성 강화 관련 규제가 심화되어, 원자재 조달과 공장의 인허가 절차에서 1.5배 이상 비용이 소모되기 때문에 어려운 부분이 많은 것으로 보임

“시간이 지나면 경과 될수록 화재에 대한 민감 때문에 가격은 규격이나 이런 건 강화되고 있습니다. 그로 인해서 해외에서 조달하는 원자재에 대한 부분이 강화되다 보니까 더불어서 또 어떤 거기에 대한 비용이나 이런 것들이 추가로 발생할 예상으로 지금 파악이 되고 있고요.”

(사업주, 화학소재 생산)



첨단화학소재·이차전지

[표 526] 첨단화학소재·이차전지 산업_산업변화 규제, 압력 체감

구분	평가	상세
사업주	체감	- 환경규제, 안정성 강화 규제가 심화되어, 원자재 조달과 공장 인허가 절차가 1.5배 비용/시간 소모되는데, 이러한 상황에 대응하기가 어려움
근로자	체감	- 탄소중립 정책, 안전성 규제 등의 상황이 이어지면서 규제 대응 어려움으로 사업을 포기하기도 함
전문가	체감	- 산업 변화 지원 부족과 중소기업의 규제 적응이 어려워서 시장진입 제한이 있음

[표 527] 첨단화학소재·이차전지 산업 동향 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업적으로 가장 큰 이슈	원자재 가격 상승 지역 내 인력 확보 어려움 환경 규제 강화	원자재 가격 상승, 지역 내 인력확보 어려움	전문인력 부족 정책 미비
현재 상황과 향후 전망	부정-부정	부정-부정	부정-부정
기술발전 수준, 산업변화 속도	빠름	느림	느림
규제나 압력에 대한 체감	크다	크다	크다

나. 근로환경 및 인력수급 현황

1) 근로환경과 애로사항

- 첨단화학소재·이차전지 산업의 근로환경은 화학업종 특성상 환경이 매우 열악한 편인 것으로 나타나며, 대기업과의 복지, 연봉 격차 또한 커서 이직률이 높은 것으로 보임
 - 사업주는 정부와 지자체에서 규제를 완화해주고, 안전작업 환경을 구축할 수 있도록 환경 조성이 필요하다고 응답함
 - 근로자도 마찬가지로, 안전문제와 근무조건이 맞지 않아 직업 만족도가 낮은 상태로, 인력 유입을 통해 작업강도 완화와 근무시간 조정이 필요한 상황으로 나타남

“실제로 엔드 유저가 저희 회사에 와서 장비를 이제 가동시켜보고 이런 작업들을 많이 하는데요. 안전 쪽에도 문제가 많이 있습니다.”

(근로자, 화학소재 생산)

[표 528] 첨단화학소재·이차전지 산업_근로환경과 애로사항

구분	근로환경	애로사항	개선요청
사업주	화학업종 특성상 환경은 열악함 대기업과 연봉 격차 큰 편 경기 악화로 연장근무 감소, 급여만족도 저하	대기업과의 복지, 연봉격차로 이직률이 높음 환경규제 강화로 작업환경 개선 비용 부담 증가	정부·지자체 규제 완화 및 지원 안전작업환경 구축 및 교육지원 확대 인력유입을 위한 지역지원강화
근로자	업종 내에서도 평균·낮은 수준 안전문제 지속, 근무조건 불균형 과중한 업무와 제한된 연장근무	안전장비 및 작업환경의 미흡함 낮은 급여와 대기업 복지격차 큼	안전장비 및 근로환경 개선 필요 작업강도 완화와 근무시간 조정 필요 중소기업 복지, 연봉격차 완화정책

2) 인력 수급 현황

- 첨단화학소재·이차전지 산업의 인력 수급 현황으로는 기업 규모별로 차이가 있을 수 있겠으나, 전반적으로 세 대상자 모두 부족하다는 응답이 있음
 - 전반적으로 화학 관련 업무를 진행하기 때문에 안전을 위한 추가 교육이 필요하여, 즉각적으로 인력을 투입하는 것이 어려움
 - 숙련된 인력이 적어 작업 효율성이 떨어지는 것도 문제점 중 하나임
- 이러한 수급 부족 문제를 해결하기 위해서, 기술적 부분과 지역적 부분에서 매칭이 적절하게 이루어질 필요가 있음

“저희는 적습니다. 배터리 이차 전지를 하다 보니까 안전 되게 신경을 많이 써야 하고요. 그러다 보니까 조금이라도 어떤 안전에 대한 이런 교육을 못 받고 그다음에 작업을 하거나 뭐 하면 화재를 일으키거나 어떤 그런 거에 사람에게 위험을 줄 수 있는 것들이 많다 보니까 일단 사람들이 기피하는 경우가 있고요. 그러면서 저희도 작업 내에 일단 그런 안전을 다 확보하기 위해서 그렇게 마련을 해놨지만, 실제 다른 이런 중소기업에서 대우해 주는 그런 급여가 그렇게 높지는 않습니다. 그래서 너무 낮지는 않은데 약간 낮은 편에서 중간 정도. 그러다 보니까 다른 쪽으로 이직하는 경우가 종종 있습니다. 그러다 보니까 인력 수급에 어려움을 많이 겪고 있습니다.”

(사업주, 이차전지 생산)

[표 529] 첨단화학소재·이차전지 산업_인력 수급 현황

구분	인력 수급 평가	상세
사업주	부족	<ul style="list-style-type: none"> - 안전을 위한 추가 교육 요구로 즉각적인 인력 투입이 어려움 - 중소기업 특성상 대기업 대비 급여, 복지경쟁력 부족으로 인력 유입 어려움 - 생산물량 증가 시 일시적 인력 확보가 어려움
근로자	부족	<ul style="list-style-type: none"> - 기업들의 경기악화로 인력 채용 제한 있음 - 기존인력에 과도한 업무 부하 발생 - 숙련된 인력이 적어 작업의 효율성이 떨어짐
전문가	부족	<ul style="list-style-type: none"> - 고급 연구개발 인력과 숙련된 생산 인력이 동시에 부족함 - 중소기업-대기업 간 급여와 환경 격차로 인해 중소기업의 인력 유입이 저조함 - 기술적 mismatch와 지역적 불균형 문제가 공존

3) 인력 수요 증가 및 감소 직무

- 첨단화학소재·이차전지 산업의 인력 수요가 늘어날 직무로는 연구개발, 품질관리, 안전·환경관리, 고급 기술직 등의 기술 개발 분야임
 - 주로 환경규제, ESG와 관련하여 다양한 규제와 필요조건이 발생함에 따라서 함께 성장하는 직무임
- 한편 인력 수요가 감소할 직무에 대해서는 단순생산직이 주로 나타나는데, 자동화와 스마트팩토리, 산업전환의 영향인 것으로 나타남

“많이 최근은 아닌데 아까 얘기하셨던 코로나 그 이후로 어느 정도 안전 환경에 대한 법규들이 많이 개정되면서 그쪽 인력들이 많이 보고 있고 부서도 많이 세분화돼가지고 나뉘고 각 팀별로 좀 많이 세분화 그만큼 인원이 거기에 안전하게 좀 더 증가했고”

(근로자, 첨단화학소재, 40대)

“저도 생각을 하는 거는 RND 인력이라고 생각을 하거든요.

어차피 새로운 것을 개발하고 기술력을 가지고 그다음에 저희 독창성을 가지려면 저희들만의 무기가 필요한 그런데 요즘에는 사업이 어렵다 보니까 제일 먼저 잘리는 게 살짝 RND이기는 해요. 근데 기술력을 가지고 기술 우위를 가지려면 RND의 개발이 좀 많아져야 그다음에 생산으로 이어지는 그게 또 경쟁력으로 이어지거든요. 근데 계속 시황이 어렵다고 RND 인력에 대한 투자가 떨어지면 거기서 개발은 진행이 되지 않고 생산만 해서 현상 유지만 되고 그러다가 결국은 도태되는 게 시작이거든요.”

(근로자, 이차전지, 50대)

[표 530] 첨단화학소재·이차전지 산업_인력 수요 증가·감소 직무

구분	직무	상세
증가	연구개발(R&D)	- 기술경쟁력 강화를 위한 신소재·신기술(고효율배터리, 차세대 전지) 개발 필요성 증가
	품질관리(QC)	- 환경규제 강화에 따라 품질 및 환경관리 인력 수요 증가
	안전/환경관리	- 강화되는 환경규제, 기업 ESG 경영 강화로 관련 직무 수요 증가
	고급기술직	- 고도화된 제조공정에서의 전문기술을 요구하며, 이를 관리할 인력 필요
감소	단순생산직	- 자동화, 디지털화 AI 등의 등장으로 단순 생산, 물류관리 업무 축소됨

4) 신규 인력 채용

(1) 신규 인력이 필요한 직무와 자격요건

- 첨단화학소재·이차전지 산업의 신규 인력 채용에 대해서 사업주 대다수가 생산직을 필요로 하고 있으며, 일부 연구개발직, 기술직을 필요로 하는 것으로 나타남
 - 자격 요건으로는 화학물질 취급 교육 등이 필요하며, 경력을 필요로 하는 경우도 있음

[표 531] 첨단화학소재·이차전지 산업_신규 인력 필요 직무 및 자격요건(사업주)

구분	직무	자격 요건	상세
A	생산직	화학물질 취급교육	- 화학물질 관리법에 따른 교육 후 현장 투입이 가능함 - 교육이수까지의 기간이 걸려서 현장투입이 지연되는 문제
B	생산직	특정 요구사항 없음	- 경력자보다는 신입 위주로, 입사 후 교육이 가능함
C	생산직	교육보다는 자원정책	- 대기업과의 간극이 커 인력 이탈 문제 발생
D	기술직, 안전관리직	경력 및 배터리팩 제조, 연구개발 경험	- 배터리제조 특성상 안전 관련 전문성을 요구함 - 신입보다 경력직을 선호
E	연구개발	공학계열 전공	- 현재는 적절한 상태이나, 공장 가동 시작 시 인력부족 예상됨 - 신규 공정개발 및 품질개선 관련 인력 필요
F	생산직	화학물질 취급 교육	- 단기계약직의 경우 자격 요건 부족으로 채용 어려움
G	연구개발직	언어 능력 (영어, 러시아어)	- 외국인 인력도 핵심 연구인력으로 활용 중 - 글로벌 수출 대응을 위해 언어 능력을 가장 중요하게 생각함

- 한편, 재직자의 관점에서 필요한 주요 기술도 생산직 및 기술직군으로 나타남
 - 현장관리, 안전관리 능력 등 현장에서 규제, 안전 기준을 충족할 수 있도록 관련 교육이 필요하다고 응답함

[표 532] 첨단화학소재·이차전지 산업_필요 기술 및 자격 요건(근로자)

직무	주요 기술 및 자격 요건	충원 필요한 이유
A	현장관리 능력, 안전관리 능력 (산업안전, 위험물관리 자격증)	- 디지털 고도화 및 자동화로 현장관리 인력 감소중 - 규제 및 안전기준 충족 필요
B	전공 기초 지식 정부 환경문제 이해 및 대응능력	- 안전 기준 강화로 전문 지식이 요구됨 - 신규 설비 및 생산과정에 대한 이해도 필요
C	안전관리 및 화학물질 취급관련 교육 이수 현장 작업 경험, 안전장비 사용 능력	- 과거 근무 경험에 비추어 안전 미흡 문제 해결 - 작업자 안전을 위한 관리 인력 필요
D	장비 가동 및 유지보수 기술 안전관리 교육 이수	- 장비 가동 중 발생하는 문제를 사전 예방 - 효율적인 장비 운영과 안전 관리 필요
E	디지털 및 자동화 관련 기술 생산관리 및 공정 최적화 능력	- 디지털 고도화와 자동화 확산 대비 - 고도화된 생산 환경에서의 기술적 적응이 필요
F	외국인 근로자 협업을 위한 의사소통 능력 기본적 화학공정 지식 및 작업 능력	- 외국인 근로자와 업무 조율 필요 - 단순 생산 공정에서도 안전 및 품질관리 기준 충족 필요
G	산업안전 및 위험물 관련 법적 자격 요건 설계 및 품질 테스트 기술	- 법적 선임 조건 충족을 위해 필수 - 복합적 기술 요구와 규제 대응을 위한 인력 보강 필요

(2) 재직자 기술 교육 제공 시 참여의향

- 교육훈련 프로그램을 통해 기존 인력을 교육하여 필요 자격요건을 획득할 것인지에 대한 질문으로는, 사업주 대부분이 참여를 원하는 것으로 나타남
 - 환경 규제에 대한 대응 능력이 무엇보다 중요한 상황이고, 이러한 교육을 통해서 급여 만족도에 대한 동기부여가 어느정도 될 것으로 판단함
 - 한편, 단기 계약직 위주의 인력으로 구성된 업체의 경우, 교육 투자 부담에 대해 우려가 있는 것으로 나타남

“기본적으로 구직자들의 교육 훈련을 받은 경우에 있어서 수준이나 역량 자체에 대해서 신뢰하기가 어려운 부분이 있고, 현재 재직하고 있는 재직자 역량 강화하는 것이 실질적으로 기업에 도움이 된다고 생각해서...”
(사업주, 화학소재 생산)

[표 533] 첨단화학소재·이차전지 산업_재직자 관련 교육 참여 의향

구분	참여 의향	상세
A	의향 있음	- 환경 규제에 대한 대응 능력 강화 필요 - 기술 향상을 통한 회사 경쟁력 확보 중요
B	의향 있음	- 국내외 경기 불확실성으로 인해 급여 만족도가 낮아진 상황에서 동기부여 수단이 됨 - 교육이 기업 경쟁력 확보로 이어질 수 있다는 측면에서 참여 의향 있음
C	의향 있음	- 대기업 간 격차를 줄이고 이직을 방지하기 위해 기술 향상 도움이 필요 - 기술 교육이 회사 자체적으로 해결하기 어려운 부분에 대한 보완책이 될 수 있음
D	매우 의향있음	- 이차전지 관련 안전성 및 기술적 숙련도를 높이는 교육이 필수 - 경력직 중심의 인력 채용 부담 완화 및 신입기술 적응 속도 향상 가능
E	매우 의향있음	- 연구개발(R&D) 인력의 역량 강화 필요성 강조 - 이미 관련 교육 프로그램을 참여하고 있으며 지속적으로 교육하고 싶음
F	제한적 의향	- 화학물질 취급 교육 등 법적 필수교육을 제공 시에는 참여 의향 있음 - 다만, 단기 계약직 위주의 인력 구조로 인해 교육 투자 부담에 대한 우려 있음

(3) 채용 시 거주지 선호도

- 사업주들을 대상으로 채용 인력의 거주지를 중요하게 생각하는지 확인한 결과, 일부는 사업장 근처(충남) 인력을 선호하며, 일부는 지역과 상관없이 모든 인력을 선호한다고 응답함

- 대부분이 타지역의 인력이 채용될 경우 기숙사를 제공하고 있으나, 대부분의 장거리 근무자들은 지원을 꺼리는 편인 것으로 보여짐

“저희는 기숙사를 운영하니까 크게 지역에는 구애를 받지 않는데 저희한테 이력서를 내거나 면접을 보거나 하는 직원들이 더 그런 걸 더 따져요. 자기 집에서 멀면 안 오려고 하는 거지요. 거기다가 지방에 있다 보니까 도시하고는 떨어져 있어서 더 꺼리는 경향이 있습니다.”

(사업주, 첨단화학소재)

[표 534] 첨단화학소재·이차전지 산업_채용 시 거주지 선호도

구분	충남 선호	상세
A	무관	- 다만 지방 근무를 기피하는 경향이 있어 인력 유치 어려움 - 현재 기숙사 제공하고 있음
B	무관	- 큰 차이 없으며, 지방에서 인력 구하기가 쉽지 않음
C	충남 선호	- 사업장 근처 거주자를 더 선호함 - 자체 복지 및 근로환경 개선 노력 중임
D	충남 선호	- 수도권과 접근성 부족으로 충남지역 거주자가 인력 유치에 유리함 - 기숙사 제공 중임
E	충남 선호	- 기숙사 제공으로 지역 제약은 없으나, 근무 안정성을 위해 사업장 근처 인력 선호
F	충남 선호	- 지방 위치 사업장 특성상 근처 거주자를 선호함 - 기숙사를 제공하고 있으나 장거리 근무자는 지원을 꺼리는 편임
G	무관	- 기숙사 제공으로 거주지에 큰 구매를 받지는 않지만, 지방 근무를 기피함

5) 외국인 근로자

- 외국인 근로자 보유 여부에 대해서는 사업주들의 경우 전체의 10% 내외가 외국인 연구직을 채용하는 등으로, 나머지는 가스, 화학물질을 다루어야 해서 의사소통이 어려운 외국인은 채용하지 않는 것으로 나타남
 - 한편 근로자들은 단순반복과 관련된 생산직에 대해서는 다양한 비율로 외국인 인력을 채용하며, 한국인이 기피하는 업무들에 대해서 대신 처리하는 역할을 수행한다고 응답함

“저희가 해외 수출이 비중이 높다 보니까 언어가 많이 중요해서 러시아어나 이렇게 다양하게 언어를 구사하는 사람들을 뽑고 있습니다.”

(사업주, 이차전지)

[표 535] 첨단화학소재·이차전지 산업_외국인 근로자 보유 여부

구분		외국인 비중	상세
사업주	A	10% 미만	- 연구직(러시아), 해외 수출 비중이 높아 외국인 연구직 활용
	5개사	보유하지 않음	- 화학물질을 다루는데 언어 등의 장벽이 있어 외국인 채용을 제한 - 일부 사업주 가족 중 외국인이 있어 해당 인력이 근무하기는 함
근로자	A	40~50%	- 단기계약 생산직으로 채용하고 있으며, 한국인 기피 업무를 대신 처리
	B	80~90%	- 중국, 베트남, 태국인 근로자, 생산현장은 외국인이 위주 - 한국인 관리자가 감독 역할을 하고 있음
	C	10%미만	- 특수 기술을 보유한 외국인 엔지니어가 보조 역할을 수행함
	D	없음	- 생산환경 특성상 외국인 근로자 비중이 적음

- 외국인 근로자의 필요성과 관련해서는 대부분의 대상자들이 일부분은 필요하다고 응답함
 - 생산직이 가장 필요한 것으로 보여지며, 단순 업무 외에는 안전문제, 자격 요건 부족 등으로 활용하기 어려운 것으로 보여짐

[표 536] 첨단화학소재·이차전지 산업_외국인 근로자 필요성 및 교육 필요성

구분	외국인 필요성	교육 필요성	상세
사업주	일부 필요	일부 필요	- 언어능력 보유한 연구직 등 특정 역할에서는 필수적 - 단순업무 외에는 안전문제, 자격요건 미비 등으로 활용이 어려움 - 핵심인력 역할이 제한적이며, 교육 필요성도 차등적으로 필요
근로자	일부 필요	일부 필요	- 외국인은 주로 단순작업 및 생산직에 투입되는데, 관리자/기술자 역할을 수행할 경우 제한적으로 핵심인력임 - 언어 소통 문제 및 숙련도 부족으로 기본 훈련이 필요
전문가	일부 필요	필요	- 일부 뛰어난 외국인 인력은 선별적으로 교육, 성장기회를 제공할 필요있음 - 단순직무 외 일부 고급기술, 신기술 다루는 경우 핵심 역할 가능 - 과도한 경력개발은 국내 근로자와 일자리 경쟁 문제 초래 가능

- 외국인 근로자를 채용함으로 인해 내국인 근로자의 직무나 일자리에 미칠 수 있는 영향으로는, 대부분 내국인 기피로 빈 일자리에 채용되는 수준이기 때문에 큰 영향은 없을 것으로 나타남

- 다만 단순반복 등의 직무 수행에 있어서 내국인의 기회가 없어질 수는 있는데, 대신 고급 기술 및 연구개발 관련 인력 수요가 높아, 내국인에게 또다른 기회가 창출될 수 있을 것으로 전망됨

[표 537] 첨단화학소재·이차전지 산업_외국인 근로자 채용으로 인한 내국인 근로자의 영향

구분	상세
사업주	- (영향 없음) 내국인 기피하는 단순작업, 3D 업종 종사하며, 내국인이 필요한 분야는 대체하지 않음
근로자	- (영향 있음) 단순작업과 관련된 직무를 수행하는 부분에서는 내국인의 기회가 없어질 수 있음 - (영향 없음) 고급 기술직, 관리자급은 영향이 대체로 적으며, 외국인은 보완적 역할만 수행함
전문가	- (영향 있음) 단순반복작업은 외국인 근로자로 대체가 가능하며, 자동화로 인해 내국인의 노동기회는 더 감소할 가능성이 있음 *한편, 고급기술 및 연구개발 인력 수요는 여전히 높아 내국인에게 새로운 기회 창출

- 외국인 근로자를 장기적으로 채용할 것인지에 대한 전망으로는, 사업주와 전문가 모두 우수한 경우 등 일부 외국인들만 장기적 관점에서 채용 가능한 것으로 나타남

[표 538] 첨단화학소재·이차전지 산업_외국인 근로자 장기적 관점 채용

구분	상세
사업주	- (일부 있음) 핵심 인력 중 우수한 외국인은 장기적인 관점에서 육성 가능하나, 대부분의 외국인이 단순반복 업무를 하며, 단기적 인력 수요 충족을 목적으로 채용함 *단, 의사소통 및 문화적 차이와 관련된 문제는 해결할 필요가 있음
전문가	- (일부 있음) 우수한 외국인에게는 선별적으로 교육, 성장 기회를 제공하여 전문성을 강화할 필요 있으나, 내국인 고급 인력 보호 및 육성 정책이 우선시되어야 할 필요가 있음

[표 539] 첨단화학소재·이차전지 산업 근로환경 및 인력수급 현황 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
근로 환경	환경 열악, 연봉격차 큼	안전문제 지속, 근무조건 불균형 연장근무 많음	-
인력 수급 현황	부족	부족	부족
외국인 근로자	일부 필요	일부 필요	일부 필요

다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안

1) 산업구조전환

(1) 산업구조전환 인지도

- 산업구조전환에 대해서 ESG, 저탄소 등의 환경규제와 관련된 부분에 대한 인지도가 가장 높았으며, 자원 고갈을 대비하기 위해 폐배터리 재활용 기술 등 신기술 개발이 필요한 것으로 나타남

“들어봤고요. 떠오르는 단어는 저는 ESG하고 수소 경제 이 두 가지가 떠오릅니다.”

(사업주, 이차전지 생산)

[표 540] 첨단화학소재·이차전지 산업_산업구조전환

구분	떠오르는 단어	상세
사업주	ESG, 저탄소, 디지털 전환	<ul style="list-style-type: none"> - ESG와 저탄소 전환은 산업구조 변화의 필수 과제임 - 특히 대기업 중심으로 전환 압력이 강하며, 중소기업은 적응이 어려움 - 현재 디지털 전환 및 친환경 공정을 주로 요구함
근로자	드론, 환경규제, 직무 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 환경 규제와 기술 변화에 따른 직무 변화를 예상함 - 안전, 환경 관련 자격증 및 기술 역량 강화 필요성에 대해 언급 - 안정적 근로환경 및 고용보장을 희망함
전문가	내연기관 전환 자원 고갈	<ul style="list-style-type: none"> - 전기차 및 이차전지로의 산업변화가 불가피한 상황으로, 기존 자원 고갈 문제와 폐배터리 재활용 기술 등 신기술 개발 필요 - 글로벌 무역 규제와 ESG 대응이 중요한 과제로 대두됨
-	이해 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 용어 자체를 생소하게 여기거나, 구체적 적용 사례를 접하지 못해 관심이 낮거나 관련성을 잘 인지하지 못하는 경우 있었음

(2) 산업구조전환의 요인

- 산업구조전환의 요인으로 대기업 등 산업구조 변화, 정부지원책 변화, 해외탄소중립 변화 등 다양한 분야에서 큰 영향을 주었다고 나타남

[표 541] 첨단화학소재·이차전지 산업_산업구조전환 요인

구분	가장 큰 영향의 요인	상세
사업주	대기업 등 산업구조 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 대기업이 산업구조 전환의 주도적인 역할을 하며, 중소기업 중 따라가지 못하는 경우는 생존 압박을 받음 - 전기·수소자동차, 디지털화, 자동화 등 대기업 방향성이 산업 전반 변화를 강제함 - 협력업체로서 대기업의 변화에 즉각적으로 반응해야 하며, 기술 개발 및 공정 변화가 필요
근로자	정부지원책 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 산업구조 전환으로 인한 고용안정성 및 직무변화에 대응하기 위한 정부의 지원책 필요성 강조 - 직무전환, 지교육 및 직무 변화 지원책이 가장 필요
전문가	해외 탄소중립 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 유럽 및 선진국에서의 탄소중립 및 ESG 규제 강화가 국내 기업 구조전환을 강제하는 핵심 요인으로 작용 - 해외시장 접근성을 높이기 위해 친환경 기술 및 저탄소 생산 방식 도입 필요성 - 글로벌 시장 규제 요구가 대기업과 중소기업 모두에게 기술전환 및 경쟁력 강화 요구

- 첨단화학소재·이차전지 산업에서는 현재 친환경 저탄소 산업 전환이 추진되고 있는 상황이며, 5~10년 내외로 기업들이 영향을 받을 것으로 나타남
 - 현재 대기업의 요구와 ESG 규제에 대한 압력으로 배터리 재활용 등 다양한 신기술이 개발 중임

“2년 반 남은 이 시점에서 그거에 대한 인식이 전환되지 않으면 우리나라 제품 수출이 안 되는데 그러니까 여러 가지 화학물질 그러니까 유해물질 관리법이라든가 여러 가지 법들을 선진국이 요구하는 기술이나 제품의 요소별 성질이 맞지 않으면 개네들은 리젝트(reject) 한다고”

(전문가, 책임연구원)

[표 542] 첨단화학소재·이차전지 산업_산업 내 전환

구분	전환 방식	기업 영향 시점	상세
사업주	디지털 전환 친환경 공정	5년 내(단기)	- 대기업 요구 및 ESG 규제에 따른 압력 - 배터리 재활용, 대체물질 개발 등의 신기술 개발 중
전문가	친환경·디지털	5~10년 내 (단기~중기)	- 폐배터리 재활용 기술, 에너지 저장기술, AI기반 생산 최적화, 글로벌 시장 표준 대응 등

- 산업구조전환으로 인한 영향으로는 아래와 같이 나타나는데, 사업주는 신산업 진출로 고용 창출이 더 클 것으로 예상하며, 근로자들은 현장직에 종사하는 만큼 직무 소멸에 대한 가능성에 부분적으로 불안해하는 것으로 나타남

[표 543] 첨단화학소재·이차전지 산업_산업구조전환이 미치는 영향

구분	고용안정	직무 변화 및 재편성	근무 환경	기술 및 역량개발
사업주	신산업 진출로 고용창출 (사업축소 시 고용축소)	필요함 기술직, 엔지니어 중심	환경규제, 안전강화 공정 설비 변경	새로운 기술 도입으로 재직자 역량강화 중
근로자	부분 불안, 신규 창출 (직무 소멸 가능성)	기존 직무 감소 가능 자동화, 디지털로 대체예상	작업환경 변화하여 적응 필요함	신기술 학습, 자격증 취득 등
전문가	산업전환방식에 따라 상이 적절한 정책/교육 필요	재편성 필수적 (고급 기술 직무)	친환경설비, 디지털기술 근무환경 개선	기술 및 인력 개발 중요 기존 재교육, 신규양성

2) 사업 다각화

- 사업 다각화에 대해서 근로자는 소극적이거나 관심이 없으나, 사업주는 대부분이 시도나 검토 중인 것으로 나타남
 - 사업주들은 친환경, 배터리 재활용, 전기차 소재 확장 등 다양한 시도를 진행 중이나, 내부 자원(기술·노하우) 부족, 시장진입 장벽 등의 한계로 어려운 상황임
 - 근로자들은 다각화에 따른 신규 직무학습을 진행하는 경우도 있으며, 기존 업무와 연계된 분야로 진행하고자 하고 있음

[표 544] 첨단화학소재·이차전지 산업_사업 다각화

구분	다각화	하는 경우	안하는 경우
사업주	대다수 시도·검토 중	<ul style="list-style-type: none"> - 신사업 진출(친환경, 배터리재활용, ESS관련 기술) - 시장 다변화(전기차, 수소차 소재) - 제품군 확대(전지용 소재·부품개발) - 고객맞춤화(외부환경 변화에 따른 제품 조정) 	<ul style="list-style-type: none"> - 내부 자원 부족, 기술 및 노하우 부족 - 시장진입 장벽, 협력기업과의 정보 부족
근로자	일부 부정적 인식 (적응 필요)	<ul style="list-style-type: none"> - 다각화에 따른 신규 직무학습 필요 - 안전, 친환경 등 신기술 관련 역량 - 기존 업무와 연계성 	<ul style="list-style-type: none"> - 불안정한 고용 문제 - 교육 부족(직무전환교육 기회부족)

- 전문가들은 사업 다각화 정도에 대해 현재 기업이 약 2점~3점 수준으로 다각화를 진행 중이라고 평가하였는데, 규모가 있는 기업들은 자체적으로 진행하고 있으나, 상대적 소규모 및 생산 중심 기업들은 정보 부족 및 기술적 한계를 경험하는 것으로 나타남

“저는 짧게 말씀드리면은 하고자 하는 의지나 생각은 다 있어요.

특히나 이제 지금 기존에 하고 있는 사업이 어느 정도 사양 산업에 접어들었을 때 하고자 하는 의지도 있는데 그거에 대한 전문 기술이라든지 노하우라든지 이런 것들이 없는 상태에서 하는 거는 되게 어려워요. 되게 어려운 게 일단은 뭐 그런 지식이라든지 그런 것들이 없는 것도 중요하고, 그다음에 재원이 없어요. 그래서 대부분 보편은 국가에서 지원을 해주면 그거 가지고 기술 개발 과제 걸어가지고 하려고 하는데, 실제로 저도 이제 그런 업체들을 좀 서포트 해가지고 몇 번 과제들을 해봤는데 정말 어렵더라고요. 제일 어려운 게 뭐냐면은 돈이 없어서 어려운 것도 아니고 없어요. 없긴 없는데 돈도 없고 다 없긴 없는데 제일 문제는 뭐냐면은 기존에 했었던 그 CEO의 어떤 돈을 버는 메카니즘에 대한 마인드하고 그다음에 신규 사업으로 들어갔을 때 그 사업에서의 이 마인드 이게 완전히 다른 거예요.”

(전문가, 연구소)

[표 545] 첨단화학소재·이차전지 산업_사업 다각화 정도(전문가)

구분	준비 정도	상세
A	3점 / 5점	<ul style="list-style-type: none"> - 필요성, 당위성은 높지만 일부 대기업, 중견기업에 국한됨 - 협력기업(중소기업) 참여가 낮고, 정보부족 및 기술적 한계 있음
B	2점 / 5점	<ul style="list-style-type: none"> - 다각화 시도 일부는 있음 - 기술적 전문성과 재정적 준비 부족으로 효과적이지 못함

- 사업 다각화의 주요 요인으로서는 모두 외부 환경변화를 주요 요인으로 꼽았는데, 환경 규제, 고객의 요구변화, 글로벌 시장 환경등의 요인이 있는 것으로 나타남
- 사업 다각화에 대한 궁극적 목표로는 시장변화 대응, 매출성장 등으로 나타나며, 근로자들에게는 고용안정 확보가 주요한 문제임

[표 546] 첨단화학소재·이차전지 산업_사업 다각화의 요인과 궁극적 목표

구분	주요 요인(내부/외부)	목표
사업주	(외부) 기술변화, 고객요구 변화, 글로벌 시장환경	매출증대 및 시장 안정화, 신규시장 진입
근로자	(외부) 고객 니즈변화, 환경규제 준수 등	고용안정, 근무환경 개선
전문가	(외부) 산업구조변화, ESG규제 및 기술발전	지속가능성 확보, 경쟁력 강화

3) 고용안정성 평가

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들과 근로자 모두 신규 고용과 기존인력 감소가 동시에 일어날 것으로 예상하며, 일부 근로자들은 기술부족이나 산업 불확실성으로 구조조정을 우려하고 있음

[표 547] 첨단화학소재·이차전지 산업_고용안정성 평가

구분	고용안정성	계속근무 가능성
사업주	(일부 안정) 신규고용과 기존인력 감소가 혼재	대부분 계속 근무 가능 -신사업, 기술전환에 적응 가능한 기존인력 유지
근로자	(혼재) 신규산업으로 고용확대의 기대는 있으나, 기존직무 축소와 자동화로 인한 고용감소 예상	(혼재) 일부는 계속근무를 희망하나, 기술부족이나 산업 불확실성으로 구조조정 우려

4) 이전직 견해

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들은 일부 직무전환과 재배치가 필요할 것으로 예상하며, 근로자들 역시 이전직 가능성을 인지하고 있는 것으로 나타남
 - 한편 필요한 교육으로는 기술전환과 관련하여 산업안전관리, 위험물관리, 배터리 리사이클링 등의 교육 필요성이 있음

“지금 제가 하고 있는 직무에 기대어서 생각을 했을 때 이제 DX나 AI와 같이 발전이 된다고 했을 때 저 같은 경우에는 생산에 대한 계획이나 이런 것들을 세우고 원료나 부자재 같은 거에 대해서 이 발주를 놓고 거기에 스케줄에 맞춰서 그런 확립을 좀 시키고 있는데 이제 DX AI화가 된다고 하면 이게 사실은 제일 먼저 사라질 이 저한테는 이 포지션이지 않나. 근데 이직을 하고싶지는 않아요.”

(근로자, 50대)

“제가 해왔던 그전에 했던 접목했던 거를 시스템이나 이런 부분에 대해서 관리가 제가 생각하는 약간 좀 관리적인 측면이 좀 이런 시스템이나 이런 거를 보고서 인터넷 사이트를 보더라도 취업 사이트를 보더라도 제가 해왔던 관련 직무라든지 이런 걸 해서 경력을 살려서 그래서 연봉이라든지 이런 거를 조금 맞춰서 네 그렇게 하고 싶습니다.”

(근로자, 40대)

[표 548] 첨단화학소재·이차전지 산업_이전직 필요성 및 필요 교육

구분	이전직 가능성	교육 필요성	추진 교육 유형
사업주	높음 (일부 기존 직무는 이전직 불가피)	높음 (신규기술·직무 적응 위해 교육 필요)	기술전환, 산업 특화 공정 등 직무내용, 관리 및 규제
근로자	혼재 (일부는 이전직 가능성 인지, 일부는 기존직무 유지)	인정(신산업, 직무 적응 시 교육 필수적)	자격증(산업안전관리, 위험물관리, 환경 등), 배터리 리사이클링, 첨단소재 제조기술

5) 산업구조 전환 정책 수요

- 산업구조 전환을 대비하기 위해 기업은 재정지원, 교육지원 등을 필요로 하며, 근로자는 직무 재교육과 고용안정에 대한 지원을 필요로 함

“정책이나 이렇게 정책이 바뀌고 산업이 전환되다 보면 관련해서 관계 법령들이 바뀌는 것들이 있는 것 같습니다. 그러다 보니까 필수 의무적으로 받아야 하는 교육들이 생기고 하는데 그런 것들을 온전히 기업에서 다 비용을 감당하기가 이렇게 어려운 부분도 있는 것 같습니다. 특히 작은 경우에는 그런 교육 지원을 해주시면 어떨까 싶습니다.”

(사업주, 이차전지)

[표 549] 첨단화학소재·이차전지 산업_산업구조 전환 정책 수요

구분	정부 지원책	정부지원책 외
사업주	재정지원, 교육지원, 법·정책 안정성 - 친환경 설비 구축, 디지털 전환 - 안전·환경 규제 대응 비용 지원	인프라 확충, 산업 연계 강화, 지역특화 클러스터 - 기술연구소, 장비, 테스트베드 필요
근로자	직무 재교육 지원, 고용안정 지원	근무환경 개선, 직업교육 접근성 향상 - 안전설비, 근로환경, 맞춤형 교육 등 제공
전문가	장기적 전략 지원, 연구개발(R&D) 투자 지원 - ESG 전환, 탄소중립 관련 중장기 지원정책	산업정책 일관성, 지역 경제 활성화, 산업전환 컨설팅 지원 등 필요

[표 550] 첨단화학소재·이차전지 산업 관련 산업구조 전환 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업구조 전환	ESG, 저탄소, 디지털전환	드론, 환경규제, 직무변화	내연기관 전환, 자원고갈
가장 큰 요인	대기업 등 산업구조 변화	정부지원책 변화	해외 탄소중립 변화
고용	고용창출 > 고용 축소	직무 소멸 가능성 높음	산업전환 방식 따라 상이
사업 다각화	대다수 시도·검토 중	일부 부정적 인식(적응 필요)	2.5점 / 5점
이전직	높음	혼재(일부 인지)	-
지원책	재정지원, 교육지원, 법·정책	직무 재교육, 고용안정	R&D 투자지원

라. 일자리 사업 수요

1) 직업능력개발사업

- 모든 대상자들이 직업능력개발사업이 반드시 필요하다는 입장이며, 전반적으로 사업주는 단기, 근로자는 중장기적인 교육 수요가 있는 것으로 나타남
 - 산업전환과 연계하여 기술적인 심화 교육을 필요로 하기 때문인 것으로 나타남
 - 한편 전문가는 도입교육과 심화과정 교육 두 가지로 나뉘어서 수준별 교육에 대한 필요성을 제시함

“신규 그러니까 새로운 업무를 확장하기 위해서 본인들 근로자들의 업무 능력을 확장하기 위한 교육이 필요하다고 생각하는데 실질적으로 그것은 교육은 필요한데 저희가 그걸 교육을 보낼 수 있을 만큼의 여력은 되지는 않고 있어요.”

(사업주, 첨단화학소재)

[표 551] 첨단화학소재·이차전지 산업_직업능력개발사업

구분	진행·필요 교육훈련 과정	교육훈련 참여방식	적정 교육훈련 기간
사업주	- 배터리 심화교육 - 화학·안전 관련 법정교육 - 국제인증 및 마케팅 교육 - 연구개발 관련 특허 및 분쟁대응 교육	- 하이브리드(온라인+오프라인) - 전문 교육훈련기관 위탁 - 공동훈련센터 활용 필요성	단기과정 23시간 내외 중간과정 16~20시간 심화과정 2박 3일
근로자	- 기업 연계 실무, 화학 기초 *안전, MSDS, 화학물질 성질 등 - ISO 표준규격 및 규제관련 교육 - 업계 기초 및 프로세스 OT	- 기업 맞춤형 교육 - 사내교육(OJT 및 멘토링) - 오프라인을 선호함(온라인 저효과)	기초과정 12일 심화과정 35일 사내교육은 1시간씩 단기 반복
전문가	- 신규 산업 관련 개괄적 세미나 - 기존 재직자 향상 교육 *QC, QA, 원가절감 등 - 사업 다각화·신규산업 역량강화	- 하이브리드(온라인자료 후 오프라인) - 전문 기관 위탁 교육 - 공동훈련센터 및 전문훈련기관 활용	도입교육 1~2일 심화과정 2주 이상 *프로젝트형 학습 포함

2) 일자리 사업

(1) 전체 일자리 사업

- 일자리 사업으로는 사업주와 전문가는 기업 지원에 대한 일자리사업 필요성을 제시함
 - 근로자들은 고용서비스와 관련된 부분의 필요도가 가장 높았는데, 이직·취업과 관련하여 매칭 서비스 등의 필요성이 높은 것으로 나타남

[표 552] 첨단화학소재·이차전지 산업_일자리 사업 필요도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	기업 지원	고용장려금	직업 훈련	<ul style="list-style-type: none"> - 기업 매출 증대 및 신사업 개발 위한 지원 필요 - 채용과정 비용보조와 고용안정 - 재직자의 업무역량 강화와 기술심화 필요성 언급
근로자	고용서비스	직업 훈련	고용장려금	<ul style="list-style-type: none"> - 이직·취업 매칭 서비스 필요 - 실질적 업무 역량 개발 통한 재직자, 신입 모두 성장지원 - 육아휴직, 워라밸 지원 필요
전문가	기업 지원	직업 훈련	고용장려금	<ul style="list-style-type: none"> - 기술개발 및 상품화를 통해 기업 고용능력 향상 - 재직자 기술 역량 강화와 신규사업 진출을 위한 준비과정 강조 - 고용안정 장려금을 통한 근로환경 개선 요구

(2) 직업훈련

- 직업훈련 내에서는 사업주, 근로자, 전문가 모두 업무역량개발 재직자 직업훈련을 선호하며, 2순위가 현장 OJT 중심 구직자 직업훈련으로 나타남
 - 이는 직원 역량강화를 통한 운영 효율성, 생산성 향상을 우선시하는 것으로 보여지며, 현장에 바로 적용될 수 있는 것을 원하기 때문에 2순위는 현장 OJT를 제시

한 것으로 나타남

[표 553] 첨단화학소재·이차전지 산업_직업훈련 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	- 재직자 기술강화와 다방면 업무 수행을 위한 필요 - 신입직원 현장적응 지원 필요
근로자	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	- 개인경력 및 실무역량 향상 - 이직과 직무 안정성 확보 필요
전문가	업무역량 개발 재직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	- 산업 내 안정적 직무 역량 강화 - 기업, 개인 경쟁력 제고 필요

(3) 고용서비스

- 고용서비스에 대한 선호도로는 모두 취업상담·정보제공·알선을 가장 선호하는 것으로 나타났는데, 이는 매칭의 어려움 및 구인구직 관련 비용 문제 때문인 것으로 나타남

[표 554] 첨단화학소재·이차전지 산업_고용서비스 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
근로자	취업상담·정보제공·알선	적성파악을 위한 상담 및 심리검사 지원	기업체 인식개선 사업	- 이직 및 경력 전환 시 적합한 직무 및 기업정보 효율적 파악
전문가	취업상담·정보제공·알선	적성파악을 위한 상담 및 심리검사 지원	기업현장 동행면접	- 구직자, 기업간 신뢰성 제고

(4) 고용장려금

- 고용장려금에 대한 선호도로는 공통적으로 일가정 양립 장려금에 대한 수요가 높게 나타났는데, 가족친화 정책에 대한 수요가 높은 것으로 나타남

“저희는 그 근로 시간이 길어서 거기에 대한 부분 때문에 복지 혜택으로 이런 장려금이 있었으면 좋겠습니다.”
(사업주, 첨단화학소재)

[표 555] 첨단화학소재·이차전지 산업_고용장려금 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	일가정 양립 장려금	고용안정 장려금 (사회보험료 지원)	고용안정 장려금 (정규직 전환)	- 근로안정성 강화 필요 - 정규직 전환 시 부담 있음
전문가	일가정 양립 장려금	고용안정 장려금 (정규직 전환)	고용유지 장려금	- 가족친화 정책을 통해 고용안정성 강화 필요

(5) 기업지원

- 기업지원사업에 대해서는 전문가와 사업주 모두 기술협력 프로그램을 가장 필요로 하며, 응용기술개발은 후순위에 두었음
 - 중소기업이 자체 R&D 역량이 부족하기 때문에 이를 보완하기 위한 측면이 강함

[표 556] 첨단화학소재·이차전지 산업_기업지원

구분	1순위	2순위	상세
사업주	기술협력 프로그램	응용기술개발	- 신제품 및 고도화된 기술개발을 통해 시장 경쟁력 확보
전문가	기술협력 프로그램	응용기술개발	- 첨단기술 기반으로 산업경쟁력 제고 및 글로벌 진출 가능성 확대

- 기업지원사업은 기술 지원 부문과 사업화 지원 부문으로 나뉘지는데, 사업화보다 기술지원 부문이 더 직접적이고 확실한 효과를 볼 수 있을 거라고 판단하여 더 선호함
 - 대체로 기업들이 자신들이 어떤 부분을 필요로 하는지 잘 알지 못하는 경우들이 있기도 하며, 기술적인 부분에서의 컨설팅을 필요로 할 수 있기 때문인 것으로 나

타남

[표 557] 첨단화학소재·이차전지 산업_기업지원

구분	부문 번호	기술지원	사업화지원	상세
사업주	기술지원	제품 고급화 지원	네트워킹 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 고급화) 생산공정 개선 및 품질향상 위해 고부가가치 제품 출시 필요 - 네트워킹) 기술교류, 협의회, 세미나 등을 통해 시장 확장 필요
전문가	기술지원	기술지도	컨설팅 지원 네트워킹 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 기술지도) 기업 개별 수준 파악 및 기술적 컨설팅 - 네트워킹) 협업체, 세미나 통해 정보공유, 시장동향 파악 필요, 중소기업 혁신 가능성 증대

[표 558] 첨단화학소재·이차전지 산업 관련 일자리사업 수요 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
일자리 사업	기업지원	고용서비스	기업지원
직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련
고용서비스	취업상담·정보제공·알선	취업상담·정보제공·알선	취업상담·정보제공·알선
고용장려금	일가정 양립 장려금	-	일가정 양립 장려금
기업지원	기술협력 프로그램		기술협력 프로그램
기업지원사업	기술지원	-	기술지원
기술지원	제품 고급화 지원	-	기술지도
사업화지원	네트워킹 지원		컨설팅 지원 네트워킹 지원마케팅 지원

[표 559] 첨단화학소재·이차전지 산업_일자리 사업 인원별 응답

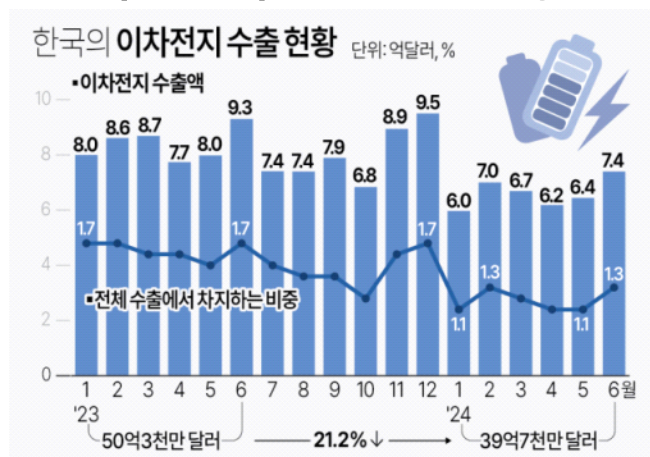
대상	구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	1	기업지원	고용장려금	직업훈련	- 기업 성장 및 신사업 개발을 위한 기반 필요, 직원 복지 및 직무 능력 향상을 위한 지원 필요
	2	기업지원	고용장려금	고용서비스	- 신사업 개발을 통한 기업매출 증대 필요, 고용안정성과 신규인력 채용 과정 보조금 필요
	3	기업지원	고용장려금	직업훈련	- 인력양성 및 기업 자금지원 필요, 재직자 기술 역량 강화
	4	기업지원	고용장려금	직업훈련	- 기업지원 자금과 인력 양성을 통해 안정적인 사업확장 가능
	5	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 채용과정에서의 실질적 혜택이 기업 운영에 도움, 고용 지원 및 직원 역량강화 중요
	6	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 신규인력 및 기존직원의 고용안정성을 위해 지원 필요
근로자	1	고용서비스	직업훈련	고용장려금	- 이직 및 재취업을 위한 취업매칭 서비스, 개인·회사 모두에 도움되는 육아휴직과 같은 워라밸 지원 필요
	2	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 재직자와 신입 모두에게 도움이 되는 취업 매칭 및 경력 전환 지원 서비스
	3	고용장려금	직업훈련	고용서비스	- 워라밸과 육아휴직 지원을 통해 안정된 근로환경이 필요하며, 업무역량 개발을 위한 훈련이 필요함. 이직 가능성을 위한 취업 상담 중요
	4	고용서비스	직업훈련	고용장려금	- 이직 시 매칭서비스가 중요하며, 새로운 업무를 위한 교육훈련이 필요 - 재직자 복지를 위해 고용장려금 필요
전문가	1	기업지원	직업훈련	고용장려금	- 기업 성장 및 신사업 개발 중요함 - 재직자와 신입을 위한 기술 업그레이드 필요하며, 고용안정성을 위한 보조금 지원이 필요
	2	기업지원	직업훈련	고용장려금	- 기업의 기술 개발과 사업 다각화를 위한 지원이 필요하며, 지속가능한 재직자훈련, 고용장려금을 통해 고용안정 도모 필요

5.4.1첨단화학소재·이차전지산업 종합분석

1. 첨단화학소재·이차전지 산업 종합분석

- 본 분석상에서 정의한 첨단화학소재·이차전지 산업에 대한 산업분석 및 수요조사 결과를 종합적으로 정리·분석한 결과는 다음과 같음
- 첨단화학소재란, 정밀기능화학소재, 첨단고분자소재, 산업용 첨단 화학소재의 3개 분야로 화학 산업의 기반 기술과 첨단 기술의 융복합을 통해 내열, 강도, 광학, 안전, 친환경 등의 특별한 성능을 발휘할 수 있도록 고부가 화학소재를 개발 또는 제조하는 산업이며, 이차전지란, 전기화학적 산화·환원반응으로, 전기에너지를 화학에너지로(충전), 화학에너지를 전기에너지로(방전) 변환하는 에너지저장장치를 뜻함
- 이차전지 산업에 대한 세계시장 점유율은 2위 안으로 들어오는 상황으로, 1위는 중국으로 나타나며, 수출 현황은 현재 2024년 상반기 하락세를 보이고 있는 상황임
 - 전기차 수요 둔화 및 원재료 값 인하로 인한 수출액 급감으로, 향후 리튬 등 필수 원재료 가격 인상 및 전기차 배터리 양산 시작 등으로 향후 전망은 회복될 것으로 보임

[그림 225] 한국 이차전지 수출 현황



자료: 산업통상자원부, 연합뉴스 박영석 기자(24.07.03)에서 재인용

- 충남지역 첨단화학소재·이차전지 산업의 사업체는 매해 꾸준히 증가하고 있으며 2022년 사업체 수는 전년 대비 2.6% 성장하며 충남 제조업 성장률(1.8%) 대비 큰 폭으로 늘어남
 - 한편, 첨단화학소재·이차전지 산업 종사자 수는 서서히 증가하다 2022년 전년 대비 0.4% 감소하였는데, 충남 제조업 종사자 수가 2.0% 증가한 것에 비해 큰 폭으로 감소한 상황임
- 충청권의 이차전지 생산량은 전국의 70.5%를 차지하고 있을 정도로 이차전지 산업이 크게 발달해 있으며, 이차전지가 자동차 및 디스플레이 등 다양한 산업군과 연계되는만큼 주요 부품으로서 그 중요도가 높음
- 이러한 생태계 속에서 충남에서는 ‘충청권 이차전지 산업 육성 협의회 워크숍’(2024.10)을 통해, 최초로 충남과 충북 지역의 기업 및 기관 관계자가 참석하여 정보 교류를 진행함
- 또한 민선 8기 충남경제산업발전전략에서는 첨단 혁신경제를 목표로, 첨단전략산업 RVC 및 FDI를 유치하고, 인력수급체계를 구축하고자 하여, 충남 글로벌 혁신특구 등 각종 클러스터 및 혁신 생태계를 구축하여 미래 기술분야에 대한 신제품을 개발하고, 해외진출을 목적으로 지원함
- 충남테크노파크에서는 이차전지기술센터를 통해 ‘이차전지 관리 시스템 (Battery Management System, 이하 BMS) 산업육성을 위한 기업지원 기반구축사업’을 통해 BMS 개발과 시험평가 장비, 실시간 환경재현 장비 등 32종 43대의 특화 장비를 구축하여, 기업들의 제품 평가를 지원하고 있음
- 인력양성의 측면으로는 충남과 유관기관이 협력하여 연구회, 간담회, 기술교류회를 통한 기업 간 네트워킹을 주도하고 있으며, 2023년도에는 산업통상자원부 주관 ‘이차전지 핵심 소재, 부품 양산성 검증 플랫폼 구축’ 사업을 수주하여, 전주기 플랫폼을 구축하였는데, 이를 통해 이차전지 양산, 공정, 데이터 기반 사업성 검증, 시제품 제작 지원, 시험평가, 인증 지원, 전문 인력 양성 등을 지원함
- 심층조사 결과에 따르면 첨단화학소재·이차전지 산업 347개사의 상시근로자 수

14,125명 중 57.3%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함

- 2024년 채용 예정 인력 1,323명 중 상반기 실제 채용 인력은 1,264명으로 95.5%를 채용 완료하였으며, 계층별로는 외국인 근로자의 채용이 가장 많았음

[표 560] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
2024년 채용예정 인력현황	1,323	426	68	754	71	3
상반기 실제 채용 인력현황	1,264	428	68	680	84	3
고등학교 졸업자	42	7	0	35	0	0
중장년 근로자	77	5	0	68	0	3
외국인 근로자	122	0	0	122	0	0

- 2025년 차년도 직원 채용 수요로는 내국인 총 351명, 외국인 총 24명을 필요로 하는데 그 중 생산기능직에서 내국인 309명(82.4%), 외국인 24명(6.4%)을 필요로 함
 - 외국인 계층에 대한 수요는 생산기능직 위주로 나타나며, 내국인 채용 예정 인원 중 내국인 구인이 어려울 경우 외국인 인력으로 대체 채용할 예정인 업체는 30.2%로 최대 채용가능한 외국인 인원은 220명으로 나타남
 - 일부 자동화가 완료된 대기업을 제외하고 중소기업의 경우에는 단순 소재 가공의 역할을 수행할 인력이 필요하기 때문에 외국인 근로자는 최대 244명까지 채용 의향이 있을 것으로 보여져 전체 약 65.1%가 외국인으로 채용될 것으로 보임

[표 561] 2025년 채용계획 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계		사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직	
	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
2025년 계획	351	24	28	0	4	0	309	24	10	0

- 신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무인 생산기능직의 신입 인력에 대한

요구 역량으로는 초급 수준의 제조 생산의 생산 및 안전 기능에 대한 부분이 수요가 높게 나타나며, 일부 고급 수준의 화학물질 분석 및 개발에 대한 수요도 있음

- 특히, 위험물안전관리(05020106)과 17040101(압출성형) 등의 안전 및 가공 관련 부분이 가장 높았으며, 일부 화학제품연구개발(17010301)에 대한 수요도 있음
- 심층조사 결과 첨단화학소재·이차전지 산업 내 인력이 가장 부족한 분야로는 생산 기술직무에 대한 인력 양성을 필요로 함
- 따라서 향후 1년 내 재직자 훈련이 필요한 직종으로는 단순 생산을 주로 하는 생산 기능직의 수요가 가장 높았고, 그중 17.3%가 안전관리(05020106 위험물안전관리)로 나타나며, 좌담회 결과 생산기능직에 대한 교육 수요는 낮은 편으로 나타남
 - 대신, 공통적으로 급격한 산업변화로 인한 기술 고급화, 전환에 따른 필수 요소에 대한 연구를 통한 과목을 분석 및 도출하여 재직자를 대상으로 교육할 필요성은 높은 것으로 나타남
 - 재직자 필요 훈련은 대부분 8시간 이하를 선택하였으며, 희망 교육훈련 형태가 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식(68.6%)이 가장 많은 것으로 미루어보아, 재직자에게 근무시간 내 교육훈련을 제공하는 것에 대한 부담 등으로 인해 훈련 시간을 낮게 응답한 것으로 보여짐

[표 562] 향후 1년 내 재직자 필요훈련

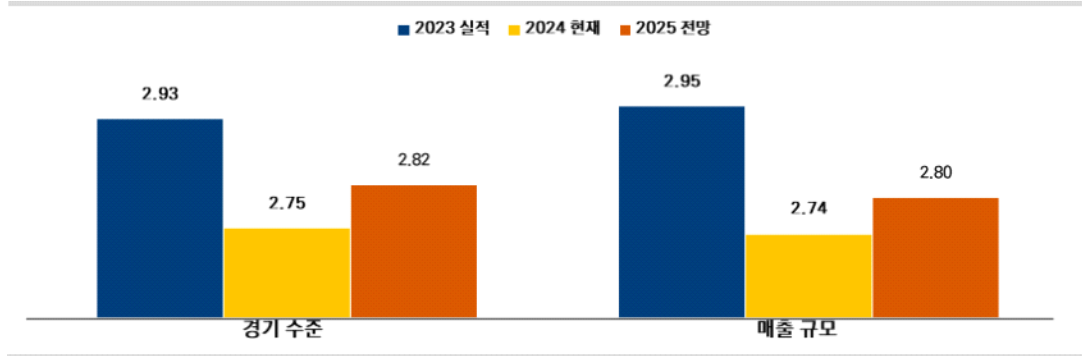
(단위 : 개사, %, 명)

구 분	필요 기업 수	직종 내 기업 수 1순위 교육 분야(NCS)	1순위 기준		
			훈련수준	적정훈련시간	예상참가인원
사무관리직	100개사	02020302 사무행정 02030201 회계·감사	1~3년 미만	8시간 이하	24명 38명
연구개발직	33개사	17010301 화학제품연구개발	4년 이상	8시간 이하	29명
생산기능직	63개사	02040201 QM/QC관리	1~3년 미만	8시간 이하	108명
영업판매직	35개사	10010101 일반영업	1~3년 미만	8시간 이하	44명

- 전반적 경기 상황으로는 매출 규모와 경기 수준 모두 현재 감소 후 향후 소폭 회복할 것으로 전망하고 있음
 - 앞서 산업분석에서 언급한 바와 같이 현재 전기자동차의 수요 둔화 현상과 리튬 등 원재료 값 하락에 따라 경기가 정체되어 있으며, 향후 재료가격 인상 및 수요량 증가로 인한 회복에 따른 흐름일 것으로 예상됨
 - 탄소중립정책 등의 영향으로 인한 산업구조 재편이 이루어지고 있음에도, 첨단화학소재·이차전지 산업의 기업들은 대부분(80.0%) 거의 영향이 없을 것이라고 응답하였는데, 100~299인의 상대적 규모가 큰 기업들 또한 영향이 없을 것이라는 응답이 과반수 이상 나왔으며, 고용에 있어서도 문제가 없을 것이라고 응답함
 - 실제 전문가의 견해에 비추어보면, 첨단화학소재·이차전지 산업은 탄소중립의 직격타를 맞아 5년 내로 변화가 올 것으로 예상되는 산업 중 하나로, 유해물질 관리법 등 화학물질과 관련하여 선진국들이 요구하는 기술이나 성질이 다를 경우 수출이 불가능해진 상황 속에서 빠르게 정책변화를 통해 기업의 인식 전환이 필수적인 것으로 나타남
 - 근로자들 역시 시간이 흐르면서 제일 먼저 사라질 수 있는 업무라고 생각하고 있지만, 새로운 이·전직에 대한 도전이 두려운 등의 사유로 막막하게 느껴 생산기능직군에 대한 이·전직 관련 지원이 필요함
- 최근 1년간 첨단화학소재·이차전지 산업과 관련하여 가장 이슈가 되는 것은 원자재 가격 상승과 제품 수요 둔화, 그리고 지역 내 산업관련 지원 미비로 나타나, 현재의 불안정한 경기 상황을 드러내고 있음

[그림 226] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))



- 외국인 근로자를 채용한 경로로는 공공 직업소개(알선) 기관을 통한 것으로 나타나며, 대부분 상용직, 일부 임시 일용직으로 고용하고 있음
 - 외국인 근로자를 채용하는 기업의 94.9%가 생산기능직으로 채용하고 있으며, 평균 연봉은 2,979.2만원으로 나타나며 복리후생으로는 거주 지원(75.0%)을 주로 제공함
- 외국인 근로자에게 교육을 제공하는 경우는 19.1%로 주요 내용은 안전교육, 제조 기술 교육, 언어 교육 등 직무 교육 보다는 기초소양교육 위주로 진행되었음
 - 향후 외국인 근로자에 제공이 필요한 교육훈련 또한 위와 유사하게 안전 및 보안 과 조립 및 기술 관련 기초 소양 교육 정도의 수준임
 - 이는 정성조사 결과 외국인 근로자 채용 시 소통(언어) 문제로 인해 중급 이상 고숙련을 요구하지 않고 기본적 업무 수행을 위한 기초 소양에 집중될 수밖에 없기 때문임
- 업체의 65.1%가 외국인 근로자 채용과 관련한 정부·지자체 지원이 필요하다고 응답하였고 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화와 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련이 우선적으로 필요하다고 응답함
- 충남 지역 내 첨단화학소재·이차전지 산업의 인력 확보의 어려움을 해결하기 위해서

는 근로환경 및 복리후생 확대가 가장 필요함.

- 근로자 정성조사 결과, 근무 환경적인 부분에서는 법적으로 최소한의 관리 정도를 하고 있는 업체들도 많아, 화학물질이나 위험물질에 노출될 수 있는 등의 안전관리도 중요한 편이고, 인력도 부족한 편이나 업무량에 따른 기대수준의 급여는 받지 못하는 것으로 나타남
- 인력 양성을 위해 가장 효과적인 방식은 기업 내 재직자 재교육을 통한 방식을 선호함. 즉, 지역 내 훈련기관을 통한 기초적 능력을 보유한 인력 양성을 채용하여 기업 내·외부에서 직무에 대한 심층교육훈련을 실시하는 것을 희망하고 있음
 - 생산직 근로자들은 실제 교육훈련이 필요는 하지만, 전공자가 아닌 비전공자의 교육훈련이 만들어 낼 수 있는 한계치가 있어 이차전지 분야에 대한 교육훈련에는 한계가 존재할 것이라고 예상함
 - 이러한 한계 및 차이를 극복하기 위해서는 부서 자체 내에서 일학습병행제와 같은 도제식 운영, 실무연계형 교육과정 등을 진행하거나, 잘 변하지 않는 ISO와 같은 표준 규격, MSDS(안전보건공단 화학물질 정보)와 관련한 종류의 필요성 있는 교육을 진행해야 적극적으로 회사 및 직원 모두가 참여할 수 있을 것임
 - 관련하여 교육 방법으로 근로자는 오프라인으로 진행할 수 있는 사내교육, 혹은 공동훈련센터를 통한 교육을 선호하는데, 실제 시험이나 인증제도 등을 통해서 효과성을 강화하는 것이 필요하다는 의견임
- 충남 지역의 우수인재를 확보하기 위해서는 취업 시 고용장려금을 지원하는 것이 가장 필요하며, 이후 기업 지원정책 확대 등을 꼽아, 자금지원 및 기업 지원 등을 필요로 함
 - 기술지원적인 측면에서는 기술지도 지원을 통해, 각 기업별로 필요한 단계를 파악하고, 추가적으로 지원을 할 필요가 있으며, 스스로 응용기술 개발이 어려운 중소기업들이 많기 때문에 기술협력 프로그램을 통해, 대학 혹은 연구소와 협업하여

기술을 개발할 수 있도록 도와줄 필요가 있음

- 사업화부문 기업지원사업에서는 업체마다 조금씩 달라지지만, 기술지도 지원, 과제 기획 지원 등 기획 혹은 컨설팅을 받을 수 있는 정책의 수요가 높음
- 기술지원 부문과 사업화부문 두 가지 중에서는 기술 지원 부문을 가장 중요시 하는 것으로 드러나 첨단화학소재·이차전지 산업 내 중소기업들이 기술력을 통한 경쟁력을 확보할 수 있도록 이끌어 줄 수 있는 정책을 구상할 필요가 있음
- 일자리 지원 사업으로는 전문가와 사업주는 기업에 직접적인 혜택을 줄 수 있는 기업 지원사업이 필요할 것으로 보여짐
- 6대 지역특화산업과 비교해보았을 때, 첨단화학소재·이차전지 산업이 갖는 주요 특징으로는, 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성을 절실하게 필요로 하고 있는 것임
- 재직자 재교육도 필요한 부분이지만, 기업이 제공할 수 있는 재직자 교육에도 한계가 있으며, 화학지식 등이 필요한 산업 특성상 전문적인 훈련기관을 통한 인력 양성이 필요할 것으로 보여짐
- 특히 생산기능직 중에서도 화학제품 연구개발과 관련된 고급 훈련이 필요한 만큼 관련 전문훈련기관의 수요가 매우 높을 것으로 예상됨

PART

6

첨단금속소재·

철강

6.1.1 첨단금속소재·철강 산업 현황

1. 첨단금속소재·철강 산업 정의 및 특성

가. 정의

2) 첨단금속소재

- 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
- 금속 소재의 주요 적용 범위로는 초경량 첨단 소재, 형상기억 소재, 수소 저장 소재, 초전도성 소재 형광체, 영구자석 등이 있음

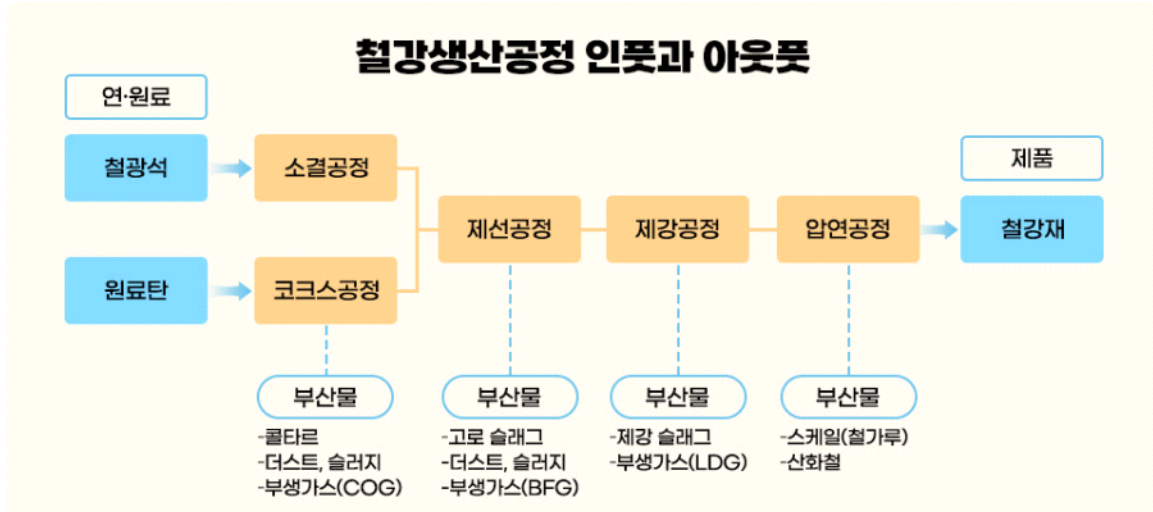
[표 563] 첨단금속소재 성분별 분류

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)

3) 철강

- 철은 지구상에 매장량이 풍부하고 가공성이 우수하며 단단한 장점을 가지고 있어 가장 널리 사용되는 핵심 소재임
- 철강산업은 이러한 철을 함유하고 있는 철광석, 철스크랩 등을 녹여 연주 및 압연 과정을 거쳐 열연강판, 냉연강판, 후판, 철근, 강관 등 최종 철강제품을 만드는 산업임

[그림 227] 철강 제조 기술



자료: 알기 쉬운 철강이야기: 순환경제 실현하는 철강산업 3R 트렌드, 포스코뉴스룸

나. 특성

1) 첨단금속소재

- 첨단금속소재 산업은 타 소재 산업과 비교하여 대형 설비투자가 요구되는 자본·기술 집약적 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 564] 첨단금속소재 산업 가치사슬

후방산업	첨단금속소재	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) 철강

- 철강산업은 대규모 장치산업으로 자본집약적이며 내수 비중이 높고 소재산업 특성 상 전·후방 산업과의 연관효과가 매우 큰 것이 특징임
- 철강산업의 후방산업 구성은 석탄, 비철, 비금속 등의 원료, 전력 등의 에너지산업과 물류 산업 등으로 구성
 - 철강재는 부피와 중량이 매우 큰 관계로 보관·운반 등이 원활하지 않아 수출보다는 내수 중심의 수급구조를 가지고 있음
- 전방산업의 경우 철강 소재를 통해 제조된 정밀 부품 및 완제품과 관련된 산업으로 구성
 - 자동차, 조선, 건설, 전기전자, 기계 산업 등 경기 민감도가 높은 산업으로 구성

[표 565] 철강 산업 가치사슬

후방산업	철강소재	전방산업
석탄 및 비철, 비금속 등 원료산업 에너지, 물류 산업	철강 소재로부터 설계/가공/주조/성형 등을 거친 금속 중간재	철강 소재를 통해 제조된 정밀 부품 및 완제품 (자동차, 조선, 건설, 전기전자, 기계 등)

다. 산업 범위

- 본 보고서 상에서 첨단금속소재·철강 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계 및 전년도('23년도) 심층조사를 따라 아래와 같이 정의함

[표 566] 첨단금속소재·철강 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
24111	제철업	24199	그 외 기타 1차 철강 제조업
24112	제강업	25111	금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업
24113	합금철 제조업	25112	구조용 금속판 제품 및 공작물 제조업
24119	기타 제철 및 제강업	25122	금속탱크 및 저장용기 제조업
24121	열간 압연 및 압출제품 제조업	25911	분말 야금제품 제조업
24122	냉간 압연 및 압출제품 제조업	25912	금속 단조제품 제조업
24123	철강선 제조업	25921	금속 열처리업
24131	주철관 제조업	25929	그 외 기타 금속 가공업
24132	강관 제조업	29150	산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업
24191	도금 착색 및 기타 표면 처리 강재 제조업	29242	광물처리 및 취급 장비 제조업

2. 첨단금속소재·철강 산업 정책 동향

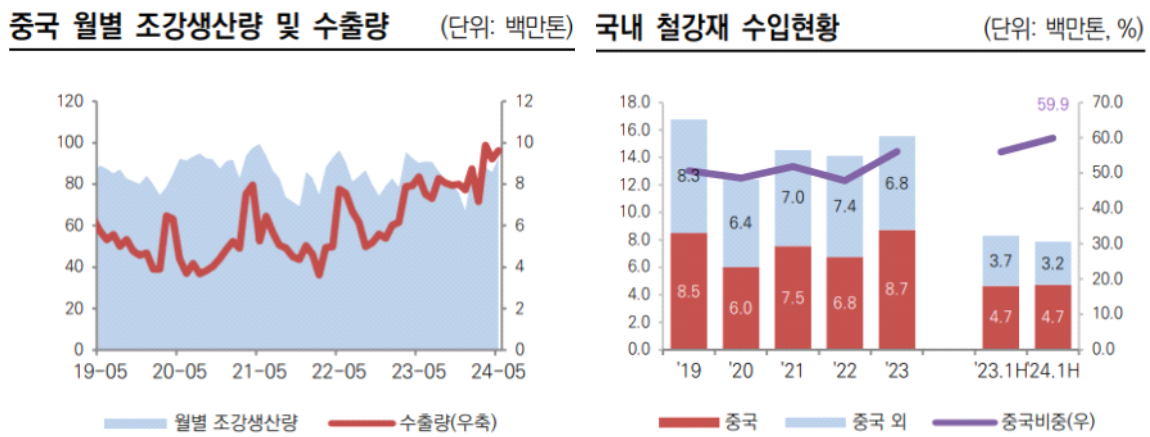
가. 국내 첨단금속소재·철강 시장 동향 및 정책 동향

1) 국내 첨단금속소재·철강 시장 동향

- 2023년 세계철강 수요는 고금리·고물가에 따라 투자위축이 심화되며, 중국 부동산 경기침체가 길어지면서 상대적 성장률은 낮은 편으로 나타남
 - 특히 세계적으로 통화 긴축기조가 이어지며, 중국 경기 회복세가 불확실한 만큼 수요 회복이 어려울 것으로 예상됨
 - 국내에서도 부동산 경기 불확실성, 민간 건축시장 부진, 자동차산업 경기 둔화 등으로 성장 가능성이 상대적으로 낮을 것으로 보여져, 국내 철강 기업들은 기존 설비 확대보다는 효율 증대, 저탄소 등 산업 구조전환을 목표로 하는 것으로 보여짐

- 중국에서는 철강재 수출을 확대하며 공격적인 정책을 펼치고 있으며, 미국에서는 금리 인하 시점이 늦춰지면서 무역규제 강화, 미국 대선 등으로 여전히 불확실성이 높은 상황임

[그림 228] 전세계 산업경기 및 국내 철강기업 실적 전망



자료: 철강산업 2024년 상반기 정기평가 결과 및 하반기 전망, 한국신용평가

2) 국내 첨단금속소재·철강 정책 동향

- 국내에서도 이러한 상황에 맞춰 탈탄소 정책을 주요 목표로 삼고 있는데, 비영리 싱크탱크 기후솔루션의 '2023년 철강 정책 평가표 보고서'('24.4.17)에서는 한국의 탈탄소 정책을 주요 11개국 중 8위로 분석함
 - 이에 대한 주요 원인으로는 ① 정부 재정 지원 부족, ② 녹색철강 정의 미흡, ③ 석탄 기반 철강 생산, ④ 청정에너지 소극적 진전, ⑤ 청정수소 정책과 철강 생산의 연결고리 부재, ⑥ 철강산업의 배출권거래제 관련 무상할당 문제 등을 제시함

[그림 229] '2023 철강 정책 평가표'
'2023 철강 정책 평가표' 비교

조사 대상 11개국 중 G7과 한국, 일본만 그래프에 표시.
 8가지 정책 수단을 A부터 D까지로 수준을 구분했다. 초록색> 노란색> 붉은색으로 점수가 높다.

	정책 방향 및 영료성	시장 신호		소재 효율성 및 순환성	수요 구축		인프라	
		정부 재정 지원	탄소 가격 책정		녹색 철강 정의	공공 조달	철강용 수소 및 CCS*	철강용 청정 전력
독일	B-	A	B+	C+	B+	B-	B+	B+
프랑스	A	B+	B+	C+	C-	C-	B+	A-
이탈리아	C	C+	B+	C+	C	C+	B+	B+
영국	C+	B-	C+	C-	B	C+	C+	B+
캐나다	C+	B-	C+	C-	C+	B	B-	B
미국	B-	C	C-	C-	C+	C+	C+	A
일본	B-	B-	C-	C+	C	C	C+	C
중국	B-	C+	C	B-	C+	C-	C+	C-
한국	A-	C+	C+	B-	C-	C-	C-	C-

*CCS = 탄소 포집 및 저장 장치



자료: E3G 제공, 기후솔루션 번역

- 2024년 9월 '2024년 금속재료 GCV 컨퍼런스'에서는 '금속재료산업 R&D 정책 방향'을 주제로 기술 발전 방향을 논의함
- 산업통상자원부에서는 철강산업 발전을 위해 저탄소 철강 생산 전환을 위한 철강산업 발전전략('23.02), 저탄소 철강생산 전환을 위한 발전전략('23.02) 등을 통해, 기존 철강산업을 고부가가치화하고자 함

나. 충남 첨단금속소재·철강 시장 동향 및 정책 동향

1) 충남 첨단금속소재·철강 시장 동향

- 충남지역의 첨단금속소재·철강 산업 사업체 수는 2022년 기준 1,390개로 전국의 4.4% 수준임
 - 그중에서도 금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업이 387개사(27.6%)로 가장 높은 비중을 차지하며, 구조용 금속판 제품 및 공작물 제조업이 247개사(17.7%), 그 외 기타 금속 가공업이 229개사(16.5%)로 나타남
- 충남지역의 첨단금속소재·철강 산업 종사자 수는 23,787명으로 전국의 11.0% 수준임
 - 그중에서도 열간 압연 및 압출제품 제조업이 11,119명(46.7%)로 과반수에 가까운 비중임

[표 567] 충남지역 첨단금속소재·철강 산업 사업체 수 및 종사자 수(2022)

(단위 : 개, 명, %)

분류	전국		충남	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업 계	586,532	4,253,904	25,584	315,551
첨단금속소재·철강 산업 계	32,661	218,385	1,390	23,787
제철업	15	610	-	-
제강업	121	1,120	9	234
합금철 제조업	73	1,791	4	98
기타 제철 및 제강업	60	566	7	207
열간 압연 및 압출제품 제조업	446	40,757	33	11,119
냉간 압연 및 압출제품 제조업	112	4,481	9	848
철강선 제조업	296	5,321	9	185
주철관 제조업	307	2,580	18	209
강관 제조업	933	10,545	67	1,065
도금 착색 및 기타 표면 처리 강재 제조업	721	10,831	55	1,388
그 외 기타 1차 철강 제조업	2,345	15,897	122	1,056
금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업	8,152	28,040	387	1,637
구조용 금속판 제품 및 공작물 제조업	4,791	29,506	247	2,310
금속탱크 및 저장용기 제조업	959	8,414	45	330
분말 야금제품 제조업	553	2,652	19	154
금속 단조제품 제조업	1,051	8,453	48	620
금속 열처리업	1,323	10,236	41	544
그 외 기타 금속 가공업	9,325	29,450	229	1,334
산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업	799	5,222	24	368
광물처리 및 취급 장비 제조업	279	1,913	17	81
첨단금속소재·철강 산업 전국 대비 충남 비율(%)			4.4	11.0

자료: 통계청, 전국사업체조사

- 충남지역 첨단금속소재·철강 산업의 사업체는 매해 꾸준히 증가하고 있으며 2022년 사업체 수는 전년 대비 2.4% 성장하며 충남 제조업 성장률(1.8%) 대비 큰 폭으로 늘어남

- 한편, 첨단금속소재·철강 산업 종사자 수는 2022년 전년 대비 0.9% 증가하였는데, 충남 제조업 종사자 수가 0.4% 감소에 비해 큰 폭으로 증가한 상황임

[표 568] 충남 제조업 및 첨단금속소재·철강 산업 현황(2020년 제외 2018~2022)

(단위 : 개사, 명, %)

산업별	2018		2019		2021		2022	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업	18,422	293,530	19,050	299,436	24,704	318,380	25,584	315,551
첨단금속소재·철강 산업	1,010	20,466	1,074	20,469	1,390	23,787	1,458	24,224
제철업	2	X	2	-	-	-	1	X
제강업	12	512	8	332	9	234	7	68
합금철 제조업	4	204	6	111	4	98	5	104
기타 제철 및 제강업	4	96	5	150	7	207	6	146
열간 압연 및 압출제품 제조업	37	8,323	39	8,447	33	11,119	32	11,510
냉간 압연 및 압출제품 제조업	10	553	10	566	9	848	9	738
철강선 제조업	9	195	9	157	9	185	10	172
주철관 제조업	15	241	12	192	18	209	19	233
강관 제조업	42	908	53	956	67	1,065	87	1,267
도금 칩 및 기타 표면 처리 강재 제조업	48	1,431	50	1,470	55	1,388	54	1,332
그 외 기타 1차 철강 제조업	80	1,271	92	1,200	122	1,056	127	1,245
금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업	282	1,299	284	1,431	387	1,637	387	1,627
구조용 금속판 제품 및 공작물 제조업	173	2,471	193	2,400	247	2,310	264	2,169
금속탱크 및 저장용기 제조업	37	448	34	449	45	330	52	369
분말 야금제품 제조업	6	105	11	118	19	154	18	149
금속 단조제품 제조업	35	312	34	341	48	620	45	563
금속 열처리업	30	502	27	491	41	544	41	551
그 외 기타 금속 가공업	151	1,270	165	1,301	229	1,334	254	1,488
산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업	20	251	22	258	24	368	23	413
광물처리 및 취급 장비 제조업	13	74	18	99	17	81	17	80
제조업 대비 첨단금속소재·철강 산업 비중(%)	5.5	7.0	5.6	6.8	5.6	7.5	5.7	7.7

자료: 통계청, 전국 사업체조사

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

- 충남지역의 첨단금속소재·철강 산업은 현원 14,549명으로 전체 충남지역 산업의 10.3%를 차지하고 있으며, 부족 인원 277명, 부족률은 1.9%로 전국 첨단금속소재·철강 산업 부족률(1.2%) 대비 높게 나타남
- 다만, 전국 전체 산업 부족률인 2.2% 대비 낮게 나타남
- 전년도와 비교하였을 때는 전반적으로 부족률이 상승하며, 인력 수급이 시급한 것으로 나타남

[표 569] 2022년 전국 및 충남지역 산업기술인력의 현원·부족인원·부족률 현황

(단위 : 명, %)

구분		2021년도			2022년도		
		현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))	현원 (A)	부족인원 (B)	부족률 (B/(A+B))
전국	전체 산업	1,681,423	37,667	2.2	1,699,674	38,476	2.2
	첨단금속소재·철강	163,223	2,106	1.3	165,254	1,983	1.2
	철강	64,381	1,145	1.7	64,475	1,184	1.8
	금속가공제품제조	98,842	961	1.0	100,779	799	0.8
충남	전체 산업	136,203	1,446	1.1	141,144	2,543	1.8
	첨단금속소재·철강	15,207	93	0.6	14,549	277	1.9
	철강	7,589	92	1.2	8,055	246	3.0
	금속가공제품제조	7,618	1	0.0	6,494	31	0.5

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

- 2022년 충남지역의 첨단금속소재·철강 산업 학력별 부족인원과 부족률을 살펴보면, 고졸에서 2.5%로 가장 높은 것으로 나타남

[표 570] 2022년 충남지역 산업기술인력의 학력별 부족인력 및 부족률 현황

(단위 : 명, %)

구분	계		학력별									
			고졸		전문학사		학사		석사		박사	
	부족 인원	부족률	부족 인원	부족률	부족 인원	부족률	부족 인원	부족률	부족 인원	부족률	부족 인원	부족률
전체산업	2,543	1.8	1,625	1.9	519	2.1	318	1.1	79	1.5	2	0.2
첨단금속소재·철강	277	1.9	205	2.5	53	1.4	16	0.6	2	0.9	0	0.0
철강	246	3.0	205	4.1	22	1.2	16	1.2	2	2.3	0	0.0
금속가공제품제조	31	0.5	0	0.0	31	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0

자료: 산업기술인력수급실태조사, 산업통상자원부, 2022

2) 충남 첨단금속소재·철강 정책 동향

- 충남에 소재한 대표적인 첨단금속소재·철강 기업으로는 당진시의 현대제철, 동국제강, 동부제철 등을 중심으로 철강산업단지 내 협력사들이 밀집해있음
 - 당진시에서 2020년 착공한 첨단금속소재센터를 '22년 3월 준공하여, 센터를 거점으로 철강·첨단금속 소재와 관련된 1·2차 협력업체들을 묶는 네트워크를 형성함
- 충남지역은 기존 서산시 내 석유화학, 당진시 내 철강관련 산업단지가 밀집해있는데, 탄소배출량이 높아 산단 내 구조개선이 시급한 상황임
 - 이에 2024년 8월 충남 금속소재부품산업 산·학·연·관 협의회 출범식을 통해 긴밀한 협력체계를 구축하여 정책 수립, 기술 개발, 사업화 지원 등 폭넓은 분야에 대한 협력을 강화할 계획임
 - 주요 목표는 충남지역의 금속소재 부품산업을 강화하고, 부가가치가 높은 소재 및 부품 개발을 높이기 위한 종합 네트워킹을 추진할 방침임
- 민선 8기 충남 경제산업발전전략에 따르면, 탄소중립경제를 슬로건으로 기존 주력산업에 대한 저탄소화와 탈석탄 기반 구축을 주요 전략으로 삼고 있음
 - 당진 및 대산지역을 중심으로 하는 철강, 석유화학산업을 대상으로 고탄소산업의 전환을 지원하고, 탄소중립 실증인프라를 구축하고, 수소 혼소가스 터빈 실증과 수소특화단지 조성 등 다양한 정책지원을 통해 탈석탄지역으로 탈바꿈하고자 함
- 2024년 주요 업무계획으로 첨단금속소재 산업과 관련하여, 뿌리·금속산업의 혁신기반을 구축할 수 있도록 신규과제 발굴 및 추진계획을 세워, 뿌리산업특화단지를 지정하고 선도형 지원사업을 공모하는 등의 다양한 대응방안을 확립할 계획임
- 이러한 정책들과 더불어 지역 산업 클러스터 연계를 통해 전략적으로 소부장 기업을 유치하여 산업 경쟁력을 강화하고자 함

3. 첨단금속소재·철강 산업 인력 양성 정책

가. 국내 첨단금속소재·철강 산업 인력 양성 정책

- 첨단금속소재·철강 분야 역시 품질 예측이나 자동 제어와 같은 분야에서 신기술이 접목될 수 있는 부분이 있어, 데이터 분석이 필수적으로, 시티즌 데이터 사이언티스트 중심의 인력양성에 대한 필요성이 있음
 - 이에 따라 정부에서는 ‘디지털 소재혁신 강화 실행 계획’을 통해 민관이 공동으로 데이터와 AI를 활용하여 고품질의 핵심 신소재를 확보할 수 있게 하여 소재부품 경쟁력 강화를 추진하고 있으나, 현재 자체적인 인프라 부족, 관련 지식을 갖춘 전문인력 부족 등의 사향으로 인력확보가 쉽지 않은 상황임
- 현재 철강산업의 AI인력 양성 프로그램은 한국철강협회에서 제공하는 철강산업 CDS 양성을 위한 Steel-AI 교육 로드맵(안)을 개발하여, 철강기업에 적합한 교육방안을 수립하여 운영하고 있는 상황임
- 산업통상자원부에서는 친환경 금속소재와 관련하여 전문인력을 양성하기 위해, ‘친환경금속소재산업 전문인력양성사업’을 실시함
 - 석·박사 수준의 교육과정을 개발하고, 전문 특화과정과 산학프로젝트 운영을 통해 전문인력을 양성하여 탄소중립의 환경변화에 기민하게 반응할 수 있는 R&D 인재상에 부합하는 전문인력을 육성함

나. 충남 첨단금속소재·철강 산업 인력 양성 정책

- 2024년 충남 주요 업무계획으로 급변하는 산업전환에 대응하기 위해 미래산업 인력양성과 맞춤형 고용서비스를 제공하고자 함
 - 이를 통해 디지털·신기술 분야의 인력을 양성하고 숙련기술인을 양성하고 지원하고자 하며, 지역 산업에 맞춰 인력을 양성할 수 있도록 일자리 목표 공시제를 추진하고, 상시모니터링을 통해 고용 미스매치를 해소함
- 또한 지역 주력산업 연계 취창업 지원체계를 강화하기 위해, 입학-졸업-취업이 모두 연계되는 체계적인 취업·창업 지원 체계 구축을 계획함
 - 대·중견기업 협력체계를 구축하고 교육과정을 개발하여, 조기취업 대상으로 안정적인 구직 활동연계를 지원하고, 취업설명회와 잡콘테스트가 개최될 예정임
- 더불어 외국인력을 유치하고 정주지원을 통해 빈 일자리를 해소하기 위해, 외국인 근로자에 대한 체류지원과 이민정책 인프라를 구축하여 내국인력 부족문제에 대해 외국인력 대체 활용을 지원하고 있음

6.2.1 일반 현황

1. 응답업체 현황

- 응답업체 298개사에 대한 현황은 아래와 같이 나타남

[표 571] 응답업체 현황

(단위 : 개사, %)

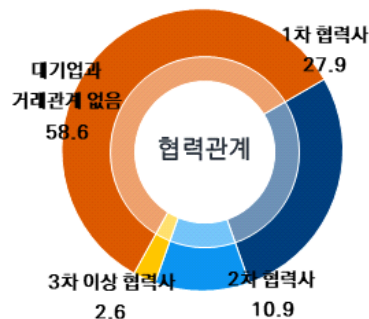
구 분		사례수	비율
전 체		298	100.0
소재 지역	천안시	67	22.4
	아산시	51	17.1
	서산시	23	7.8
	당진시	75	25.1
	공주시	13	4.2
	계룡시	1	0.4
	홍성군	10	3.5
	예산군	20	6.8
	청양군	3	0.9
	보령시	1	0.4
	서천군	3	1.1
	논산시	14	4.6
	금산군	14	4.6
	부여군	3	1.1
권역	북부권	216	72.3
	내륙권	47	15.8
	서해안권	5	1.5
	금강권	31	10.4
종사자 규모	10-19인	157	52.7
	20-49인	98	32.9
	50-99인	25	8.4
	100-299인	18	6.0

2. 대기업과의 협력관계

- 대기업과의 협력관계를 조사한 결과로는 과반수(58.6%)가 대기업과 거래관계가 없었으며, 거래관계가 있는 업체들 중에서는 1차 협력사가 전체의 27.9%를 차지하여 가장 높게 나타남
- 거래하고 있는 대기업으로는 현대제철, 포스코, 삼성중공업, 대우조선해양 등으로 나타남

[그림 230] 대기업과의 협력관계

(단위 : %)



[표 572] 대기업과의 협력관계

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	1차 협력사	2차 협력사	3차 이상 협력사	대기업과 거래관계 없음
전 체		298	27.9	10.9	2.6	58.6
권역	북부권	216	28.5	10.8	3.1	57.7
	내륙권	47	29.3	2.5	2.5	65.7
	서해안권	6	25.5	0.0	0.0	74.5
	금강권	31	22.1	25.9	0.0	52.0
종사자 규모	10-19인	157	19.6	10.9	0.0	69.6
	20-49인	98	28.6	10.7	6.0	54.8
	50-99인	25	61.5	7.7	7.7	23.1
	100-299인	18	50.0	16.7	0.0	33.3

6.2.2 인력 및 채용 현황

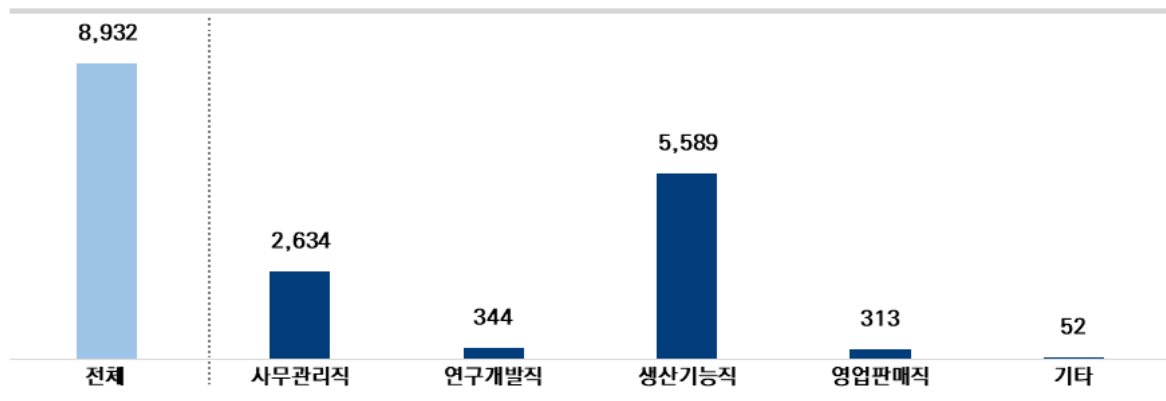
1. 인력 현황

가. 전체 인력 현황

- 2023년 12월 말 기준 첨단금속소재·철강 산업 298개사의 상시근로자 수는 8,932명으로 1개 사업체당 평균 상시근로자 수는 약 30.0명임
- 생산기능직이 5,589명(전체 상시근로자 수의 62.6%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 전체 상시근로자 수가 상대적으로 높게 나타남

[그림 231] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 573] 전체 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 상사근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	8,932	2,634	344	5,589	313	52
권역	북부권	216	6,836	2,135	278	4,158	233	31
	내륙권	47	1,469	318	34	1,050	49	19
	서해안권	6	83	18	0	62	0	2
	금강권	31	544	162	32	319	31	0
종사자 규모	10-19인	157	2,171	741	75	1,266	89	0
	20-49인	98	2,920	831	116	1,869	89	16
	50-99인	25	1,592	406	10	1,163	10	4
	100-299인	18	2,249	657	144	1,290	126	32

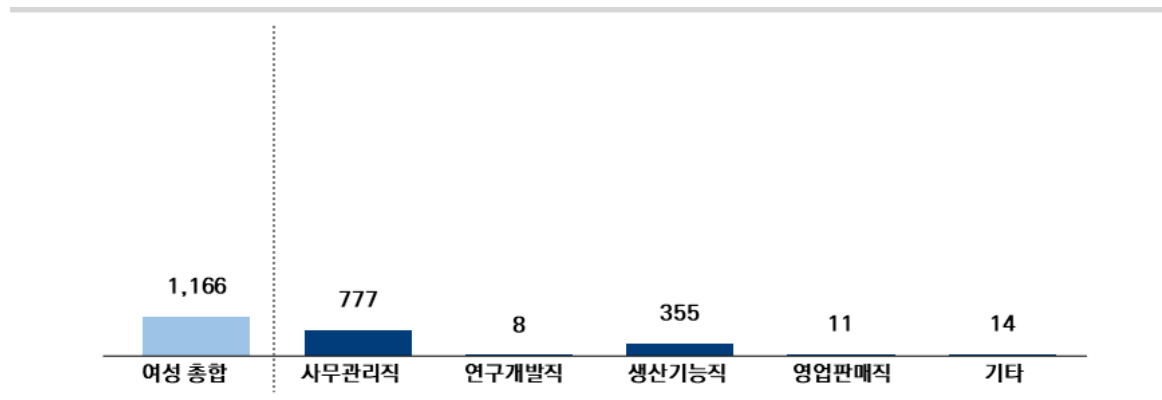
나. 계층별 인력 현황

1) 여성 인력현황

- 전체 종사자 수 8,932명 중 여성 종사자 수는 총 1,166명으로 1개 사업체 당 평균 여성 근로자 수는 약 3.9명임
- 사무관리직이 777명(전체 여성 근로자 수의 66.6%)으로 가장 많았으며, 이후로 생산기능직, 기타, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

[그림 232] 여성 인력현황

(단위 : 명)



[표 574] 여성 인력현황

(단위 : 개사, 명)

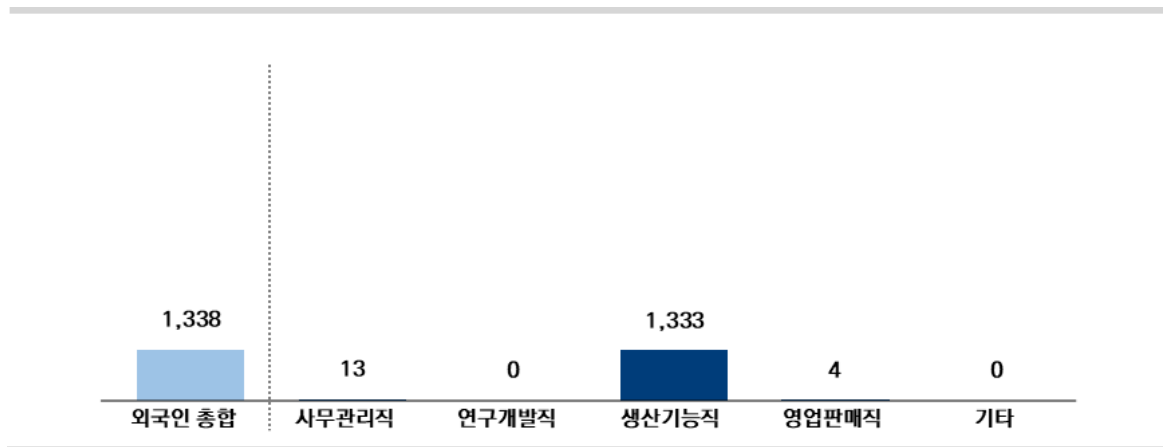
구 분		사례수	여성 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	1,166	777	8	355	11	14
권역	북부권	216	886	598	7	265	11	6
	내륙권	47	195	122	-	67	-	6
	서해안권	6	7	4	-	1	-	2
	금강권	31	78	54	1	23	-	-
종사자 규모	10-19인	157	382	263	-	116	3	-
	20-49인	98	412	303	2	98	-	8
	50-99인	25	110	67	-	42	-	-
	100-299인	18	263	144	6	99	8	6

2) 외국인 인력현황

- 전체 종사자 수 8,932명 중 외국인 종사자 수는 총 1,338명으로 1개 사업체 당 평균 외국인 근로자 수는 약 4.5명임
- 생산기능직이 1,333명(전체 외국인 근로자 수의 99.6%)으로 가장 많았으며, 이후로 영업판매직, 사무관리직의 순으로 나타남

[그림 233] 외국인 인력현황

(단위 : 명)



[표 575] 외국인 인력현황

(단위 : 개사, 명)

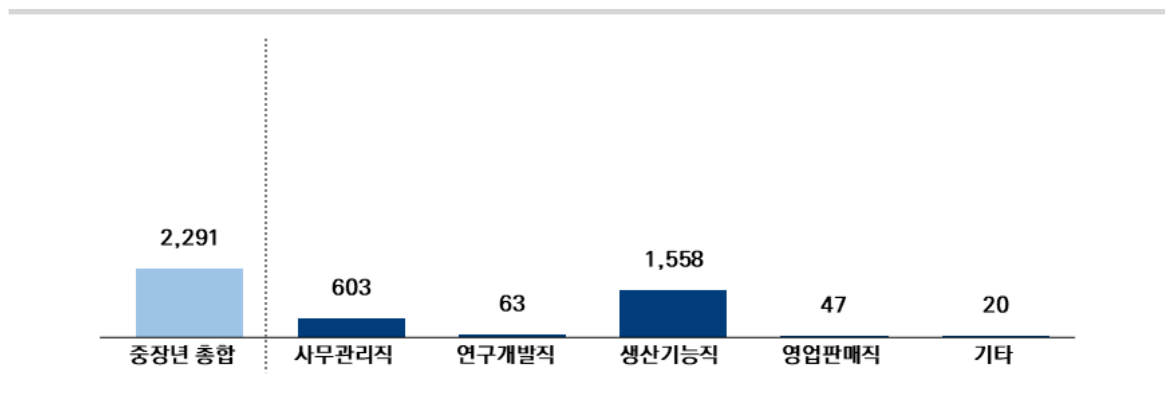
구 분		사례수	외국인 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	1,338	1	-	1,333	4	-
권역	북부권	216	1,008	1	-	1,003	4	-
	내륙권	47	219	-	-	219	-	-
	서해안권	6	23	-	-	23	-	-
	금강권	31	88	-	-	88	-	-
종사자 규모	10-19인	157	246	-	-	246	-	-
	20-49인	98	679	1	-	674	4	-
	50-99인	25	323	-	-	323	-	-
	100-299인	18	90	-	-	90	-	-

3) 중장년 인력현황

- 전체 종사자 수 8,932명 중 중장년 종사자 수는 총 2,291명으로 1개 사업체 당 평균 중장년 근로자 수는 약 7.7명임
- 생산기능직이 1,558명(전체 중장년 근로자 수의 68.0%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남

[그림 234] 중장년 인력현황

(단위 : 명)



[표 576] 중장년 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	중장년 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	2,291	603	63	1,558	47	20
권역	북부권	216	1,762	521	58	1,141	27	16
	내륙권	47	402	55	2	331	9	4
	서해안권	6	16	8	-	7	-	1
	금강권	31	111	18	2	79	10	0
종사자 규모	10-19인	157	539	130	14	375	20	0
	20-49인	98	825	186	27	580	20	13
	50-99인	25	413	140	-	271	2	-
	100-299인	18	513	147	23	332	5	8

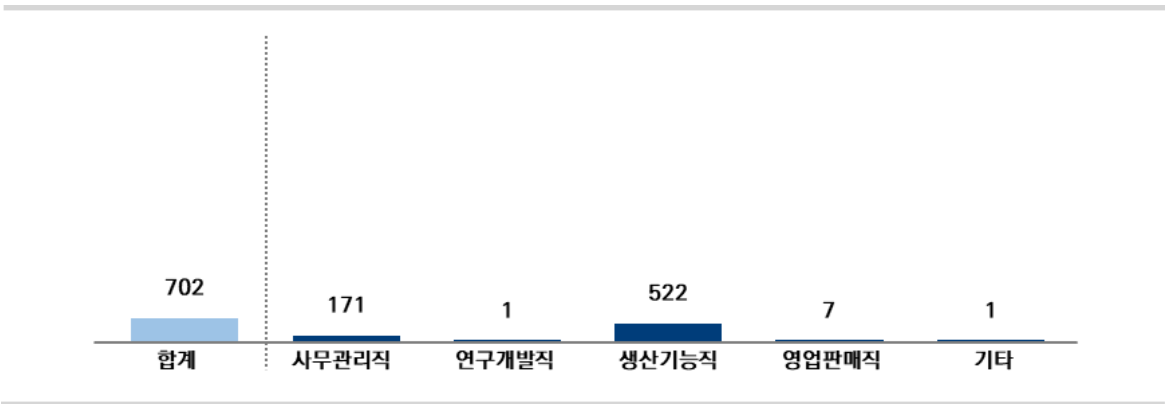
2. 직무별 채용 현황

가. 2024년 채용예정 인원

- 2024년 채용예정 인원은 총 702명으로, 생산기능직이 522명(전체 채용예정 인원의 74.4%)으로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순임
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 2024년 채용예정 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 235] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)



[표 577] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 채용예정	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	702	171	1	522	7	1
권역	북부권	216	563	151	1	406	5	-
	내륙권	47	81	10	-	68	1	1
	서해안권	6	9	3	-	6	-	-
	금강권	31	49	6	-	42	1	-
종사자 규모	10-19인	157	143	20	-	119	3	-
	20-49인	98	218	61	1	152	4	1
	50-99인	25	142	25	-	117	-	-
	100-299인	18	198	65	-	134	-	-

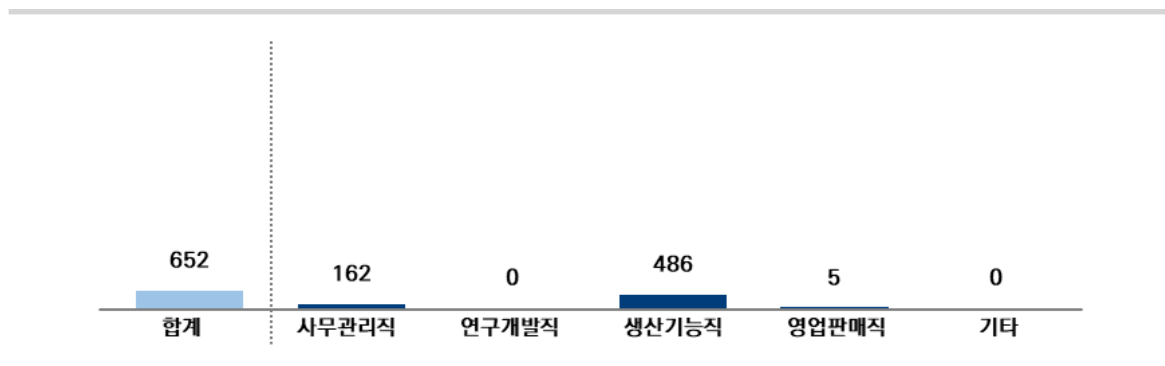
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황

1) 전체 채용 인력 현황

- 2024년 1월~6월 사이 실제 채용 인원은 총 652명으로, 2024년 채용 예정인력의 86.7%이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 2024년 상반기 실제 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 236] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 명)



[표 578] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 실제채용	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	652	162	-	486	5	-
권역	북부권	216	539	146	-	389	5	-
	내륙권	47	74	10	-	63	-	-
	서해안권	6	9	3	-	6	-	-
	금강권	31	31	2	-	29	-	-
종사자 규모	10-19인	157	133	20	-	109	3	-
	20-49인	98	182	55	-	126	1	-
	50-99인	25	142	25	-	117	-	-
	100-299인	18	195	62	-	134	-	-

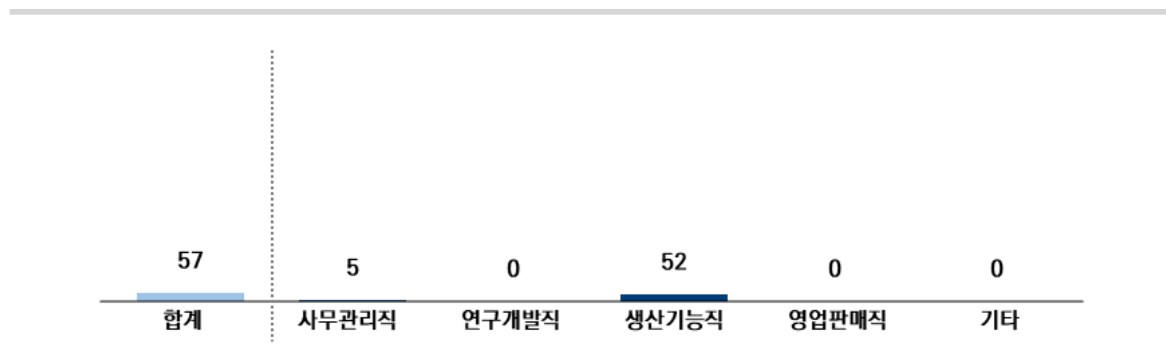
2) 계층별 채용 인력 현황

(1) 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생

- 상반기 실제 채용 인원 652명 중 최근 3년 내 고등학교 졸업('22년~'24년) 학생은 57명으로 전체 상반기 채용인원의 8.7% 수준이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 100-299인에서 2024년 상반기 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 237] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 579] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

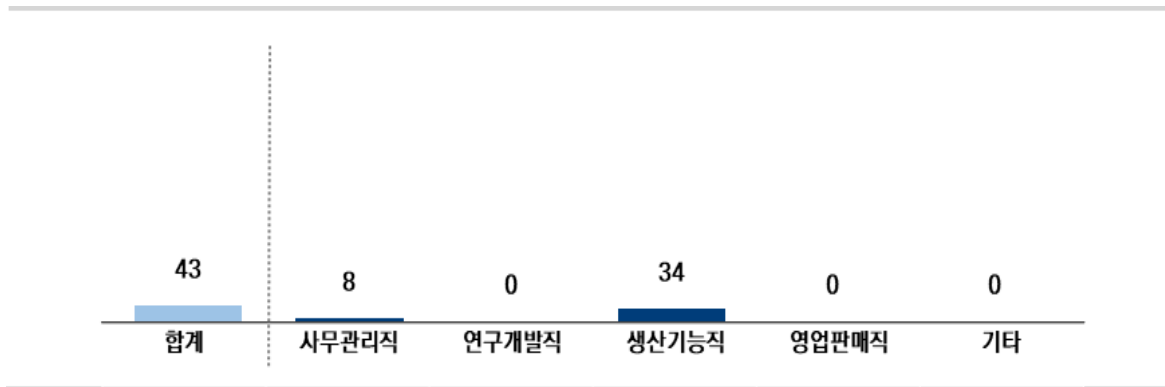
구 분		사례수	전체 3개년 고졸 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	57	5	-	52	-	-
권역	북부권	216	26	4	-	22	-	-
	내륙권	47	31	1	-	30	-	-
	서해안권	5	-	-	-	0	-	-
	금강권	31	-	-	-	0	-	-
종사자 규모	10-19인	157	-	-	-	0	-	-
	20-49인	98	12	5	-	7	-	-
	50-99인	25	-	-	-	-	-	-
	100-299인	18	45	-	-	45	-	-

(2) 중장년

- 상반기 실제 채용 인원 652명 중 중장년은 43명으로 전체 상반기 채용인원의 6.6% 수준이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 10~19인에서 2024년 상반기 중장년 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 238] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 580] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

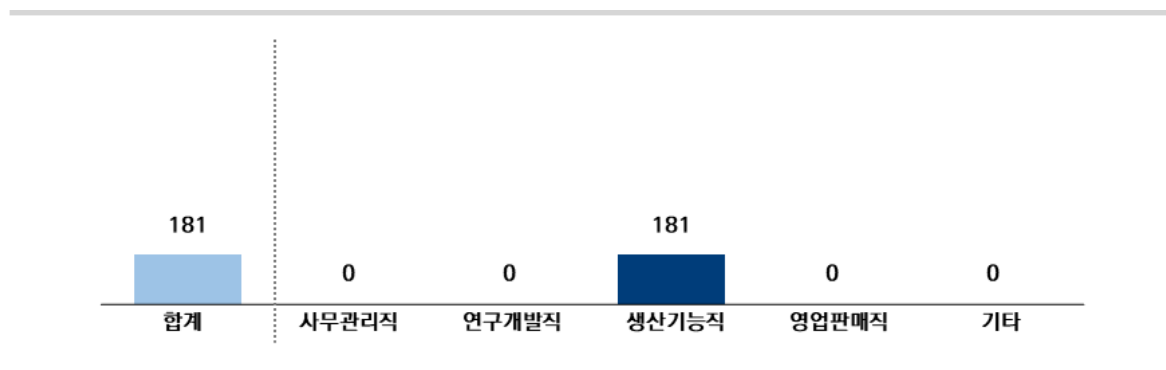
구 분		사례수	전체 중장년 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	43	8	-	34	-	-
권역	북부권	216	36	8	-	28	-	-
	내륙권	47	1	-	-	1	-	-
	서해안권	5	-	-	-	-	-	-
	금강권	31	6	-	-	6	-	-
종사자 규모	10~19인	157	20	-	-	20	-	-
	20~49인	98	16	2	-	14	-	-
	50~99인	25	-	-	-	-	-	-
	100~299인	18	6	6	-	-	-	-

(3) 외국인 근로자

- 상반기 실제 채용 인원 652명 중 외국인 근로자는 181명으로 전체 상반기 채용인원의 27.8% 수준이며, 모두 생산기능직으로 채용한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 2024년 상반기 외국인 근로자 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 239] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 581] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 외국인 근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		298	181	-	-	181	-	-
권역	북부권	216	164	-	-	164	-	-
	내륙권	47	12	-	-	12	-	-
	서해안권	5	2	-	-	2	-	-
	금강권	31	2	-	-	2	-	-
종사자 규모	10-19인	157	17	-	-	17	-	-
	20-49인	98	65	-	-	65	-	-
	50-99인	25	85	-	-	85	-	-
	100-299인	18	14	-	-	14	-	-

6.2.3 직원 채용 수요

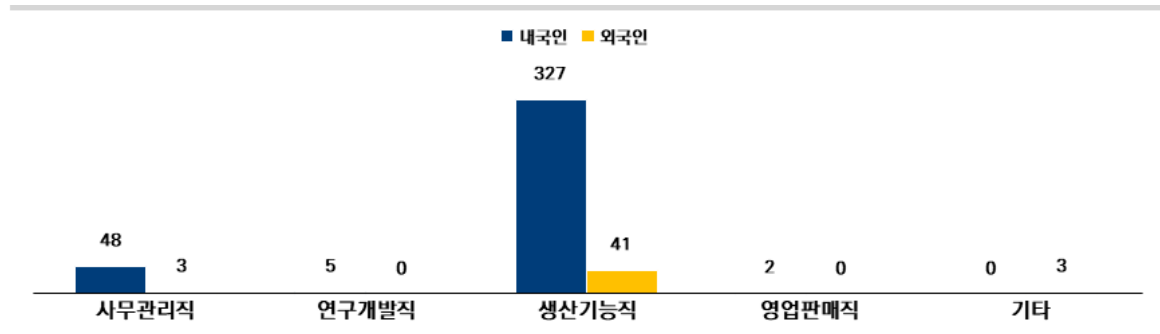
1. 2025년 향후 직원 채용수요

가. 전체 채용 수요 현황

- 2025년 향후 직원 채용수요로는 아래와 같이 나타나며, 생산기능직의 채용 계획 인원이 내국인 327명, 외국인 41명으로 가장 많이 나타남

[그림 240] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 582] 2025 채용계획 - 전체

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직		기타	
			내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
전 체		298	48	3	5	0	327	41	2	0	0	3
권역	북부권	216	42	3	5	-	229	36	1	0	-	3
	내륙권	47	3	-	-	-	65	2	0	0	-	-
	서해안권	5	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-
	금강권	31	4	-	-	-	33	3	1	0	-	-
종사자 규모	10-19인	157	20	-	-	-	96	10	0	0	-	-
	20-49인	98	22	-	5	-	131	19	2	0	-	-
	50-99인	25	6	-	0	-	29	2	0	0	-	-
	100-299인	18	0	3	0	-	72	11	0	0	-	3

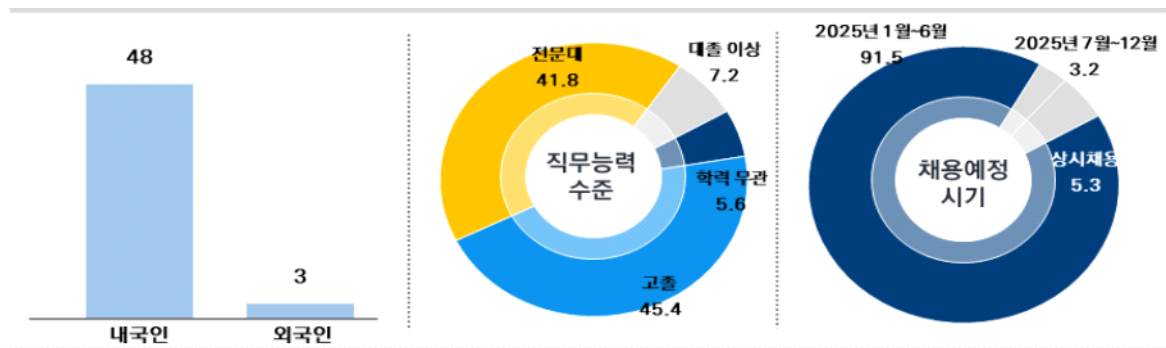
나. 직무별 채용 수요 현황

1) 사무관리직

- 2025년 채용계획 중 사무관리직은 내국인 48명, 외국인 3명으로, 직무능력수준은 고졸이 45.4%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 91.5%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 사무관리직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 241] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 명, %)



[표 583] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기		
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	7월~12월	상시채용
전 체		298	48	3	5.6	45.4	41.8	7.2	91.5	3.2	5.3
권역	북부권	216	42	3	2.7	45.4	43.6	8.4	90.3	3.7	6.0
	내륙권	47	3	—	16.3	55.3	28.4	—	100.0	—	—
	서해안권	5	—	—	—	74.5	25.5	—	—	—	—
	금강권	31	4	—	11.0	26.2	51.7	11.0	100.0	—	—
종사자 규모	10~19인	157	20	—	6.5	45.7	41.3	6.5	100.0	—	—
	20~49인	98	22	—	4.8	51.2	38.1	6.0	91.7	8.3	—
	50~99인	25	6	—	7.7	53.8	23.1	15.4	50.0	—	50.0
	100~299인	18	—	3	—	—	91.7	8.3	100.0	—	—

[표 584] 사무관리직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

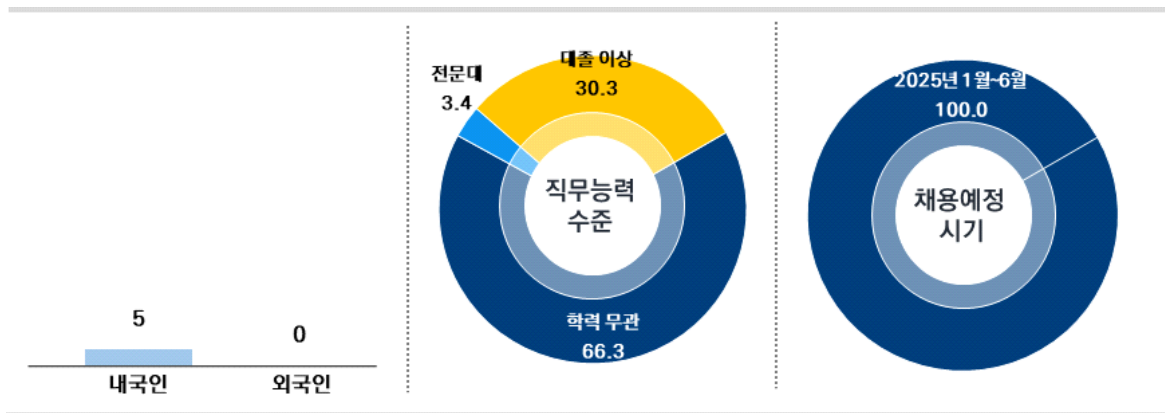
구분	사례수
전 체	288
02010101. 경영기획	9
02010102. 경영평가	1
02010301. 마케팅전략기획	2
02010302. 고객관리	17
02020101. 총무	50
02020102. 자산관리	1
02020201. 인사	21
02020202. 노무관리	16
02020302. 사무행정	158
02030101. 예산	12
02030102. 자금	6
02030201. 회계·감사	35
02030202. 세무	2
02040101. 구매조달	47
02040102. 자재관리	50
02040103. 공정관리	1
02040104. SCM	7
02040201. QM/QC관리	13
02040301. 물류관리	32
23060202. 근로자작업환경관리	4
기타	24

2) 연구개발직

- 2025년 채용계획 중 연구개발직은 내국인 5명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력 무관이 66.3%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100.0%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 연구개발직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 242] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 명, %)



[표 585] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기
		내국인	외국인	학력무관	전문대	대졸이상	1월~6월
전 체	298	5	-	66.3	3.4	30.3	100.0
권역	북부권	216	5	68.4	0.9	30.7	100.0
	내륙권	47	-	60.8	7.4	31.7	-
	서해안권	5	-	100.0	-	-	-
	금강권	31	-	55.5	14.8	29.7	-
종사자 규모	10-19인	157	-	71.7	2.2	26.1	-
	20-49인	98	5	57.1	4.8	38.1	100.0
	50-99인	25	-	92.3	7.7	-	-
	100-299인	18	-	33.3	-	66.7	-

[표 586] 연구개발직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

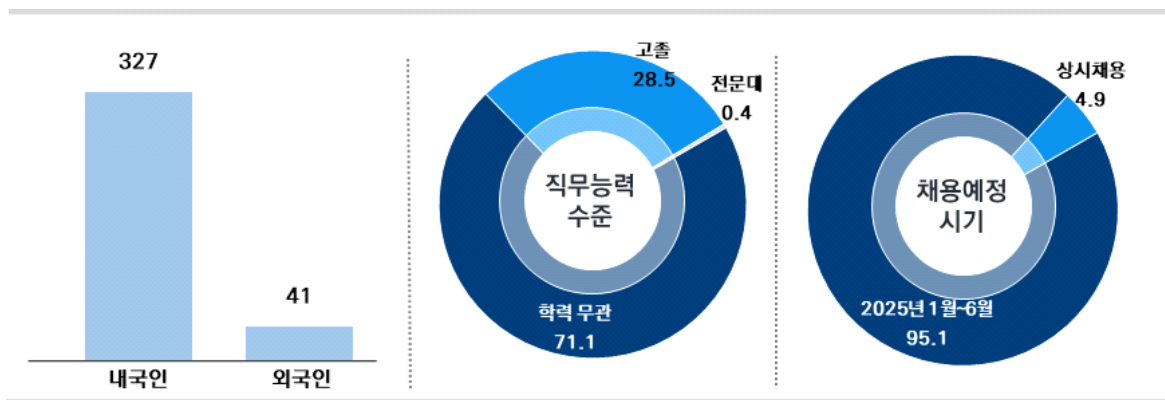
구분	사례수
전 체	100
14010101. 설계기획관리	12
15010101. 기계설계기획	21
15030201. 기계생산관리계획	1
15030203. 기계공정관리	8
16010101. 재료설계	43
18010302. 생산현장관리	2
기타	26

3) 생산기능직

- 2025년 채용계획 중 생산기능직은 내국인 327명, 외국인 41명으로, 직무능력수준은 학력무관이 71.1%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 95.1%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 생산기능직의 내국인 및 외국인 채용예정인원이 모두 가장 높게 나타남

[그림 243] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 명, %)



[표 587] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	1월~6월	상시채용
전 체		298	327	41	71.1	28.5	0.4	95.1	4.9
권역	북부권	216	229	36	71.0	28.5	0.5	96.3	3.7
	내륙권	47	65	2	61.9	38.1	-	87.0	13.0
	서해안권	5	-	-	-	100.0	-	-	-
	금강권	31	33	3	96.2	3.8	-	94.9	5.1
종사자 규모	10-19인	157	96	10	67.4	32.6	-	100.0	-
	20-49인	98	131	19	79.8	19.0	1.2	90.0	10.0
	50-99인	25	29	2	69.2	30.8	-	85.7	14.3
	100-299인	18	72	11	58.3	41.7	-	100.0	-

【 표 588 】 생산기능직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

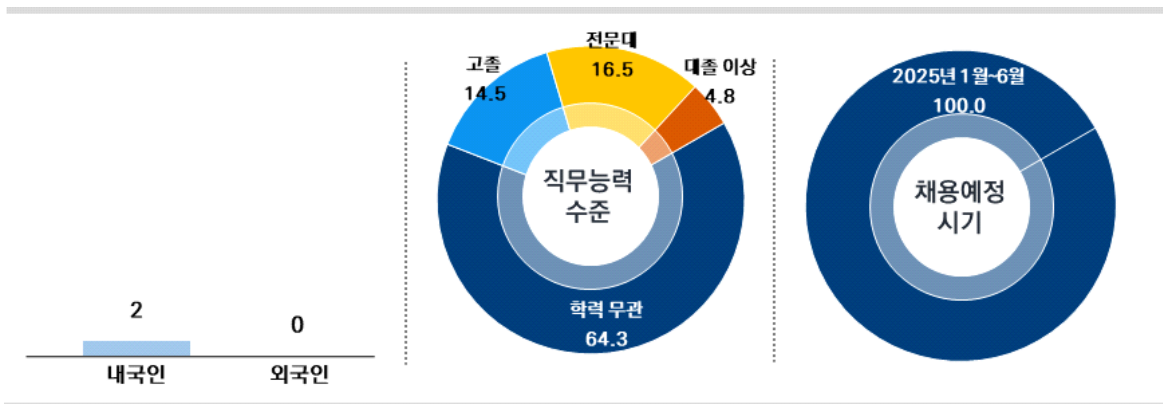
구분	사례수
전 체	286
02040201. QM/QC관리	6
05020104. 소방안전관리	3
14070401. 지게차운전	1
15020101. 선반가공	5
15020106. 성형가공	3
15030203. 기계공정관리	22
16010202. 제강	1
16010203. 열간압연	6
16010204. 냉간압연	6
16010301. 주조	5
16010303. 열처리	7
16010305. 판금제관	2
16010306. 강관제조	4
16010402. 금속도장	1
16010501. 피복아크용접	33
16010502. CO ₂ 용접	21
18010302. 생산현장관리	20
23060101. 기계안전관리	25
23060102. 전기안전관리	3
23060201. 산업보건관리	1
23060202. 근로자작업환경관리	7
기타	173

4) 영업판매직

- 2025년 채용계획 중 영업판매직은 내국인 24명, 외국인 0명으로, 직무능력수준은 학력무관이 47.2%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 87.1%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 영업판매직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 244] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 명, %)



[표 589] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기
		내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월
전 체	298	2	-	64.3	14.5	16.5	4.8	100.0
권역	북부권	216	1	70.0	12.0	13.1	5.0	100.0
	내륙권	47	-	55.3	22.0	15.4	7.3	-
	서해안권	5	-	100.0	-	-	-	-
	금강권	31	1	33.4	22.4	44.2	-	100.0
	10-19인	157	-	67.4	8.7	19.6	4.3	-
종사자 규모	20-49인	98	2	61.9	22.6	9.5	6.0	100.0
	50-99인	25	-	76.9	23.1	-	-	-
	100-299인	18	-	33.3	8.3	50.0	8.3	-

【 표 590 】 영업판매직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

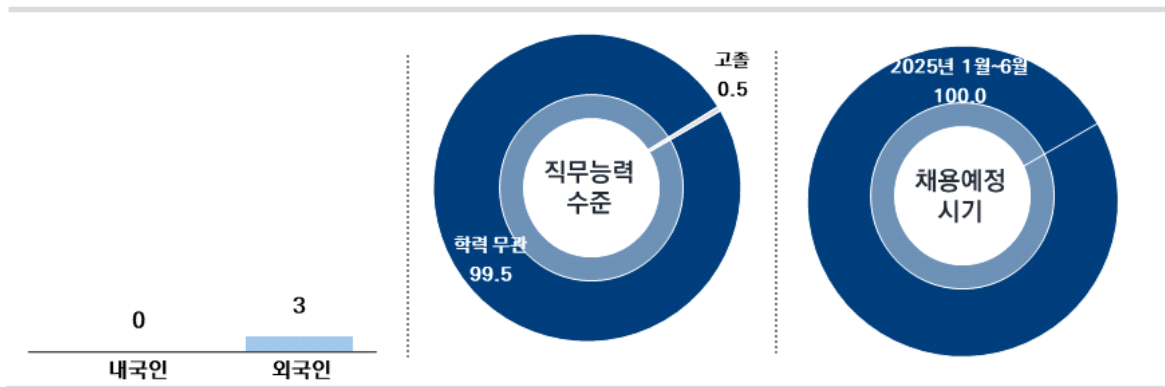
구분	사례수
전 체	106
02010301. 마케팅전략기획	16
03010102. 기업영업	5
10010101. 일반영업	79
10010102. 해외영업	5
15010104. 기계마케팅	7
16010101. 재료설계	3
기타	10

5) 기타

- 2025년 채용계획 중 기타 직무는 내국인 0명, 외국인 3명으로, 직무능력수준은 학력무관 99.5%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 100.0%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 기타 직무의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 245] 2025 채용계획 - 기타

(단위 : 명, %)



[표 591] 2025 채용계획

(단위 : 개사, 명, %)

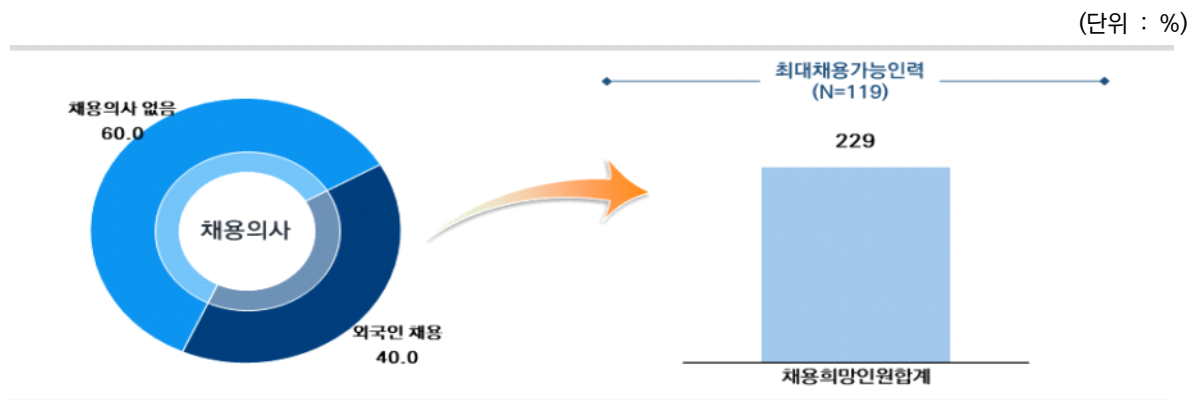
구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준		채용예정시기
		내국인	외국인	학력무관	고졸	1월~6월
전 체	298	-	3	99.5	0.5	100.0
권역	북부권	216	3	100.0	-	100.0
	내륙권	47	-	96.8	3.2	-
	서해안권	5	-	100.0	-	-
	금강권	31	-	100.0	-	-
	10-19인	157	-	100.0	-	-
종사자 규모	20-49인	98	-	100.0	-	-
	50-99인	25	-	100.0	-	-
	100-299인	18	3	91.7	8.3	100.0

2. 2025년 외국인 채용 의향

1) 외국인 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

- 2025년 내국인 채용예정인원 중 내국인 구인의 어려움을 겪어 외국인 인력을 채용할 의향이 있다는 응답은 40.0%로 나타나며, 채용 가능한 기업 119개사의 외국인 채용 희망 인원수의 총합은 229명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 내국인 구인이 어려울 경우 외국인으로 대체 채용을 하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 246] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력



[표 592] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : 개사, %, 명)

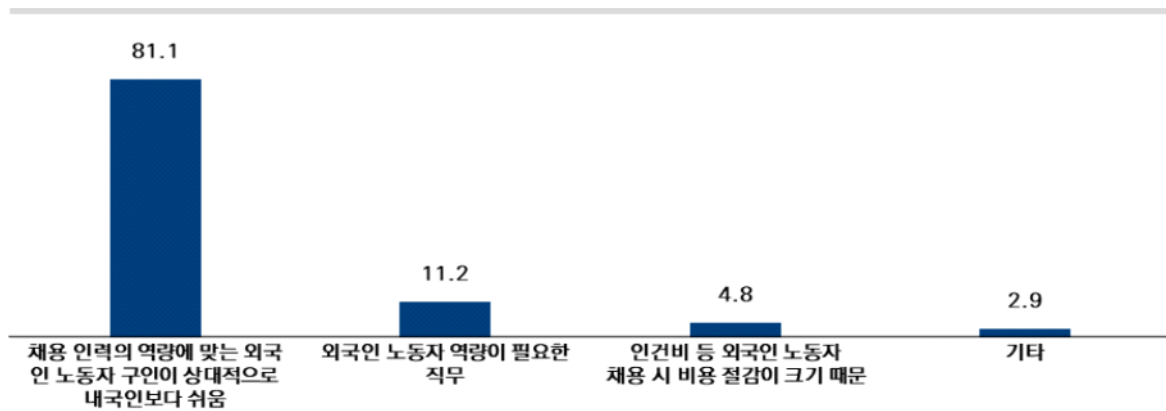
구 분		사례수	외국인 채용 여부		외국인 채용 의향 기업 수	채용 희망 인원 합계
			채용	채용의사 없음		
전 체		298	40.0	60.0	119	229
권역	북부권	216	42.1	57.9	91	185
	내륙권	47	36.0	64.0	17	29
	서해안권	5	-	100.0	-	-
	금강권	31	37.2	62.8	12	15
종사자 규모	10-19인	157	28.3	71.7	44	55
	20-49인	98	61.9	38.1	61	142
	50-99인	25	38.5	61.5	10	23
	100-299인	18	25.0	75.0	5	9

2) 외국인 채용 의향이 있는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로는 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 81.1%로 가장 높았으며, 외국인 근로자 역량이 필요한 직무 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 금강권, 종사자 규모는 50-99인에서 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 247] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : %)



[표 593] 2025년 외국인 대체 채용 이유

(단위 : 개사, %)

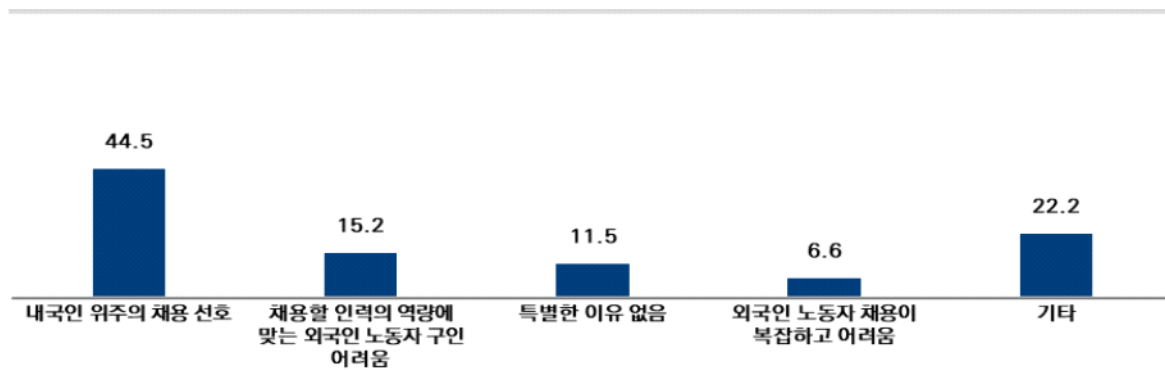
구 분		사례수	채용인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉬움	외국인 근로자 역량이 필요한 직무	인건비 등 외국인 근로자 채용 시 비용 절감이 크기 때문	기타
전 체		119	81.1	11.2	4.8	2.9
권역	북부권	91	79.0	10.9	6.3	3.8
	내륙권	17	79.8	20.2	-	-
	금강권	11	100.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	44	69.2	15.4	7.7	7.7
	20-49인	61	90.4	5.8	3.8	-
	50-99인	10	100.0	-	-	-
	100-299인	5	33.3	66.7	-	-

3) 외국인 채용 의향이 없는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로는 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 44.5%로 가장 높았으며, 역량에 맞는 외국인 구인 어려움, 기타, 특별한 이유 없음 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로 내국인 위주의 채용을 선호한다는 응답이 상대적으로 높게 나타남
- 기타로는 언어 소통 문제, 신규채용 계획 없음, 숙소제공 및 관리의 어려움 등이 있음

[그림 248] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 594] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : 개사, %)

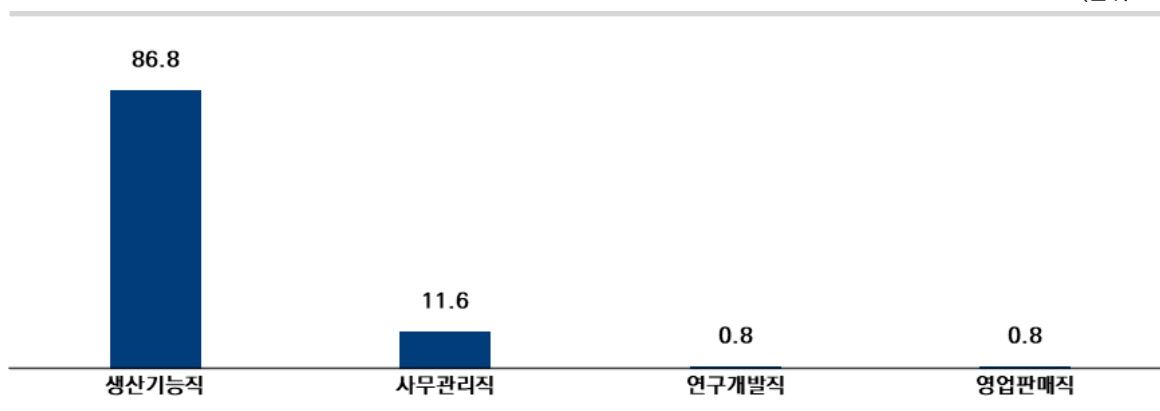
구 분		사례수	내국인 위주 채용 선호	역량에 맞는 외국인 구인 어려움	특별한 이유 없음	외국인 채용이 복잡하고 어려움	기타
전 체		179	44.5	15.2	11.5	6.6	22.2
권역	북부권	125	46.8	14.4	11.9	6.7	20.2
	내륙권	30	32.7	26.6	19.1	11.4	10.3
	서해안권	5	-	-	-	-	100.0
	금강권	19	58.8	6.0	-	-	35.2
종사자 규모	10-19인	113	48.5	12.1	12.1	9.1	18.2
	20-49인	37	40.6	21.9	18.8	-	18.8
	50-99인	15	25.0	25.0	-	-	50.0
	100-299인	14	44.4	11.1	-	11.1	33.3

3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야는 생산기능직이 86.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직·영업판매직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 249] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 595] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직
전 체		298	86.8	11.6	0.8	0.8
권역	북부권	216	87.7	10.6	0.5	1.1
	내륙권	47	82.3	17.7	-	-
	서해안권	5	100.0	-	-	-
	금강권	31	85.2	11.0	3.8	-
종사자 규모	10-19인	157	84.8	15.2	-	-
	20-49인	98	89.3	6.0	2.4	2.4
	50-99인	25	92.3	7.7	-	-
	100-299인	18	83.3	16.7	-	-

[표 596] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

구분		사례수	비율
전체		298	100.0
사무관리직	02010101. 경영기획	1	0.39
	02020101. 총무	6	2.04
	02020201. 인사	2	0.50
	02020302. 사무행정	7	2.29
	02030201. 회계·감사	5	1.54
	02040102. 자재관리	7	2.29
	02040201. QM/QC관리	5	1.54
	23060202. 근로자작업환경관리	1	0.39
	기타	2	0.65
연구개발직	15010202. 기계시스템설계	1	0.39
	15100201. 프레스금형설계	1	0.39
생산기능직	14010101. 설계기획관리	3	1.04
	23010202. 온실가스관리	1	0.39
	15020106. 성형가공	3	1.15
	15030203. 기계공정관리	12	3.97
	16010202. 제강	1	0.39
	16010203. 열간압연	5	1.54
	16010204. 냉간압연	2	0.78
	16010301. 주조	5	1.54
	16010303. 열처리	7	2.29
	16010305. 판금제관	1	0.39
	16010306. 강관제조	1	0.39
	16010402. 금속도장	1	0.39
	16010501. 피복아크용접	26	8.83
	16010502. CO ₂ 용접	6	1.93
	18010302. 생산현장관리	8	2.82
	23060101. 기계안전관리	14	4.76
	기타	162	54.21
영업판매직	02010101. 경영기획	1	0.39
	기타	1	0.39

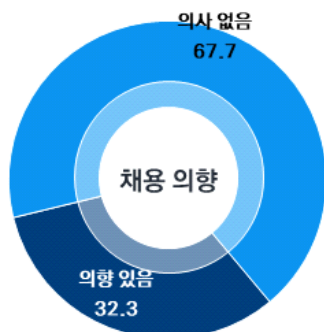
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

1) 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

- 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우, 32.3%의 응답업체가 채용 의향이 있는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우 채용 의향이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 250] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : %)



[표 597] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : 개사, %)

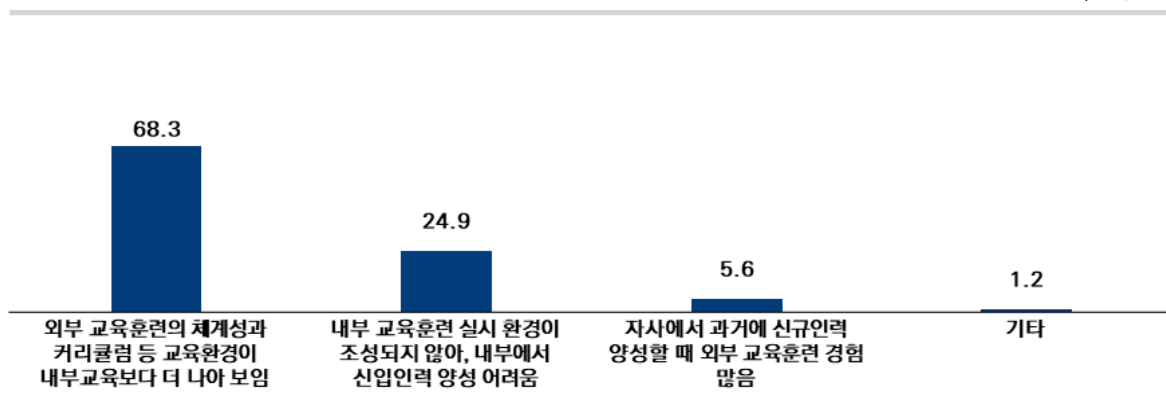
구 분		사례수	의향 있음	의사 없음
전 체		298	32.3	67.7
권역	북부권	216	37.9	62.1
	내륙권	47	13.8	86.2
	서해안권	5	25.5	74.5
	금강권	31	22.4	77.6
종사자 규모	10-19인	157	21.7	78.3
	20-49인	98	50.0	50.0
	50-99인	25	46.2	53.8
	100-299인	18	8.3	91.7

2) 채용 의향이 있는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 있다고 응답한 업체들의 이유로는 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 68.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아 내부에서 신입 인력 양성이 어려움 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 채용 의향이 있는 이유로 외부 교육 훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 251] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : %)



[표 598] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : 개사, %)

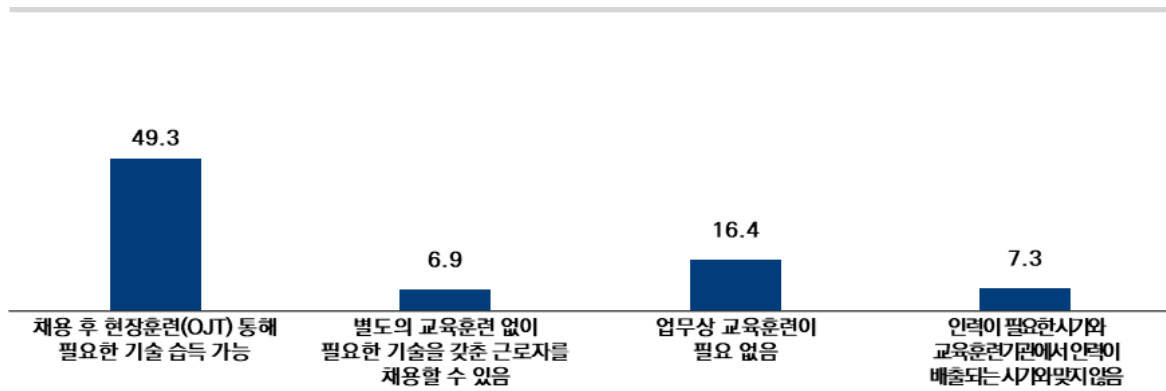
구 분		사례수	외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부교육보다 나아보임	내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아, 내부에서 신입인력 양성 어려움	자사에서 과거 신규인력 양성 시 외부 교육훈련 경험이 많음	기타
전 체		96	68.3	24.9	5.6	1.2
권역	북부권	82	66.8	25.1	6.6	1.4
	내륙권	7	47.5	52.5	-	-
	서해안권	1	100.0	-	-	-
	금강권	7	100.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	34	80.0	20.0	-	-
	20-49인	49	59.5	31.0	7.1	2.4
	50-99인	12	66.7	16.7	16.7	-
	100-299인	2	100.0	-	-	-

3) 채용 의향이 없는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 없다고 응답한 업체들의 이유로는 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 49.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 업무상 교육훈련이 필요없음 등의 순임
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련(OJT)를 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 252] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : %)



[표 599] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	채용 후 현장훈련 OJT 통해 필요 기술 습득	별도 교육훈련 없이 필요한 기술 갖춘 근로자 채용 가능	업무상 교육 훈련이 필요 없어서	인력 필요시기와 교육훈련기관서 배출되는 인력 시기 안맞음	기타
전 체		202	49.3	26.9	16.4	7.3	0.9
권역	북부권	134	56.2	24.1	13.7	6.0	1.1
	내륙권	40	39.9	40.3	11.3	8.4	-
	서해안권	3	-	-	100.0	-	-
	금강권	24	33.3	24.0	28.5	14.2	-
종사자 규모	10-19인	123	41.7	27.8	22.2	8.3	-
	20-49인	49	66.7	19.0	11.9	2.4	2.0
	50-99인	13	71.4	14.3	-	14.3	-
	100-299인	17	36.4	54.5	-	9.1	-

6.2.4 재직자 교육 훈련 수요

1. 자체 제공 교육

- 현재 재직자에게 직무역량 강화 등을 위해 자체적으로 제공하고 있는 교육으로는 아래와 같이 나타나며, 주로 안전관리 교육 혹은 품질관리 교육 등을 진행함

[표 600] 재직자 자체 제공 교육

교육명	사례수
기계 안전 관리 교육	13
품질 관리 교육	12
근로자 작업환경 관리 교육	12
생산 기계 조작 교육	10
기계 공정 관리 교육	7
용접 교육	7
기계 장치 조작 교육	6
QM/QC 관리 교육	4
자재/물류 관리	4
사무행정 교육	2
생산실적관리 시스템(MES)	2
고객관리 및 제품홍보 교육	2
지게차, 크레인 등 운전 교육	2
강관제조	1
구매조달 교육	1
구조물 설치 기술 교육	1
금속가공설계	1
소통 교육	1
인사 및 노무	1
자산관리	1
주조 기술 교육	1
창호시공	1
케드	1
플라즈마 절단 기술 교육	1
회계 및 감사	1

2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련

가. 사무관리직

- 사무관리직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02020302. 사무행정이 25개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 02040201. QM/QC관리로, 66명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 601] 향후 1년 내 재직자 필요 훈련 - 사무관리직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간		예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년이상	8시간이하	9~16시간	
전 체	112	21.1	33.5	41.6	3.8	91.8	8.2	272
02010302. 고객관리	5	-	-	100.0	-	100.0	-	5
02020101. 총무	9	86.7	-	13.3	-	100.0	-	2
02020102. 자산관리	7	-	100.0	-	-	100.0	-	7
02020201. 인사	9	61.8	-	38.2	-	100.0	-	5
02020202. 노무관리	5	25.0	-	75.0	-	100.0	-	5
02020302. 사무행정	25	30.6	37.0	32.3	-	100.0	-	30
02030201. 회계·감사	16	14.6	33.4	52.1	-	92.7	7.3	28
02030202. 세무	3	100.0	-	-	-	100.0	-	-
02040101. 구매조달	13	-	8.7	77.0	14.3	85.7	14.3	22
02040102. 자재관리	15	-	53.9	33.1	13.0	76.9	23.1	45
02040104. SCM	3	-	-	-	100.0	-	100.0	5
02040201. QM/QC관리	14	10.7	24.2	43.2	21.9	51.5	48.5	66
02040301. 물류관리	8	-	57.2	18.7	24.0	57.2	42.8	31
기타	16	21.4	35.9	42.7	-	100.0	-	23

나. 연구개발직

- 연구개발직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 14010101. 설계기획관리와 16010101. 재료설계가 각 7개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 설계기획관리는 경력 없음이, 재료설계는 1~3년 미만인, 적정 훈련시간은 모두 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 기타(09010102. 화물운송 등)로, 22명의 참가인원이 예정되어 있음

[표 602] 훈련계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간		예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년이상	8시간이하	9~16시간	
전 체	34	26.6	16.7	36.5	20.1	86.7	13.3	32
14010101. 설계기획관리	7	82.1	-	17.9	-	100.0	-	2
15010101. 기계설계기획	1	100.0	-	-	-	100.0	-	-
16010101. 재료설계	7	16.9	-	66.2	16.9	83.1	16.9	8
기타	20	7.6	29.0	34.4	29.0	82.8	17.2	22

다. 생산기능직

- 생산기능직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02040201. QM/QC관리가 25개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만이며, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 23060101. 기계안전관리로, 148명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 603] 훈련계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준			적정훈련시간				예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	8시간이하	9~16시간	17~24시간	25시간이상	
전 체	197	36.9	36.2	26.8	87.5	10.2	0.6	1.7	745
02040201. QM/QC관리	25	18.2	36.4	45.4	100.0	-	-	-	49
14070401. 지게차운전	2	-	50.0	50.0	100.0	-	-	-	4
15020101. 선반가공	3	-	100.0	-	100.0	-	-	-	3
15030201. 기계생산관리계획	1	-	-	100.0	100.0	-	-	-	1
15030203. 기계공정관리	13	-	45.4	54.6	90.8	9.2	-	-	22
16010202. 제강	4	100.0	-	-	-	100.0	-	-	10
16010203. 열간압연	1	-	100.0	-	100.0	-	-	-	2
16010301. 주조	1	-	100.0	-	-	100.0	-	-	6
16010306. 강관제조	2	-	-	100.0	100.0	-	-	-	19
16010401. 도금	2	100.0	-	-	100.0	-	-	-	5
16010402. 금속도장	2	100.0	-	-	100.0	-	-	-	5
16010501. 피복아크용접	20	32.6	50.2	17.1	88.3	11.7	-	-	82
16010502. CO ₂ 용접	15	76.0	24.0	-	92.0	8.0	-	-	61
18010302. 생산현장관리	10	27.8	60.0	12.2	87.8	12.2	-	-	13
23060101. 기계안전관리	32	13.2	53.3	33.4	92.7	7.3	-	-	148
23060201. 산업보건관리	2	-	50.0	50.0	50.0	50.0	-	-	6
23060202. 근로자직업환경관리	11	21.7	17.9	60.4	100.0	-	-	-	36
기타	83	55.5	28.5	16.0	83.5	11.0	1.4	4.1	275

라. 영업판매직

- 영업판매직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02010301. 마케팅전략 기획이 16개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만이며, 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타나며, 예상참가인원도 19명으로 가장 많이 나타남

[표 604] 훈련계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준			적정훈련시간 (8시간 이하)		예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	8시간 이하	9~16시간	
전 체	32	21.6	42.1	36.3	89.2	10.8	28
02010301. 마케팅전략기획	16	14.8	41.3	43.9	100.0	-	19
10010101. 일반영업	6	79.4	-	20.6	100.0	-	2
16010101. 재료설계	3	-	100.0	-	100.0	-	0
기타	7	-	50.0	50.0	50.0	50.0	7

마. 기타

- 그 외 기타 직무에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 다음과 같이 나타남

[표 605] 훈련계획 - 기타

(단위 : 개사, %, 명)

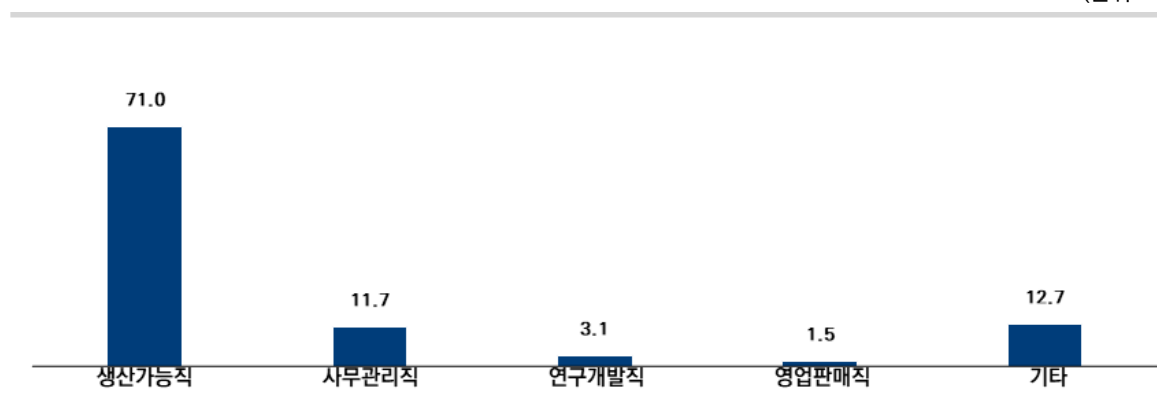
구 분	사례수	훈련수준		적정훈련시간	예상참가인원
		경력없음	1~3년미만		
전 체	4	72.0	28.0	100.0	1
09010102. 화물운송	3	100.0	-	100.0	-
기타	1	-	100.0	100.0	1

3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야는 생산기능직이 71.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권과 내륙권, 종사자 규모는 50-99인에서 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 253] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 606] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		298	71.0	12.7	11.7	3.1	1.5
권역	북부권	216	68.4	14.4	14.0	2.7	0.5
	내륙권	47	80.5	9.7	9.7	-	-
	서해안권	5	100.0	-	-	-	-
	금강권	31	70.3	7.6	-	11.0	11.0
종사자 규모	10-19인	157	71.7	10.9	10.9	4.3	2.2
	20-49인	98	69.0	17.9	9.5	2.4	1.2
	50-99인	25	76.9	7.7	15.4	-	-
	100-299인	18	66.7	8.3	25.0	-	-

[표 607] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

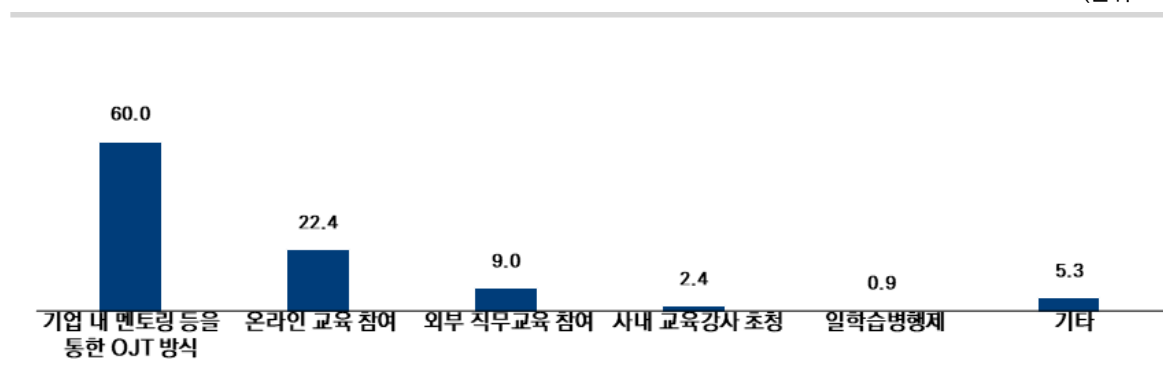
구분		사례수	비율
전체		298	100.0
사무관리직	02020101. 총무	3	1.15
	02020201. 인사	4	1.29
	02030201. 회계·감사	2	0.50
	02040104. SCM	3	1.04
	02040201. QM/QC관리	7	2.43
	02040301. 물류관리	1	0.39
	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	14	4.86
연구개발직	14010101. 설계기획관리	1	0.39
	16010101. 재료설계	5	1.54
	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	3	1.15
생산기능직	14010101. 설계기획관리	21	6.90
	23010202. 온실가스관리	1	0.39
	15020101. 선반가공	3	1.15
	15030201. 기계생산관리계획	1	0.39
	15030203. 기계공정관리	8	2.71
	16010202. 제강	4	1.29
	16010203. 열간압연	1	0.39
	16010301. 주조	1	0.39
	16010402. 금속도장	2	0.50
	16010501. 피복아크용접	17	5.54
	16010502. CO ₂ 용접	6	1.93
	18010302. 생산현장관리	5	1.57
	23060101. 기계안전관리	26	8.86
	23060202. 근로자작업환경관리	8	2.57
	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	108	36.40
영업판매직	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	5	1.54
기타	기타 ({Q5_2_1_1_9999_etc})	38	12.75

4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

- 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로는 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이 60.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 온라인 교육, 외부 직무교육 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권과 내륙권, 종사자 규모는 50-99인에서 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 254] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : %)



[표 608] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등 OJT방식	온라인 교육	외부 직무교육	사내 교육 강사 초청	일학습병행제	기타
전 체		298	60.0	22.4	9.0	2.4	0.9	5.3
권역	북부권	216	59.5	22.0	10.3	1.8	0.7	5.7
	내륙권	47	61.2	21.8	-	7.3	2.5	7.3
	서해안권	5	74.5	25.5	-	-	-	-
	금강권	31	59.3	25.9	14.8	-	-	-
종사자 규모	10-19인	157	58.7	26.1	8.7	2.2	-	4.3
	20-49인	98	59.5	17.9	11.9	2.4	1.2	7.1
	50-99인	25	76.9	15.4	-	-	-	7.7
	100-299인	18	50.0	25.0	8.3	8.3	8.3	-

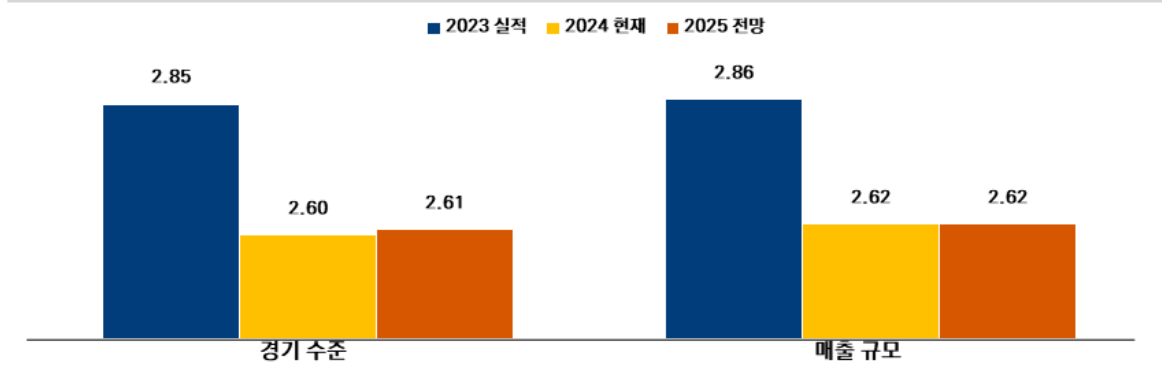
6.2.5 수준 판단

1. 전반적 경기

- 전반적 경기 상황을 살펴보면, 경기 수준은 2023년(실적) 2.85점에서 2024년(현재) 2.60점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망)은 2.61점으로 현재 수준과 비슷한 수준일 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 경기 수준에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 매출 규모는 2023년(실적) 2.86점에서 2024년(현재) 2.62점으로 소폭 상승 후, 2025년(전망) 또한 2.62점으로 현재 수준과 비슷한 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 매출 규모에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 255] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))



[표 609] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	경기수준			매출규모		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		298	2.85	2.60	2.61	2.86	2.62	2.62
권역	북부권	216	2.83	2.56	2.60	2.84	2.58	2.61
	내륙권	47	2.88	2.88	2.92	2.88	2.92	2.92
	서해안권	5	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	금강권	31	2.93	2.41	2.19	2.93	2.41	2.19
총사자 규모	10-19인	157	2.83	2.52	2.48	2.85	2.54	2.50
	20-49인	98	2.88	2.67	2.68	2.89	2.67	2.67
	50-99인	25	2.77	2.69	3.00	2.77	2.77	3.00
	100-299인	18	3.00	2.83	2.92	2.92	2.83	2.92

6.2.6 인력수급

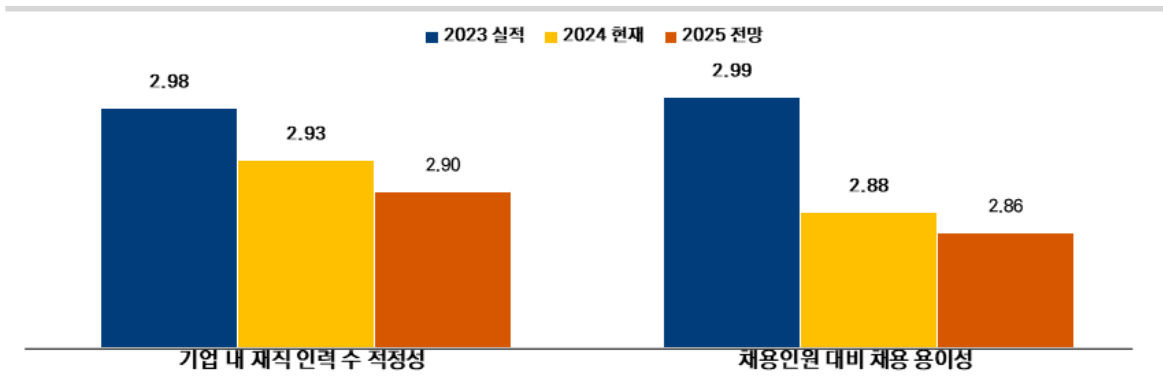
1. 인력 수급

가. 내국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 2.98점에서 2024년(현재) 2.93점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망)은 2.90점으로 점점 어려워질 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 내국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 2.99점에서 2024년(현재) 2.88점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망) 2.86점으로 점차 어려워질 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 내국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 256] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : 점(5점 평균))



[표 610] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

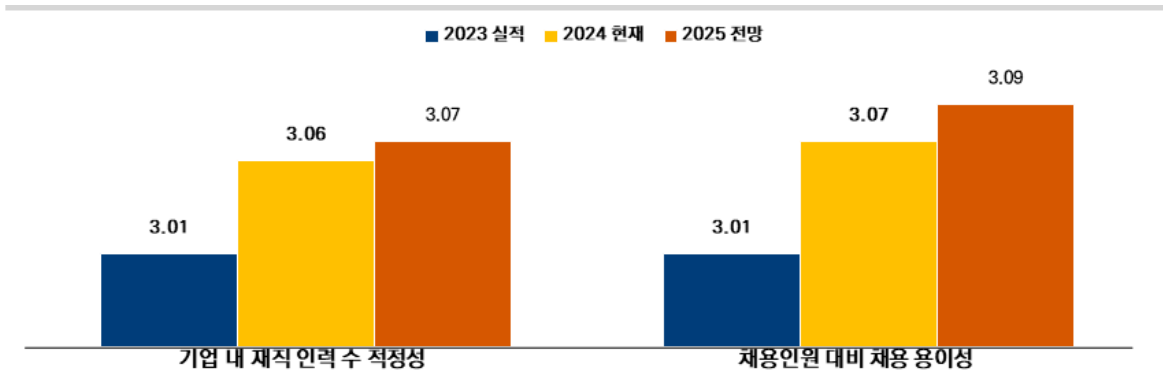
구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		298	2.98	2.93	2.90	2.99	2.88	2.86
권역	북부권	216	2.92	2.88	2.87	2.93	2.85	2.84
	내륙권	47	3.35	3.40	3.26	3.35	3.26	3.21
	서해안권	5	3.00	3.25	2.75	3.00	3.25	2.75
	금강권	31	2.78	2.48	2.59	2.89	2.48	2.48
종사자 규모	10-19인	157	3.02	3.07	2.98	3.04	3.00	2.93
	20-49인	98	2.87	2.73	2.71	2.87	2.69	2.69
	50-99인	25	2.92	2.77	2.92	3.00	2.77	2.77
	100-299인	18	3.25	3.08	3.25	3.25	3.08	3.25

나. 외국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 3.01점에서 2024년(현재) 3.06점으로 소폭 상승 후, 2025년(전망)은 3.07점으로 점차 밝은 전망인 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 외국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 3.01점에서 2024년(현재) 3.07점, 2025년(전망) 3.09점으로 점차 긍정적일 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 257] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : 점(5점 평균))



[표 611] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		298	3.01	3.06	3.07	3.01	3.07	3.09
권역	북부권	216	2.97	3.06	3.13	3.01	3.11	3.15
	내륙권	47	3.10	2.92	2.86	3.10	2.86	2.86
	서해안권	5	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00
	금강권	31	3.17	3.17	2.92	2.92	2.92	2.92
종사자 규모	10-19인	157	3.00	3.07	3.07	2.93	3.00	3.13
	20-49인	98	3.02	2.98	2.98	3.05	3.02	3.00
	50-99인	25	3.00	3.30	3.40	3.10	3.40	3.30
	100-299인	18	3.00	3.17	3.17	3.00	3.17	3.17

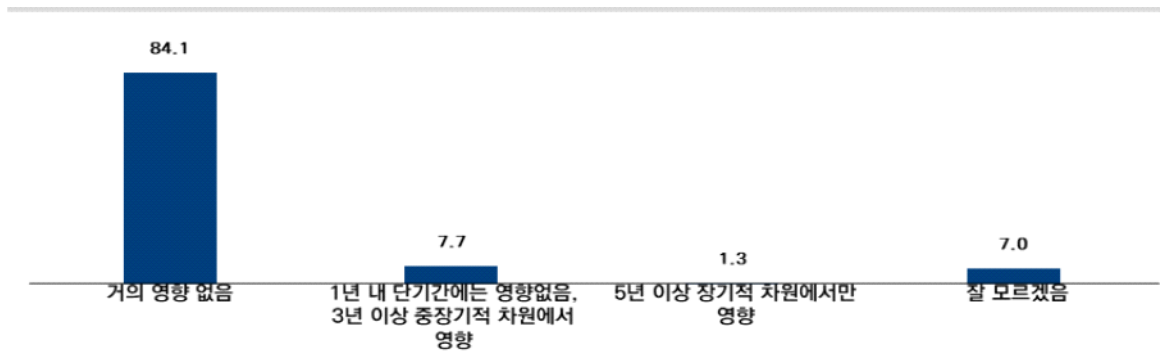
6.2.7 산업구조전환

1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향

- 중앙정부 및 충남도의 탄소중립정책에 따른 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로는 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 84.1%로 가장 높게 나타나며, 이후 1년 내 단기간에는 영향이 없으나 3년 이상 중장기적 차원의 영향이 있을 것 등의 순으로 나타남
- 잘 모르겠다는 응답은 7.0%로 나타나, 산업구조 재편(전환)에 대해 잘 인지하지 못하는 경우도 존재함
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 258] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : %)



[표 612] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : 개사, %)

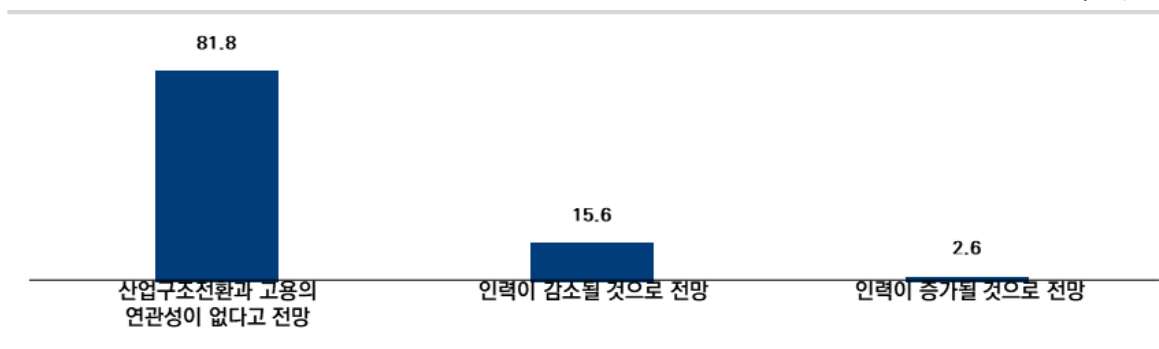
구 분		사례수	거의 영향 없을 것	1년 내 단기간에는 영향 없음, 3년이상 중장기적 차원 영향	잘 모르겠다.	5년 이상 장기적인 차원 영향
전 체		298	84.1	7.7	7.0	1.3
권역	북부권	216	87.0	3.7	8.0	1.2
	내륙권	47	82.8	7.3	7.4	2.5
	서해안권	5	25.5	74.5	0.0	0.0
	금강권	31	74.1	25.9	0.0	0.0
종사자 규모	10-19인	157	84.8	13.0	2.2	0.0
	20-49인	98	81.0	2.4	14.3	2.4
	50-99인	25	92.3	0.0	7.7	0.0
	100-299인	18	83.3	0.0	8.3	8.3

2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화

- 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로는 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 81.8%로 가장 높게 나타나며, 이후 인력 감소, 인력 증가 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 259] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : %)



[표 613] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : 개사, %)

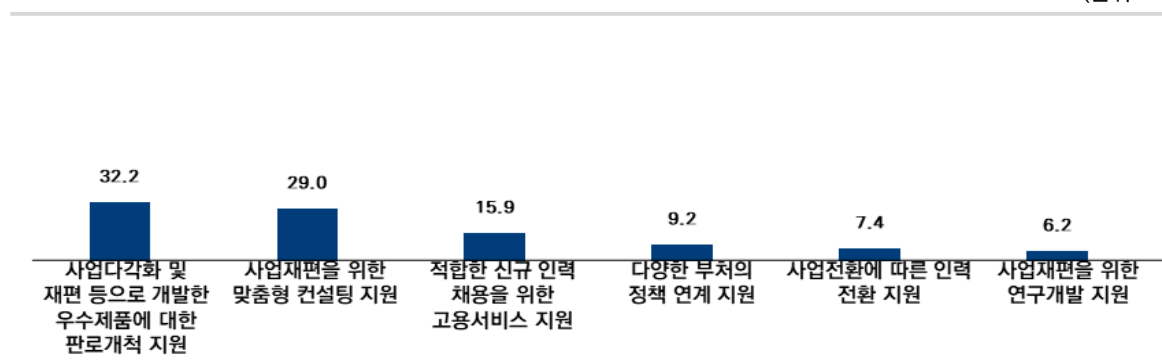
구 분		사례수	산업 구조 전환과 고용의 연관성 없다고 전망	인력 감소	인력 증가
전 체		298	81.8	15.6	2.6
권역	북부권	216	85.8	13.6	0.5
	내륙권	47	71.4	22.0	6.6
	서해안권	5	100.0	0.0	0.0
	금강권	31	66.9	22.1	11.0
종사자 규모	10-19인	157	78.3	19.6	2.2
	20-49인	98	86.9	10.7	2.4
	50-99인	25	76.9	15.4	7.7
	100-299인	18	91.7	8.3	0.0

3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원

- 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로는 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)이라는 응답이 32.2%로 가장 높게 나타나며, 이후 맞춤형 컨설팅 지원(전환계획 수립 등), 고용 서비스 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 260] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : %)



[표 614] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원	사업재편을 위한 맞춤형 컨설팅 지원	적합한 신규 인력 채용을 위한 고용 서비스 지원	다양한 부처의 정책연계 지원 (패키지 지원)	사업전환에 따른 인력전환 지원	사업재편을 위한 연구개발 지원
전 체		298	32.2	29.0	15.9	9.2	7.4	6.2
권역	북부권	216	35.3	24.9	17.4	11.2	5.9	5.4
	내륙권	47	30.1	38.3	13.8	0.0	10.5	7.3
	서해안권	5	0.0	25.5	0.0	74.5	0.0	0.0
	금강권	31	18.6	44.5	11.0	0.0	14.8	11.0
종사자 규모	10-19인	157	32.6	28.3	15.2	10.9	8.7	4.3
	20-49인	98	33.3	31.0	13.1	7.1	7.1	8.3
	50-99인	25	30.8	23.1	30.8	7.7	0.0	7.7
	100-299인	18	25.0	33.3	16.7	8.3	8.3	8.3

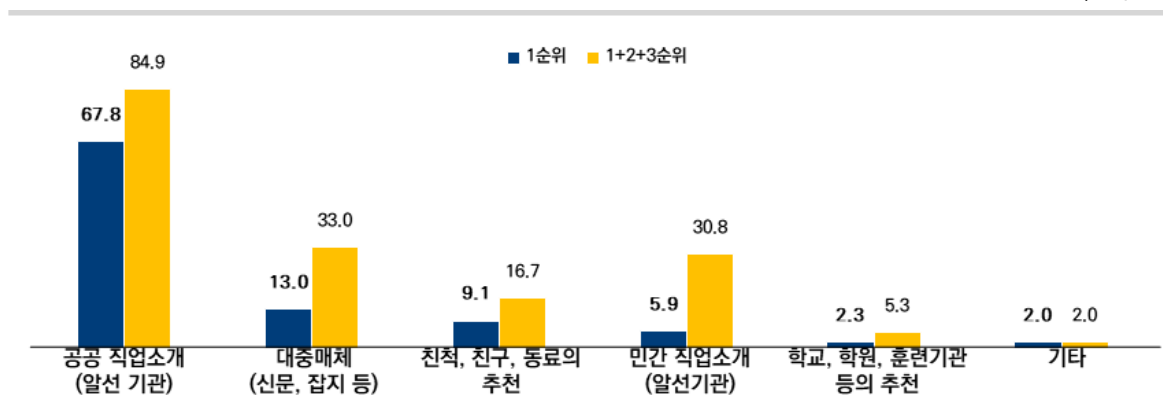
6.2.8 외국인 근로자

1. 외국인 근로자 채용 경로

- 외국인 근로자 채용 경로로는 공공 직업소개(알선)기관이 1순위 기준 67.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등), 친척·친구·동료의 추천 등의 순으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 10-19인에서 외국인 근로자 채용 경로로 공공 직업소개(알선)기관이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로도 공공 직업소개(알선)기관이 84.9%로 가장 높게 나타나며, 이후로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등), 민간 직업소개(알선) 기관 등의 순으로 1순위와 동일한 양상을 보임
 - 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 채용 경로로 공공 직업소개(알선)기관이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 261] 외국인 근로자 채용 경로

(단위 : %)



[표 615] 외국인 근로자 채용 경로 1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	공공 직업소개 (알선)기관	대중매체(신문, 잡지, 광고 등)	친척, 친구, 동료의 추천	민간 직업소개 (알선)기관	학교, 학원, 훈련기관 등의 추천	기타
전 체		151	67.8	13.0	9.1	5.9	2.3	2.0
권역	북부권	116	65.7	12.2	11.8	7.7	-	2.6
	내륙권	20	67.5	15.4	-	-	17.1	-
	서해안권	1	-	100.0	-	-	-	-
	금강권	14	91.6	8.4	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	51	73.3	6.7	13.3	-	6.7	-
	20-49인	73	68.3	17.5	4.8	9.5	-	-
	50-99인	19	70.0	10.0	10.0	10.0	-	-
	100-299인	8	20.0	20.0	20.0	-	-	40.0

[표 616] 외국인 근로자 채용 경로 1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	공공 직업소개 (알선)기관	대중매체(신문, 잡지, 광고 등)	민간 직업소개 (알선)기관	친척, 친구, 동료의 추천	학교, 학원, 훈련기관 등 추천	기타
전 체		151	84.9	33.0	30.8	16.7	5.3	2.0
권역	북부권	116	86.9	28.4	30.2	17.7	3.9	2.6
	내륙권	20	67.5	38.3	40.0	-	17.1	-
	서해안권	1	100.0	100.0	-	-	-	-
	금강권	14	91.6	57.8	24.7	33.1	-	-
종사자 규모	10-19인	51	86.7	33.3	33.3	26.7	13.3	-
	20-49인	73	88.9	33.3	34.9	11.1	1.6	-
	50-99인	19	90.0	20.0	20.0	10.0	-	-
	100-299인	8	20.0	60.0	-	20.0	-	40.0

2. 외국인 근로자 고용 형태

- 외국인 근로자를 고용 중인 모든 업체에서 99.0% 상용직으로 고용하고 있으며, 일부 임시·일용직으로 고용되어 있음

[표 617] 외국인 근로자 고용형태

(단위 : 개사, %(중복 응답))

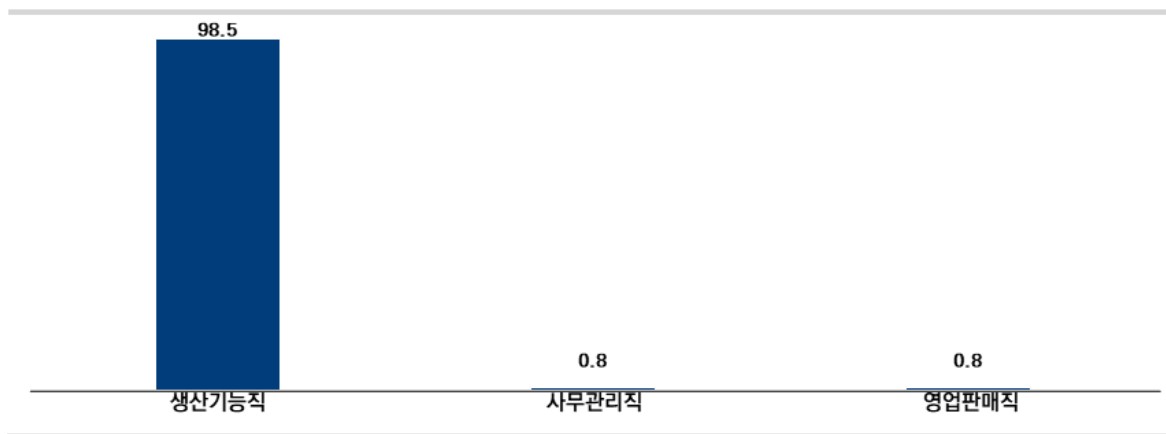
구 분		사례수	상용직	임시·일용직
전 체		151	99.0	2.0
권역	북부권	116	98.7	2.6
	내륙권	20	100.0	-
	서해안권	1	100.0	-
	금강권	14	100.0	-
종사자 규모	10-19인	51	100.0	-
	20-49인	73	100.0	-
	50-99인	19	100.0	-
	100-299인	8	80.0	40.0

3. 외국인 근로자 필요 직종

- 외국인 근로자 필요 직종으로는 생산기능직이 98.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직 및 영업판매직 등의 순으로 나타남

[그림 262] 외국인 근로자 필요 직종

(단위 : %(중복 응답))



[표 618] 외국인 근로자 필요 직종

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직
전 체		151	98.5	0.8	0.8
권역	북부권	116	98.0	1.0	1.0
	내륙권	20	100.0	-	-
	서해안권	1	100.0	-	-
	금강권	14	100.0	-	-
종사자 규모	10-19인	51	100.0	-	-
	20-49인	73	96.8	1.6	1.6
	50-99인	19	100.0	-	-
	100-299인	8	100.0	-	-

4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

- 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준으로는 평균 3,064.7만 원으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[표 619] 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

(단위 : 개사, 만 원)

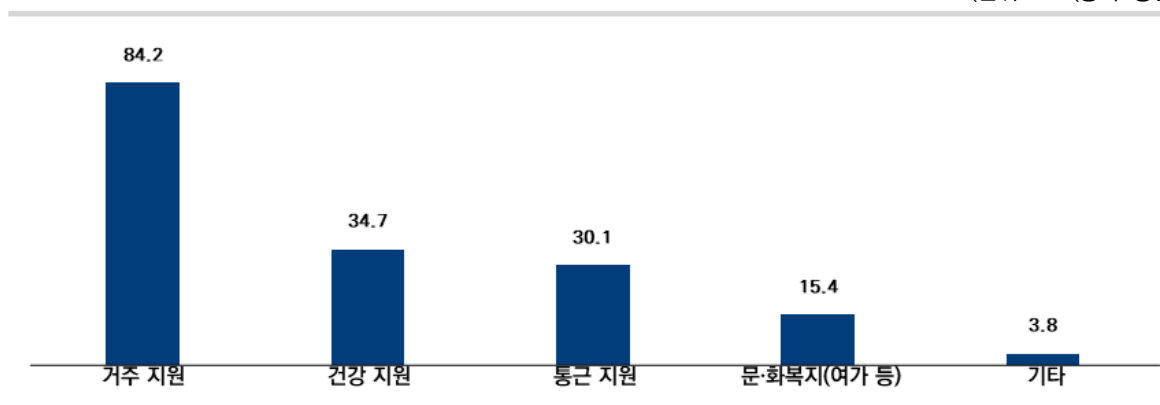
구 분		사례수	외국인 근로자 연봉 수준(상용직, 세전, 평균)
전 체		298	3,064.7
권역	북부권	216	3,135.6
	내륙권	47	2,906.5
	서해안권	5	3,800.0
	금강권	31	2,634.4
종사자 규모	10-19인	157	3,058.7
	20-49인	98	3,022.2
	50-99인	25	3,276.0
	100-299인	18	2,980.0

5. 외국인 근로자 제공 복리후생

- 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로는 거주 지원이 84.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 건강 지원, 통근 지원, 문화·복지(여가) 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50인 이상에서 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로 거주 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 263] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : %(중복 응답))



[표 620] 외국인 근로자 제공 복리후생

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	거주 지원	통근 지원	건강 지원	문화·복지 (여가) 지원	기타
전 체		151	84.2	34.7	30.1	15.4	3.8
권역	북부권	116	85.3	37.5	33.1	13.2	4.9
	내륙권	20	82.9	27.1	17.5	17.1	-
	서해안권	1	100.0	-	100.0	-	-
	금강권	14	75.3	25.3	16.9	33.1	-
종사자 규모	10-19인	51	60.0	40.0	20.0	26.7	6.7
	20-49인	73	95.2	31.7	38.1	11.1	3.2
	50-99인	19	100.0	30.0	30.0	-	-
	100-299인	8	100.0	40.0	20.0	20.0	-

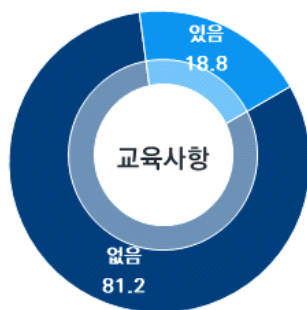
6. 외국인 근로자 직업 훈련(교육)

가. 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

- 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답은 18.8%로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)을 제공한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 264] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : %)



[표 621] 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	있음	없음
전 체		151	18.8	81.2
권역	북부권	116	19.8	80.2
	내륙권	20	9.6	90.4
	서해안권	1	100.0	-
	금강권	14	16.9	83.1
종사자 규모	10-19인	51	20.0	80.0
	20-49인	73	22.2	77.8
	50-99인	19	10.0	90.0
	100-299인	8	-	100.0

나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 7.3시간, 총 실시 인원수는 약 34명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 인원이 상대적으로 높게 나타남

[표 622] 외국인 근로자 제공 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		298	7.3	34
권역	북부권	216	7.1	25
	내륙권	47	12.0	6
	서해안권	5	3.0	2
	금강권	31	7.0	-
종사자 규모	10-19인	157	5.0	10
	20-49인	98	8.5	18
	50-99인	25	12.0	6
	100-299인	18	-	-

[표 623] 외국인 근로자 제공 교육내용 (신규)

구 분	사례수
안전교육	5
멤냅 제조 기술 교육	2
강관 제조 교육	1
스프링쿨러 제조 교육	1
연마재 단순 생산 교육	1
작업 환경 관리	1
제품 조립 교육	1
중장비 부품 제조 교육	1
커플러 단순 제조 교육	1
파이프 금속 지지대 제조 교육	1
한국어 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 교육 시간은 6.6시간, 총 실시 인원수는 약 185명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 624] 외국인 근로자 제공 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		298	6.6	185
권역	북부권	216	5.6	118
	내륙권	47	12.0	48
	서해안권	5	3.0	4
	금강권	31	13.5	15
종사자 규모	10-19인	157	2.3	34
	20-49인	98	8.6	103
	50-99인	25	12.0	48
	100-299인	18	-	-

[표 625] 외국인 근로자 제공 교육내용 (재직)

구 분	사례수
안전 관리 교육	7
근로자 작업 환경 관리 교육	3
한국어 및 한국문화 교육	3
생산 기계 조작 교육	2
용접 기술 교육	2
기계 수동 조립 교육	1
생산 기계 작동 교육	1
플라즈마 절단 기술 교육	1

다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 9.6시간, 총 실시 인원수는 약 107명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 현재 신규 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 마찬가지로 50-99인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 626] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		298	9.6	107
권역	북부권	216	9.4	92
	내륙권	47	12.0	9
	서해안권	5	-	-
	금강권	31	8.4	6
종사자 규모	10-19인	157	7.1	21
	20-49인	98	10.5	35
	50-99인	25	12.4	48
	100-299인	18	10.0	3

[표 627] 외국인 근로자 제공 희망 교육내용 (신규)

구 분	사례수
금속 제품 제조 교육	30
안전 관리 교육	12
생산 기계 조작 교육	7
절삭 가공 교육	4
한국어 등 언어 및 소통교육	3
냉간압연 기술 교육	2
열간압연 기술 교육	2
열처리 작업 교육	2
금속 가공 교육	1
기계 수동 조립 교육	1
기계 전반 교육	1
배관 가공 교육	1
생활 규칙 교육	1
샷시 제작 공정 교육	1
수출입 관리 교육	1
용접 교육	1
제품 조립 교육	1
제품 포장 교육	1
주조 교육	1

2) 재직 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 12.4시간, 총 실시 인원수는 약 457명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 현재 재직 외국인 근로자에 대한 직업 훈련(교육)을 상대적으로 긴 시간 제공을 희망하며, 20-49인에서 교육훈련 제공 희망 인원수가 상대적으로 높게 나타남

[표 628] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		298	12.4	457
권역	북부권	216	13.3	321
	내륙권	47	10.6	128
	서해안권	5	-	-
	금강권	31	8.0	9
종사자 규모	10-19인	157	4.5	61
	20-49인	98	14.3	195
	50-99인	25	16.6	171
	100-299인	18	14.0	30

[표 629] 외국인 근로자 제공 희망 교육내용 (재직)

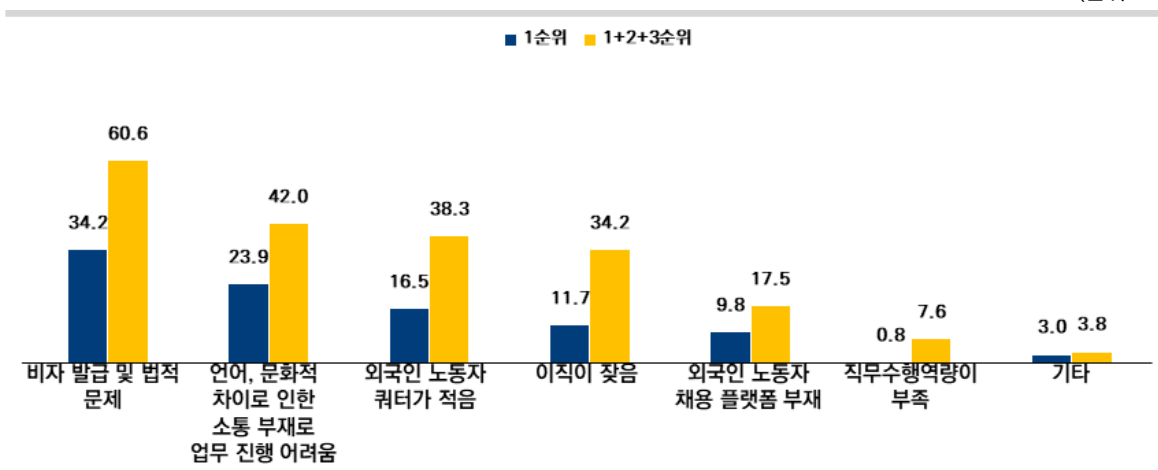
구 분	사례수
기계 안전 관리 교육	14
기계 전반	10
용접 기술 교육	5
기계 장치 조작 교육	2
생산 기계 조작 교육	2
CO2 용접 교육	1
금속가공기계조작 교육	1
기계 장비 관리 교육	1
기계 조작	1
기존 교육 심화과정	1
마케팅 기획	1
주조 교육	1
철강 절단 기술 교육	1
한국어	1

7. 외국인 근로자 채용 애로사항

- 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로는 1순위 기준 비자 발급 및 법적 문제가 34.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 언어·문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움, 외국인 근로자 쿼터가 적음 등의 순으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 1순위 기준 종사자 규모는 10-19인에서 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 비자 발급 및 법적 문제로 업무 진행이 어렵다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 1+2+3순위 기준으로는 마찬가지로 비자 발급 및 법적 문제가 60.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행의 어려움, 외국인 근로자 쿼터가 적음 등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임
 - 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-19인에서 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 이직이 잦다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 265] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항

(단위 : %)



[표 630] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	비자 발급 및 법적 제도 문제	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움	외국인 근로자 쿼터(고용한 도)가 적음	이직이 찾음	외국인 근로자 채용 플랫폼 부재	직무수행역량 이 부족	기타
전 체		151	34.2	23.9	16.5	11.7	9.8	0.8	3.0
권역	북부권	116	37.9	24.1	14.5	11.3	8.9	1.0	2.3
	내륙권	20	15.4	34.6	17.5	-	22.9	-	9.6
	서해안권	1	-	-	-	100.0	-	-	-
	금강권	14	33.8	8.4	33.1	24.7	-	-	-
종사자 규모	10-19인	51	46.7	20.0	6.7	6.7	20.0	-	-
	20-49인	73	30.2	25.4	20.6	14.3	6.3	1.6	1.6
	50-99인	19	30.0	30.0	10.0	20.0	-	-	10.0
	100-299인	8	-	20.0	60.0	-	-	-	20.0

[표 631] 외국인 근로자 채용 관련 애로사항_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

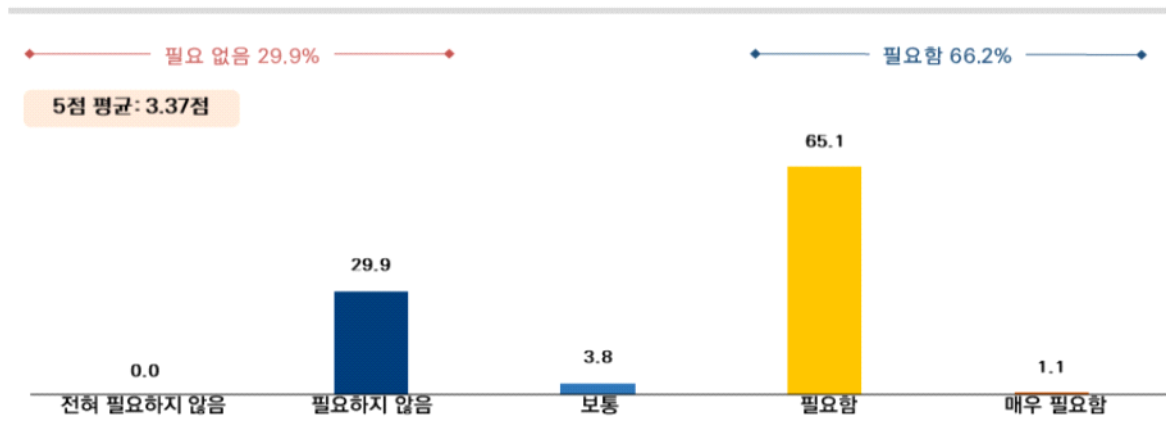
구 분		사례수	비자 발급 및 법적 제도 문제	언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움	외국인 근로자 쿼터(고용한 도)가 적음	이직이 찾음	외국인 근로자 채용 플랫폼 부재	직무수행역량 이 부족	기타
전 체		151	60.6	42.0	38.3	34.2	17.5	7.6	3.8
권역	북부권	116	62.3	41.1	35.9	27.9	15.9	9.9	3.3
	내륙권	20	38.3	44.2	46.2	55.8	22.9	-	9.6
	서해안권	1	-	-	100.0	100.0	-	-	-
	금강권	14	83.1	50.0	41.6	50.0	24.7	-	-
종사자 규모	10-19인	51	86.7	33.3	40.0	13.3	26.7	-	-
	20-49인	73	54.0	50.8	39.7	46.0	17.5	6.3	3.2
	50-99인	19	40.0	40.0	20.0	50.0	-	20.0	10.0
	100-299인	8	-	20.0	60.0	20.0	-	40.0	20.0

8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

- 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원이 필요한 정도로는 필요하다(필요함+매우 필요함)가 66.2%로 5점 평균 3.37점으로 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원의 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 266] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : %)



[표 632] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

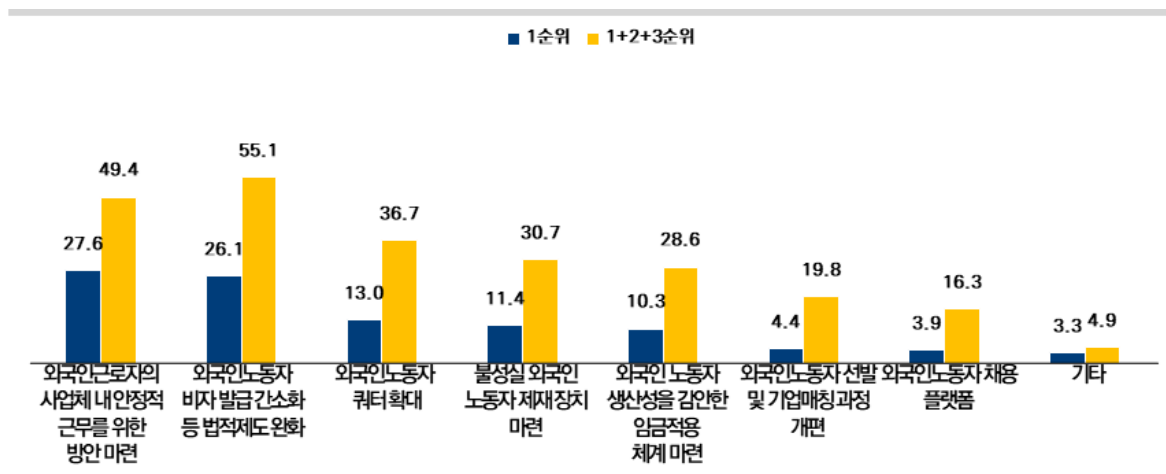
구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		298	0.0	29.9	3.8	65.1	1.1	3.37
권역	북부권	216	-	24.8	3.7	71.5	-	3.47
	내륙권	47	-	47.0	7.3	38.5	7.3	3.06
	서해안권	5	-	74.5	-	25.5	-	2.51
	금강권	31	-	33.1	-	66.9	-	3.34
종사자 규모	10-19인	157	-	37.0	6.5	54.3	2.2	3.22
	20-49인	98	-	17.9	1.2	81.0	-	3.63
	50-99인	25	-	30.8	-	69.2	-	3.38
	100-299인	18	-	33.3	-	66.7	-	3.33

9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야

- 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로는 1순위 기준 외국인 근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련이 27.6%로 가장 높았으며, 이후로 외국인 근로자 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화, 외국인 근로자 쿼터 확대 등의 순으로 나타남
- 한편 1+2+3순위로 보면, 외국인 근로자 비자발급 간소화 등 법적 제도 완화가 55.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 사업체 내 안정적 근무 위한 방안 마련, 외국인 근로자 쿼터 고용한도 확대 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-19인에서 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로 외국인 근로자 비자발급 간소화 등 법적 제도 완화라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 267] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야

(단위 : %)



[표 633] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인근로 자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인근로 자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인근로 자 취터(고용 한도) 확대	불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련(사업 장 변경 횟수 축소 등)	외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인근로 자 선발 및 기업매칭 과정 개편	외국인근로 자 채용 플랫폼	기타
전 체		209	27.6	26.1	13.0	11.4	10.3	4.4	3.9	3.3
권역	북부권	162	31.4	28.0	12.5	7.9	7.6	5.7	2.9	4.2
	내륙권	25	27.8	13.7	23.1	30.8	4.7	-	-	-
	서해안권	1	-	100.0	-	-	-	-	-	-
	금강권	21	-	22.6	5.6	16.5	38.7	-	16.5	-
종사자 규모	10-19인	99	34.5	24.1	10.3	6.9	13.8	3.4	3.4	3.4
	20-49인	81	23.2	33.3	13.0	14.5	7.2	2.9	5.8	-
	50-99인	17	11.1	22.2	11.1	22.2	11.1	11.1	-	11.1
	100-299인	12	25.0	-	37.5	12.5	-	12.5	-	12.5

[표 634] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	외국인근로자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인근로자 쿼터(고용 한도) 확대	불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련(사업장 변경 횟수 축소 등)	외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	외국인근로자 채용 플랫폼	기타
전 체		209	55.1	49.4	36.7	30.7	28.6	19.8	16.3	4.9
권역	북부권	162	53.5	55.8	35.9	27.8	24.8	23.4	10.7	6.3
	내륙권	25	44.5	37.1	50.8	53.9	36.8	-	35.1	-
	서해안권	1	100.0	-	-	100.0	-	-	-	-
	금강권	21	77.8	16.9	27.8	22.2	50.0	16.5	38.7	-
종사자 규모	10-19인	99	62.1	41.4	34.5	24.1	34.5	20.7	20.7	6.9
	20-49인	81	55.1	58.0	40.6	36.2	23.2	17.4	14.5	-
	50-99인	17	44.4	55.6	22.2	55.6	22.2	22.2	11.1	11.1
	100-299인	12	12.5	50.0	50.0	12.5	25.0	25.0	-	12.5

6.2.9 중장년

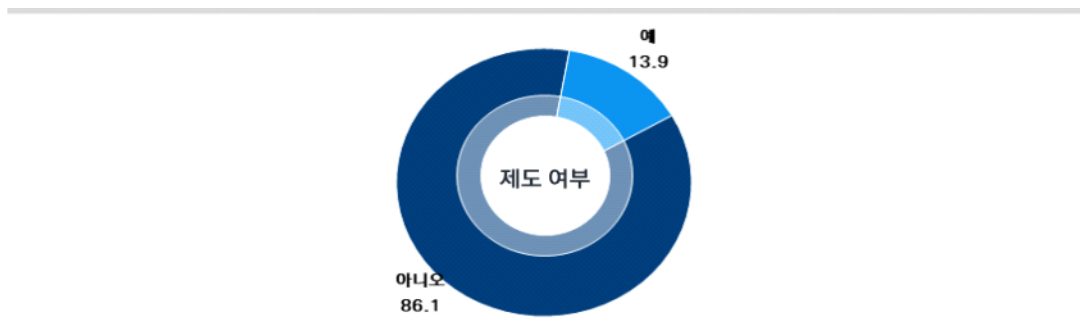
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도

가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는지에 대해서는 지원하고 있다는 응답이 13.9%로 대체로 지원하지 않는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 268] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : %)



[표 635] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : 개사, %)

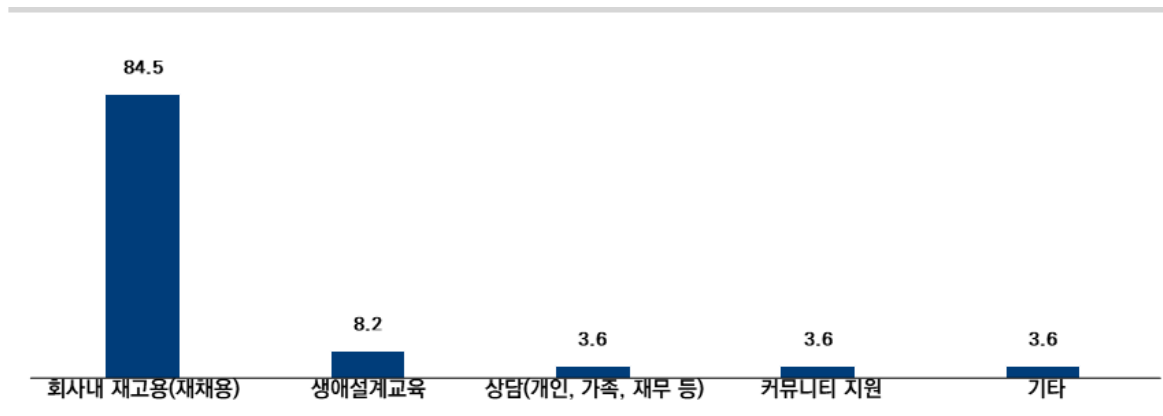
구 분		사례수	예	아니오
전 체		298	13.9	86.1
권역	북부권	216	17.6	82.4
	내륙권	47	7.4	92.6
	서해안권	5	-	100.0
	금강권	31	-	100.0
종사자 규모	10-19인	157	4.3	95.7
	20-49인	98	17.9	82.1
	50-99인	25	38.5	61.5
	100-299인	18	41.7	58.3

나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는 응답업체 중 운영 중인 제도로는 회사 내 재고용(재채용)이 84.5%로 가장 높게 나타나며, 이후 생애설계교육 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-99인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도 중 회사 내 재고용(재채용) 제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 269] 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

(단위 : %(중복 응답))



[표 636] 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

(단위 : 개사, %(중복 응답))

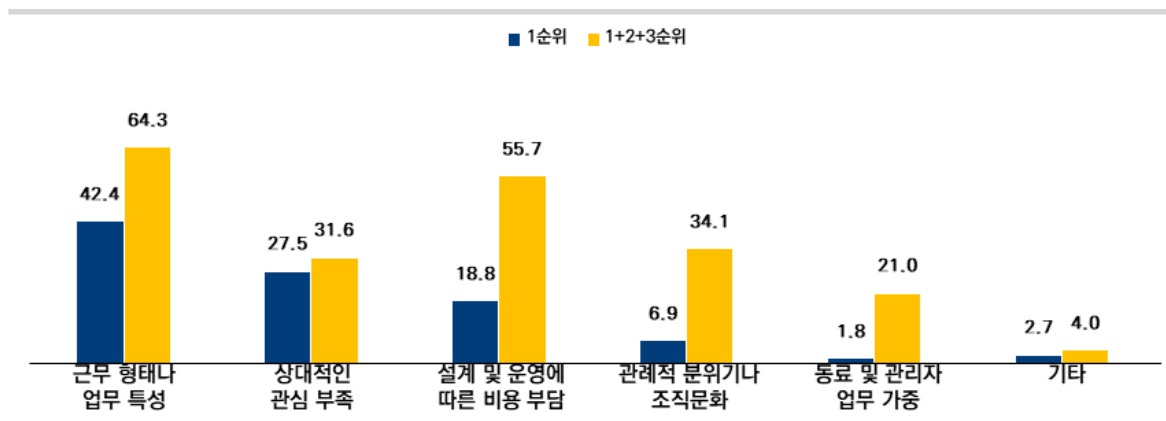
구 분	사례수	회사내 재고용(재채용)	생애설계교육	상담(개인, 가족, 재무 등)	커뮤니티 지원	기타
전 체	41	84.5	8.2	3.6	3.6	3.6
권역	북부권	38	83.1	9.0	4.0	4.0
	내륙권	4	100.0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	7	50.0	50.0	-	-
	20-49인	18	100.0	-	-	-
	50-99인	10	100.0	-	-	-
	100-299인	8	60.0	-	20.0	20.0

다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로는 1순위 기준 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 42.4%로 가장 높게 나타나며, 이후 상대적 관심 부족, 설계 및 운영에 따른 비용 부담 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 근무 형태나 업무 특성이 64.3%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 설계 및 운영에 따른 비용 부담, 관례적 분위기나 조직문화 등의 순으로 1순위와는 다른 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 20-49인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 270] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 637] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	상대적인 관심 부족	설계 및 운영에 따른 비용 부담	관례적 분위기나 조직문화	동료 및 관리자 업무 기증	기타
전 체		257	42.4	27.5	18.8	6.9	1.8	2.7
권역	북부권	178	52.2	17.0	18.5	6.5	1.9	3.8
	내륙권	43	15.9	53.5	19.3	11.3	—	—
	서해안권	5	—	74.5	25.5	—	—	—
	금강권	31	29.7	44.2	18.6	3.8	3.8	—
종사자 규모	10-19인	150	40.9	31.8	15.9	4.5	2.3	4.5
	20-49인	81	44.9	17.4	24.6	11.6	1.4	
	50-99인	15	62.5	37.5	—	—	—	—
	100-299인	11	14.3	28.6	42.9	14.3	—	—

[표 638] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

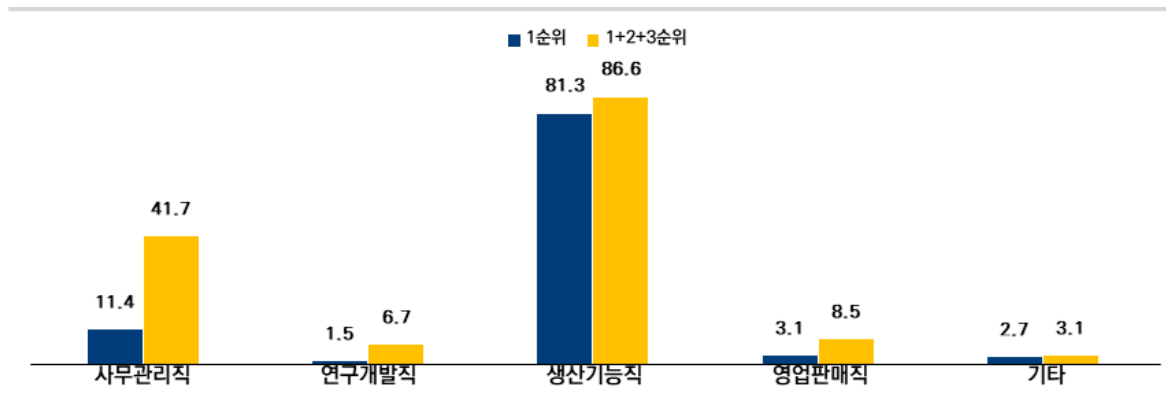
구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	설계 및 운영에 따른 비용 부담	관례적 분위기나 조직문화	상대적인 관심 부족	동료 및 관리자 업무 기증	기타
전 체		257	64.3	55.7	34.1	31.6	21.0	4.0
권역	북부권	178	70.1	65.3	37.0	20.9	23.9	3.8
	내륙권	43	61.3	35.2	42.2	56.1	10.5	-
	서해안권	5	-	25.5	-	100.0	-	-
	금강권	31	44.5	33.4	11.3	48.0	22.4	11.0
종사자 규모	10-19인	150	63.6	50.0	25.0	34.1	22.7	6.8
	20-49인	81	66.7	69.6	46.4	26.1	17.4	-
	50-99인	15	62.5	37.5	62.5	37.5	37.5	-
	100-299인	11	57.1	57.1	28.6	28.6	-	-

라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종

- 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로는 1순위 기준 생산기능직이 81.3%로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 생산기능직이 86.6%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 50-99인에서 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 271] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종

(단위 : %)



[표 639] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직	연구개발직	기타
전 체		298	81.3	11.4	3.1	1.5	2.7
권역	북부권	216	81.1	14.2	0.5	2.1	2.1
	내륙권	47	85.5	7.3	-	-	7.3
	서해안권	5	100.0	-	-	-	-
	금강권	31	74.1	-	25.9	-	-
종사자 규모	10-19인	157	78.3	10.9	4.3	2.2	4.3
	20-49인	98	90.5	4.8	2.4	1.2	1.2
	50-99인	25	69.2	30.8	-	-	-
	100-299인	18	75.0	25.0	-	-	-

[표 640] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

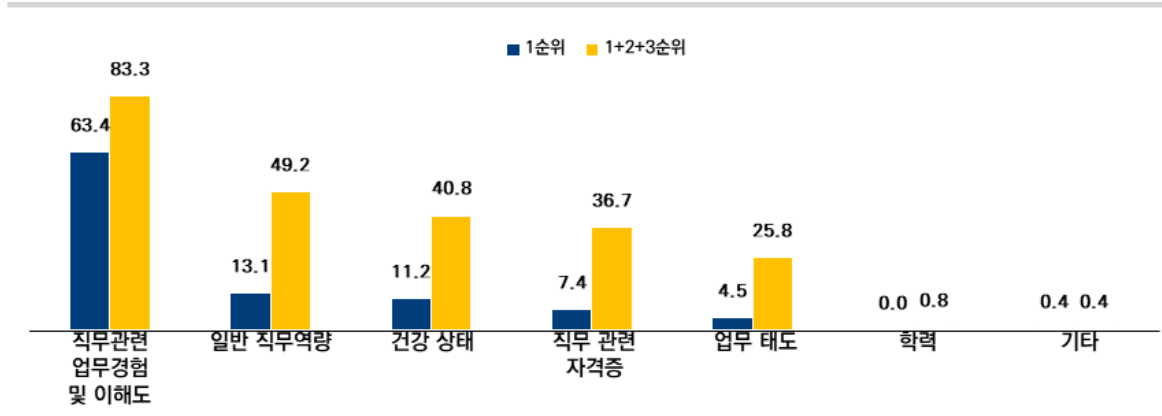
구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직	연구개발직	기타
전 체		298	86.6	41.7	8.5	6.7	3.1
권역	북부권	216	88.3	48.4	6.9	7.7	2.7
	내륙권	47	85.5	34.9	5.0	7.3	7.3
	서해안권	5	100.0	-	-	-	-
	금강권	31	74.1	11.3	25.9	-	-
종사자 규모	10-19인	157	82.6	39.1	8.7	6.5	4.3
	20-49인	98	90.5	41.7	8.3	8.3	2.4
	50-99인	25	92.3	46.2	7.7	-	-
	100-299인	18	91.7	58.3	8.3	8.3	-

라. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

- 중장년 노동자 채용시 중요 요소로는 1순위 기준 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 63.4%로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무역량, 건강 상태 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 83.3%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무 역량, 건강 상태 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-19인에서 중장년 노동자 채용시 중요 요소로 직무 관련 업무 경험 및 이해도라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 272] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

(단위 : %)



[표 641] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	직무 관련 업무 경험 및 이해도	일반 직무역량	건강 상태	직무 관련 자격증	업무 태도	기타
전 체	298	63.4	13.1	11.2	7.4	4.5	0.4
권역	북부권	216	66.2	11.4	8.7	4.4	0.5
	내륙권	47	54.4	18.8	21.1	5.7	-
	서해안권	5	74.5	-	25.5	-	-
	금강권	31	55.5	18.6	11.0	3.8	-
종사자 규모	10-19인	157	67.4	10.9	8.7	4.3	-
	20-49인	98	58.3	19.0	7.1	3.6	1.2
	50-99인	25	61.5	7.7	30.8	-	-
	100-299인	18	58.3	8.3	8.3	16.7	-

[표 642] 중장년 노동자 채용 중요 요소_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

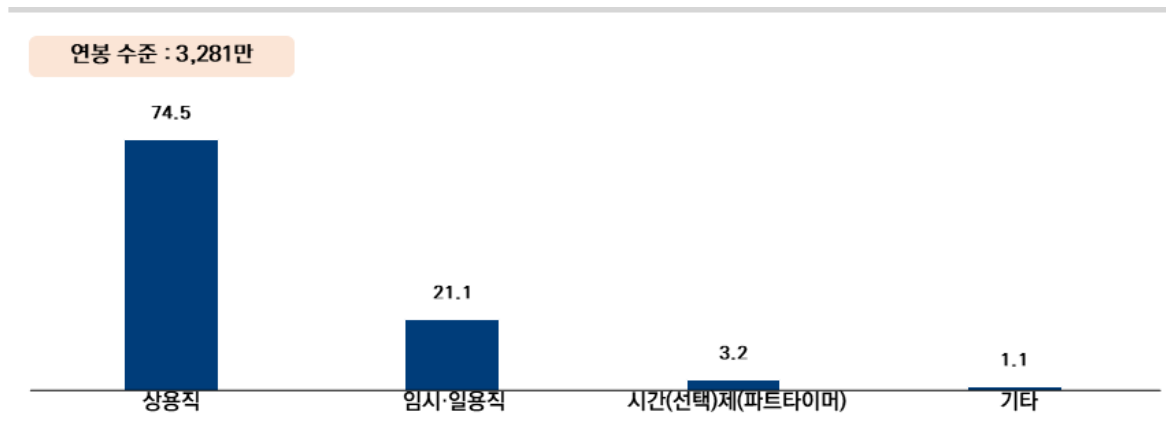
구 분	사례수	직무 관련 경험 및 이해도	일반 직무역량	건강 상태	직무 관련 자격증	업무 태도	학력	기타
전 체	298	83.3	49.2	40.8	36.7	25.8	0.8	0.4
권역	북부권	216	84.2	52.8	43.1	26.4	1.1	0.5
	내륙권	47	73.9	45.6	65.6	30.1	-	-
	서해안권	5	74.5	-	25.5	25.5	-	-
	금강권	31	92.4	37.2	44.2	29.7	14.8	-
종사자 규모	10-19인	157	87.0	52.2	41.3	39.1	23.9	-
	20-49인	98	82.1	48.8	36.9	31.0	26.2	2.4
	50-99인	25	76.9	61.5	46.2	46.2	30.8	-
	100-299인	18	66.7	8.3	50.0	33.3	33.3	-

마. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

- 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태는 상용직이 74.5%로 가장 높았으며, 이후로 임시·일용직, 시간(선택)제(파트타이머) 등의 순으로 나타나며, 평균 연봉수준은 3,281.22만 원으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태로 상용직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 273] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : %)



[표 643] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : 개사, %, 만 원)

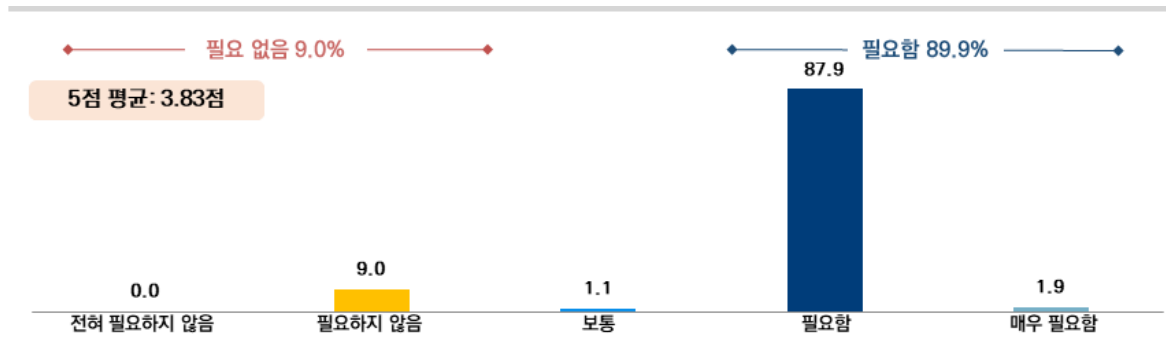
구 분		사례수	상용직	임시·일용직	시간선택 파트타이머	기타	연봉 수준 평균 (상용직, 세전)
전 체		298	74.5	21.1	3.2	1.1	3,281.22
권역	북부권	216	72.5	21.5	4.4	1.6	3,352.87
	내륙권	47	69.3	30.7	-	-	3,096.06
	서해안권	5	100.0	-	-	-	3,254.75
	금강권	31	92.4	7.6	-	-	3,066.85
종사자 규모	10-19인	157	76.1	19.6	2.2	2.2	3,219.57
	20-49인	98	77.4	17.9	4.8	-	3,312.62
	50-99인	25	76.9	23.1	-	-	3,453.85
	100-299인	18	41.7	50.0	8.3	-	3,408.33

바. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성

- 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요 정도로는 필요함(필요함+매우 필요함)이 89.9%로 5점 평균 3.83점으로 나타나며 대체로 필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 274] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : %, 점(5점 평균))



[표 644] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

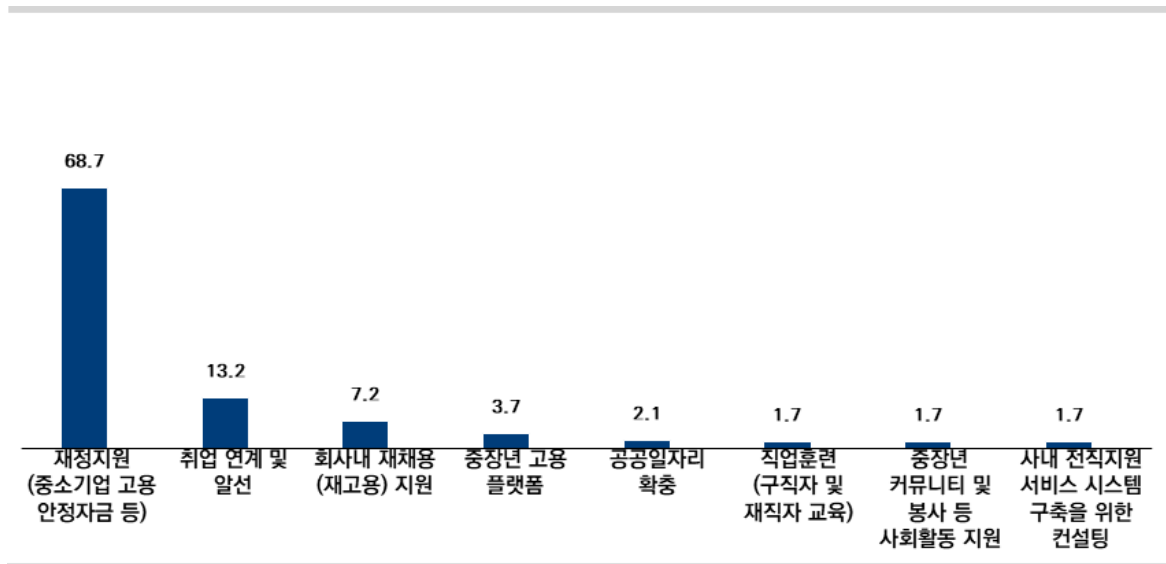
구 분	사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체	298		9.0	1.1	87.9	1.9	3.83
권역	북부권	216	9.4	1.6	86.3	2.7	3.82
	내륙권	47	11.4	-	88.6	-	3.77
	서해안권	5	-	-	100.0	-	4.00
	금강권	31	3.8	-	96.2	-	3.92
종사자 규모	10-19인	157	8.7	2.2	87.0	2.2	3.83
	20-49인	98	9.5	-	88.1	2.4	3.83
	50-99인	25	15.4	-	84.6	-	3.69
	100-299인	18	-	-	100.0	-	4.00

사. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

- 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로는 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이 68.7%로 가장 높게 나타나며, 이후로 취업 연계 및 알선(이·전직을 위한 일자리 정보 제공), 회사 내 재채용(재고용) 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 275] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : %(중복 응답))



[표 645] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	재정지원 (중소기업 고용안정 자금 등)	취업 연계 및 알선 (이·전직을 위한 일자리 정보 제공)	회사내 재채용 (재고용) 지원	중장년 고용 플랫폼	공공일자리 확충	직업훈련 (구직자 및 재직자 교육)	중장년 (신중년) 커뮤니티 및 봉사 등 사회활동 지원	사내 전직지원 서비스(아웃 플레이스먼 트) 시스템 구축을 위한 컨설팅
전 체		271	68.7	13.2	7.2	3.7	2.1	1.7	1.7	1.7
권역	북부권	195	65.3	14.3	8.8	3.3	1.2	2.3	2.3	2.3
	내륙권	42	69.8	11.0	2.8	8.2	8.2	-	-	-
	서해안권	5	100.0	-	-	-	-	-	-	-
	금강권	30	84.6	11.5	3.9	-	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	143	66.7	16.7	2.4	4.8	2.4	2.4	2.4	2.4
	20-49인	89	69.7	11.8	10.5	1.3	2.6	1.3	1.3	1.3
	50-99인	21	72.7	-	18.2	9.1	-	-	-	-
	100-299인	18	75.0	8.3	16.7	-	-	-	-	-

6.2.10 산업별 문항

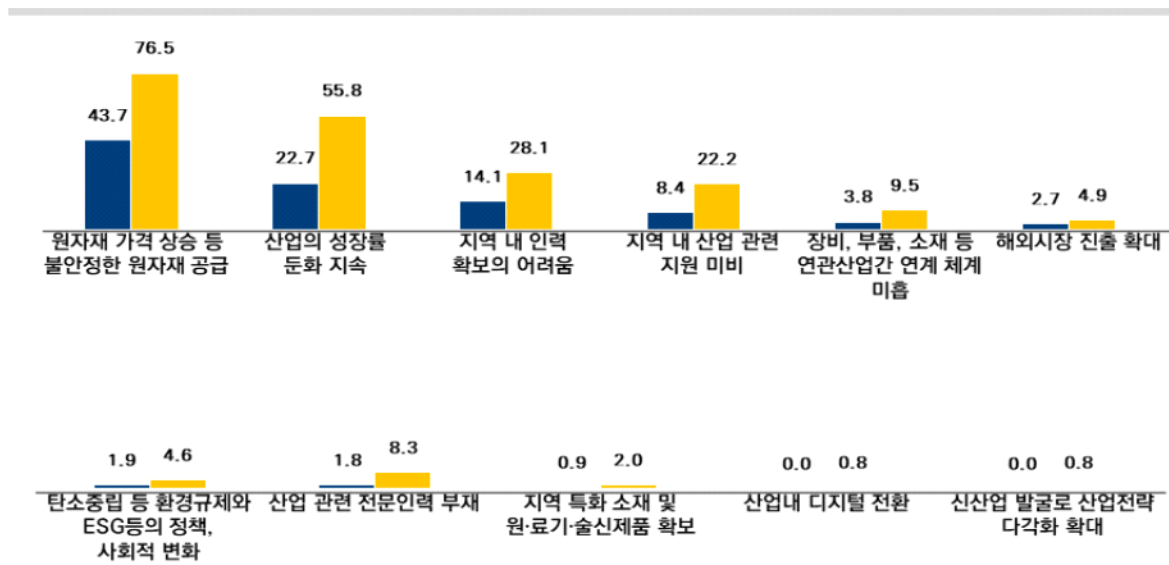
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

- 첨단금속소재·철강 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈는 1순위 기준 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 43.7%로 가장 높게 나타나며, 이후로 산업의 성장률 둔화 지속, 지역 내 인력 확보의 어려움 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 76.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 산업의 성장률 둔화 지속, 지역 내 인력 확보의 어려움 등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-19인에서 첨단금속소재·철강 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 276] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈

(단위 : %)



[표 646] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	산업의 성장률 둔화 지속	지역 내 인력 확보의 어려움	지역 내 산업 관련 지원 미비	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡
전 체		298	43.7	22.7	14.1	5.1	3.8
권역	북부권	216	44.1	23.5	12.5	5.5	3.7
	내륙권	47	55.1	23.6	7.4	7.3	-
	서해안권	5	25.5	-	74.5	-	-
	금강권	31	25.9	18.6	25.9	-	11.0
종사자 규모	10-19인	157	50.0	19.6	10.9	4.3	6.5
	20-49인	98	35.7	26.2	21.4	3.6	1.2
	50-99인	25	30.8	38.5	15.4	7.7	-
	100-299인	18	50.0	8.3	-	16.7	-

[표 647] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(2)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 내 산업 관련 지원 미비	해외 시장 진출 확대	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	산업 관련 전문인력 부재	지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출)
전 체		298	3.3	2.7	1.9	1.8	0.9
권역	북부권	216	3.7	3.2	1.1	1.9	0.7
	내륙권	47	4.1	—	—	2.5	—
	서해안권	5	—	—	—	—	—
	금강권	31	—	3.8	11.0	—	3.8
종사자 규모	10-19인	157	4.3	2.2	2.2	—	—
	20-49인	98	1.2	4.8	2.4	2.4	1.2
	50-99인	25	7.7	—	—	—	—
	100-299인	18	—	—	—	16.7	8.3

[표 648] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	산업의 성장률 둔화 지속	지역 내 인력 확보의 어려움	지역 내 산업 관련 지원 미비	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	산업 관련 전문인력 부재
전 체		298	76.5	55.8	28.1	17.3	9.5	8.3
권역	북부권	216	75.8	57.1	27.1	18.1	8.3	11.0
	내륙권	47	83.7	55.3	19.7	21.8	12.2	2.5
	서해안권	5	100.0	-	74.5	25.5	-	-
	금강권	31	66.6	55.5	40.7	3.8	14.8	-
중사자 규모	10-19인	157	80.4	58.7	23.9	15.2	10.9	6.5
	20-49인	98	73.8	48.8	39.3	14.3	9.5	6.0
	50-99인	25	69.2	69.2	30.8	30.8	7.7	23.1
	100-299인	18	66.7	50.0	-	33.3	-	16.7

[표 649] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위(2)

(단위 : 개사, %)

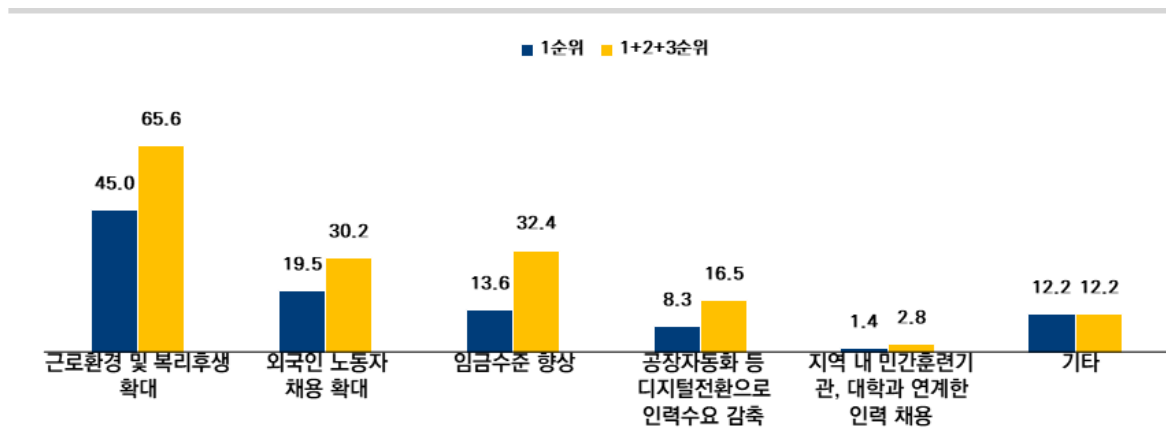
구 분		사례수	지역 내 산업 관련 지원 미비	해외 시장 진출 확대	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출)	산업내 디지털 전환	신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대
전 체		298	4.9	4.9	4.6	2.0	0.8	0.8
권역	북부권	216	5.8	6.2	2.7	2.3	1.1	1.1
	내륙권	47	4.1	-	9.7	-	-	-
	서해안권	5	-	-	-	-	-	-
	금강권	31	-	3.8	11.0	3.8	-	-
중사자 규모	10-19인	157	6.5	4.3	6.5	2.2	-	-
	20-49인	98	2.4	4.8	3.6	1.2	2.4	2.4
	50-99인	25	7.7	-	-	-	-	-
	100-299인	18	-	16.7	-	8.3	-	-

나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

- 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈로 지역 내 인력 확보의 어려움을 응답한 응답 업체들에게 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안을 조사한 결과, 1순위 기준 근로환경 및 복리후생 확대가 45.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 채용 확대, 임금수준 향상 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로는 마찬가지로 근로환경 및 복리후생 확대가 65.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 임금 수준 향상, 외국인 근로자 채용 확대 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 50-99인에서 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안으로 근로환경 및 복리후생 확대라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 277] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

(단위 : %)



[표 650] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근로환경 및 복리후생 확대	외국인 근로자 채용 확대	임금수준 향상	공장자동화 등 디지털전환으로 인력수요 감축	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	기타
전 체		84	45.0	19.5	13.6	8.3	1.4	12.2
권역	북부권	59	42.8	23.9	19.5	11.8	2.0	-
	내륙권	9	87.4	12.6	-	-	-	-
	서해안권	3	-	-	-	-	-	100.0
	금강권	13	36.4	9.3	-	-	-	54.3
종사자 규모	10-19인	38	36.4		27.3	9.1	-	27.3
	20-49인	39	42.4	42.4	3.0	9.1	3.0	-
	50-99인	8	100.0	-	-	-	-	-
	100-299인	0	-	-	-	-	-	-

[표 651] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

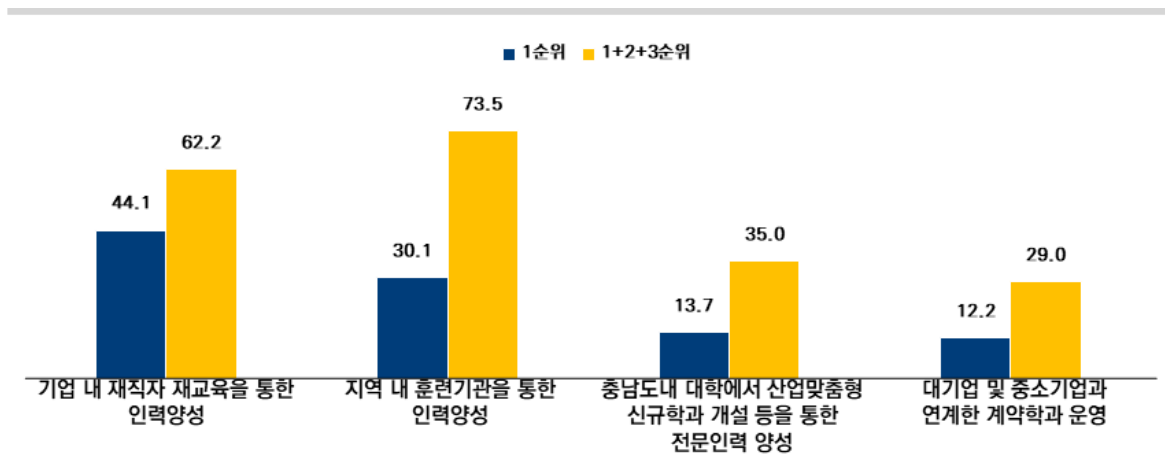
구 분		사례수	근로환경 및 복리후생 확대	임금수준 향상	외국인 근로자 채용 확대	공장자동화 등 디지털 전환으로 인력수요 감축	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	기타
전 체		84	65.6	32.4	30.2	16.5	2.8	12.2
권역	북부권	59	72.2	34.7	33.2	23.6	2.0	-
	내륙권	9	87.4	36.9	37.9	-	-	-
	서해안권	3	-	-	-	-	-	100.0
	금강권	13	36.4	27.1	18.6	-	9.3	54.3
종사자 규모	10-19인	38	63.6	45.5	-	18.2	-	27.3
	20-49인	39	60.6	21.2	60.6	18.2	6.1	-
	50-99인	8	100.0	25.0	25.0	-	-	-
	100-299인	0	-	-	-	-	-	-

2. 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

- 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식은 1순위 기준 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력 양성이 44.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 훈련기관을 통한 인력 양성, 충남도 내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성이 73.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성, 충남도 내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 등의 순으로 1순위와 상이한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 20-49인에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 278] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식

(단위 : %)



[표 652] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성
전 체		298	44.1	30.1	13.7	12.2
권역	북부권	216	47.9	27.4	13.1	11.7
	내륙권	47	28.6	38.1	17.0	16.3
	서해안권	5	74.5	25.5	-	-
	금강권	31	36.9	37.2	14.8	11.0
종사자 규모	10-19인	157	43.5	26.1	19.6	10.9
	20-49인	98	47.6	38.1	4.8	9.5
	50-99인	25	53.8	15.4	15.4	15.4
	100-299인	18	16.7	41.7	8.3	33.3

[표 653] 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

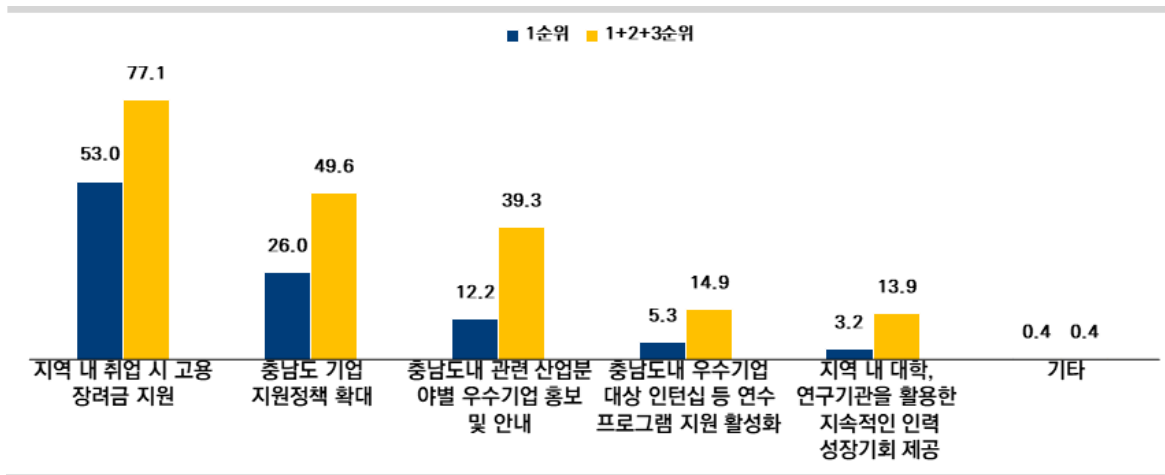
구 분		사례수	지역 내 훈련기관을 통한 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영	충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성
전 체		298	73.5	62.2	35.0	29.0
권역	북부권	216	75.4	64.0	38.4	31.0
	내륙권	47	66.7	44.9	36.5	22.0
	서해안권	5	100.0	100.0	-	-
	금강권	31	66.9	70.3	14.8	29.7
종사자 규모	10-19인	157	69.6	60.9	37.0	23.9
	20-49인	98	82.1	65.5	31.0	26.2
	50-99인	25	69.2	84.6	46.2	38.5
	100-299인	18	66.7	25.0	25.0	75.0

3. 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안

- 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로는 1순위 기준 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 53.0%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 충청남도 내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 77.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 충청남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용 우수기업 확대 등), 충청남도 내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 등의 순으로 1순위와 유사한 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 20-49인에서 충남 내 우수 인재 확보를 위한 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 279] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안

(단위 : %)



[표 654] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원 정책 확대(기업 근로 환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	지역 내 대학/연구기관 을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	기타
전 체		298	53.0	26.0	12.2	5.3	3.2	0.4
권역	북부권	216	48.2	31.0	12.1	5.1	3.6	-
	내륙권	47	66.5	17.2	-	9.7	4.1	2.5
	서해안권	5	25.5	-	74.5	-	-	-
	금강권	31	70.3	7.6	22.1	-	-	-
종사자 규모	10-19인	157	52.2	21.7	17.4	6.5	2.2	-
	20-49인	98	59.5	26.2	7.1	3.6	2.4	1.2
	50-99인	25	23.1	46.2	7.7	7.7	15.4	-
	100-299인	18	66.7	33.3	-	-	-	-

[표 655] 충남 내 우수인재 확보를 위한 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	충남도 기업 지원 정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)	충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내	충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화	지역 내 대학/연구기관 을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공	기타
전 체		298	77.1	49.6	39.3	14.9	13.9	0.4
권역	북부권	216	77.9	54.9	41.5	14.9	14.6	-
	내륙권	47	78.0	50.5	24.5	21.1	13.8	2.5
	서해안권	5	25.5	-	100.0	-	-	-
	금강권	31	77.9	18.6	36.9	7.6	11.0	-
종사자 규모	10-19인	157	69.6	39.1	45.7	15.2	13.0	-
	20-49인	98	88.1	56.0	36.9	13.1	11.9	1.2
	50-99인	25	76.9	84.6	30.8	30.8	30.8	-
	100-299인	18	83.3	58.3	8.3	-	8.3	-

6.3.1 산업계 인터뷰 결과

1. 첨단금속소재·철강 산업 참석자 프로파일

- 첨단금속소재·철강 산업 좌담회 참석자 프로파일은 아래와 같음

[표 656] 첨단금속소재·철강 산업 사업주 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	업력	종사자 수
1	A	과장	금속가공업	5년	6명
	B	대표	철강제조	6년	245인
	C	책임	금속가공	26년	120명
2	D	과장	철강제조	40년	12명
	E	전무	금속제조	8년	18인
	F	대표	금속후가공	22년	70명

[표 657] 첨단금속소재·철강 산업 근로자 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	나이	경력	성별
3	A	사원	금속가공업	20대	3년	
	B	리드	금속가공업	30대	7년	
	C	팀장	금속가공업	30대	5년	
	D	팀장	철강제조	40대	9년	
	E	팀장	금속가공	40대	12년	

[표 658] 첨단금속소재·철강 산업 전문가 참석자 프로파일

그룹	소속	직책	비고
4	00센터	센터장	-
	00산업	연구소장	-

2. 첨단금속소재·철강 산업 정성조사 주요 결과

가. 산업 및 경기 동향

1) 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈

- 첨단금속소재·철강 산업에서 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈로는 원자재 가격상승 등 불안정한 원자재 공급, 지역 내 인력확보의 어려움, 탄소중립 및 ESG 정책 변화가 공통적으로 크게 나타남
 - ESG와 원자재 가격 상승으로 인한 비용 부담과, 인력 부족으로 인한 문제점 등으로 어려움을 겪고 있음

“잘 아시는 거지만 아시겠지만 지금 어떤 환경 오염이라든지 지구 온난화 이런 쪽으로 해서 일산화탄소 발생량 줄이는 것이 굉장히 중요한 산업으로 돼 있는데 특히 철강 쪽이 제일 많이 발생이 되는 산업 중에 하나예요. 이산화탄소가? 그래서 그거를 줄여야 되는 그런 지금 기업들의 바로 앞에 그런 해결 문제점으로 지금 발생이 되고 있는데 유럽 같은 경우에는 이제 CBAM이라고 해서 탄소국경세를 받겠다 하는 그런 게 있습니다. 그래서 2025년부터인가 26년부터 유럽에 수출을 유럽에 수출을 하려면 탄소세를 내야 돼요. 기업이. 그래서 그거를 해결하기 위해서 탄소를 절감할 수 있는 그런 방안들을 지금 제철소 현대제철이나 포스코나 이런 쪽에서는 이미 준비해서 그쪽은 지금 대응을 하고 있는데 그 밑에 협력업체들은 아직 그거에 대한 대응을 지금 다 못하고 있는 그런 상황이어서 그런 쪽에 어떤 이슈가 제일 크지 않냐”

(전문가, 첨단금속소재 센터장)

[표 659] 첨단금속소재·철강 산업_산업 관련 이슈

구분	이슈	상세
사업주	원자재 가격상승 등 불안정한 원자재 공급 지역 내 인력 확보의 어려움 탄소중립 및 ESG 정책 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 다수가 원자재 가격 상승으로 수익성 악화, 단가 협상의 어려움과 영업 이익 감소 등의 문제 있음 - 제조업의 인력난이 심각하고, 외곽 지역에서 신규인력 유치가 어려우며, 젊은 세대가 부족함 - 환경규제 및 탄소국경세 비용이 증가하였는데, 중소기업의 대응이 부족하며, 대기업 중심으로 지원함
근로자	탄소중립 및 ESG 정책 변화 원자재 가격상승 등 불안정한 원자재 공급 지역 내 인력 확보의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> - 기업 환경변화에 따른 업무 압박을 체감하고 있음 - 기업 원가부담에 따라 근로환경과 고용안정성 영향 - 신규인력 부족으로 기존 근로자 업무 과중
전문가	원자재 가격상승 등 불안정한 원자재 공급 지역 내 인력 확보의 어려움 탄소중립 및 ESG 정책 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 러-우 전쟁 등 정치·환경적 문제로 인한 원자재 상승 - 중소기업이 인력확보에서 대기업에게 밀리고 있음 - 환경규제와 정책변화에 대한 대응 강화 필요 상황

2) 경기 동향

(1) 현재 기준에서의 상황과 내년(2025년) 전망

- 철단금속소재·철강 산업에서 현재 상황으로는 전반적으로 부정적인 상황이며, 일부 사업주는 향후 더 부정적일 것으로 전망함
 - 환경 규제 강화, 비용 문제, 인력 부족 등의 전반적으로 어려운 상황이 지속되고 있는데, 현재 건설업 등 전후방 산업이 모두 어려운 상황으로 해결책을 찾기 어려울 것으로 전망되기 때문임







“올해는 아직도 원자재 가격이 지금 안정화 돼 있지 않은 상황이라 그 원자재 가격이 안정화되려면 러시아 우크라이나의 전쟁이 좀 어떻게든 종결이 돼야지 좀 될 것 같고 내년도 마찬가지로 일 것 같아요. 내년 같은 경우는 근데 이제 탄소 중립 이런 사항들이 좀 더 강화될 예정이라 그것도 내년에는 탄소 중립이 좀 많은 이슈가 될 것 같습니다.”

(전문가, 연구소장)

“현 상황도 지금 철강업계는 전반적으로 업황이 안 좋다 보니까 그렇게 좋은 편은 아닌데 내년이 된다고 해서 크게 개선될 만한 여지가 보이지는 않습니다. 철강 산업 자체는 그렇게 변화가 이렇게 강한 업종은 아니고요. 오히려 EU 시범이라든가 이런 것들 때문에 오히려 환경 규제들만 더 강해지는 상황이고요. 아무래도 젊은 인력들 같은 경우에는 반도체라든가 이차 전지 쪽으로 선호하다 보니까 철강이라든지 이쪽으로는 지원자들이 꺼리는 그런 분위기가 있고 오늘 대선 결과도 보니까 트럼프가 되는 것 같은데 그러면 아무래도 내년도에는 자국 보호주의라든가 중국은 제재를 받겠지만 전반적으로 수출 상황에서는 그렇게 나아지는 게 없다는 생각이 듭니다.”

(사업주, 철강산업)

[표 660] 철단금속소재·철강 산업_현재 상황 및 내년 전망

구분	현재	전망	상세
사업주			- 현재: 비용 심각, 인력 부족, 환경규제 강화 등으로 인한 어려움 지속 - 전망: 건설, 철강 수요 감소 지속, 환경규제 강화, 중소기업 지원책 부족
근로자			- 현재: 경기 침체로 직무 불안, 근무환경 개선 미흡, 기술변화 속도 비해 교육/훈련 부족 - 전망: 고용 불안정 지속, 기술발전에 따른 직무적응 부담 증가, 경기 전망 부정
전문가			- 현재: 글로벌 원자재 시장 불안정, 탄소중립-ESG 규제 준비부족, 기술전환속도 더딤 - 전망: 탄소중립 규제, 비용상승 예상, 중소기업 중심 구조적 한계, 대내외 경기 불확실

(2) 산업 기술 발전 수준과 산업 전환 등의 속도

- 첨단금속소재·철강 산업에서 산업 기술 발전 수준, 산업 전환 등과 같은 산업변화의 속도에 대해서는 모두 매우 느린 편으로 응답함

- 기술발전이 대기업 일부에게만 집중되며, 중소기업은 제한적인 상황으로, 기존 제조 방식의 의존도가 높은 것도 문제점 중 하나인 것으로 보임

“지금 탄소 중립 같은 경우도 그렇고 지금 국내에서도 아무런 대책이 없다고 지금 생각을 하고 있거든요. 지금 중기부나 산업부에서도 여러 가지 지금 대책안을 내놓고 있긴 하지만은 그게 실질적으로 기업들한테 도움이 되는 경우는 지금 아직까지는 없다고 생각을 하고 있어요. 거의 지금 포스코나 현대제철 이런 대기업 위주로만 지금 지원 사업이 구성되고 있고 그런 상황이어가지고 좀 그렇게 생각하고 하고 있습니다.”

(전문가, 연구소장)

[표 661] 첨단금속소재·철강 산업_기술 발전 및 산업 전환 속도

구분	평가	상세
사업주	느림	<ul style="list-style-type: none"> - 기술발전은 대기업에 집중되며, 중소기업은 제한적 혜택 - 기존 제조 방식의 의존도가 높아서 기술 도입이 어려움 - 스마트팩토리나 같은 혁신 기술은 활용이 제한적임
근로자	느림 (일부 빠름)	<ul style="list-style-type: none"> - 기술변화에 대한 적응이 부족한 상태인데, 교육·재훈련 기회가 없음 - 수출을 하고 있어서 크게 바뀌려고 하다보니 좀 따라가기 벅찬 부분도 있음
전문가	느림	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립, ESG 규제 대응을 위한 기술전환 필요성은 높으나 실행 속도가 느림 - 중소기업 기술전환 및 지원 부족, 정책·재정적 지원이 대기업 중심으로 치우침

(3) 산업변화에 대한 규제나 압력 체감

- 첨단금속소재·철강 산업에서 산업변화에 대한 규제나 압력을 체감하고 있는지에 대한 질문으로는, 전반적으로 체감하고 있는 것으로 나타남

- 실제 규제를 적용하여 생산공정이 들어가고 있으며, 환경규제 등을 지켜야만 거래가 이루어질 수 있는 조건이 있기 때문임

“저희 뉴스에서도 많이 나왔지만 철강 업종에 대해서 좀 부정적으로 보시는 경우가 많고 제재도 많이 들어오는 것 같더라고요. 그래서 조금 더 힘들지 않을까 싶어요. 앞으로 더 힘들어지지 않을까”

(근로자, 첨단금속소재, 40대)

[표 662] 첨단금속소재·철강 산업_산업변화 규제, 압력 체감

구분	평가	상세
사업주	매우 높음	- 탄소중립 및 ESG 규제, 환경 규제, 중대재해처벌법·52시간 근로제 등 압력 증가 - 원자재 가격상승과 수익성 악화로 규제 대응에 대한 부담이 가중됨
근로자	낮음~보통	- 규제와 압력이 주로 기업 차원에서 발생하며, 근로자가 직접 체감하는 부분은 없음 - 다만, 작업방식에 대한 변화와 기업 내부 환경개선 요구는 체감 시작함
전문가	높음	- 탄소중립 및 ESG 대응 요구가 대기업 뿐 아니라 중소기업으로도 확산됨 - 글로벌 규제·시장 변화로 산업 전반에 압력 증가, 중소기업의 정책지원 부족으로 어려움 심화

[표 663] 첨단금속소재·철강 산업 동향 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업적으로 가장 큰 이슈	원자재 가격상승 지역 내 인력 확보의 어려움 탄소중립 및 ESG 정책 변화	원자재 가격상승 지역 내 인력 확보의 어려움 탄소중립 및 ESG 정책 변화	원자재 가격상승 지역 내 인력 확보의 어려움 탄소중립 및 ESG 정책 변화
현재 상황과 향후 전망	부정-부정	부정-부정	부정-부정
기술발전 수준, 산업변화 속도	느리다	느리다	느리다
규제나 압력에 대한 체감	매우 높음	낮음~보통	높음

나. 근로환경 및 인력수급 현황

1) 근로환경과 애로사항

- 첨단금속소재·철강 산업의 근로환경은 과거에 비해 많이 개선은 되었으나, 여전히 온도, 소음 분진 등의 열악한 작업환경의 문제가 있는 것으로 나타남
 - 사업주는 설비 노후화, 안전문제 등과 함께 연구직과 숙련직 인력 부족이 겹쳐지면서 기존 근로자들이 작업 과다를 겪고 있다고 응답함
 - 근로자도 마찬가지로, 환경개선이 어느 정도는 진행되었으나 작업장 소음, 분진 등의 환경문제와 휴게실 부족 등의 복지 문제 등을 가리키며, 아직 어려운 부분이 많다고 밝힘

“이건 동의합니다. 이거는 어떻게 반박할 것도 없이 저희도 항상 어필을 하거든요. 휴게시설이 좀 새로 있어야 할 것 같다. 근데 당장 그걸 위해서 새로 만들 공간이 부족하다 보니까 계속 딜레이 되고 있기는 하거든요.”

(근로자, 첨단금속소재, 30대)

[표 664] 첨단금속소재·철강 산업_근로환경과 애로사항

구분	근로환경	애로사항	개선요청
사업주	근무시간 감소, 복지 향상 생산직 외국인 의존 증가 일부 작업환경 열악 (온도, 소음 분진 등)	설비 노후화·안전 문제 인력 부족(연구직, 숙련직) 청년 인력 유입부족 및 고령화	정부지원을 통한 설비개선, 자동화 기숙사 제공 및 외국인 근로자 정착 지원 R&D 인력 육성
근로자	근무시간 준수 일부 작업장은 환경개선 진행 근무강도, 연봉 중간 수준	작업장 소음, 분진 등 환경문제 업무량 대비 인원부족 휴게 부족 및 열악한 환경	작업장 환경개선(소음차단 등) 인력충원을 통한 업무분담 휴게시설 개선·확충

2) 인력 수급 현황

- 첨단금속소재·철강 산업의 인력 수급 현황으로는 기업 규모별로 차이가 있을 수 있겠으나, 전반적으로 세 대상자 모두 부족하다는 응답이 있음
 - 전반적으로 업무 강도와 현장직의 작업 강도가 힘든 부분이 많아, 젊은 인구가 적으며, 유입보다 퇴사 비중이 더 높아, 업무 강도가 점점 높아지는 상황임
- 이러한 수급 부족 문제를 해결하기 위해서, 외국인 근로자 고용요건 완화, 관리직·기술직 인건비 지원, 근로조건 개선, 소프트웨어 및 기술직 인력양성이 필요할 것으로 보임

“우리는 부족한 편이고요. 일단 저희들은 연구 전담 부서를 운영하고 있는데요. 그리고 인근에 한 7개 대학하고 이렇게 산학협력을 맺어서 과제도 이렇게 틈틈이 하고 있거든요. 그런데 연구 인력이 부족하지요. 연구 인력이 부족하고 지금 아까 이야기한 다각화를 하려면 연구 인력이 필요한데 오려고 하는 분들을 이렇게 섭외를 하면 세계 줘야 하고 인건비가 많이 나가고 이러다 보니까 그런 부분이 고민이 되고 외국인들이 들어오면 장기적으로 이렇게 근무하는 친구들도 있지만 또 이렇게 다른 데에서 또 이렇게 이야기하면 또 그쪽으로 이렇게 가기도 하고 그래서 외국인들은 부족한 편입니다. 부족한 편이고 개네가 이렇게 자리를 잡아서 이렇게 숙련공이 될 때쯤 되면 또 다른 데로 이동하고 이런 애로사항이 있고 이런 부분들이 있습니다.”

(사업주, 첨단금속소재)

[표 665] 첨단금속소재·철강 산업_인력 수급 현황

구분	인력 수급 평가	상세
사업주	부족	<ul style="list-style-type: none"> - 생산직: 국내 인력 3D 업종 기피로 외국인 근로자 의존도 높으며, 외국인은 숙련도가 향상될 때 이직하거나 체류기간 만료로 교체가 발생함 - 연구개발직: 인재확보 어려움, 석사 이상 고급 인력을 선호하나 인건비 부담, 지역제한으로 유입이 어려움
근로자	부족	<ul style="list-style-type: none"> - 현장노동자: 업무강도 높고 근무환경이 열악해서 지원자가 감소함 - 관리자: TO(인력 배치) 채우기가 어려움, 교육·OJT가 부족하여 신입이 빠르게 적응하지 못함. 신입과 숙련자 간 격차가 크며 업무량 과중 상태
전문가	부족	<ul style="list-style-type: none"> - 현장직: 생산직 대다수가 외국인 근로자로 채워지고 있으며 내국인 유입은 극히 적음 - 기술 품질직: 품질관리, R&D 등에서도 학사 이상 수준의 인력 확보가 어려워 기업 생산성과 품질 개선 지연이 발생. 전반적으로 충남·당진 산업 특성상 수도권 인력 유입 저조

3) 인력 수요 증가 및 감소 직무

- 첨단금속소재·철강 산업의 인력 수요가 늘어날 직무로는 연구개발, 품질관리, 환경·안전 관련 기술직으로 나타남
 - 주로 첨단 소재 특성상 고도화된 기술개발의 요구가 증가하며, 차세대 산업과 연계된 기술 인력이 필요하기 때문인 것으로 나타남
- 한편 인력 수요가 감소할 직무에 대해서는 자동화로 사라질 단순 생산직과 중량물 취급과 관련된 직무인 것으로 나타남

“MCT 쪽을 하기 때문에 프로그램 짜는 자동화나 이런 걸 좀 배워오고 기본적으로 봤을 때 내가 이 기계 운영 돌리는 프로그램이 있을 거 아니에요. 그걸 봤을 때 이해할 수 있는 사람들이 좀 오면은 교육하기도 편하고 금방 스킬도 올릴 수 있고요.”

(근로자, 첨단금속소재, 30대)

[표 666] 첨단금속소재·철강 산업_인력 수요 증가·감소 직무

구분	직무	상세
증가	연구개발(R&D)	- 첨단소재 특성상 고도화된 기술개발 요구 증가, 전기차·반도체 등 차세대 산업 연계 기술 인력 필요
	품질관리, 유지보수	- 품질 향상과 안전기준 강화에 따라 관련 기술직 수요 증가, 노후화된 설비 관리필요
	환경·안전 기술직	- 탄소중립 및 ESG 경영 요구에 따른 수요 증가
감소	단순 생산직	- 자동화, 스마트팩토리 도입으로 단순작업의 대체, 기업 효율성 추구로 비숙련직 감소
	중량물 취급	- 젊은 세대의 3D 업종 기피, 설비개선 등으로 단순인력 의존도 감소

4) 신규 인력 채용

(1) 신규 인력이 필요한 직무와 자격요건

- 첨단금속소재·철강 산업의 신규 인력 채용에 대해서 사업주 대다수가 생산직, 기술직, 연구직 등을 필요로 하고 있음

- 자격 요건으로는 관련 기사 자격증과 안전보건 관련 자격증을 필요로 하는 것으로 나타남

“우리 같은 경우는 환경 기능이 필요하거든요. 산업기사라든가 환경 기능. 왜냐하면 폐기물을 관리하다 보니까 환경기능사라든가 이런 자격증이 있는 사람들이 필요하거든요. 그리고 또 요새 또 중대 재해 때문에 안전보건 같은 게 또 아주 중요하지 않습니까? 그런 쪽에 사람이 있다면 신규 채용하면 더할 나위 없이 좋지요. 저희들은 그래서 화공 쪽이나 또 이렇게 폐기물 쪽이나 안전보건 쪽에 채용할 생각은 늘 가지고 있습니다.”

(사업주, 첨단금속소재)

[표 667] 첨단금속소재·철강 산업_신규 인력 필요 직무 및 자격요건(사업주)

구분	직무	자격 요건	상세
A	사무직, 관리직, 기술직	건축 기계기사 자격증 전기 기계기사 자격증	- 생산관리, 품질관리, 행정지원 역할이 필요함 - 기술직은 전기·기계설비 유지보수 중심으로 전문기술 요구
B	기술직	기계설비기사 자격증 빠른 적응·협업 능력	- 설비보조, 설비 유지보수 관련 담당자로 기계조작과 유지보수 - 현장에서 실시간 대응이 가능한 인력을 선호
C	기술직	-	- 중량물 취급 관련 작업과 생산 공정관리를 담당함 - 단순작업 외 팀워크 기반 작업수행으로, OJT로 대체
D	생산직, 연구직	연구직은 환경기능사, 산업기사, 안전보건 자격	- 생산직: 공정운영, 기초가공 등 단순 반복작업 - 연구직: 환경관리, 안전관련 법규준수 및 폐기물관리(책임)
E	생산직, 연구직	연구직은 기계·소재 학위	- 생산직: 단순작업 중심으로 단기적 수요 충족에 초점 - 연구직: 신제품 개발, R&D 과제 수행, 데이터 분석·실험 주도
F	용접·검사직, 설비유지보수직	용접, 크레인, 지게차, 검사관련 자격증	- 용접/검사직: 파이프 생산 공정의 용접과 엑스레이 검사작업 - 설비유지보수: 기계설비의 주기적 유지보수, 고장 대응

- 한편, 재직자의 관점에서 필요한 주요 기술도 생산직 및 기술직군 등 다양한 분야에서 나타남

- MCT 관련 경험, 유지보수 능력, 설비 관련 기술, 프로그램 능력 등 관련 기초지

식을 필요로 하고 있음

[표 668] 첨단금속소재·철강 산업_필요 기술 및 자격 요건(근로자)

직무	주요 기술 및 자격 요건	충원 필요한 이유
생산직	작업단계별 매뉴얼 숙지 단순작업 숙련도, 기계세팅·유지보수 능력 MCT 관련 경험	- 업무량 과다로 인한 인력 부족을 해소하기 위해 - 신규라인 확장으로 추가인력 요구 - 제품 불량 방지와 효율적 작업 필요
기술직	기계 설비 관리 기술 전기·기계 관련 자격증(전기기사, 보일러) 프로그램 이해 능력	- 공장노후화로 설비유지 및 안전관리를 위한 추가기술인력 - 신규장비 도입 및 유지보수 인력 부족 - 업무 효율성 증대를 위한 기술 필요
관리직	영어능력 및 기본적인 기술 이해 장비운영 이해 및 기초 프로그램 사용 가능	- 관리와 기술을 겸하는 업무 증가 - 신규인력 채용 시 관리와 협업 가능한 직원 선호 - 업무량 증가로 인한 추가 인력 필요
연구직	기초 실험 기술 및 리스크 관리 능력 분진 및 안전 관련 기술 기계 설계 및 품질 관리 기술	- 연구 테마 증가로 인한 업무량 확대 - 실험 리스크 관리 및 업무 효율성 제고 - 연구인력 공고에도 지원자 부족 문제
영업직	2~3년 이상의 경력 기본적인 고객관리 및 상담 능력	- 사업 확장으로 인한 영업직 추가 채용 필요 - 지역특성으로 인해 지원자 부족 문제 발생

(2) 재직자 기술 교육 제공 시 참여의향

- 교육훈련 프로그램을 통해 기존 인력을 교육하여 필요 자격요건을 획득할 것인지에 대한 질문으로는, 일부는 의향이 있었으며, 대다수가 제한적으로 참여할 것으로 응답함
 - 인력이 부족하여 현장 업무와 병행하기 어렵고, 대부분이 효과성에 대해서 의문을 품고 있기 때문에 실효성이 있는 교육에 한해서는 참여할 것으로 보여짐

[표 669] 첨단금속소재·철강 산업_재직자 관련 교육 참여 의향

구분	참여 의향	상세
A	의향 있음	- 관리직, 근로자가 업무를 이해하기 위해 기술·직업 훈련 필수 - 과거에도 교육 참여 경험 있음
B	제한적 의향	- 직업 훈련 프로그램은 근로시간 부족으로 인해 참여의향 없음 - 시간 효율성을 고려한 간단한 교육만 선호
C	의향 없음	- 내부 OJT로 대부분의 기술을 습득할 수 있음 - 프로그램 필요성 및 효율성 낮음으로 인해 참여 의향 없음
D	제한적 의향	- 인력 부족으로 인해 현장 업무와 병행하기 어려움 - 줌(ZOOM) 등을 활용한 교육은 가능할 것으로 기대
E	매우 의향	- 교육참여를 통해 직원 기술 향상을 적극 지원 - 품질, 소프트웨어 활용 등 필요 기술 교육제공 경험 있음
F	일부 의향	- 자격증이 필요한 직무에 한해 교육 참여지원 가능 - 기타 일반직무에는 자격요구가 없어 교육참여 제한적

(3) 채용 시 거주지 선호도

- 사업주들을 대상으로 채용 인력의 거주지를 중요하게 생각하는지 확인한 결과, 대부분이 사업장 근처(충남) 인력을 선호하며, 일부는 지역과 상관없이 모든 인력을 선호한다고 응답함
 - 사업장 근처를 선호하는 이유로는 출퇴근이 용이하며, 근무 유지 가능성이 타 지역에서 오는 것보다 높을 것으로 기대하기 때문임
 - 타지역 인원을 채용할 경우에는 기숙사를 제공하거나 월세를 지원해주는 등의 지원정책을 제공하고 있음

“아무래도 연고가 여기 있어야지 중간에 이직이라든가 이런 부분에서 조금 더 재직 기간이 길기 때문에.
저희도 아무래도 지역에 계신 분들을 채용하는 걸 선호하는 편입니다.”

(사업주, 첨단금속소재)

“기숙사는 지금 구비가 돼 있습니다. 우리 2층이고 1층은 사무실이고요. 2층은 기숙사라서 기숙사는 구비가 되어 있습니다.”

(사업주, 철강)

[표 670] 첨단금속소재·철강 산업_채용 시 거주지 선호도

구분	충남 선호	상세	
A	충남 선호	기숙사 제공 지방 이동 교통비지원	<ul style="list-style-type: none"> - 충남인력은 출퇴근 용이성으로 안정적 근무 가능 - 지방인력은 출퇴근 어려움을 보완하기 위해 기숙사, 교통비 제공
B	충남 선호	월세 지원 (5년간 월15만원)	<ul style="list-style-type: none"> - 근거리 거주자는 근무 안정성과 장기근속 가능성이 높음 - 타지역 거주자를 위해 경제적 지원 일부 제공
C	충남 선호	기숙사 제공	<ul style="list-style-type: none"> - 출퇴근 시간 단축으로 근무 효율성과 만족도 높임 - 지방 인력을 위해 기숙사 운영하여 주거문제 해결
D	충남선호, 일부무관	기숙사 제공	<ul style="list-style-type: none"> - 가까운 지역의 인력이 장기근무 가능성이 더 높음 - 연구개발직은 지역무관 채용 가능, 기숙사 제공으로 지방인력 부담 경감
E	충남 선호	기숙사 일부 출퇴근 유류비	<ul style="list-style-type: none"> - 충남지역은 근무유지 가능성이 높고, 타지역 인력은 주거 및 출퇴근 부담 완화 필요 - 유류비와 기숙사 지원으로 타지역 인력 접근성 향상
F	충남 선호	기숙사 제공(생산직) 원룸, 아파트(사무직)	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 연고가 있는 인력은 장기근속 가능성이 높음 - 타지역 인력에게 주거안정 지원으로 이직 가능성 줄이고 근속 유도

5) 외국인 근로자

- 외국인 근로자 보유 여부에 대해서는 사업주들의 경우 다양하게 비중을 차지하나 대체로 생산직으로 이용하고 있음

[표 671] 첨단금속소재·철강 산업_외국인 근로자 보유 여부

구분		외국인 비중	상세
사업주	A	15~20%	<ul style="list-style-type: none"> - 용접 기술 및 생산직 - 국내 근로자와 유사 업무 수행 - 외국인 인력은 대체 불가능한 상황이 많아 지속적 채용 필요
	B	30%	<ul style="list-style-type: none"> - 생산 보조 작업 - 인력을 구하기 어려운 당진 지역 특성상 외국인 의존도 높음
	C	80~90%	<ul style="list-style-type: none"> - 생산직 근무 - 외국인 생산 거의 전담하여, 국내 근로자 부족으로 대체 불가능
	D	40%	<ul style="list-style-type: none"> - 생산공정 단순작업 - 공정숙달이 중요한 역할로 외국인 채용 시 장기근속 유도 - 기숙사 및 식사제공으로 편의 제공
	E	40%	<ul style="list-style-type: none"> - 생산직 단순 작업으로, 현장직 중에서는 80%를 차지 - 외국인 의존도는 높으나 단순 업무 중심임
	F	없음	<ul style="list-style-type: none"> - 내국인만 채용하며, 외국인근로자는 기피하고 있음
근로자	A	50%	<ul style="list-style-type: none"> - 외국인 근로자들은 주로 생산직에서 단순업무 활동을 함
	B	50%	<ul style="list-style-type: none"> - 생산공정 필수적인 역할로, 세팅 작업 등 학습 필요한 작업도 담당
	C	50%	<ul style="list-style-type: none"> - 외국인 근로자 대부분 생산직 근무 - 품질관리나 기술 작업은 적합하지 않음
	D	80%	<ul style="list-style-type: none"> - 생산 공정에서 외국인 근로자 비중 매우 높음 - 단순작업 강점이 있으며, 초기 교육 필요, 내국인 대체 어려움

- 외국인 근로자의 필요성과 관련해서는 대부분 필수인 것으로 나타남
 - 생산직에서 내국인 채용이 어려우며, 기피 작업이 많아서 외국인 근로자에 대한 의존도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

[표 672] 첨단금속소재·철강 산업_외국인 근로자 필요성 및 교육 필요성

구분	외국인 필요성	교육 필요성	상세
사업주	대부분 필수	제한적 필요	<ul style="list-style-type: none"> - 생산직에서 내국인 채용이 어려워 외국인 근로자 의존도가 높음 - 숙련도가 낮은 외국인을 신속히 교육하여 생산성 높이는 것이 중요 - 일부 사업주는 내국인 교육과 충돌하여 교육 기회 제한 우려
근로자	대체로 필수	제한적 필요	<ul style="list-style-type: none"> - 외국인 근로자가 단순생산 업무에 필수적 - 초기 의사소통 문제로 인해 직무 수행이 지연되는 경우가 발생 - 일부 근로자는 교육보다 현장에서의 OJT 형식이 더 적합하다고 언급
전문가	필수적	필요	<ul style="list-style-type: none"> - 내국인 구인난 해결을 위해 외국인 비중이 높아질 것 - 직무수행능력 향상을 위한 사전교육 및 기초 기술 훈련이 필요 - 교육 미흡 시 품질 저하 및 사고 위험 증가 - 외국인을 대상으로 한 단기교육과 산업별 맞춤형 교육의 중요성 강조

“그런 건 없고 오히려 내국인을 구할 수 없는 환경이라, 그 포지션은 전부 다 외국인만 구하는 것 같습니다.”
(근로자, 철강)

- 외국인 근로자를 채용함으로써 인해 내국인 근로자의 직무나 일자리에 미칠 수 있는 영향으로는, 오히려 부족한 일자리를 대체하여 채용한다는 측면에서 생산 공정을 안정적으로 유지할 수 있으며 효율성을 높이는 측면에서 긍정적으로 평가하고 있음
- 일부는 내국인의 생산 관련 직무 기회를 감소시킬 수 있다는 측면에서의 우려도 나타나고 있음

[표 673] 첨단금속소재·철강 산업_외국인 근로자 채용으로 인한 내국인 근로자의 영향

구분	상세
사업주	<ul style="list-style-type: none"> - (긍정 영향) 내국인 채용 어려움을 대체하여 생산공정을 안정적으로 유지, 효율성 증가 - (부정 영향) 외국인 근로자 채용 확대가 내국인 직무 기회를 감소시킬 수 있음
근로자	<ul style="list-style-type: none"> - (긍정 영향) 단순 업무 부담 경감으로 내국인 전문성 집중 가능, 내국인 근무강도 감소 - (부정 영향) 초기 의사소통 문제로 내국인 업무가 가중될 수 있고, 내국인 숙련도 저하 가능
전문가	<ul style="list-style-type: none"> - (일부 영향) 내국인 고용안정성 유지 가능하며, 내국인 근로자는 고급 기술, R&D 중심 전환 기회 <p>*외국인 의존도 높을수록 내국인 근로자 고용환경, 직무기회 위축 가능성 있음</p>

- 외국인 근로자를 장기적으로 채용할 것인지에 대한 전망으로는, 사업주와 전문가 모두 장기적 활용을 대체로 선호하는 것으로 나타남

- 특히 단순 업무부터 숙련까지 다양한 역할을 수행하며, 내국인 인력 대체가 어려운 산업의 지속성을 위해 필수로 선택해야 하는 부분이기 때문임

[표 674] 첨단금속소재·철강 산업_외국인 근로자 장기적 관점 채용

구분	상세
사업주	- (필요) 내국인 인력 대체가 어려운 상황에서 산업의 지속성을 위해 필수로 선택해야 하며, 외국인 근로자는 단순 업무부터 숙련까지 중요한 역할을 수행 가능함
전문가	- (일부 필요) 내국인 근로자와의 균형이 중요하며, 내국인 기피 직종에서 외국인 근로자가 대체 불가능한 역할을 하고 있어 숙련직 외국인을 통해 생산성과 품질개선이 가능함

[표 675] 첨단금속소재·철강 산업 근로환경 및 인력수급 현황 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
근로 환경	근무시간 감소, 복지 향상 생산직 외국인 의존 증가 일부 작업환경 열악	일부 작업장은 환경개선 진행 근무강도, 연봉 중간 수준	-
인력 수급 현황	부족	부족	부족
외국인 근로자	일부 필요	-	일부 필요

다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안

1) 산업구조전환

(1) 산업구조전환 인지도

- 산업구조전환에 대해서는 저탄소, 디지털전환, 안정성, 지속가능성 등의 의견이 있었으며, 주로 친환경 등과 관련한 분야가 대다수로 나타남
- 일부 사업주, 근로자들은 철강 관련 산업에서 기존 공정 위주의 사업 운영으로 관려해서 체감하거나 인지하지 못하는 경우도 존재함

“저희도 보면 저탄소도 많이 접해가고 있는데요. 저탄소가 솔직히 저희는 저희 회사로 봤을 경우에 저탄소 쪽이 저희는 가까웠다고 보고 있는데요. 그래서 이 부분을 약간 해석하기에 약간 애매한 부분이 많이 있어서.”
(사업주, 첨단금속소재)

[표 676] 첨단금속소재·철강 산업_산업구조전환

구분	떠오르는 단어	상세
사업주	저탄소, 디지털 전환, 신산업 추진	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립을 위한 공정개선 및 에너지전환 필요 - 디지털전환(스마트 공장 구축, 자동화)을 통한 효율성 증대 - 기존 산업 축소와 신산업 진출의 필요성
근로자	데이터, 저탄소, 안정성	<ul style="list-style-type: none"> - 새로운 기술과 환경 변화에 따른 역량 개발 필요성 - 작업 환경 변화(온도조절, 에너지절감) 체감 - 산업전환으로 고용안정성 유지에 대한 우려
전문가	위기, 디지털전환, 지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 및 ESG 규제에 따른 공정 변화 및 신사업 개발 필요 - 기업 경쟁력 유지와 지속가능한 경영을 위한 필수 대응 - 정부와 대외 환경 변화가 주는 압력 증가
-	일부 미인지	<ul style="list-style-type: none"> - 철강산업에서 기존 공정위주의 사업 운영으로 체감하지 못하는 경우 존재

(2) 산업구조전환의 요인

- 산업구조전환의 요인으로 정부지원책 변화, 대기업 등 산업구조 변화 등 위주로 나타나며, 대기업과 관계된 협력사들의 경우에는 공정 변경 등의 압박을 느끼고 있는 상황임

[표 677] 첨단금속소재·철강 산업_산업구조전환 요인

구분	가장 큰 영향의 요인	상세
사업주	정부 지원정책 변화 대기업 중심 산업구조변화	<ul style="list-style-type: none"> - 산업구조전환을 위한 기술개발, 자동화, 디지털전환에 필요한 자금지원, 컨설팅 필요하며, 특히 중소기업은 자원이 부족해 직접지원 없이 대응 어려움 - 대기업의 탄소중립 요구, 기술 표준화가 큰 부담이 되며, 공정변경 및 설비투자 압박이 큰 편임
근로자	대기업 중심 산업구조변화 해외탄소중립 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 대기업의 생산 사양변화에 따라 근로자들의 직무변화 압력이 커짐 - 해외규제와 탄소중립 요구로 기업이 구조전환 진행하여 근로환경과 직무에 변화가 발생하고 있음
전문가	해외탄소중립 변화 대기업 중심 산업구조변화	<ul style="list-style-type: none"> - 해외탄소중립 규제가 산업구조 전환의 핵심 원인으로, 글로벌시장에서 경쟁력 확보를 위해 탄소배출 감축과 디지털화가 필수임 - 대기업 주도의 구조변화가 중소기업과 근로자들에게 영향을 크게 주고 있는데, 기술적 요구와 규정 준수 부담이 큼

- 첨단금속소재·철강 산업에서는 현재 친환경 공법, 디지털 전환이 추진되고 있는 상황이며, 기업에는 단기~중장기적 영향이 갈 것으로 나타나고 있음

- 중소기업의 기술 수준에 따라 속도차이는 있으며, 해외와 대기업의 친환경 규제 강화로 산업 생존을 위해 필수적인 상황인 것으로 보여짐

“전환 시 어떤 시장 경제에서 요구하는 게 얼마큼 빠르게 진·인척이 될지는 예상할 수는 없겠지만 그래도 빠르게 준비를 해야 된다고 보고 있고 제가 보기에는 한 10년 내에 전환을 해야지 살아남을 수 있지 않을까 하는 생각이 좀 드네요.”

(전문가, 센터장)

[표 678] 첨단금속소재·철강 산업_산업 내 전환

구분	전환 방식	기업 영향 시점	상세
사업주	디지털전환, 친환경공법, 공정개선 등	5~10년 내 (단기~중장기)	- 중소기업 기술 수준 따라 속도차이가 있으며, 친환경 공법은 초기비용 부담이 커서 정책지원이 필요함
전문가	스마트화, 자동화, 재생에너지 적용 공정최적화	3~5년 내 필수 2~3년 체감 (10년 내 가속)	- 해외 및 대기업 중심의 친환경 규제 강화가 기술 전환을 가속화시키고 있으며, 산업 생존을 위해 필수 요건임 - 정책적 지원 없이는 중소기업의 생존이 어려울 것임

- 산업구조전환으로 인한 영향으로는 아래와 같이 나타나는데, 고숙련 인력의 증가가 필요할 것으로 예상하며, 재직자관련 재교육과 신규 고숙련 인력 채용 등의 수요가 있는 것으로 나타남

[표 679] 첨단금속소재·철강 산업_산업구조전환이 미치는 영향

구분	고용안정	직무 변화 및 재편성	근무 환경	기술 및 역량개발
사업주	일부 직무 축소 신규 직무 확대	스마트공장, 친환경 공정 기술직 수요증가 R&D, ESG 전환 필요	안전성, 효율성 증대 저탄소 공정구축	탄소중립, 디지털전환 기존 근로자 재교육, 신규 고숙련 인력채용
근로자	고용 불안 체감 신기술 도입으로 기존 업무 불안정성 높음	기술습득, 직무변화에 따른 추가 학습 필요	작업환경 개선 환경규제 준수 요구증가	신기술 교육 요구 재직자 역량 강화 교육 프로그램 부족 불만
전문가	저숙련 인력 감소 고숙련 인력 증가	R&D, 디지털화, 친환경 공정으로 다각화	과도기적 불안정성 발생	핵심 성공 요인 외국인 근로자 교육, 기술 수준 제고 필요

2) 사업 다각화

- 사업 다각화에 대해서 사업주는 스마트 공장, 친환경 공정 전환과 관련하여 다양한 고민과 시도를 하고 있으며, 근로자들은 관여도가 상대적으로 낮은 것으로 나타남
 - 아직 기술개발 등의 연구개발 단계에 위치하고 있어 생산직, 기술직 근로자들의 경우에는 다각화 추진 여부에 명확히 인지하지 못하거나 관여도가 낮았으며, 기존 직무에 초점을 두고 있는 것으로 나타남

[표 680] 첨단금속소재·철강 산업_사업 다각화

구분	다각화	하는 경우	안하는 경우
사업주	고민 중/시도 중 *모르는 경우도 있음	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트공장, 친환경 공정 전환 - 태양광, 풍력 등 신재생에너지 사업 - 특허 기술 개발(부품, 특화제품) 	<ul style="list-style-type: none"> - 다각화는 대기업 중심으로 진행 - 중소기업은 자본부족, 인력문제 - 기존 사업 충분한 수익성 확보
근로자	일부 검토/참여	<ul style="list-style-type: none"> - 신제품 개발(친환경 공정 기반 제품) - 에너지 절감 및 효율화 위한 신규기술 적용 	<ul style="list-style-type: none"> - 다각화 추진 여부에 대해 명확히 인지하지 못하거나 관여도 낮음 - 기존 직무에 더 초점

- 전문가들은 사업 다각화 정도에 대해 현재 기업이 약 1~2점 수준으로 다각화를 진행 중이라고 평가하였는데, 중소기업에서는 거의 준비되지 않은 상태가 대다수로, 아직 인식조차 부족한 것으로 나타남

“지금 하는 기업도 있고 안 하는 기업도 안 하는 기업이 태반이라고 생각을 하고 있고요. 저희 같은 경우는 지금 다각화 쪽으로 해가지고 지금 준비를 하고 있는 중인데 저희 대표님 통해가지고 여러 다른 충남 금속 업체나 여기 들어와 보면은 거의 지금 정 지금 현재 상태에서 아직까지 안주하고 있는 업체들이 되게 많은 상황으로 알고 있거든요. 그러가지고 그래서 한 2점 정도로”

(전문가, 센터장)

[표 681] 첨단금속소재·철강 산업_사업 다각화 정도(전문가)

구분	준비 정도	상세
A	2점 / 5점	<ul style="list-style-type: none"> - 대기업은 다각화 준비가 상당히 잘 이루어져 있으며, 중견기업은 보통임 - 중소기업은 다만 거의 준비되지 않음
B	1~2점 / 5점	<ul style="list-style-type: none"> - 대기업 외에는 다각화 준비 상태가 매우 낮음 - 중소기업은 다각화 인식조차 부족함

- 사업 다각화의 주요 요인으로는 외부, 내부가 동시에 발생한 것으로 나타나는데, 글로벌 환경변화로 인한 기존 제품·공정의 경쟁력 감소로 인과관계로 인한 것으로 보여짐
- 사업 다각화에 대한 궁극적 목표로는 지속가능한 산업구조, 매출 증가를 통한 생존으로 나타남

[표 682] 첨단금속소재·철강 산업_사업 다각화의 요인과 궁극적 목표

구분	주요 요인(내부/외부)	목표
사업주	(외부) 탄소중립 규제, 대기업 요구, 해외시장 변화 (내부) 기존 사업의 수익성 감소, 기술 혁신 필요성	지속가능한 경영확보, 매출증가 및 신규시장 진출, 미래 수익원 확보
근로자	(외부) 글로벌 환경변화 및 대기업 요구 (내부) 기존 제품/공정의 경쟁력 감소	고용안정성 확보, 신기술 도입으로 근무환경 개선
전문가	(외부) 대외적 규제, 탄소배출 감소, ESG 경영필요성	지속가능한 산업구조로 전환, 글로벌 생존 신기술 적용 및 디지털화 통한 경쟁력 확보

3) 고용안정성 평가

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들과 근로자 모두 고용안정성 유지에 어려움이 예상되고 있으며, 안정적인 직장은 한정적이라고 생각함
- 전문인력의 확보의 필요성과 함께, 산업구조 전환의 속도에 따라 일부 직무는 위험할 수 있다고 생각하고 있음

“산업구조전환을 추진하다 보면 미래 방향성을 대비해서 이렇게 가다 보면 당연히 그런 고용이나 업무에 대한 감축이나 영향 같은 부분들이 발생할 수밖에 없습니다. 인력이 필요할 것이고 이런 부분들이 발생할 수밖에 없습니다.”

(전문가, 센터장)

[표 683] 첨단금속소재·철강 산업_고용안정성 평가

구분	고용안정성	계속근무 가능성
사업주	고용안정성 유지에 어려움 예상 외국인 근로자 채용 및 신기술 도입 필수	전문인력의 확보, 재교육 중요 산업구조 전환 속도 따라 일부 직무 위험
근로자	고용안정성 우려로 직무축소/재교육필요성 느낌 안정적 직장은 한정적임	근속가능성은 직무와 경력 따라 상이 기술변화 자동화에 대응가능한 직군은 계속근무 일부는 이전직 고려

4) 이전직 견해

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들은 대체로 이전직과 관련해서 기술 기반 산업의 특성상 숙련도가 높아 전직에 대한 제한이 있을 것으로 생각함
 - 이와 관련해 직무 재교육을 통해 기존인력에게 스마트제조, 디지털 기술 등 신기술과 관련된 교육이 필요한 것으로 나타남

“제가 서른 초반대까지는 생각을 했는데 이제 나이가 내일 모레 이제 제가 38이고 이제 곧 40인데 힘들더라고요. 저도 불과 몇 년 전까지도 이력서 넣고 면접도 보고 하긴 해봤었는데 어차피 결국은 돈 때문에 움직임 덕분에 굳이 내가 이 이직을 하면 더 올라가야겠죠. 근데 그만큼 회사에서도 바라는 것도 많을 테고 하다 보니까 아직까지는 이제 포기했습니다. 그냥 저는 차라리 쪽 지속적으로 그냥 얹게라도 이렇게 쪽 길게 가자는 식으로 어딜 가나 힘든 건 마찬가지일 것 같은 생각이 들더라고요. 지금 경기도 별로 안 좋기 때문에 이직한 친구들도 있었는데 결국은 저희 회사 이야기하면서 거기가 차라리 낫다 이런 이야기도 좀 듣긴 들었었거든요.”

(근로자, 첨단금속소재, 30대)

[표 684] 첨단금속소재·철강 산업_이전직 필요성 및 필요 교육

구분	이전직 가능성	교육 필요성	추진 교육 유형
사업주	일부는 낮음 기술기반 산업 특성상 숙련도 높아 전직 제한 있음	필요 (직무재교육 필요) 기존인력 전환 위한 체계적 교육	스마트 제조, 디지털 기술, 탄소중립 대응 기술, ESG 관련 지식, 외국인 근로자 관리역량
근로자	전직가능성 있음(기술직무) 일부는 고용안정성 이유로 이전직 고려, 경력 및 기술연관 업종 선호	일부 필요 기존 직무와 유사하거나 확장 가능 기술 배우고자 함	직무전환교육 (디지털화, 자동화기술), 산업안전 및 환경관련 기술, 생산효율화 및 품질관리 기술

5) 산업구조 전환 정책 수요

- 산업구조 전환을 대비하기 위해 기업은 R&D 지원을 확대하고, 스마트공장 등을 위한 자금 지원이 필요한 것으로 나타남
 - 근로자들은 재교육을 통해 고용안정성을 높일 수 있도록 하여, 지역사회를 기반으로 하는 교육센터가 필요한 것으로 보여짐
 - 전문가들은 ESG, 탄소규제와 관련하여 명확한 가이드라인을 제공하며, 대규모 펀딩 등을 통해서 기업이 원활하게 전환을 추진할 수 있도록 정책홍보를 강화하는 것이 필요한 것으로 나타남

“지원 금액을 많이 확보해 주는 거죠. 지원책은. 그거를 정도 근데 예 그렇죠. 근데 그거를 기업한테 직접 투자를 해서 하는... 물론 아까 얘기한 스마트 디지털화 이런 것들은 직접적인 어떤 자금 지원이나 이런 것들이 필요한데 어떤 교육이나 아니면은 기업 지원 프로그램? 기반 구축? 이런 것들은 기업한테 직접 줄 수가 없는 상황이잖아요? 그런 거는 이런 저희 같은 정부 출연기관이나 관리 공공 기관한테 그거를 이름해서 그것들을 지원할 수 있게끔 투자해 주는 게 제일 가장 큰 정책이지 않나 싶습니다.”

(전문가, 연구소장)

[표 685] 첨단금속소재·철강 산업_산업구조 전환 정책 수요

구분	정부 지원책	정부지원책 외
사업주	R&D 지원 확대, 스마트공장 자금지원 소규모 기업 대상 맞춤형 교육/컨설팅 제공 외국인근로자 활용 지원 세제 혜택 및 규제 완화	- 산업 네트워킹 강화 - 현장 중심 기술이전 및 교류 활성화 - 협력사 교육 및 기술 지원 확대
근로자	재교육 지원, 직무전환/재취업 지원 고용안정성을 위한 지원금 제공 탄소중립과 ESG 관련 교육 확대	- 고용안정 강화(장기고용계약 지원) - 직무유연성을 고려한 기업 내 교육프로그램 확대 - 지역사회 기반 교육센터 설립
전문가	정책홍보 강화(인식 제고) ESG, 탄소규제 가이드라인 제공 대규모 프로젝트 펀딩 지원 중소기업 대상 전환 촉진 펀드 도입	- 경영진 교육 프로그램 (CEO 및 경영진 대상 의식전환 교육) - 학계와 산업계 협력을 통한 신기술 도입 - 장기적 연구개발 투자 확대

[표 686] 첨단금속소재·철강 산업 관련 산업구조 전환 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업구조 전환	저탄소, 디지털 전환, 신산업 추진	데이터, 저탄소, 안정성	위기, 디지털전환, 지속가능성
가장 큰 요인	정부 지원정책 변화 대기업 중심 산업구조변화	대기업 중심 산업구조변화 해외탄소중립 변화	해외탄소중립 변화 대기업 중심 산업구조변화
규제	일부 직무 축소 신규 직무 확대	고용 불안 체감 신기술 도입으로 기존 업무 불안정성 높음	저숙련 인력 감소 고숙련 인력 증가
고용	고민 중/시도 중 *모르는 경우도 있음	일부 검토/참여	1~2점 / 5점
사업 다각화	일부는 낮음	전직가능성 있음(기술직무)	-
이전직	재정지원, 교육지원, 법·정책	직무 재교육, 고용안정	R&D 투자지원
지원책	R&D, 신산업 기반 컨설팅	재교육, 직무전환 지원	정책홍보 강화, 가이드라인 제공

라. 일자리 사업 수요

1) 직업능력개발사업

- 모든 대상자들이 직업능력개발사업이 반드시 필요하다는 입장이며, 전반적으로 단기적인 교육훈련을 원하는 것으로 나타남
- 사업주는 품질관리, 안전관리 등의 설계 및 기초수준의 교육을 필요로 하며, 근로자는 지식재산권, ISO 등의 산업전환과 관련한 교육을 필요로 하고 있음
- 한편 전문가는 탄소중립과 관련하여 법적 규제와 환경과 관련된 세부 교육을 필요로 함

[표 687] 첨단금속소재·철강 산업_직업능력개발사업

구분	진행·필요 교육훈련 과정	교육훈련 참여방식	적정 교육훈련 기간
사업주	<ul style="list-style-type: none"> - 품질관리, 생산관리, 탄소중립 교육 - 안전보건, 법정 의무교육 - 신기술 관련 프로그래밍, SW 교육 - 용접, 건축 등 전문기술 교육 	<ul style="list-style-type: none"> - 전문기관 위탁(오프라인 위탁교육) - 사내교육(OJT): 멘토링, 직무교육 	사내교육: 분기별 1일 위탁교육: 3~5일
근로자	<ul style="list-style-type: none"> - 직무관련 교육(환경안전, 생산성, 재무) - 지식재산권, ISO, 특허 준비교육 - 개별 관심 분야(건축, 영어 등) 	<ul style="list-style-type: none"> - 사내교육(OJ): 멘토링 방식 선호 - 온라인교육: 일부 필요성 인정 	사내교육: 하루 2시간 외부교육: 3일 이내
전문가	<ul style="list-style-type: none"> - 연구개발, 품질관리, 생산관리 - 탄소중립 인식 제고 교육 - 법적 규제 및 환경 관련 세부교육 	<ul style="list-style-type: none"> - 사내교육(OJT) 제일 효과적 - 온라인 강의는 효과 제한적임 	사내교육: 하루 2시간 외부교육: 3일 내외

2) 일자리 사업

(1) 전체 일자리 사업

- 대체로 일자리 사업으로는 직업훈련과 기업지원을 선호하는 것으로 나타남

- 직업훈련은 전문가와 근로자들이 가장 선호하는 사업으로, 역량강화를 통해 장기적으로 지속가능한 고용 창출 및 경제성장이 필요한 것으로 보여짐

“저는 이게 직업 훈련이나 이런 쪽은 직접 가서 또 해야 되는 그런 상황들이 있고 하지만 기업 지원은 내가 지금 개발하고 있는 아이디어나 상품을 그 자금을 지원을 해서 하는 거기 때문에 기업 입장에서는 굉장히 더 선호를 하고 있는 그런 방식이라고 보거든요. 직접적인 인원을 채워주고 이렇게 하는 것도 좋은데 인원을 거기에 맞는 나의 지금 빈자리를 채워줄 수 있는 인력이 바로 투입되거나 이런 거는 굉장히 어렵거든요? 그럼 그 사람이 와갖고 또 몇 개월 또 교육을 좀 받아야 되고 이렇게 하는 부분들이 있어서 직접적으로 기업들에게 혜택을 줄 수 있는 거는 기업 지원 프로그램 비를 좀 좀 많이 지원해 주는 것이 좋을 거라는 생각이 듭니다. 저희가 그런 기업 지원을 지금 수행하고 있기 때문에 더 기업들의 요구가 많다는 걸 알고 있어서 그래서 이렇게 지금 말씀을 드리는 것 같아요.”

(전문가, 연구소장)

“일단 기업이 원해야 일자리를 채용하기 때문에 기업지원이 가장 필요하다고 생각합니다.”

(근로자, 첨단금속소재)

[표 688] 첨단금속소재·철강 산업_일자리 사업 필요도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	고용서비스 기업지원	직업훈련	고용장려금	- 고용유지와 신규채용에 필요한 비용지원을 통해 기업운영 안정성 제고, 부담 감소 가능
근로자	직업훈련 고용장려금	고용서비스	기업지원	- 취업 준비 및 역량강화를 통해 지속가능한 고용과 커리어성장 지원
전문가	직업훈련 기업지원	고용서비스	고용장려금	- 인적자본 강화와 노동시장 경쟁력 향상, 장기적으로 지속가능한 고용창출 및 경제성장 기여

(2) 직업훈련

- 직업훈련 내에서는 사업주, 근로자, 전문가 모두 업무역량개발 재직자 직업훈련을 선호함
 - 이는 직원 역량강화를 통한 운영 효율성, 생산성 향상을 우선시하는 것으로 보여지며, 현장에 바로 적용될 수 있는 것을 원하기 때문인 것으로 나타남

[표 689] 첨단금속소재·철강 산업_직업훈련 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	- 실무중심 훈련을 통해 즉시 활용가능한 인력 양성
근로자	업무역량 개발 재직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	- 경력전환 및 새로운 분야로의 진입 지원
전문가	현장 OJT 중심 업무역량 개발	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	- 채용과 연계된 훈련으로 고용률 향상

(3) 고용서비스

- 고용서비스에 대한 선호도로는 취업상담·정보제공·알선을 가장 선호하는 것으로 나타났는데, 이는 매칭의 어려움 및 구인구직 관련 비용 문제 때문인 것으로 나타남
 - 한편, 근로자는 일가정 양립과 관련한 서비스 또한 선호하는 것으로 나타남

[표 690] 첨단금속소재·철강 산업_고용서비스 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	취업상담·정보제공·알선	기업현장 동행면접	다양한 분야 무료강의, 교육프로그램	- 채용과정 간소화 및 적합한 인재 확보
근로자	일가정 양립 취업상담·정보제공·알선	적성파악을 위한 상담 및 심리검사 지원	취업상담·정보제공·알선	- 경력개발과 취업준비를 위한 폭넓은 지원 필요
전문가	적성파악을 위한 상담 및 심리검사 지원	다양한 분야 무료강의, 교육프로그램	기업체 인식개선 사업	- 개인별 특성과 역량에 맞는 취업 지원 필요

(4) 고용장려금

- 고용장려금에 대한 선호도로는 공통적으로 고용창출 장려금에 대한 수요가 높게 나타났는데, 초기 고용창출이 이루어져야 유지와 안정으로 이루어질 수 있으며, 인건비 부담에 대한 지원이 중요한 것으로 나타남

- 그밖에도 고용안정 장려금(정규직 전환 및 사회보험료 지원) 등으로 나타남

“아무래도 신규 채용에 대한 게 가장 급하니까요. 인력 충원이라든가 이게 가장 먼저라고 생각을 합니다.”

(사업주, 철강)

[표 691] 첨단금속소재·철강 산업_고용장려금 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	고용창출 장려금	고용안정 장려금 (정규직 전환)	고용유지 장려금	- 신규채용에 대한 재정적 지원으로 고용부담 완화
전문가	고용안정 장려금 (사회보험료 지원)	고용안정 장려금 (정규직 전환)	모성보호 장려금	- 사회 전반적인 안정망 구축 및 고용률 향상

(5) 기업지원

- 기업지원사업에 대해서는 사업주는 기술협력 프로그램을 가장 필요로 하였는데, 대기업과 연구기관의 협력을 받는 것이 더 도움이 될 것으로 생각하기 때문임

- 한편 전문가는 응용기술 개발을 통해 실질적인 매출 향상에 기여하는 것이 중요하다고 생각함

[표 692] 첨단금속소재·철강 산업_기업지원

구분	1순위	2순위	상세
사업주	기술협력 프로그램	응용기술개발	- 기술협력을 통해 기업 경쟁력 제고 필요
전문가	응용기술개발	기술협력 프로그램	- 사업화를 통해 실질적인 매출향상 기여

- 기업지원사업은 기술 지원 부문과 사업화 지원 부문으로 나뉘지는데, 사업화보다 기술지원 부문이 더 직접적이고 확실한 효과를 볼 수 있을 거라고 판단하여 더 선호함

- 기술지원 부문에서는 시제품 지원을 모든 전문가와 사업주가 공통적으로 골랐으며, 사업화 부문에서는 네트워킹 지원이 가장 도움이 되는 것으로 나타남

“아까 기술 지원 부문에 시제품 제작 지원을 선택했었는데 네 이게 아무래도 투자비가 가장 많이 들어가기도 하고 해가지고 그 투자비 가지고 인력을 일자리 창출에 더 도움이 될 수도 있고요. 인건비 확보가 되니까.”
(전문가, 연구소장)

[표 693] 첨단금속소재·철강 산업_기업지원

구분	부문 선택	기술지원	사업화지원	상세
사업주	기술지원	시제품 제작 지원	네트워킹	- 시제품) 제품 개발 초기비용 절감, 시장경쟁력 확보 - 네트워킹) 시장경쟁력 강화
전문가	기술지원	시제품 제작 지원	컨설팅 지원	- 시제품) 제품 개발 초기비용 절감, 시장경쟁력 확보 - 컨설팅) 경영 및 기술자문을 통해 지속가능성 강화

[표 694] 첨단금속소재·철강 산업 관련 일자리사업 수요 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
일자리 사업	고용서비스 기업지원	직업훈련 고용장려금	직업훈련 기업지원
직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 업무역량 개발
고용서비스	취업상담 정보제공 알선	일가정 양립 취업상담 정보제공 알선	적성파악을 위한 상담 및 심리검사 지원
고용장려금	고용창출 장려금	-	고용안정 장려금 (사회보험료 지원)
기업지원	기술협력 프로그램	-	응용기술개발
기업지원사업	기술지원	-	기술지원
기술지원	시제품 제작 지원	-	시제품 제작 지원
사업화지원	네트워킹	-	컨설팅 지원

[표 695] 첨단금속소재·철강 산업_일자리 사업 인원별 응답

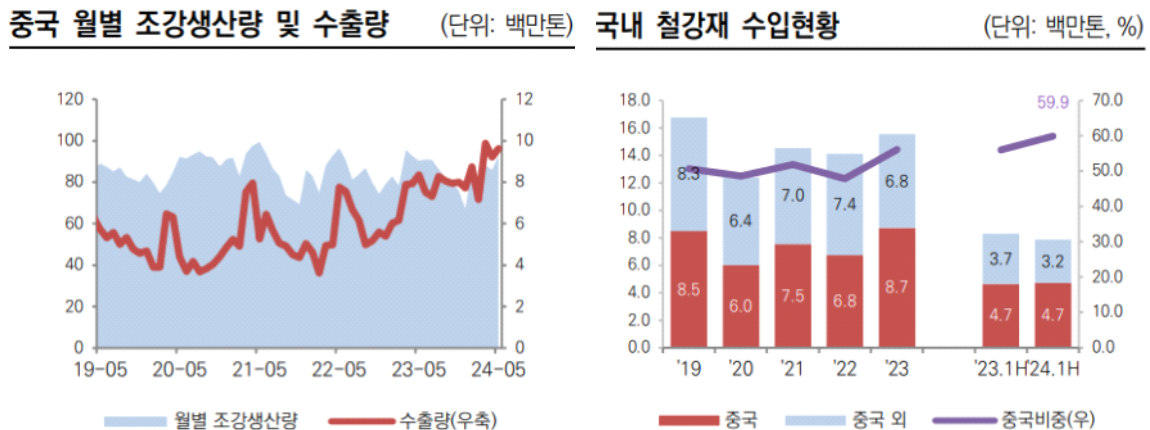
대상	구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	1	고용서비스	기업지원	직업훈련	- 채용비용부담 경감, 신규고용 촉진을 위해 사업 운영 안정성 확보
	2	고용장려금	기업지원	고용서비스	- 채용 유인을 높이고 인건비 지원으로 사업장 채용 리스크 완화
	3	고용서비스	직업훈련	기업지원	- 중소기업의 고용확대를 돕는 재정적 지원 필요
근로자	1	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 취업 준비와 경력 개발에 필요한 기술습득 가능, 개인역량강화 통해 고용시장 경쟁력 상승
	2	직업훈련	고용서비스	기업지원	- 취업시장 변동성 대비해 전문기술, 역량 강화 위한 필요성
	3	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 새로운 기술 습득과 경력전환에 유리, 개인적 경쟁력 향상 기대
전문가	1	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 노동시장의 지속가능한 성장과 경쟁력 강화를 위해 인적 자본 개발 중요
	2	직업훈련	고용장려금	고용서비스	- 산업변화에 따른 기술격차 해소하고, 경제 전반 고용률 향상 기여

6.4.1 첨단금속소재·철강 산업 종합분석

1. 첨단금속소재·철강 산업 종합분석

- 본 분석상에서 정의한 첨단금속소재·철강 산업에 대한 산업분석 및 수요조사 결과를 종합적으로 정리·분석한 결과는 다음과 같음
- 첨단금속소재란, 철강과 비철금속, 희소금속 등의 원재료를 정련·주조·성형 등의 과정을 거쳐 기존 금속 소재에 새로운 기능이 추가된 중간재이며, 철강은 철을 함유하고 있는 철광석, 철스크랩 등을 녹여 연주 및 압연 과정을 거쳐 열연강판, 냉연강판, 후판, 철근, 강관 등의 최종 철강제품을 뜻함
- 2023년 세계 철강 수요는 고금리·고물가의 영향으로 여전히 투자위축이 심화된 상황이며, 중국의 철강재 수출 확대로 인해 중국의 수입 비중이 증가하여 국내 기업은 불안정한 상황을 이어가고 있음

[그림 280] 전세계 산업경기 및 국내 철강기업 실적 전망



자료: 철강산업 2024년 상반기 정기평가 결과 및 하반기 전망, 한국신용평가

- 국내에서는 이러한 상황에 대응하면서, 탈탄소 정책을 추진하여 다양한 논의를 진행하고 있으나, 2023년도 철강 정책 평가표로는 여전히 부족한 부분이 많은 상황임

- 충남지역 첨단금속소재·철강 산업의 사업체는 매해 꾸준히 증가하고 있으며 2022년 사업체 수는 전년 대비 2.4% 성장하며 충남 제조업 성장률(1.8%) 대비 큰 폭으로 늘어남
 - 한편, 첨단금속소재·철강 산업 종사자 수는 2022년 전년 대비 0.9% 증가하였는데, 충남 제조업 종사자 수가 0.4% 감소에 비해 큰 폭으로 증가한 상황임
- 첨단금속소재·철강은 자동차 및 디스플레이 등 다양한 산업군과 연계되는 만큼 뿌리산업 이자 주력산업의 후방산업으로서 그 중요도가 높으며, 충남 지역은 당진과 대산을 중심으로 산업 집약적인 형태를 띄고 있어, 관련 정책이 중요함
- 2024년 주요 업무계획으로 충남은 첨단금속소재 산업과 관련하여, 뿌리·금속산업의 혁신 기반을 구축할 수 있도록 신규과제 발굴 및 추진계획을 세워, 뿌리산업특화단지를 지정하고 선도형 지원사업을 공모하는 등의 다양한 대응방안을 확립할 계획임
 - 또한 지역 산업 클러스터 연계를 통해 전략적으로 소부장 기업을 유치하여 산업 경쟁력을 강화하고자 함
- 품질 예측이나 자동 제어와 같은 분야에서 신기술이 접목될 수 있는 부분이 있어, 데이터 분석이 필수적으로, 시티즌 데이터 사이언티스트 중심의 인력양성에 대한 필요성이 있음
 - 현재 철강산업의 AI인력 양성 프로그램은 한국철강협회에서 제공하는 교육 뿐으로, 철강산업 CDS 양성을 위한 Steel-AI 교육 로드맵(안)을 개발하여, 철강기업에 적합한 교육방안을 수립하여 운영하고 있는 상황임
- 심층조사 결과에 따르면 첨단금속소재·철강 산업 298개사의 상시근로자 수 8,932명 중 62.6%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 예정 인력 702명 중 상반기 실제 채용 인력은 652명으로 86.7%를 채용 완료하였으며, 계층별로는 외국인 근로자의 채용이 가장 많았음

[표 696] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
2024년 채용예정 인력현황	702	171	1	522	7	1
상반기 실제 채용 인력현황	652	162	-	486	5	-
고등학교 졸업자	57	5	-	52	-	-
중장년 근로자	43	8	-	34	-	-
외국인 근로자	181	-	-	181	-	-

- 2025년 차년도 직원 채용 수요로는 내국인 총 382명, 외국인 총 44명을 필요로 하는데 그 중 생산기능직에서 내국인 327명(76.8%), 외국인 41명(9.6%)을 필요로 함
 - 외국인 계층에 대한 수요는 생산기능직 위주로 나타나며, 내국인 채용 예정 인원 중 내국인 구인이 어려울 경우 외국인 인력으로 대체 채용할 예정인 업체는 40.0%로 최대 채용가능한 외국인 인원은 229명으로 나타남
 - 일부 자동화가 완료된 대기업을 제외하고 중소기업의 경우에는 단순 소재 가공의 역할을 수행할 인력이 필요하기 때문에 외국인 근로자는 최대 270명까지 채용 의향이 있을 것으로 보여져 전체 약 63.4%가 외국인으로 채용될 것으로 보임

[표 697] 2025년 채용계획 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계		사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직	
	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
2025년 계획	382	44	48	3	5	0	327	41	2	0

- 신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무인 생산기능직의 신입 인력에 대한 요구 역량으로는 초급 수준의 용접과 같은 가공과정과 기계공정관리에 대한 부분이 수요가 높게 나타남
 - 특히, 피복아크용접(16010501)과 기계공정관리(15030203) 등의 용접 및 공정 관련 부분이 가장 높았음

- 향후 1년 내 재직자 훈련이 필요한 직종으로는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았고, 그중 32개사인 16.2%가 안전관리(23060101 기계안전관리)로 나타나며, 좌담회 결과 생산기능직에 대한 교육 수요는 OJT로 진행할 수 있고, 업무 시간 손실을 꺼려하여 낮은 편으로 나타남
 - 대신, 공통적으로 설비보전, 품질·생산관리 등 필요한 부분에 있어서는 교육수요가 있는 것으로 나타나며, 공정과정 개선 등 친환경적인 방향의 교육이 필요해보임
 - 재직자 필요 훈련은 대부분 8시간 이하를 선택하였으며, 희망 교육훈련 형태가 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식(60.0%)이 가장 많은 것으로 미루어보아, 재직자에게 근무시간 내 교육훈련을 제공하는 것에 대한 부담 등으로 인해 훈련 시간을 낮게 응답한 것으로 보여짐

[표 698] 향후 1년 내 재직자 필요훈련

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	필요 기업 수	직종 내 기업 수 1순위 교육 분야(NCS)	1순위 기준		
			훈련수준	적정훈련시간	예상참가인원
사무관리직	112개사	02020302. 사무행정	1년 미만	8시간 이하	30명
연구개발직	34개사	16010101. 재료설계	1~3년 미만	8시간 이하	8명
생산기능직	197개사	23060101. 기계안전관리	1년 미만	8시간 이하	148명
영업판매직	32개사	02010301. 마케팅전략기획	1년 미만	8시간 이하	19명

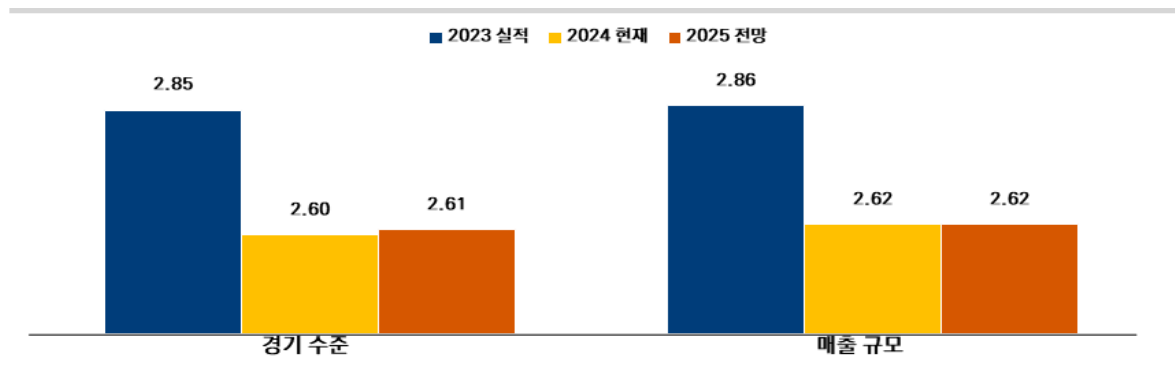
- 전반적 경기 상황으로는 매출 규모와 경기 수준 모두 현재 감소 후 현황을 유지할 것으로 전망하고 있음
 - 앞서 산업분석에서 언급한 바와 같이 원자재가 인상 및 고금리·고물가에 따라 경기가 정체되어 있으며, 충남지역의 수요처는 대부분 국내 충남지역의 수요(현대자동차 등)로 돌아가는 특성에 따라 대기업의 업황을 따르는 것으로 나타남
 - 탄소중립정책 등의 영향으로 인한 산업구조 재편이 이루어지고 있음에도, 첨단금속소재·

철강 산업의 기업들은 대부분(84.1%) 거의 영향이 없을 것이라고 응답하였는데, 100~299인의 상대적 규모가 큰 기업들 또한 영향이 없을 것이라는 응답이 과반수 이상 나왔으며, 고용에 있어서도 문제가 없을 것이라고 응답함

- 실제 전문가의 견해에 비추어보면, 첨단금속소재·철강 산업은 탄소중립의 직격타를 맞아 5년 내로 변화가 올 것으로 예상되는 산업 중 하나로, 국내에서는 큰 규제나 정책 변화가 없어 체감을 잘 못하고 있으나, 해외 수출 등 해외와 관련이 있을 경우에는 임원이나 경영진의 입장에서 충분히 위기가 될 수 있을 것으로 전망함
- 한편, 산업구조 전환이 실제 시행된다고 하더라도 근로자의 경우에는 공정상 변화만 있을 것으로 예상되어 문제가 없을 가능성이 높으며 주력산업은 계속해서 진행하면서 신사업 혹은 다각화를 추진할 예정으로, 기존 인력 혹은 매출과는 영향이 없거나 더 긍정적으로 될 것으로 전망하고 있음
- 수출 등을 하고 있는 일부 사업주들은 친환경, 저탄소 등의 영향으로 해외 수출도 규제가 생겨나면서 해당 부분에 따라 공정 개선 등의 변화를 주고 있으며, MES 시스템 구축, 자원 재처리, 산학협력을 위한 R&D 등을 준비하고 있는 것으로 나타나, 수출 여부 등 기업환경에 따른 차이가 큰 것으로 보여짐
- 최근 1년간 첨단금속소재·철강 산업과 관련하여 가장 이슈가 되는 것은 원자재 가격 상승과 산업의 성장률 둔화 지속 등으로 드러나, 현재의 불안정한 경기 상황을 드러내고 있음

[그림 281] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 점(5점 평균))



- 외국인 근로자를 채용한 경로로는 공공 직업소개(알선) 기관을 통한 것으로 나타나며, 대부분 상용직, 일부 임시 일용직으로 고용하고 있음
 - 외국인 근로자를 채용하는 기업의 98.5%가 생산기능직으로 채용하고 있으며, 평균 연봉은 3,064.7만원으로 나타나며 복리후생으로는 거주 지원(84.2%)을 주로 제공함
- 외국인 근로자에게 교육을 제공하는 경우는 18.8%로 주요 내용은 안전교육, 근로자 작업 환경 관리 교육 등 직무 교육 보다는 기본적인 기초소양교육 위주로 진행되었음
 - 향후 외국인 근로자에 제공이 필요한 교육훈련은 이러한 수준에서 한발 더 나아가, 기술교육 및 작업·가공 교육 등의 기술 수준을 필요로 함
 - 이는 정성조사 결과 외국인 근로자 채용 시 기술을 보유하고 지원하는 경우에는 오히려 대기업 등 더 좋은 기업으로 유출되는 경우가 대다수로, 함께 일하면서 배우는 형식의 경력개발 수준이면 적절한 것으로 나타남
- 업체의 66.2%가 외국인 근로자 채용과 관련한 정부·지자체 지원이 필요하다고 응답하였고 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련과 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화가 우선적으로 필요하다고 응답함
- 충남 지역 내 첨단금속소재·철강 산업의 인력 확보의 어려움을 해결하기 위해서는 근로환경 및 복리후생 확대와 임금 수준 향상이 가장 필요함
 - 근로자 정성조사 결과, 근무 환경적인 부분에서는 급여보다도 안전이 가장 중요한데 작업장 내 용접 시 발생할 수 있는 가스 등에 대한 처리 부분에서 법적으로 최소한의 처리만 할 뿐 정기적인 관리 및 유지보수가 부족한 것으로 나타나며, 그 외에도 외곽지역 위치로 인한 교통문제 등이 있음
- 인력 양성을 위해 가장 효과적인 방식은 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성을 선호함. 즉, 지역 내 훈련기관을 통한 기초적 능력을 보유한 인력 양성을 채용하여 기업 내·외부에서 직무에 대한 심층교육훈련을 실시하는 것을 희망하고 있음

- 또한 후방산업의 특징이 강한 산업 특성상, 전방산업과 관련한 부분에 대한 교육 훈련을 통해 품질개선, 프로그램 개발 등의 성과를 낼 수 있을 것으로 예상됨
- 이를 위해서는 온라인과 오프라인 수업을 병행하여 영세기업들도 근무에 부담되는 부분을 최소화하여 수업을 듣는 것을 선호하며, 전문 훈련기관을 통해 보통 2일~3일 정도의 교육시간을 선호하는 것으로 나타남
- 그 외에도 멘토링 교육 등 사내교육을 선호하는 경우도 있었으며, 분기별로 정기적인 교육을 필요로 함
- 충남 지역의 우수인재를 확보하기 위해서는 취업 시 고용장려금을 지원하는 것이 가장 필요하며, 이후 기업 지원정책 확대 등을 꼽아, 자금지원 및 기업 지원 등을 필요로 함
 - 기술지원적인 측면에서는 시제품 제작과 기술지도 지원을 통해, 도전하고자 하는 기업들을 대상으로 실패 비용이나 위험성에 대한 지원책이 필요하며, 스스로 응용기술 개발이 어려운 중소기업들이 많기 때문에 기술협력 프로그램을 통해, 대학 혹은 연구소와 협업하여 기술을 개발할 수 있도록 도와줄 필요가 있음
 - 사업화부문 기업지원사업은 철강, 금속소재 생산 특성상 경영적인 측면에서의 역할이 상대적으로 낮아 지원 사업에 대한 전반적인 수요도가 낮았음
- 일자리 지원 사업으로는 기업에 직접적인 혜택을 줄 수 있는 기업 지원사업과 채용을 통한 사업주 지원이 가능한 고용 서비스 지원사업이 필요함
 - 한편 전문가의 입장에서 직업훈련을 통해 비용 부담을 덜어 교육참여율을 높이는 측면에서 직업훈련에 대한 지원사업 수요도 있었음
- 6대 지역특화산업과 비교해보았을 때, 첨단금속소재·철강 산업이 갖는 주요 특징으로는, 외국인근로자에 대한 현원 및 향후 수요가 타 특화산업 대비 상대적으로 많다는 점임
 - 충남지역의 인력 수급이 어려워지자 대안으로 외국인 근로자의 수요가 높은 것으

로, 이직률보다도 비자 발급 등 기간적인 문제를 애로사항 및 지원필요사항으로 공통적으로 꼽으며, 장기적으로 외국인 근로자가 근무할 수 있는 법적 환경에 대한 조성이 필요함

PART

7

석탄화력

에너지

7.1.1 석탄화력에너지 산업 현황

1. 석탄화력에너지 산업 정의 및 특성

가. 정의

- 석탄화력에너지란 화석연료의 일종인 석탄을 가열하여 얻어내는 에너지로, 발전용, 제철용 및 시멘트 산업용 등으로 사용되고 있음

[표 699] 석탄의 종류

구분	상세
무연탄	<ul style="list-style-type: none"> - 석탄중 탄화작용이 가장 많이 이루어져 탄소분 91%이상, 금속광택이 있음 - 불순물이 적어 태워도 연기가 나지 않는 것이 특징 - 탄화가 더욱 진행되면 Meta-Anthracite, 흑연 - 연소시 유독한 CO가스가 발생 - 우리나라의 석탄은 대부분 무연탄으로 고생대 탄층이 주로 분포 - 연료, 발전용
역청탄	<ul style="list-style-type: none"> - 통상 무연탄외 유연탄을 지칭 - 무연탄보다 탄화가 덜 진행, 탄소분 50~91% - 착화가 쉽고 노란 불꽃을 내며 연기가 나고 화력이 강함 - 산출지마다 생성시기가 다르며 우리나라에서는 북한의 일부지역에 신생대 제3기 탄층이 분포 - 점결성(Coking)이 양호한 것이 제철용으로(코크스용) 그밖에 시멘트, 발전용, 연료용으로 사용
갈탄	<ul style="list-style-type: none"> - 토탄과 역청탄 중간에 속하고 탄화가 불충분(탄소분 50% 이하) - 수분이 많고 갈색, 흑갈색을 띠며 발열량이 낮다 - 점결성이 없고 연소속도가 빠르며 탈때 매연과 악취가 난다 - 우리나라에는 일부 지역에 신생대 제3기층에 부존한다(남한: 북평,포항) - 연료, 건류 가스화에 이용
토탄	<ul style="list-style-type: none"> - 땅속에 묻힌지 얼마되지 않아 식물의 형태 - 암갈색의 광택이 없고 토괴상의 발열량이 낮음 - 우리나라 평야지대에서도 산출, 생성
아역청탄	<ul style="list-style-type: none"> - 탄화정도가 역청탄과 갈탄사이에 속함 - 역청탄에 비하여 휘발분이 상대적으로 높고 발열량이 낮다 - 저급 역청탄에 속하여 건류 가스화, 발전용으로 사용

- 국내에서는 무연탄이 주로 생산되지만, 실제 사용하는 것은 산업용인 유연탄을 주로 사용하며, 2023년 기준 89.5%의 사용량을 차지하고 있음
- 석탄화력발전은 발전 과정에서 기후변화의 주요 원인물질이라고 불리는 이산화탄소와 (초)미세먼지, 질소산화물, 황산화물 등 다양한 오염물질을 배출하고 있어 지속적인 관리와 함께 줄여나갈 필요가 있음
- 실제로 2021년 이후 석탄 소비량은 점차 줄어들어, 2021년 대비 2023년 기준 전국은 5.4%, 충남은 6.1% 감소한 것으로 나타남

[표 700] 전국 및 충남 석탄 소비량(2021~2023)

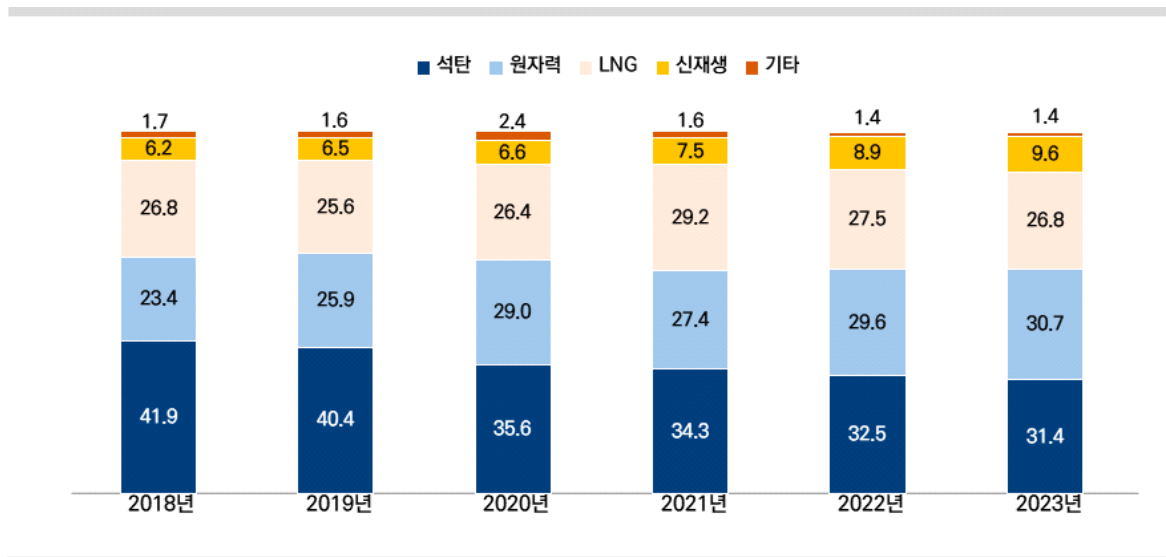
종류	2021년		2022년		2023년	
	전국	충남	전국	충남	전국	충남
계	75,981,484	27,493,553	73,022,613	26,365,511	71,893,206	25,807,104
무연탄	1,503,397	197,905	1,447,276	192,009	1,499,659	173,738
유연탄	68,577,325	25,968,648	65,550,663	24,911,913	64,329,243	24,172,059
아역청탄	3,760,230	-	4,062,641	-	3,945,285	-
기타	2,140,531	1,327,000	1,962,033	1,261,589	2,119,019	1,461,307

출처: 에너지사용량통계, 산업통상자원부

나. 특성

- 2021년 기준 총발전량에서 석탄화력발전이 차지하는 비율은 41.9%로 발전 에너지 원 중 비중이 가장 높음
- 2017~2018년 총발전량 중 석탄화력발전의 차지 비중은 52.4%로 가장 높았으며 이후 탄소중립 정책에 따라 점차 비중을 줄여나가고 있음

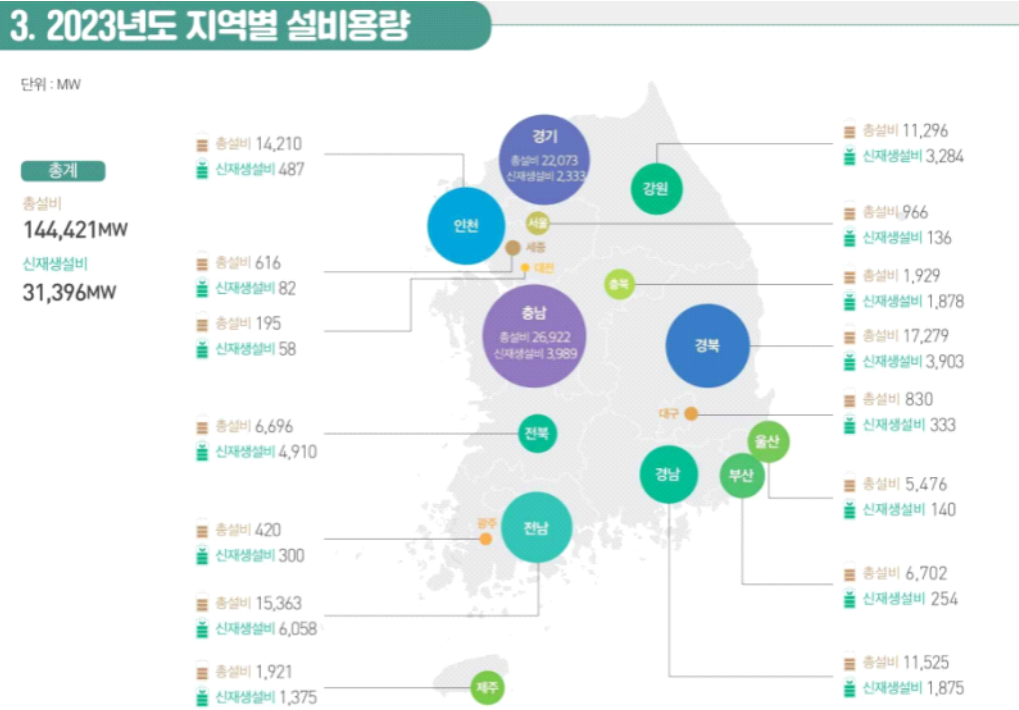
[그림 282] 국내 에너지원별 발전비율



자료: 에너지원별 발전량 현황, 연도별 한국전력통계, 한국전력공사 월별 전력통계속보

- 국내에는 2024년 11월 기준 석탄화력발전소는 18개 지역에 71개소가 운영되고 있으며, 충남지역은 총 29기로 당진(당진화력발전소) 10기, 보령(신보령화력발전소) 2기, 보령(보령화력발전소) 6기, 태안(태안화력발전소) 10기, 서천(신서천화력발전소) 1기로 나타남

[그림 283] 2023년도 지역별 설비용량



자료: 2023년도 발전설비현황, 에너지계획처 전력거래소(2024.7)

다. 산업 범위

- 본 보고서 상에서 첨단화학소재·이차전지 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계 및 전년도('23년도) 심층조사를 따라 아래와 같이 정의함

[표 701] 이차전지 산업 범위

KSIC 코드	분류명	KSIC 코드	분류명
05100	석탄 광업	35120	송전 및 배전업
19101	코크스 및 관련제품 제조업	35200	연료용 가스 및 배관공급업
19102	연탄 및 기타 석탄 가공품 제조업	35300	증기, 냉·온수 및 공기 조절 공급업
20129	기타 기초 무기화학 물질 제조업	46711	고체 연료 및 관련제품 도매업
35113	화력 발전업	47721	가정용 고체 연료 소매업
35119	기타 발전업	49500	파이프라인 운송업

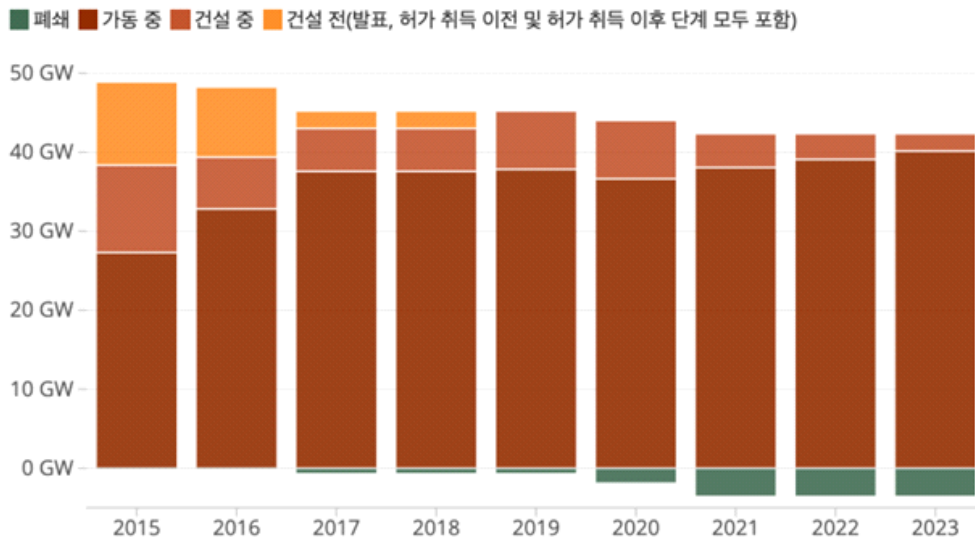
2. 석탄화력에너지 산업 정책 동향

가. 국내 석탄화력에너지 시장 동향 및 정책 동향

1) 국내 석탄화력에너지 시장 동향

- 석탄화력에너지 산업은 탈탄소화의 한가운데에 있는 만큼 대대적인 산업구조 변경을 진행하고 있으며, 점차 공장 축소 및 전환을 통해 친환경 에너지 발전소 등으로 전환을 이끌어내고 있음
 - 탈석탄 동맹에 가입한 국가는 60개국인데, 한국은 아직 가입하지 않은 상태지만, 도시 차원에서는 서울, 인천, 대구, 제주, 경기, 강원, 충남, 전남 등 대부분의 도시가 가입함
 - 이렇듯 탈탄소화를 진행하고 있으나 2023년 기준 세계 석탄 사용량 및 발전 용량은 전년 대비 2% 증가하며 사상 최고치를 나타내며 2016년 이후 가장 높은 순증가를 기록함
- 한국 역시도 2020년 이후 가동 중인 석탄 발전소는 매년 증가하고 있으며, 2023년 국내 석탄발전 용량 역시 2015년 이후 최고치로 나타남
 - 국내에서는 석탄화력발전소를 점진적으로 폐쇄하고 있으나 '23년 강릉 발전소 1, 2호기 가동, '24년 삼척 발전소 신규 가동 등 폐쇄와는 다른 양상을 보이고 있음
 - 제10차 전력수급기본계획(2022~2036)에 따르면 2030년도에도 21% 감소로, 파리협정 상 온실가스 감축목표(NDC)에 모자르는 측면이 있음

[그림 284] 2020년 이후 가동 중인 석탄 발전소 발전 용량



자료: 글로벌 석탄 발전소 트래커(Global Coal Plant Tracker, '24.1), Global Energy Monitor 석탄의 경제 대전환-2024 재인용

2) 국내 석탄화력에너지 정책 동향

- 현재 탈석탄 기조는 그대로 이어져, 제10차 전력수급기본계획 총괄분과위 실무안에 따르면, 2030년 석탄발전량은 2021년 10월 발표한 NDC 상향안의 발전량보다도 축소됨
- 석탄화력발전소가 폐쇄될 경우, 발전소 주변 지역의 지원금이나 세수입이 사라지고, 근로자는 발전공기업 정규직보다는 자회사나 2차 하청 협력사 비정규직들이 직접적으로 영향을 받을 가능성이 높음
 - 특히 근로자는 자회사, 2차 하청 협력사 비정규직들이 영향을 받을 가능성이 높음
- 이에 따라 정부는 '정의로운 전환 특구 지정'을 추진하여 일자리감소, 지역경제 침체, 산업구조 변화 등 고용환경이 변화되거나 변화가 예상되는 지역에 대해 실업자 생계유지, 재취업 촉진 지원, 새로운 산업 육성과 투자유치 지원 등을 진행할 계획
 - '탄소중립·녹색성장 제1차 국가 기본계획'에서도 특구 지정을 통한 지원방안 마련을 언급하였으나, 2024년 9월 현재까지도 지정된 곳은 없는 상황임

나. 충남 석탄화력에너지 시장 동향 및 정책 동향

1) 충남 석탄화력에너지 시장 동향

- 충남지역의 석탄화력발전에너지 산업 사업체 수는 2022년 기준 184개로 전국의 5.9% 수준임
 - 그중에서도 기타 기초 무기화학 물질 제조업이 51개사(27.7%)이 가장 높은 비중을 차지하며, 가정용 고체 연료 소매업이 29개사(15.8%), 고체 연료 및 관련제품 도매업이 27개사(14.6%) 등의 비중을 차지함
- 충남지역의 석탄화력발전에너지 산업 종사자 수는 7,019명으로 전국의 13.2% 수준임
 - 그중에서도 화력 발전업이 4,991명(71.1%)로 매우 높은 비중을 차지하고 있음

[표 702] 충남지역 석탄화력발전에너지 산업 사업체 수 및 종사자 수(2022)

(단위 : 개, 명, %)

분류	전국		충남	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업 계	586,532	4,253,904	25,584	315,551
석탄화력발전에너지 산업 계	3,123	53,188	184	7,019
석탄 광업	15	1,735	-	-
코크스 및 관련제품 제조업	14	336	-	-
연탄 및 기타 석탄 가공품 제조업	61	379	4	14
기타 기초 무기화학 물질 제조업	502	8,416	51	794
화력 발전업	168	15,737	22	4,991
기타 발전업	358	1,315	9	27
송전 및 배전업	137	5,032	8	281
연료용 가스 제조 및 배관공급업	329	12,038	26	638
증기, 냉·온수 및 공기 조절 공급업	130	5,327	6	175
고체 연료 및 관련제품 도매업	819	1,736	27	56
가정용 고체 연료 소매업	576	806	29	43
파이프라인 운송업	14	331	2	X
석탄화력발전에너지 산업 전국 대비 충남 비율(%)			5.9	13.2

자료: 통계청, 전국사업체조사

- 충남지역 석탄화력발전에너지 산업의 2022년 사업체 수는 전년 대비 1.6% 감소하며 충남 제조업 성장률(1.8%) 대비 큰 폭으로 줄어듦

- 한편, 석탄화력발전에너지 산업 종사자 수는 2022년 전년 대비 0.7% 증가하였는데, 충남 제조업 종사자 수가 0.4% 감소에 비해 큰 폭으로 증가한 상황임

[표 703] 충남 제조업 및 석탄화력발전에너지 산업 현황(2020년 제외 2018~2022)

(단위 : 개사, 명, %)

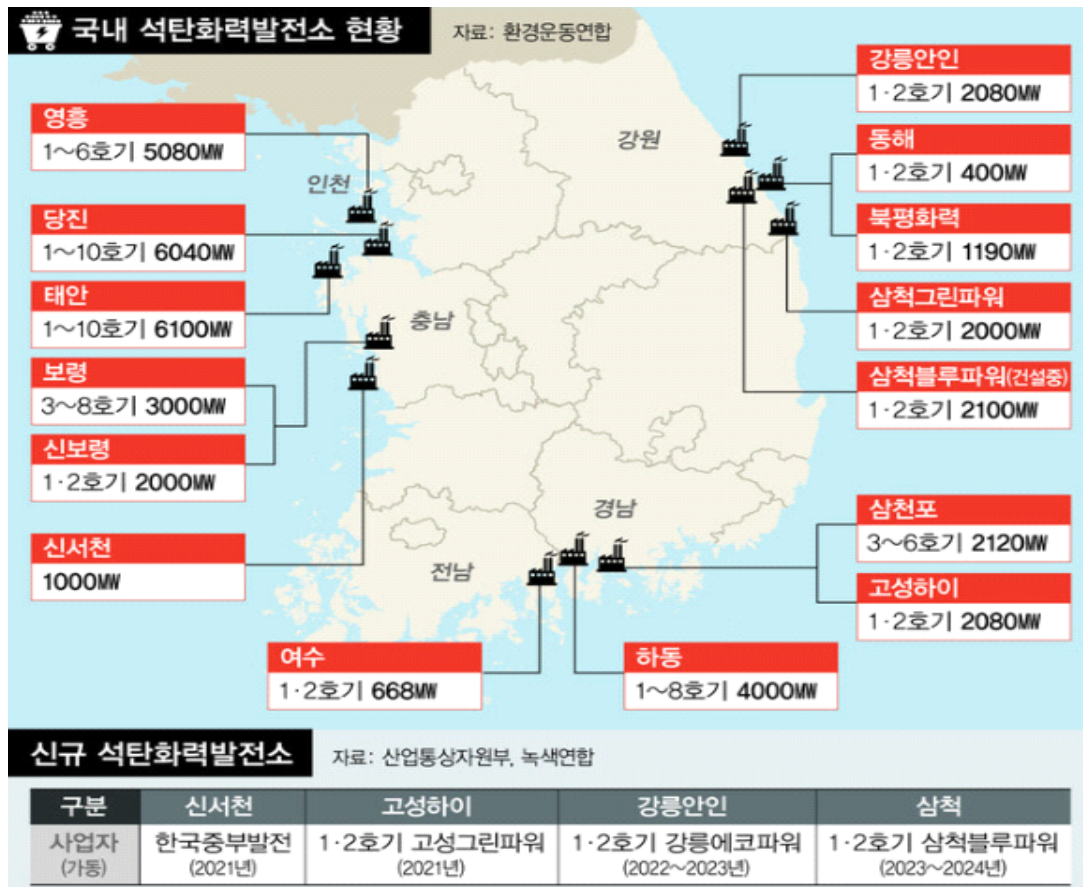
산업별	2018		2019		2021		2022	
	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수	사업체 수	종사자 수
제조업	18,422	293,530	19,050	299,436	24,704	318,380	25,584	315,551
석탄화력발전에너지 산업	117	6,240	134	6,561	190	6,916	184	7,019
석탄 광업	-	-	-	-	-	-	-	-
코크스 및 관련제품 제조업	1	X	1	-	-	-	-	-
연탄 및 기타 석탄 가공품 제조업	4	16	5	21	5	18	4	14
기타 기초 무기화학 물질 제조업	27	571	37	637	48	710	51	794
화력 발전업	22	4,682	20	4,861	23	4,974	22	4,991
기타 발전업	2	X	4	12	11	28	9	27
송전 및 배전업	7	219	8	292	9	279	8	281
연료용 가스 제조 및 배관공급업	23	623	24	506	27	650	26	638
증기, 냉·온수 및 공기 조절 공급업	4	73	4	85	8	162	6	175
고체 연료 및 관련제품 도매업	11	29	11	117	25	47	27	56
가정용 고체 연료 소매업	14	27	18	30	32	48	29	43
파이프라인 운송업	2	X	2	-	2	X	2	X

자료: 통계청, 전국 사업체조사

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

- 특히 석탄화력발전소의 절반 이상이 충남지역에 존재하고 있으며, 단계적으로 폐지될 28기 중 14기가 충남에 위치한만큼 충남 탈탄소화 전략에 대한 관심 촉구가 필요한 상황임
- 기후솔루션의 2023년 3월 연구에 따르면, 2014년 이후 가동된 모든 석탄화력발전소를 조기 폐쇄할 경우, 2030년까지 폐쇄할 경우 약 6.6조원, 2035년까지 폐쇄할 경우에는 약 1.8조원의 손실이 일어날 것으로 추정됨
- 또한, 제10차 전력수급기본계획 상 2034년까지 석탄화력발전소 30기를 폐쇄할 경우 약 8,000명의 실업자가 생겨날 것으로 추정되는만큼 관련 제도나 보장정책이 필요할 것으로 예상됨

[그림 285] 국내 석탄화력발전소 현황('23.08)



자료: 산업통상자원부, 녹색연합

2) 충남 석탄화력에너지 정책 동향

- 이에 충남에서는 100억 원 규모로 전환기금을 조성하며, 실질적으로 도움을 줄 수 있도록 기금 조성을 마련하고 있으며, 석탄화력발전소를 대체할 해상풍력, 영농형태양광 등 재생에너지로 전환하는 대체사업을 추진하고자 함
- 더불어 산업 다양화, 근로자 지원, 지역개발을 위한 토지·시설 복원, 이해관계자 참여 등 석탄화력발전 감축과정과 관련한 단계적인 대응을 제시하며, 피해를 최소화하기 위한 맞춤 전략을 제안하고 있음
- 경제협력개발기구(OECD)에서는 2024 한국경제보고서에서 이러한 충남의 정책 발의

단계를 탄소중립정책 우수 정책사례로 소개한 바 있음('24.07)

3. 석탄화력에너지 산업 인력 양성 정책

가. 국내 석탄화력에너지 산업 인력 양성 정책

- 석탄화력발전의 폐쇄와 감축을 '정의로운 전환'으로 유도하기 위해 '산업구조 변화에 대응한 공정한 노동전환 지원방안'(2021.7)을 추진
 - 산업별 일자리전망을 통해 맞춤형 지원체계를 구축하고, 민-관 협업을 통해 직무 전환과 재취업을 위한 교육훈련에 재정투자 및 제도 개선 지원
 - 재직자들의 신산업분야 직무전환 훈련 지원을 통한 고용 유지방안 제시
 - 이를 위해 고용촉진 장려금, 노동전환 분석센터 신설, 사업전환 고용안정협약 지원금 등 다양한 지원사업 제시
- 기존 발의된 석탄화력발전소 폐쇄 지역에 대해 법안으로 제시한 지원책 외에도 산업 기반시설 조성 지원, 대체산업 기업의 이전과 청년근로자 지원, 전문인력 양성, 산업단지 우선 지원 등의 추가적인 지원방안을 추진 및 계획 중에 있음

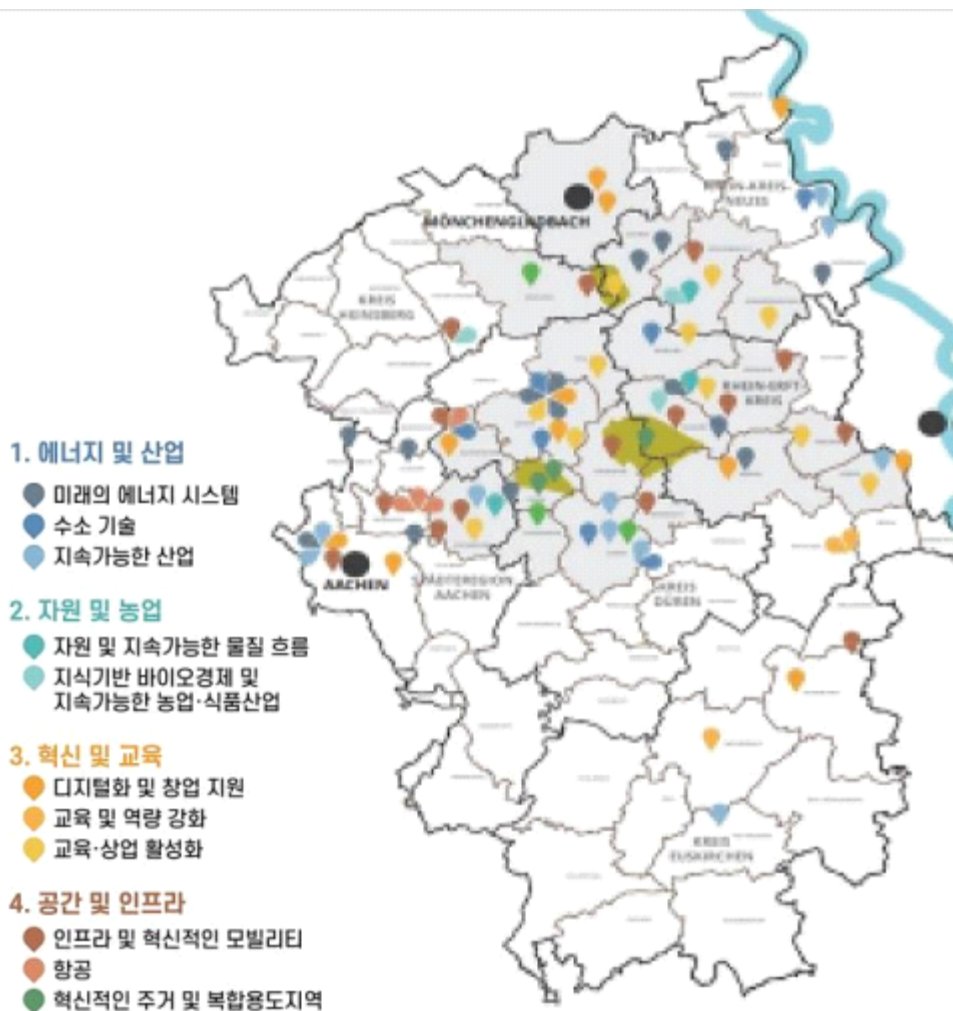
나. 충남 석탄화력에너지 산업 인력 양성 정책

- 충남은 석탄화력발전소가 집중되어 있어 관련 인력에 대한 정책적 대안을 제시할 필요성이 매우 높음
 - 이에 충남은 LNG 확대가 아닌 해상풍력, 영농형태양광 등의 재생에너지 중심으로 전력에 대한 수요를 나누고 정의로운 전환을 이끌어내기 위해 다양한 과제를 제시하고 있음
- 2024년도 충남의 주요업무계획에 따르면, 탈석탄을 위해 대체 에너지로 사용할 수 소산업을 견인할 수 있는 전문인력을 확보하기 위한 인력양성에 67억원의 투자를

할 것으로 보여짐

- 또한 이러한 탄소중립경제에 대한 인식을 확산할 수 있도록 도민 참여를 유도하고 가치 내제화를 위한 교육을 진행하고, 청정수소 혁신연구센터 및 수소융합대학원 유치, 에너지기술 공유대학 공모 등 인재양성의 기반을 마련할 계획임

[그림 286] 탈석탄지역 지원 프로그램



자료: 민선8기_충남경제산업발전전략

7.2.1 일반 현황

1. 응답업체 현황

- 응답업체 88개사에 대한 현황은 아래와 같이 나타남

[표 704] 응답업체 현황

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	비율
전 체		88	100.0
소재 지역	천안시	6	7.1
	아산시	13	15.1
	서산시	4	4.4
	당진시	23	26.3
	공주시	6	7.1
	예산군	6	7.4
	보령시	25	28.2
	태안군	4	4.4
권역	북부권	47	52.9
	내륙권	13	14.5
	서해안권	29	32.6
종사자 규모	10-19인	25	28.4
	20-49인	31	35.2
	50-99인	13	14.8
	100-299인	19	21.6

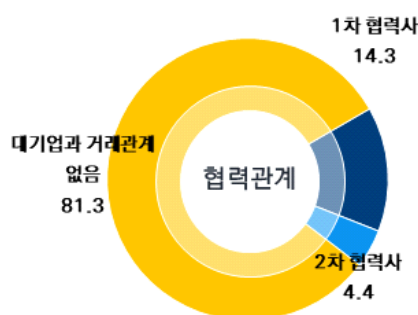
[표 704] 응답업체 현황

2. 대기업과의 협력관계

- 대기업과의 협력관계를 조사한 결과로는 과반수(81.3%)가 대기업과 거래관계가 없었으며, 거래관계가 있는 업체들 중에서는 1차 협력사가 전체의 14.3%를 차지하여 가장 높게 나타남
- 거래하고 있는 대기업으로는 SK하이닉스, 현대제철, 삼성전자, 당진화력발전소 등으로 나타남

[그림 287] 대기업과의 협력관계

(단위 : %)



[표 705] 대기업과의 협력관계

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	1차 협력사	2차 협력사	대기업과 거래관계 없음
전 체		88	14.3	4.4	81.3
권역	북부권	47	27.0	8.3	64.7
	내륙권	13	0.0	0.0	100.0
	서해안권	29	0.0	0.0	100.0
종사자 규모	10-19인	25	25.0	0.0	75.0
	20-49인	31	0.0	12.5	87.5
	50-99인	13	0.0	0.0	100.0
	100-299인	19	33.3	0.0	66.7

7.2.2 인력 및 채용 현황

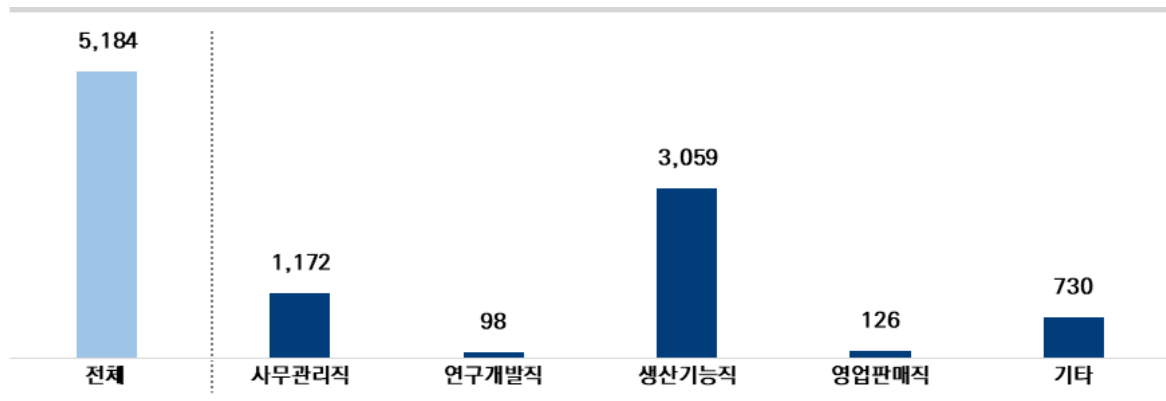
1. 인력 현황

가. 전체 인력 현황

- 2023년 12월 말 기준 석탄화력에너지 산업 88개사의 상시근로자 수는 5,184명으로 1개 사업체당 평균 상시근로자 수는 약 58.9명임
- 생산기능직이 3,059명(전체 상시근로자 수의 59.0%)으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 기타, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 전체 상시근로자 수가 상대적으로 높게 나타남

[그림 288] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 706] 전체 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 상사근로자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	5,184	1,172	98	3,059	126	730
권역	북부권	47	2,781	664	16	1,366	43	693
	내륙권	13	366	62	79	140	47	38
	서해안권	29	2,037	446	4	1,552	36	0
종사자 규모	10-19인	25	375	150	0	175	13	38
	20-49인	31	853	217	85	395	74	81
	50-99인	13	907	86	13	801	8	0
	100-299인	19	3,050	719	0	1,688	32	611

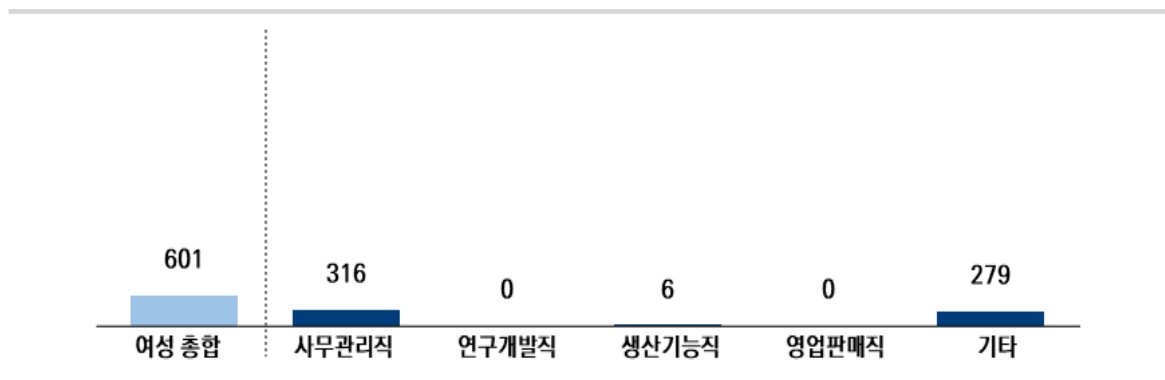
나. 계층별 인력 현황

1) 여성 인력현황

- 전체 종사자 수 5,184명 중 여성 종사자 수는 총 601명으로 1개 사업체 당 평균 여성 근로자 수는 약 6.8명임
- 사무관리직이 316명(전체 여성 근로자 수의 52.6%)으로 가장 많았으며, 이후로 기타의 순으로 나타남

[그림 289] 여성 인력현황

(단위 : 명)



[표 707] 여성 인력현황

(단위 : 개사, 명)

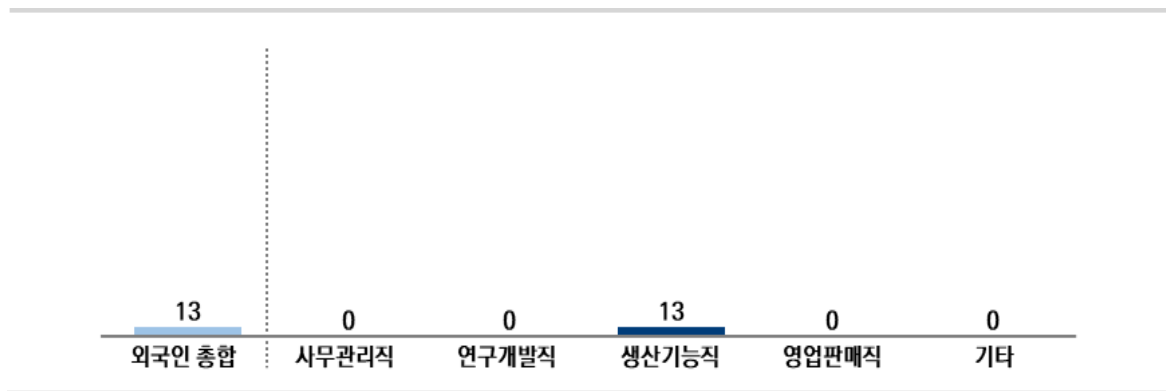
구 분		사례수	여성 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	601	316	-	6	-	279
권역	북부권	47	431	152	-	-	-	279
	내륙권	13	16	16	-	-	-	-
	서해안권	29	154	148	-	6	-	-
	10-19인	25	69	69	-	-	-	-
종사자 규모	20-49인	31	93	93	-	-	-	-
	50-99인	13	21	21	-	-	-	-
	100-299인	19	418	133	-	6	-	279

2) 외국인 인력현황

- 전체 종사자 수 5,184명 중 외국인 종사자 수는 총 13명으로 1개 사업체 당 평균 외국인 근로자 수는 약 0.1명임
- 외국인 근로자의 직무는 모두 생산기능직인 것으로 나타남

[그림 290] 외국인 인력현황

(단위 : 명)



[표 708] 외국인 인력현황

(단위 : 개사, 명)

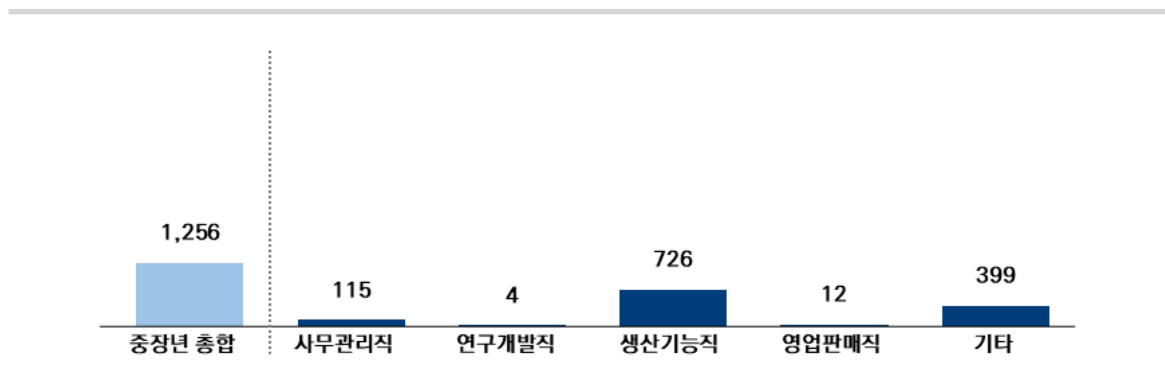
구 분		사례수	외국인 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	13	-	-	13	-	-
권역	북부권	47	-	-	-	-	-	-
	내륙권	13	13	-	-	13	-	-
	서해안권	29	-	-	-	-	-	-
	10-19인	25	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	20-49인	31	-	-	-	-	-	-
	50-99인	13	13	-	-	13	-	-
	100-299인	19	-	-	-	-	-	-

3) 중장년 인력현황

- 전체 종사자 수 5,184명 중 중장년 종사자 수는 총 1,256명으로 1개 사업체 당 평균 중장년 근로자 수는 약 14.3명임
- 생산기능직이 726명(전체 중장년 근로자 수의 57.8%)으로 가장 많았으며, 이후로 기타, 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

[그림 291] 중장년 인력현황

(단위 : 명)



[표 709] 중장년 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	중장년 근로자수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	1,256	115	4	726	12	399
권역	북부권	47	821	83	-	331	8	399
	내륙권	13	17	6	4	3	4	-
	서해안권	29	418	25	-	392	-	-
종사자 규모	10-19인	25	75	19	-	56	-	-
	20-49인	31	194	27	4	132	12	19
	50-99인	13	179	3	-	177	-	-
	100-299인	19	808	67	-	361	-	380

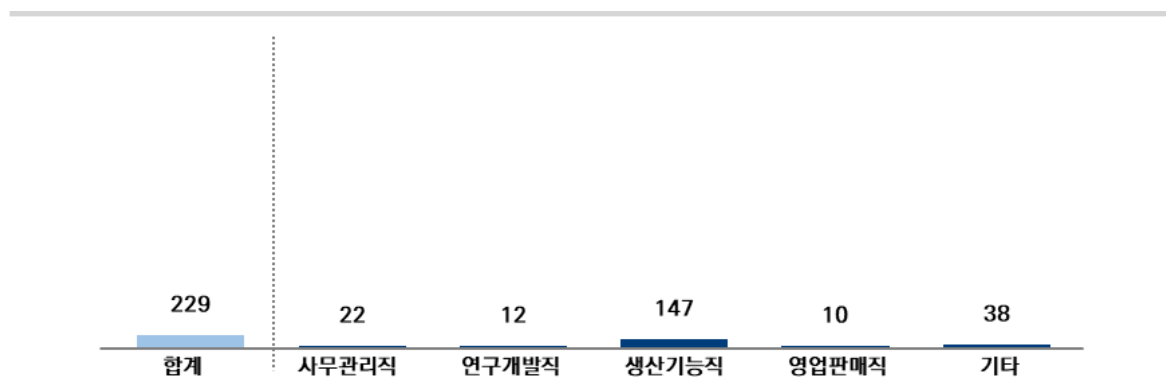
2. 직무별 채용 현황

가. 2024년 채용예정 인원

- 2024년 채용예정 인원은 총 226명으로, 생산기능직이 147명(전체 채용예정 인원의 65.0%)으로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순임
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 2024년 채용 예정 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 292] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)



[표 710] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 채용예정	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	229	22	12	147	10	38
권역	북부권	47	160	13	4	105	-	38
	내륙권	13	27	4	8	5	10	-
	서해안권	29	42	5	-	37	-	-
종사자 규모	10-19인	25	50	-	-	44	6	-
	20-49인	31	47	8	12	23	4	-
	50-99인	13	31	5	-	26	-	-
	100-299인	19	101	10	-	54	-	38

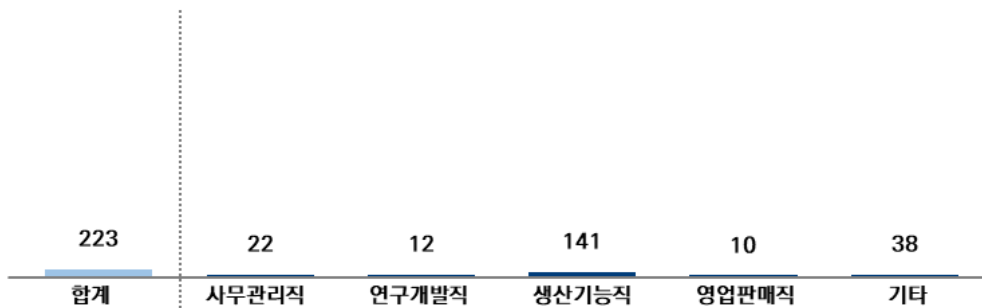
나. 2024년 상반기 실제 채용 인력 현황

1) 전체 채용 인력 현황

- 2024년 1월~6월 사이 실제 채용 인원은 총 223명으로, 2024년 채용 예정인력의 97.4%이며, 생산기능직에서 상대적으로 많은 채용을 한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 2024년 상반기 실제 채용 인력 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

[그림 293] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 명)



[표 711] 2024년 상반기 실제 채용 인력현황

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 실제채용	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	223	22	12	141	10	38
권역	북부권	47	154	13	4	99	-	38
	내륙권	13	27	4	8	5	10	-
	서해안권	29	42	5	-	37	-	-
종사자 규모	10-19인	25	50	-	-	44	6	-
	20-49인	31	47	8	12	23	4	-
	50-99인	13	31	5	-	26	-	-
	100-299인	19	95	10	-	48	-	38

2) 계층별 채용 인력 현황

(1) 최근 3년 내 고등학교 졸업 학생

- 상반기 실제 채용 인원 223명 중 최근 3년 내 고등학교 졸업('22년~'24년) 학생은 4명으로 전체 상반기 채용인원의 1.8% 수준이며, 모두 생산기능직으로 채용한 것으로 나타남

[그림 294] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)

4	0	0	4	0	0
합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타

[표 712] 최근 3년 내 고등학교 졸업(22~24) 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

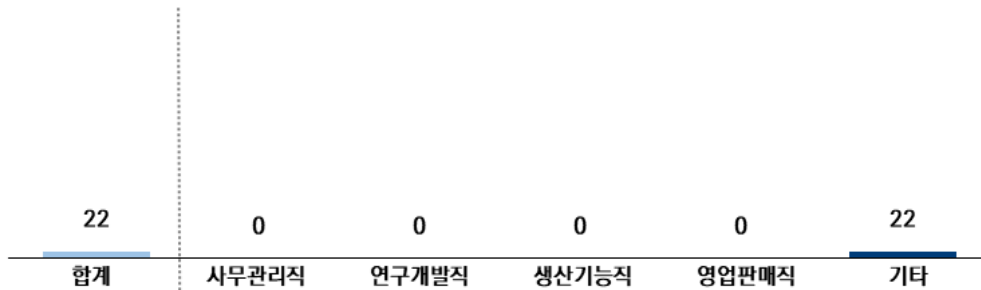
구 분		사례수	전체 3개년 고졸 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	4	-	-	4	-	-
권역	북부권	47	4	-	-	4	-	-
	내륙권	13	-	-	-	-	-	-
	서해안권	29	-	-	-	-	-	-
	10-19인	25	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	20-49인	31	4	-	-	4	-	-
	50-99인	13	-	-	-	-	-	-
	100-299인	19	-	-	-	-	-	-

(2) 중장년

- 상반기 실제 채용 인원 223명 중 중장년은 22명으로 전체 상반기 채용인원의 9.9% 수준이며, 모두 기타 직무에서 채용한 것으로 나타남

[그림 295] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 713] 중장년 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

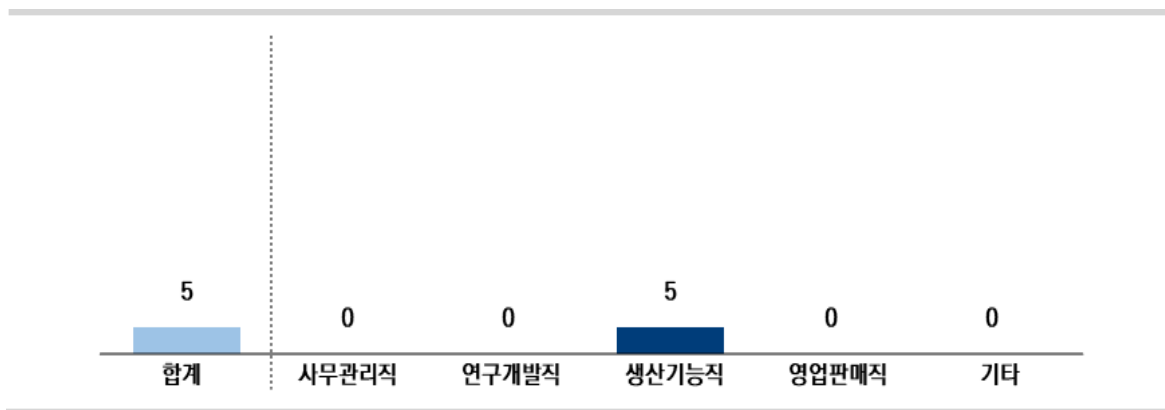
구 분		사례수	전체 중장년 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	22	-	-	-	-	22
권역	북부권	47	22	-	-	-	-	22
	내륙권	13	-	-	-	-	-	-
	서해안권	29	-	-	-	-	-	-
	10-19인	25	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	20-49인	31	-	-	-	-	-	-
	50-99인	13	-	-	-	-	-	-
	100-299인	19	22	-	-	-	-	22

(3) 외국인 근로자

- 상반기 실제 채용 인원 223명 중 외국인 근로자는 5명으로 전체 상반기 채용인원의 2.2% 수준이며, 모두 생산기능직에서 채용한 것으로 나타남

[그림 296] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 명)



[표 714] 외국인 근로자 2024년 상반기 채용 인력

(단위 : 개사, 명)

구 분		사례수	전체 외국인 노동자 수	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		88	5	-	-	5	-	-
권역	북부권	47	-	-	-	-	-	-
	내륙권	13	5	-	-	5	-	-
	서해안권	29	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	10~19인	25	-	-	-	-	-	-
	20~49인	31	-	-	-	-	-	-
	50~99인	13	5	-	-	5	-	-
	100~299인	19	-	-	-	-	-	-

7.2.3 직원 채용 수요

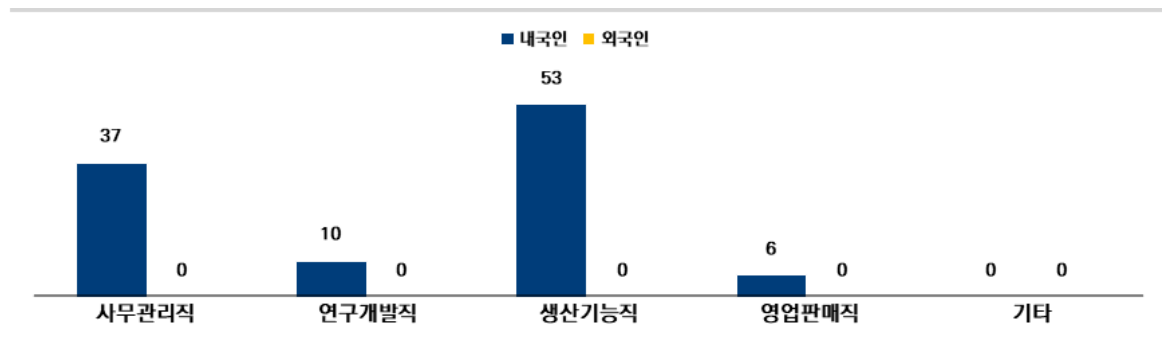
1. 2025년 향후 직원 채용수요

가. 전체 채용 수요 현황

- 2025년 향후 직원 채용수요로는 아래와 같이 나타나며, 생산기능직의 채용계획 인원이 내국인 53명으로 나타나며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남
 - 외국인 채용 수요는 없는 것으로 나타남

[그림 297] 전체 인력현황

(단위 : 명)



[표 715] 2025 채용계획 - 전체

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직	
			내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
전 체		88	37	-	10	-	53	-	6	-
권역	북부권	47	4	-	-	-	29	-	-	-
	내륙권	13	11	-	10	-	14	-	6	-
	서해안권	29	22	-	-	-	10	-	-	-
종사자 규모	10-19인	25	19	-	-	-	6	-	6	-
	20-49인	31	4	-	-	-	12	-	-	-
	50-99인	13	5	-	10	-	13	-	-	-
	100-299인	19	10	-	-	-	22	-	-	-

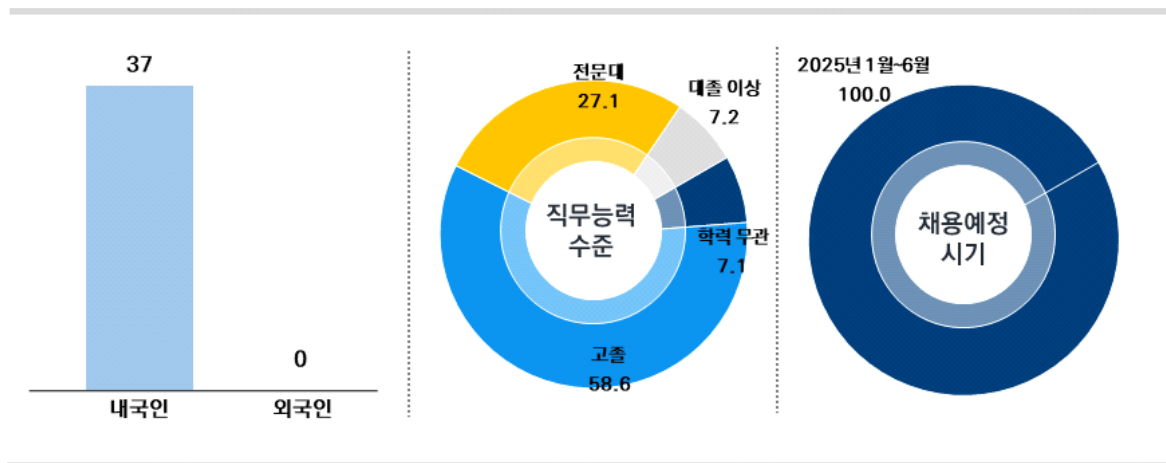
나. 직무별 채용 수요 현황

1) 사무관리직

- 2025년 채용계획 중 사무관리직은 내국인 37명으로, 직무능력수준은 고졸이 58.6%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 모두 1월~6월로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권권, 종사자 규모는 10-19인에서 사무관리직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 298] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 명, %)



[표 716] 2025 채용계획 - 사무관리직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월
전 체		88	37	-	7.1	58.6	27.1	7.2	100.0
권역	북부권	47	4	-	13.4	53.5	19.5	13.6	100.0
	내륙권	13	11	-	-	69.5	30.5	-	100.0
	서해안권	29	22	-	-	62.0	38.0	-	100.0
종사자 규모	10-19인	25	19	-	25.0	75.0	-	-	100.0
	20-49인	31	4	-	-	50.0	50.0	-	100.0
	50-99인	13	5	-	-	60.0	40.0	-	100.0
	100-299인	19	10	-	-	50.0	16.7	33.3	100.0

[표 717] 사무관리직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

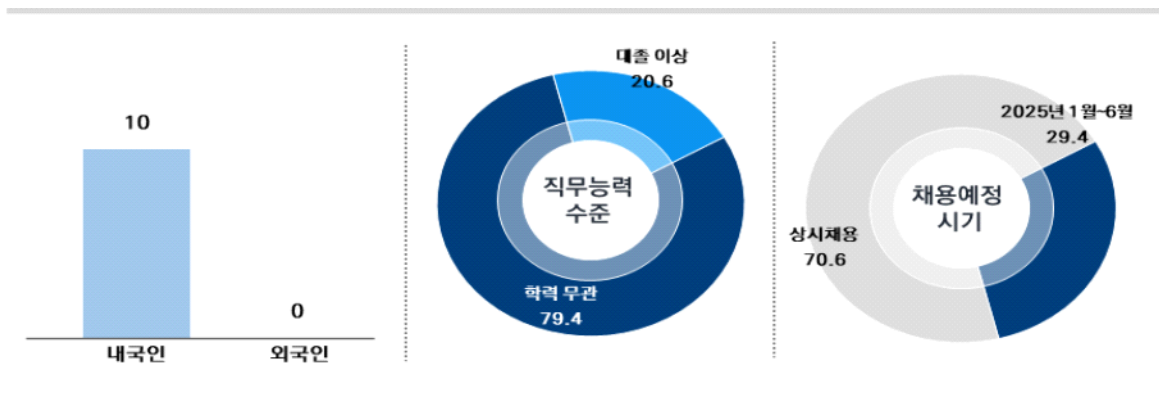
구분	사례수
전 체	88
02010302. 고객관리	17
02020101. 총무	14
02020102. 자산관리	4
02020201. 인사	19
02020302. 사무행정	72
02030101. 예산	3
02030201. 회계·감사	12
02040101. 구매조달	4
02040201. QM/QC관리	4
기타	10

2) 연구개발직

- 2025년 채용계획 중 연구개발직은 내국인 10명으로, 직무능력수준은 학력무관이 79.4%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 70.6%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권권, 종사자 규모는 50-99인에서 연구개발직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 299] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 명, %)



[표 718] 2025 채용계획 - 연구개발직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준			채용예정시기	
		내국인	외국인	학력무관	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체	88	10	-	79.4	20.6	29.4	70.6	6.6
권역	북부권	47	-	-	83.4	16.6	-	100.0
	내륙권	13	10	-	49.1	50.9	100.0	-
	서해안권	29	-	-	86.5	13.5	-	-
	10-19인	25	-	-	100.0	-	-	100.0
종사자 규모	20-49인	31	-	-	50.0	50.0	-	-
	50-99인	13	10	-	80.0	20.0	100.0	-
	100-299인	19	-	-	100.0	-	-	-

[표 719] 연구개발직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

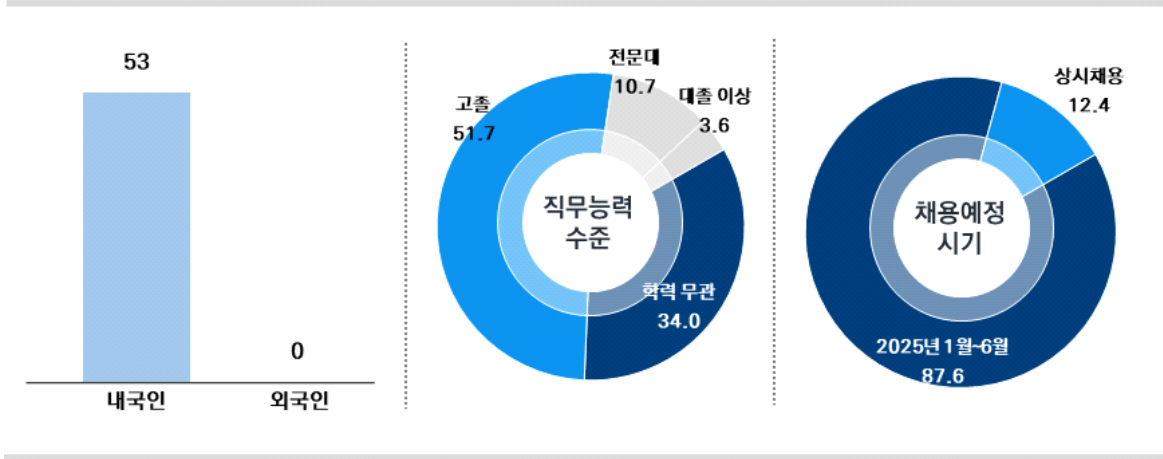
구분	사례수
전 체	18
14010101. 설계기획관리	8
17010101. 화학물질분석	3
기타	8

3) 생산기능직

- 2025년 채용계획 중 생산기능직은 내국인 53명으로, 직무능력수준은 고졸이 51.7%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월이 87.6%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 생산기능직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

[그림 300] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 명, %)



[표 720] 2025 채용계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기	
			내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸 이상	1월~6월	상시채용
전 체		88	53	-	34.0	51.7	10.7	3.6	87.6	12.4
권역	북부권	47	29	-	23.4	49.5	20.2	6.8	76.6	23.4
	내륙권	13	14	-	100.0	-	-	-	100.0	-
	서해안권	29	10	-	21.8	78.2	-	-	100.0	-
종사자 규모	10~19인	25	6	-	50.0	25.0	25.0	-	100.0	-
	20~49인	31	12	-	37.5	62.5	-	-	100.0	-
	50~99인	13	13	-	20.0	80.0	-	-	100.0	-
	100~299인	19	22	-	16.7	50.0	16.7	16.7	50.0	50.0

【 표 721 】 생산기능직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

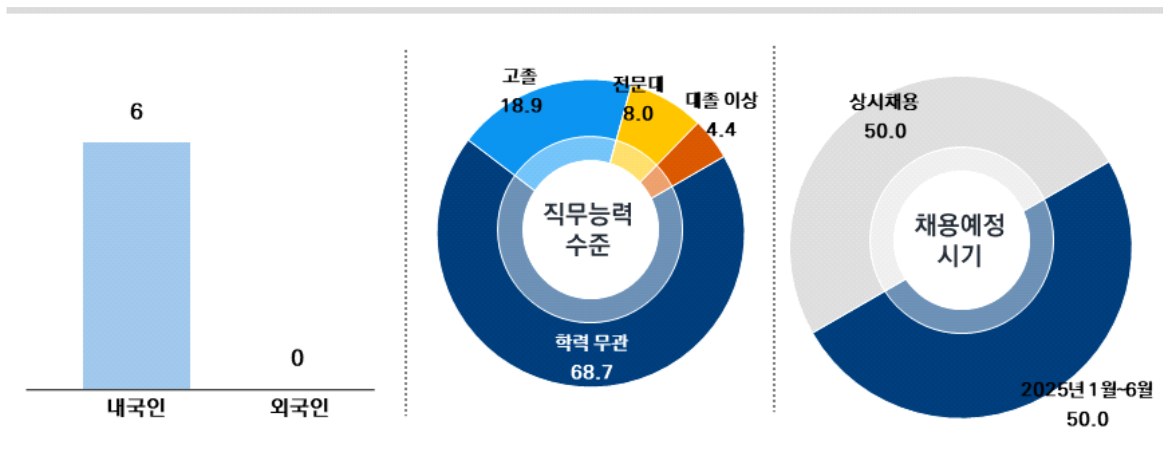
구분	사례수
전 체	75
15030203. 기계공정관리	4
18010302. 생산현장관리	3
23050203. 자원처리	3
23060101. 기계안전관리	9
23060102. 전기안전관리	6
23060105. 가스안전관리	20
기타	43

4) 영업판매직

- 2025년 채용계획 중 영업판매직은 내국인 6명으로, 직무능력수준은 학력무관이 68.7%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 1월~6월과 상시채용이 모두 50.0%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 10~19인에서 영업판매직의 내국인 채용예정인원이 가장 높게 나타남

【 그림 301 】 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 명, %)



[표 722] 2025 채용계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, 명, %)

구 분	사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준				채용예정시기	
		내국인	외국인	학력무관	고졸	전문대	대졸이상	1월~6월	상시채용
전 체	88	6	-	68.7	18.9	8.0	4.4	50.0	50.0
권역	북부권	47	-	83.4	16.6	-	-	-	100.0
	내륙권	13	6	-	69.5	-	30.5	100.0	-
	서해안권	29	-	75.5	-	24.5	-	-	-
	10-19인	25	6	75.0	25.0	-	-	50.0	50.0
종사자 규모	20-49인	31	-	50.0	25.0	12.5	12.5	-	-
	50-99인	13	-	80.0	20.0	-	-	-	-
	100-299인	19	-	83.3	-	16.7	-	-	-

[표 723] 영업판매직 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

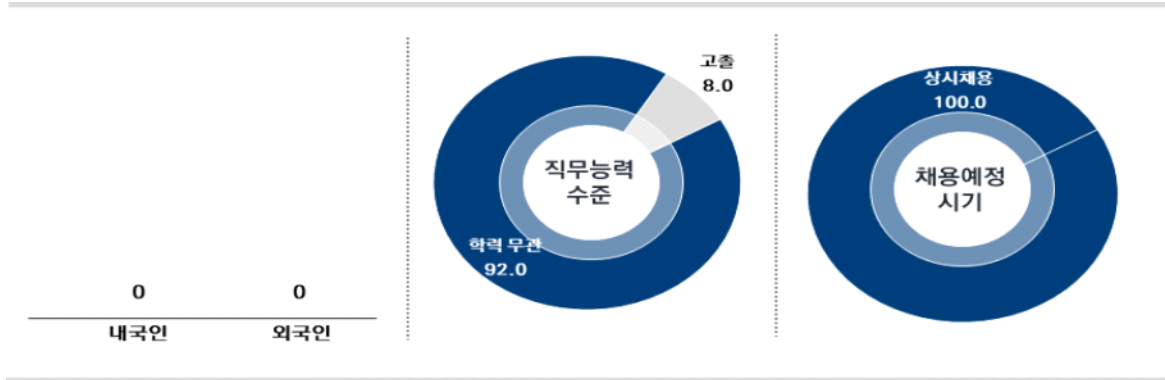
구분	사례수
전 체	28
10010101. 일반영업	20
15010104. 기계마케팅	4
기타	7

5) 기타

- 2025년 채용계획 중 기타 직무는 채용계획이 없었으며, 직무능력수준은 학력무관이 92.0%로 가장 높게 나타나며, 채용예정 시기는 상시채용으로 나타남

[그림 302] 2025 채용계획 - 기타

(단위 : 명, %)



[표 724] 2025 채용계획 - 기타

(단위 : 개사, 명, %)

구 분		사례수	2025년 채용예정인원		직무능력수준		채용예정시기
			내국인	외국인	학력무관	고졸	상시채용
전 체		88	-	-	92.0	8.0	100.0
권역	북부권	47	-	-	84.9	15.1	100.0
	내륙권	13	-	-	100.0	-	-
	서해안권	29	-	-	100.0	-	-
종사자 규모	10~19인	25	-	-	100.0	-	100.0
	20~49인	31	-	-	87.5	12.5	-
	50~99인	13	-	-	100.0	-	-
	100~299인	19	-	-	83.3	16.7	-

[표 725] 기타 직무 요구역량(NCS)

(단위 : 개사, %)

구분	사례수
전체	27
09010102. 화물운송	8
기타	20

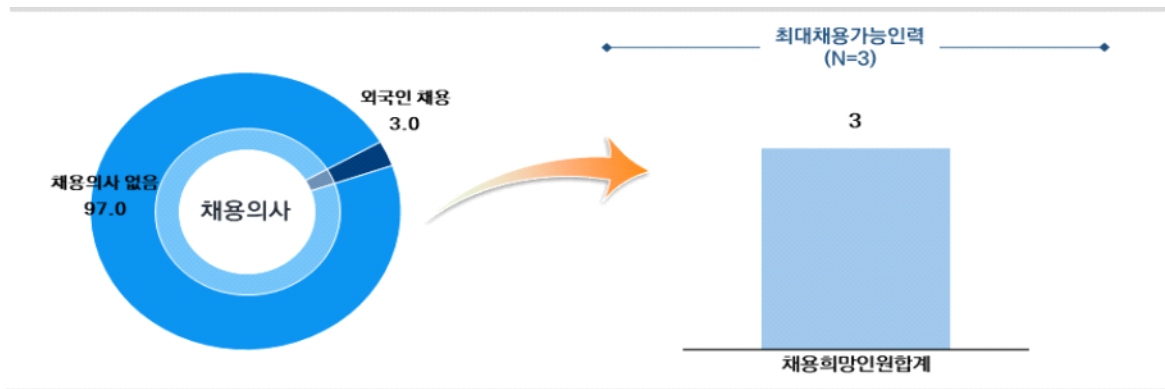
2. 2025년 외국인 채용 의향

1) 외국인 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

- 2025년 내국인 채용예정인원 중 내국인 구인의 어려움을 겪어 외국인 인력을 채용할 의향이 있다는 응답은 3.0%로 나타나며, 채용 가능한 기업 3개사의 외국인 채용 희망 인원수의 총합은 3명으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 50-99인에서 내국인 구인이 어려울 경우 외국인으로 대체 채용을 하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 303] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : %)



[표 726] 2025년 외국인 대체 채용 의향 및 최대 채용 가능 인력

(단위 : 개사, %, 명)

구 분		사례수	외국인 채용 여부		채용 희망 인원 합계
			채용	채용의사 없음	
전 체		88	3.0	97.0	3
권역	북부권	47	-	100.0	-
	내륙권	13	20.4	79.6	3
	서해안권	29	-	100.0	-
	종사자 규모				
종사자 규모	10-19인	25	-	100.0	-
	20-49인	31	-	100.0	-
	50-99인	13	20.0	80.0	3
	100-299인	19	-	100.0	-

2) 외국인 채용 의향이 있는 이유

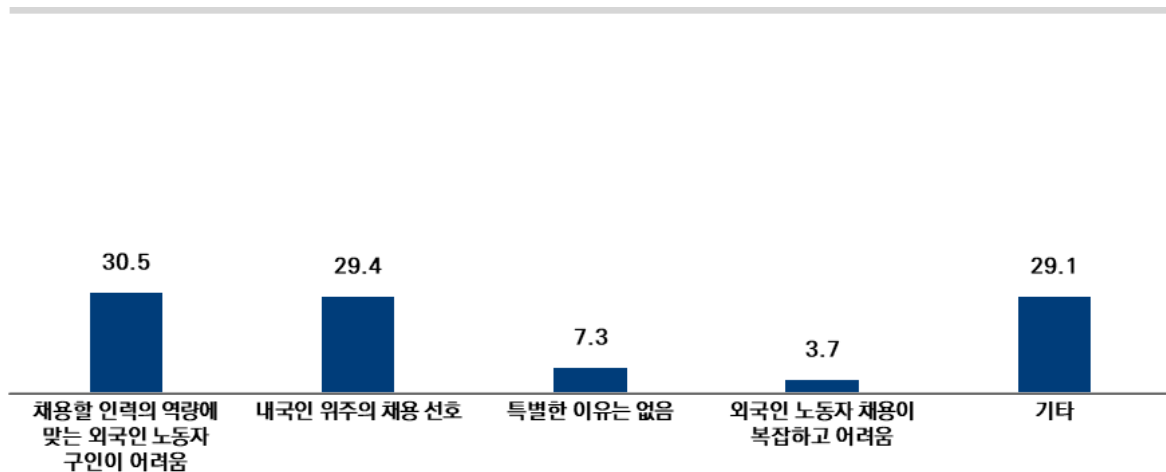
- 향후 외국인 채용 의향이 있는 이유로는 채용 인력 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉽기 때문인 것으로 나타남

3) 외국인 채용 의향이 없는 이유

- 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로는 역량에 맞는 외국인 구인 어려움이 30.5%로 가장 높았으며, 이후로 내국인 위주의 채용 선호, 특별한 이유 없음 등의 순으로 나타남
- 기타에 대한 응답으로는 기술적으로 외국인에 대한 채용이 어렵거나, 공기업 규정을 따르는 자회사 특성상 외국인 채용이 어려움, 외국인에게 맞는 직무 없음 등으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권 종사자 규모는 10-19인에서 향후 외국인 채용 의향이 없는 이유로 역량에 맞는 외국인 구인이 어렵다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 304] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 727] 2025년 외국인 대체 채용을 하지 않는 이유

(단위 : 개사, %)

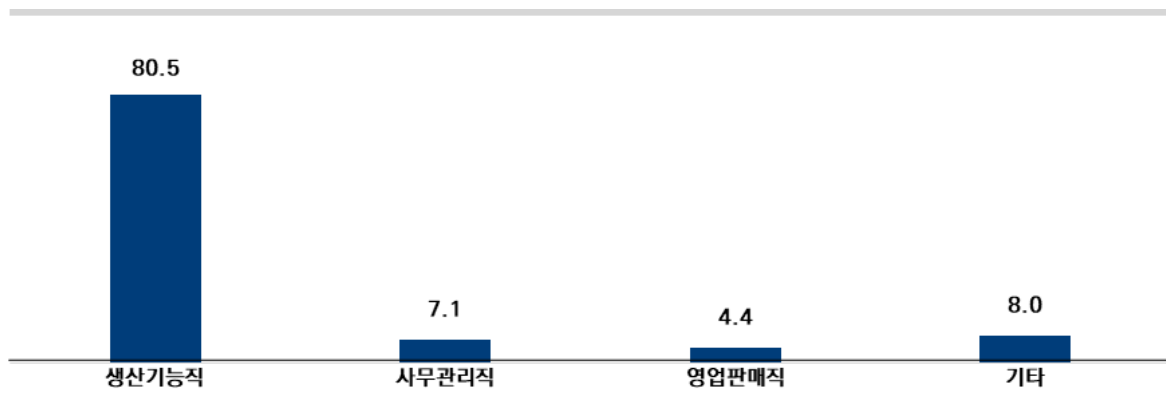
구 분		사례수	내국인 위주 채용 선호	역량에 맞는 외국인 구인 어려움	특별한 이유 없음	외국인 채용이 복잡하고 어려움	기타
전 체		85	29.4	30.5	7.3	3.7	29.1
권역	북부권	47	30.5	21.7	13.4	-	34.3
	내륙권	10		100.0	-	-	-
	서해안권	29	38.0	20.1	-	11.0	30.8
종사자 규모	10-19인	25		50.0	25.0	-	25.0
	20-49인	31	62.5	25.0	-	-	12.5
	50-99인	10	25.0	25.0	-	-	50.0
	100-299인	19	16.7	16.7	-	16.7	50.0

3. 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야는 생산기능직이 80.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 기타, 사무관리직, 영업판매직 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 20-49인에서 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 305] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 728] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직	기타
전 체		85	80.5	7.1	4.4	8.0
권역	북부권	47	84.9	-	-	15.1
	내륙권	10	69.5	-	30.5	-
	서해안권	29	78.2	21.8	-	-
	금강권	25	75.0	25.0	-	-
종사자 규모	10-19인	31	75.0	-	12.5	12.5
	20-49인	10	100.0	-	-	-
	50-99인	19	83.3	-	-	16.7
	100-299인	104	89.7	10.3	-	-

[표 729] 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

구분		사례수	비율
전체		88	100.0
사무관리직	02020302. 사무행정	6	7.10
생산기능직	14040102. 석유·화학설비설계	4	4.40
	23010302. 폐기물관리	3	2.95
	23020103. 위해성관리	9	10.31
	23030101. 생태복원	6	7.20
	23040101. 환경컨설팅	10	11.51
	기타	48	54.91
영업판매직	02010202. 광고	4	4.40
기타	02010201. PR	4	4.40
	기타	3	3.60

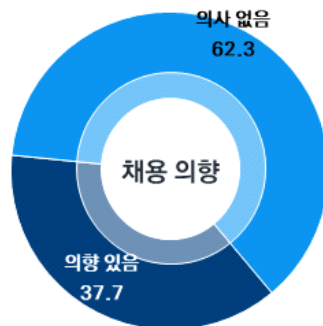
4. 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

1) 외부교육훈련을 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

- 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우, 37.7%의 응답업체가 채용 의향이 있는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 50-99인에서 각 사업체들이 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성할 경우 채용 의향이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 306] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : %)



[표 730] 외부교육 훈련 통해 신입인력 양성 시 채용 의향

(단위 : 개사, %)

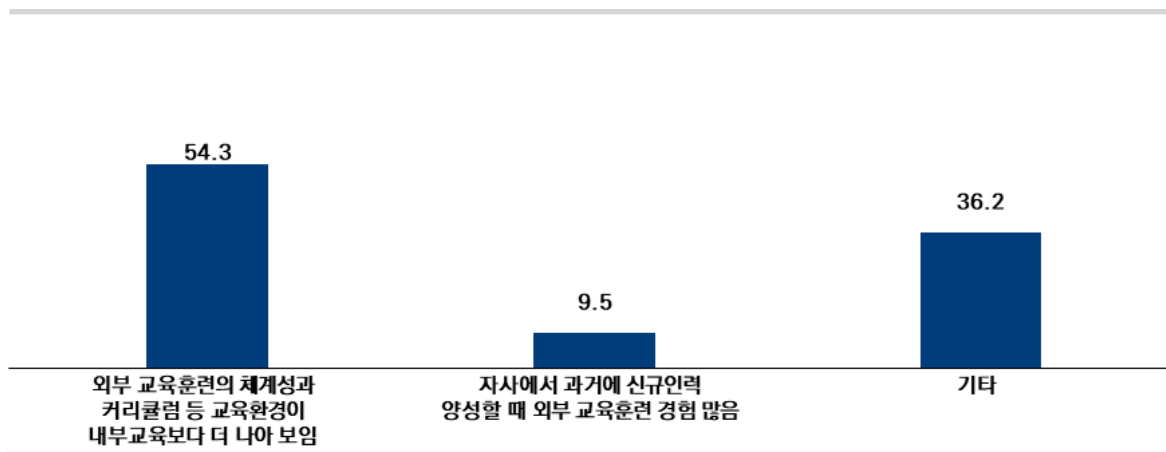
구 분		사례수	의향 있음	의사 없음
전 체		88	37.7	62.3
권역	북부권	47	27.5	72.5
	내륙권	13	20.4	79.6
	서해안권	29	62.0	38.0
종사자 규모	10-19인	25	25.0	75.0
	20-49인	31	12.5	87.5
	50-99인	13	80.0	20.0
	100-299인	19	66.7	33.3

2) 채용 의향이 있는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 있다고 응답한 업체들의 이유로는 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 54.3%로 가장 높게 나타나며, 이후로 기타, 내부 교육훈련 여건이 조성되지 않아 내부에서 신입 인력 양성이 어려움 등의 순으로 나타남
- 기타에 대한 응답으로는 전기 및 기계 자격증에 대한 채용이 필요해서 우대 중이거나, 업무적응이 더 빠를 것이라고 여겨지는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 20-49인에서 채용 의향이 있는 이유로 외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부 교육보다 나아보인다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 307] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : %)



[표 731] 채용 의향이 있는 이유

(단위 : 개사, %)

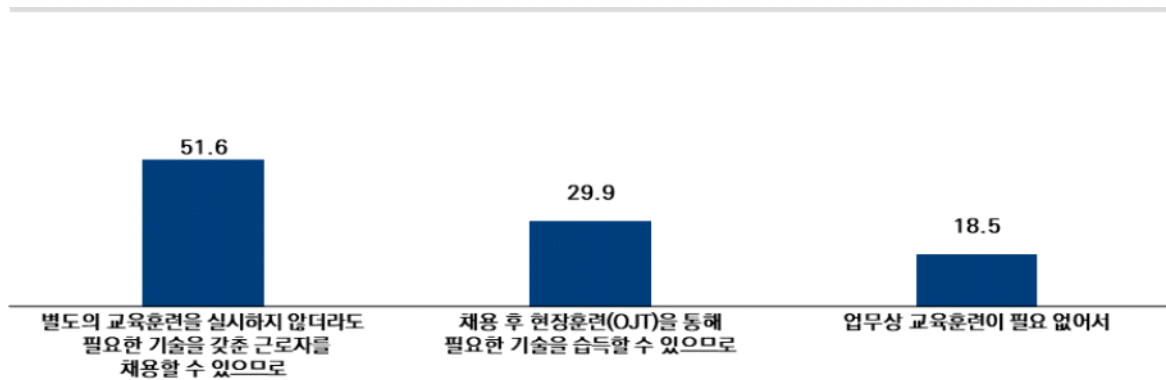
구 분		사례수	외부 교육훈련 체계성과 커리큘럼 등이 내부교육보다 나아보임	자사에서 과거 신규인력 양성 시 외부 교육훈련 경험이 많음	기타
전 체		33	54.3	9.5	36.2
권역	북부권	13	75.3	-	24.7
	내륙권	3	100.0	-	-
	서해안권	18	32.4	17.8	49.8
종사자 규모	10-19인	6	-	-	100.0
	20-49인	4	100.0	-	-
	50-99인	10	75.0	-	25.0
	100-299인	13	50.0	25.0	25.0

3) 채용 의향이 없는 이유

- 외부교육 훈련을 통한 신입인력 양성 시 채용 의향이 없다고 응답한 업체들의 이유로는 별도 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용이 가능하기 때문이라는 응답이 51.6%로 가장 높게 나타나며, 이후로 채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 20-99인에서 채용 의향이 없는 이유로 별도 교육훈련 없이 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용이 가능하기 때문이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 308] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : %)



[표 732] 채용 의향이 없는 이유

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	별도 교육훈련 없이 필요한 기술 갖춘 근로자 채용 가능	채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로	업무상 육훈련이 필요 없어서
전 체		55	51.6	29.9	18.5
권역	북부권	34	40.0	30.0	30.0
	내륙권	10	38.3	61.7	-
	서해안권	11	100.0	-	-
	금강권	19	-	66.7	33.3
종사자 규모	10-19인	27	71.4	14.3	14.3
	20-49인	3	100.0	-	-
	50-99인	6	100.0	-	-
	100-299인	64	20.8	8.3	4.2

7.2.4 재직자 교육 훈련 수요

1. 자체 제공 교육

- 현재 재직자에게 직무역량 강화 등을 위해 자체적으로 제공하고 있는 교육으로는 아래와 같이 나타나며, 주로 정비 방법이나 기계 장치에 대한 교육 등을 진행함

[표 733] 재직자 자체 제공 교육

교육명	사례수
정비 실무 교육	4
기계 장비 교육	2
가스안전관리	1
리더쉽교육	1
발전기조정교육	1
부서별 맞춤형 교육	1
사무 교육	1
설비 운영 교육	1
설비 운전 교육	1
설비 점검 교육	1
작업환경관리 교육	1
필요한 경우 OJT	1

2. 향후 1년 내 재직자 필요 훈련

가. 사무관리직

- 사무관리직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 02020302. 사무행정이 17개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1년 미만인 59.5%로 가장 많았으며, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 02020302. 사무행정이 마찬가지로, 16명의 참가 인원이 예정되어 있음

[표 734] 향후 1년 내 재직자 필요 훈련 - 사무관리직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준		적정훈련시간	예상참가 인원
		경력없음	1년미만	8시간이하	
전 체	33	40.5	59.5	100.0	48
02020101. 총무	4	100.0	-	100.0	-
02020302. 사무행정	17	22.6	77.4	100.0	16
02030201. 회계·감사	9	66.4	33.6	100.0	-
기타	9	33.6	66.4	100.0	32

나. 연구개발직

- 연구개발직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 기초적인 교육 수준으로 나타나며, 훈련 수준은 경력 없음, 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

다. 생산기능직

- 생산기능직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 23060105. 가스안전관리가 14개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남
- 한편, 예상참가인원이 가장 많은 분야는 19010603 전기설비운영으로, 570명의 참가인원이 예정되어 있음

[표 735] 훈련계획 - 생산기능직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준				적정훈련시간			예상참가인원
		경력없음	1년미만	1~3년미만	4년 이상	8시간이하	9~16시간	25시간이상	
전 체	68	31.1	48.0	16.2	4.7	75.3	3.8	20.9	1041
18010302. 생산현장관리	10	38.3	61.7	-	-	100.0	-	-	20
19010603. 전기설비운영	3	-	-	-	100.0	-	-	100.0	570
23060101. 기계안전관리	12	31.7	-	68.3	-	31.7	-	68.3	205
23060104. 화공안전관리	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	5
23060105. 가스안전관리	14	27.7	72.3	-	-	100.0	-	-	16
23060202. 근로자작업환경관리	3	-	100.0	-	-	100.0	-	-	5
기타	36	37.3	55.4	7.3	-	85.4	7.3	7.3	219

라. 영업판매직

- 영업판매직에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 10010101. 일반 영업이 6개사로 가장 많은 수요가 있으며, 훈련 수준은 1~3년 미만, 적정 훈련시간은 8시간 이하로 나타남

[표 736] 훈련계획 - 영업판매직

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	사례수	훈련수준 (경력 없음)	적정훈련시간 (8시간 이하)	예상참가인원
전 체	16	100.0	100.0	3
10010101. 일반영업	6	100.0	100.0	-
기타	10	100.0	100.0	3

마. 기타

- 그 외 기타 직무에서 향후 1년 내 재직자에게 필요한 훈련으로는 다음과 같이 나타남
 - 기타 직무의 훈련 내용으로는 가스 운반, 소방방재 점검 등으로 나타남

[표 737] 훈련계획 - 기타

(단위 : 개사, %, 명)

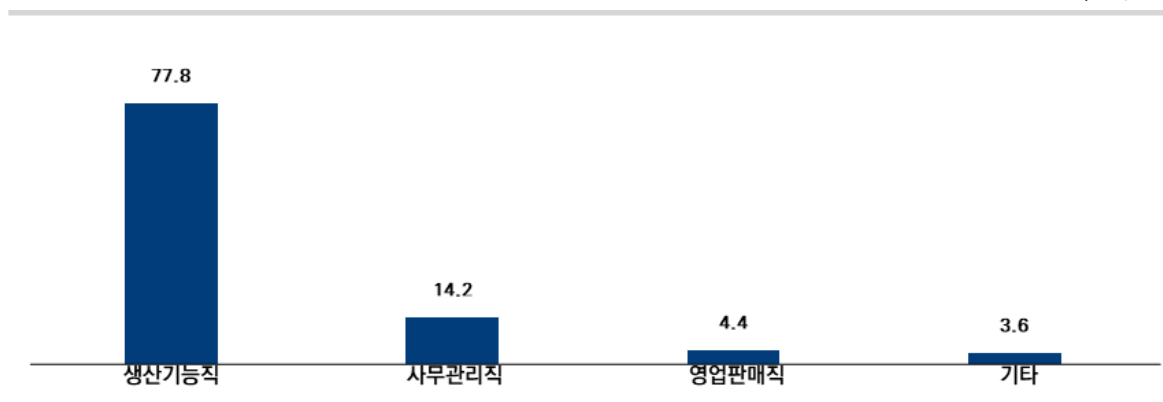
구 분	사례수	훈련수준		적정훈련시간	예상참가인원
		경력 없음	경력 1년 미만		
전 체	20	83.9	16.1	100.0	3
기타	20	83.9	16.1	100.0	3

3. 재직자에게 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야

- 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야는 생산기능직이 77.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 기타 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 50-99인에서 재직자에게 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 309] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : %)



[표 738] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	영업판매직	기타
전 체		88	77.8	14.2	4.4	3.6	18.1
권역	북부권	47	93.2	-	-	6.8	18.0
	내륙권	13	20.4	49.1	30.5	-	19.2
	서해안권	29	78.2	21.8	-	-	13.9
종사자 규모	10-19인	25	50.0	50.0	-	-	18.8
	20-49인	31	87.5	-	12.5	-	20.3
	50-99인	13	100.0	-	-	-	15.8
	100-299인	19	83.3	-	-	16.7	10.3

[표 739] 재직 인력 교육이 가장 시급한 직무분야별 교육훈련 내용

(단위 : 개사, %)

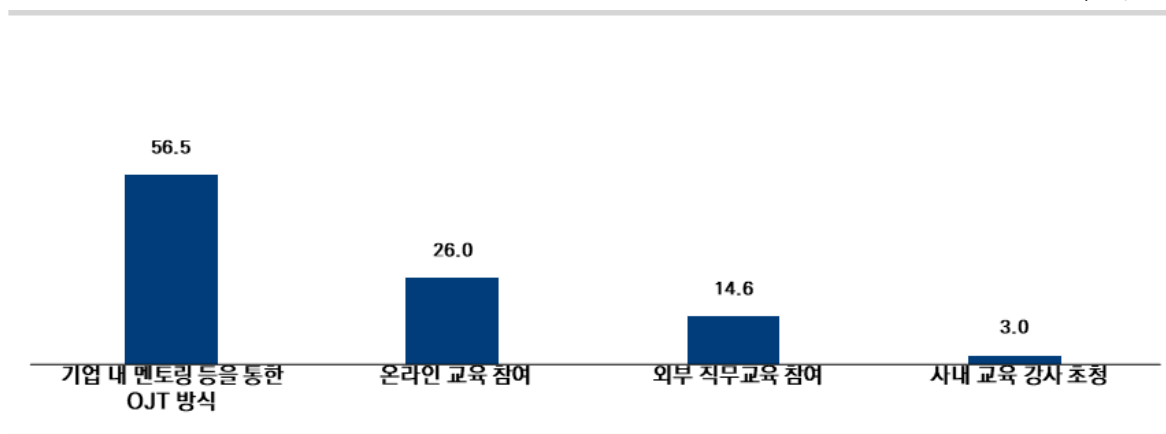
구분		사례수	비율
전체		88	100.0
사무관리직	02020302. 사무행정	6	7.10
	02030201. 회계·감사	6	7.10
생산기능직	23010202. 온실가스관리	3	3.60
	23020103. 위해성관리	12	13.91
	23040101. 환경컨설팅	14	15.91
	23040201. 환경영향평가	3	2.95
	기타	49	55.81
영업판매직	기타	4	4.40
기타	기타	3	3.60

4. 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

- 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로는 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이 56.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 온라인 교육, 외부 직무교육 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 재직자에게 필요한 교육훈련을 개설할 때 교육훈련 제공 형태로 기업 내 멘토링 등 OJT 방식이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 310] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : %)



[표 740] 재직자에게 필요한 교육훈련 개설 시 희망 교육훈련 형태

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기업 내 멘토링 등 OJT방식	온라인 교육	외부 직무교육	사내 교육 강사 초청
전 체		88	56.5	26.0	14.6	3.0
권역	북부권	47	69.5	16.6	8.3	5.6
	내륙권	13	30.5	49.1	20.4	-
	서해안권	29	47.1	30.8	22.1	-
종사자 규모	10-19인	25	50.0	50.0	-	-
	20-49인	31	62.5	25.0	12.5	-
	50-99인	13	40.0	20.0	20.0	20.0
	100-299인	19	66.7	-	33.3	-

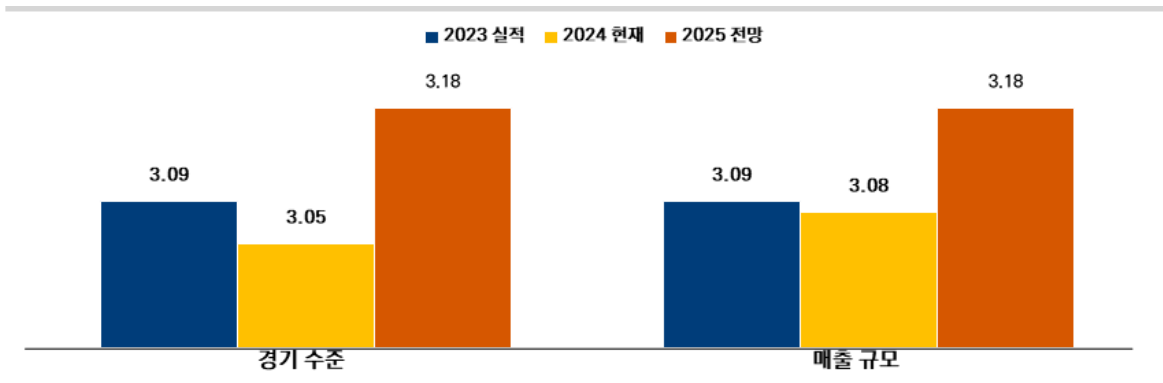
7.2.5 수준 판단

1. 전반적 경기

- 전반적 경기 상황을 살펴보면, 경기 수준은 2023년(실적) 3.09점에서 2024년(현재) 3.05점으로 소폭 하락 후, 2025년(전망)은 3.18점으로 긍정적으로 작용할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 50-99인에서 경기 수준에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 매출 규모는 2023년(실적) 3.09점에서 2024년(현재) 3.08점으로 소폭 상승 후, 2025년(전망) 또한 3.18점으로 마찬가지로 꾸준히 상승할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 50-99인에서 매출 규모에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 311] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : %)



[표 741] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분		사례수	경기수준			매출규모		
			2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체		88	3.09	3.05	3.18	3.09	3.08	3.18
권역	북부권	47	2.96	2.88	2.95	2.96	2.95	2.95
	내륙권	13	3.10	3.10	3.80	3.10	3.10	3.80
	서해안권	29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29	3.29
	10-19인	25	3.00	2.75	3.00	3.00	2.75	3.00
종사자 규모	20-49인	31	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25
	50-99인	13	3.00	3.20	3.40	3.00	3.20	3.40
	100-299인	19	3.00	3.00	3.17	3.00	3.17	3.17

7.2.6 인력수급

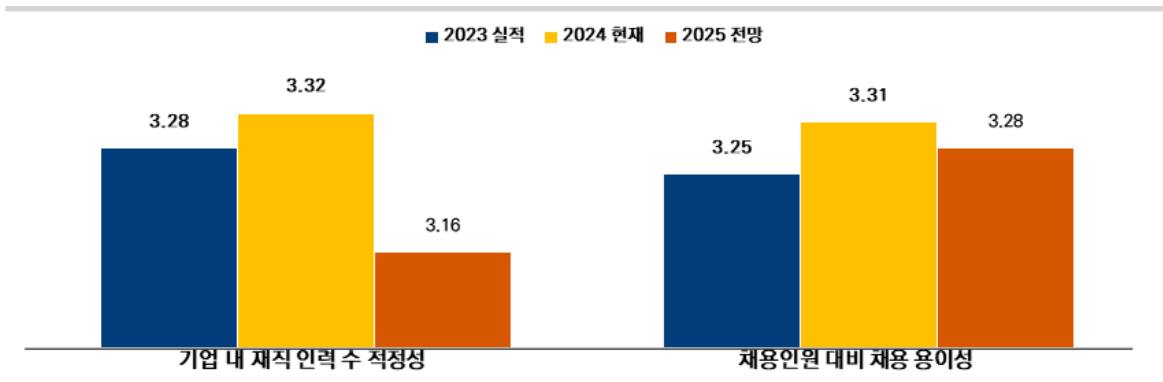
1. 인력 수급

가. 내국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 3.28점에서 2024년(현재) 3.32점으로 소폭 상승 후, 2025년(전망)은 3.16점으로 전년도다 더 어려워질 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 20-49인에서 기업 내 내국인 재직 인력 수의 적정성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 한편, 내국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적) 3.25점에서 2024년(현재) 3.31점으로 소폭 상승 후, 2025년(전망) 3.28점으로 소폭 하락할 것으로 나타남
 - 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 20-49인에서 내국인 채용인원 대비 채용 용이성에 대한 2025년 전망이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 312] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : %)



[표 742] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (내국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

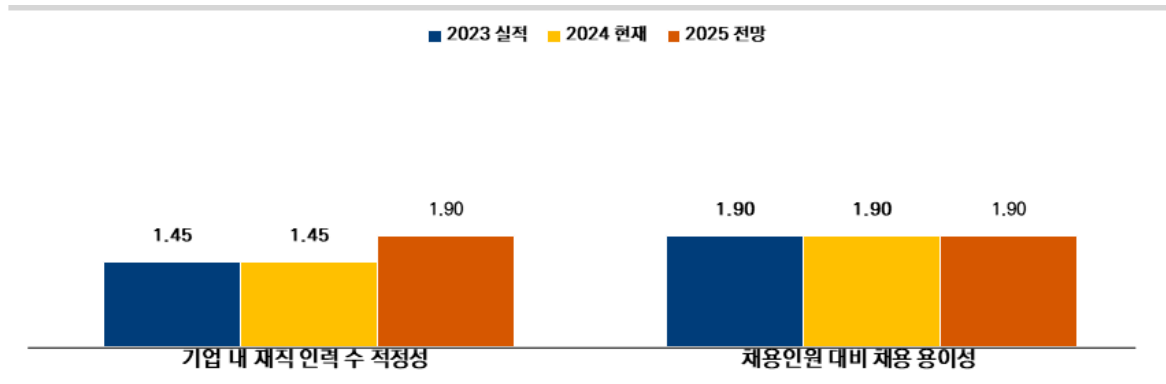
구 분	사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
		2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체	88	3.28	3.32	3.16	3.25	3.31	3.28
권역	북부권	47	3.15	3.22	3.22	3.15	3.22
	내륙권	13	3.30	3.30	2.81	3.10	3.10
	서해안권	29	3.47	3.47	3.23	3.47	3.44
종사자 규모	10-19인	25	3.00	3.00	2.75	3.00	3.25
	20-49인	31	3.63	3.63	3.50	3.63	3.50
	50-99인	13	3.40	3.40	3.40	3.20	3.20
	100-299인	19	3.00	3.17	3.00	3.00	3.17

나. 외국인

- 전반적 인력 수급 상황을 살펴보면, 기업 내 외국인 재직 인력 수의 적정성은 2023년(실적) 1.45점에서 2024년(현재) 1.45점으로 유지 후, 2025년(전망)은 1.90점으로 점차 밝은 전망인 것으로 나타남
- 한편, 외국인 채용인원 대비 채용 용이성은 2023년(실적), 2024년(현재), 2025년(전망) 모두 1.90점으로 비슷할 것으로 나타남

[그림 313] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : %)



[표 743] 인력수급 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망 (외국인)

(단위 : 개사, 점(5점 평균))

구 분	사례수	기업 내 재직인력 수 적정성			채용인원 대비 채용 용이성		
		2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)	2023년 (실적)	2024년 (현재)	2025년 (전망)
전 체	88	1.45	1.45	1.90	1.90	1.90	1.90
권역	북부권	47	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	내륙권	13	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00
	서해안권	29	-	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	25	-	-	-	-	-
	20-49인	31	-	-	-	-	-
	50-99인	13	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00
	100-299인	19	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

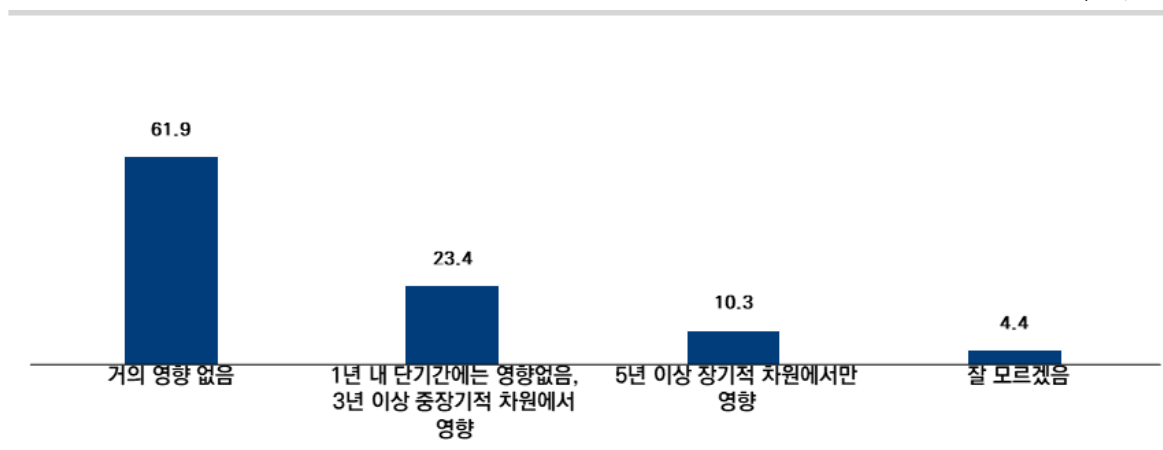
7.2.7 산업구조전환

1. 산업구조 재편(전환)에 따른 기업 운영 영향

- 중앙정부 및 충남도의 탄소중립정책에 따른 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로는 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 61.9%로 가장 높게 나타나며, 이후 1년 내 단기간에는 영향이 없으나 3년 이상 중장기적 차원의 영향이 있을 것 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 10-19인에서 산업구조 재편(전환)이 기업의 기업 운영(주력상품 매출 등)에 미치는 영향으로 거의 영향이 없을 것이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 314] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : %)



[표 744] 산업구조 재편(전환)이 기업 운영에 미치는 영향

(단위 : 개사, %)

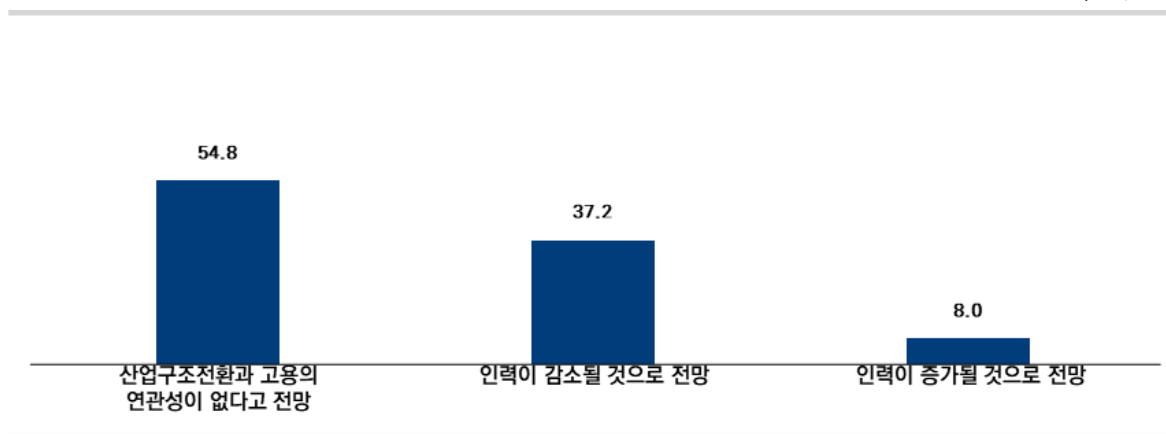
구 분		사례수	거의 영향 없을 것	1년 내 단기간에는 영향 없음, 3년이상 중장기적 차원 영향	5년 이상 장기적인 차원 영향	잘 모르겠다
전 체		88	61.9	23.4	10.3	4.4
권역	북부권	47	48.8	29.0	13.9	8.3
	내륙권	13	49.1	30.5	20.4	0.0
	서해안권	29	89.0	11.0	0.0	0.0
종사자 규모	10-19인	25	100.0	0.0	0.0	0.0
	20-49인	31	37.5	37.5	12.5	12.5
	50-99인	13	40.0	20.0	40.0	0.0
	100-299인	19	66.7	33.3	0.0	0.0

2. 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분의 변화

- 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로는 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 54.8%로 가장 높게 나타나며, 이후 인력 감소, 인력 증가 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 10-19인에서 산업구조 전환 대응에 따라 고용 부분이 변화할 영향으로 산업 구조 전환과 고용의 연관성이 없다고 전망한다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 315] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : %)



[표 745] 산업구조 전환 대응에 따른 고용부분 변화

(단위 : 개사, %)

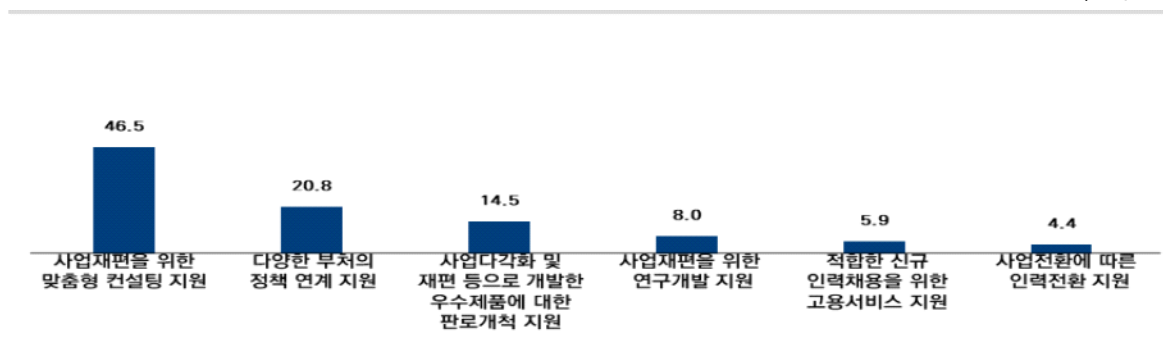
구 분		사례수	산업 구조 전환과 고용의 연관성 없다고 전망	인력 감소	인력 증가
전 체		88	54.8	37.2	8.0
권역	북부권	47	48.8	36.1	15.1
	내륙권	13	30.5	69.5	0.0
	서해안권	29	75.5	24.5	0.0
종사자 규모	10-19인	25	75.0	25.0	0.0
	20-49인	31	37.5	50.0	12.5
	50-99인	13	40.0	60.0	0.0
	100-299인	19	66.7	16.7	16.7

3. 산업 재편(전환) 시 필요한 지원

- 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로는 사업재편을 위한 맞춤형 컨설팅 지원이 46.5%로 가장 높았으며, 이후로 다양한 부처의 정책연계 지원, 개발한 우수제품에 대한 판로개척에 대한 지원 등의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 100-299인에서 산업구조 재편(전환) 시 필요한 지원으로 사업재편을 위한 맞춤형 컨설팅 지원이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 316] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : %)



[표 746] 사업 재편(전환) 시 필요 자원

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	사업재편을 위한 맞춤형 컨설팅 지원(전환계획 수립 등)	다양한 부처의 정책연계 지원 (패키지 지원)	사업다각화 및 재편 등으로 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)	사업재편을 위한 R&D 연구개발 지원	적합한 신규 인력 채용을 위한 고용서비스 지원	사업전환에 따른 인력전환 지원(맞춤형 직무개발 및 교육지원)
전 체		88	46.5	20.8	14.5	8.0	5.9	4.4
권역	북부권	47	45.4	32.4	0.0	8.3	5.6	8.3
	내륙권	13	0.0	0.0	79.6	0.0	20.4	0.0
	서해안권	29	68.9	11.0	9.1	11.0	0.0	0.0
종사자 규모	10-19인	25	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0	0.0
	20-49인	31	62.5	0.0	12.5	12.5	0.0	12.5
	50-99인	13	20.0	20.0	20.0	0.0	40.0	0.0
	100-299인	19	66.7	16.7	0.0	16.7	0.0	0.0

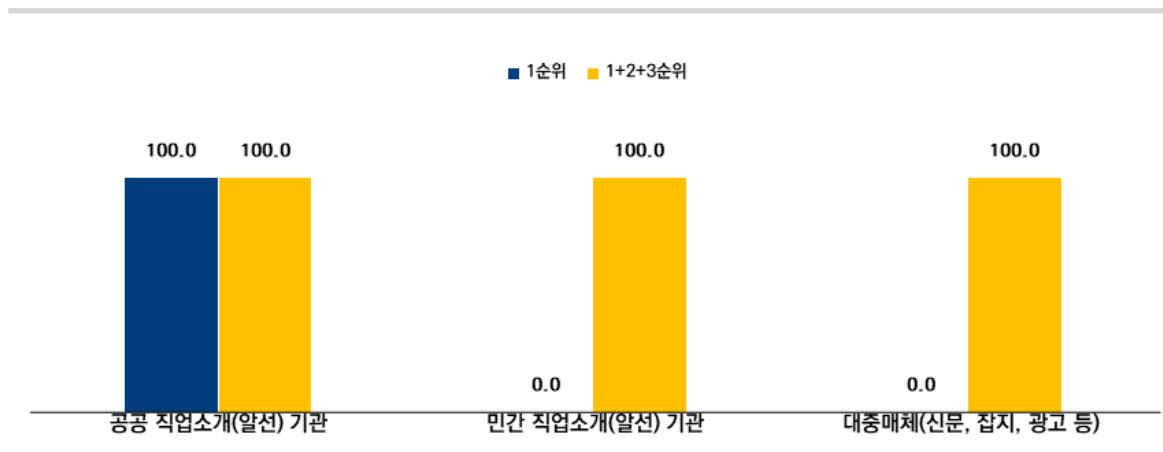
7.2.8 외국인 근로자

1. 외국인 근로자 채용 경로

- 외국인 근로자 채용 경로로는 1순위 기준 공공 직업소개(알선)기관인 것으로 나타나며, 1+2+3순위 기준으로는 공공 직업소개(알선) 기관, 민간 직업소개(알선)기관, 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)로 나타남

[그림 317] 외국인 근로자 채용 경로

(단위 : %)



2. 외국인 근로자 고용 형태

- 외국인 근로자를 고용 중인 모든 업체에서 100.0% 상용직으로 고용하고 있음

3. 외국인 근로자 필요 직종

- 외국인 근로자 필요 직종으로는 모두 생산기능직으로 나타남

4. 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준

- 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준으로는 평균 3,000만 원으로 나타남

5. 외국인 근로자 제공 복리후생

- 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생으로는 모두 거주지원을 하는 것으로 나타남

6. 외국인 근로자 직업 훈련(교육)

가. 외국인 근로자 직업 훈련(교육) 여부

- 현재 외국인 재직자에 대한 직업 훈련(교육)은 없는 것으로 나타남

나. 외국인 근로자에게 제공 중인 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육)이 없어 해당 문항은 생략됨

2) 재직 외국인 근로자 제공 교육

- 외국인 근로자에게 제공하는 직업 훈련(교육)이 없어 해당 문항은 생략됨

다. 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 종류

1) 신규 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 신규 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 8.0시간, 총 실시 인원수는 없는 것으로 나타남
 - 제공을 희망하는 교육 내용으로는 폐윤활유정제 재생처리 교육 등이 있음

[표 747] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (신규)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		88	8.0	-
권역	북부권	47	-	-
	내륙권	13	8.0	-
	서해안권	29	-	-
종사자 규모	10-19인	25	-	-
	20-49인	31	-	-
	50-99인	13	8.0	-
	100-299인	19	-	-

2) 재직 외국인 근로자 제공 희망 교육

- 외국인 근로자에게 제공을 희망하는 직업 훈련(교육) 중 재직 외국인 근로자의 평균 희망 교육 시간은 12.0시간, 총 실시 인원수는 약 5명으로 나타남
- 제공을 희망하는 교육 내용으로는 생산기계 조작 교육 등이 있음

[표 748] 외국인 근로자 제공 희망 교육 (재직)

(단위 : 개사, 시간, 명)

구 분		사례수	평균 시간	합계 인원
전 체		88	12.0	5
권역	북부권	47	-	-
	내륙권	13	12.0	5
	서해안권	29	-	-
종사자 규모	10-19인	25	-	-
	20-49인	31	-	-
	50-99인	13	12.0	5
	100-299인	19	-	-

7. 외국인 근로자 채용 애로사항

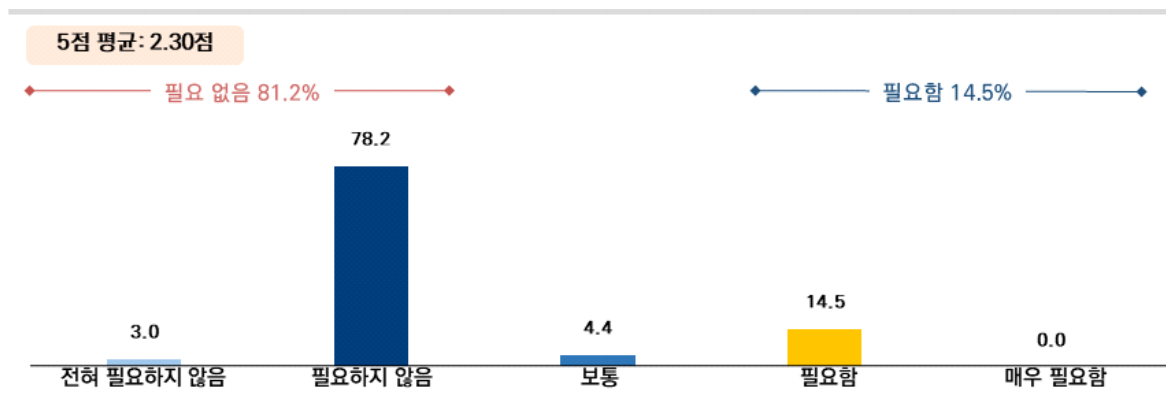
- 현재 외국인 근로자에 대한 채용 관련 애로사항으로는 1순위는 이직이 잦은 부분이었으며, 1+2+3순위는 이직이 잦은 부분과 외국인 노동자 채용 플랫폼의 부재로 나타남

8. 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

- 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원이 필요한 정도로는 필요하다(필요함+매우 필요함)가 14.5%로 5점 평균 2.30점으로 대체로 불필요한 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 10-19인에서 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원의 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 318] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : %)



[표 749] 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

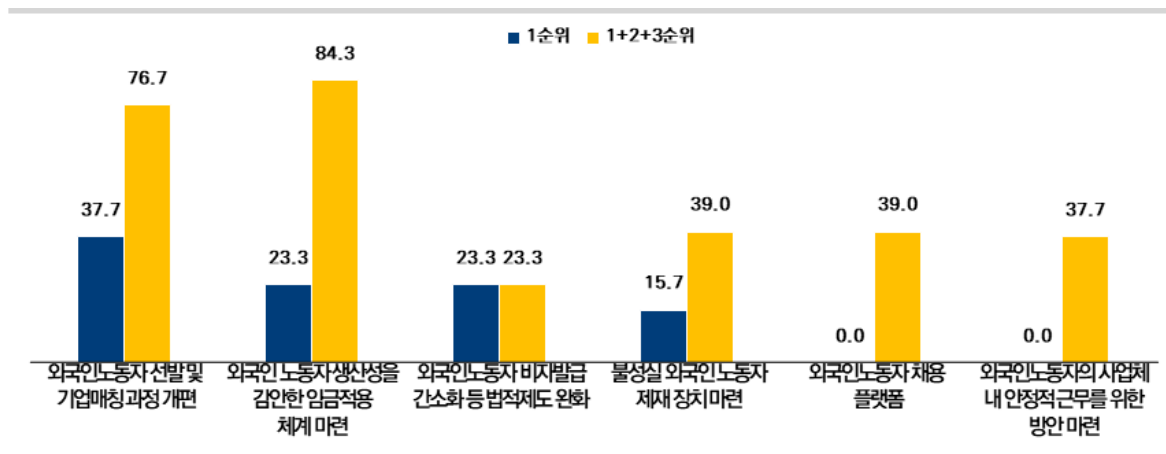
구 분	사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체	88	3.0	78.2	4.4	14.5	0.0	2.30
권역	북부권	47	-	83.4	8.3	-	2.25
	내륙권	13	-	30.5	-	69.5	3.39
	서해안권	29	9.1	90.9	-	-	1.91
종사자 규모	10-19인	25	-	75.0	-	25.0	2.50
	20-49인	31	-	75.0	12.5	12.5	2.38
	50-99인	13	20.0	60.0	-	20.0	2.20
	100-299인	19	-	100.0	-	-	2.00

9. 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책분야

- 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로는 1순위 기준 외국인 근로자 선발 및 기업 매칭 과정 개편이 37.7%로 가장 높았으며, 이후로 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금 적용 체계 마련 및 비자 발급 간소화 등 법적 제도 완화 등의 순으로 나타남
- 한편 1+2+3순위로 보면, 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금 적용 체계 마련이 84.3%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후로 외국인 근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편, 불성실 외국인 근로자 제재 장치 마련 및 외국인 근로자 채용 플랫폼 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 종사자 규모는 10-49인에서 외국인 근로자 채용 시 우선 지원이 필요한 정책 분야로 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금 적용 체계 마련이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 319] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야

(단위 : %)



[표 750] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	외국인 근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편	외국인 노동자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인노동자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화	불성실 외국인 노동자 제재 장치 마련(사업장 변경 횟수 축소 등)
전 체	17	37.7	23.3	23.3	15.7
권역	북부권	8	-	50.0	-
	내륙권	9	70.6	-	29.4
	서해안권	0	-	-	-
종사자 규모	10-19인	6	100.0	-	-
	20-49인	8	-	50.0	-
	50-99인	3	-	-	100.0
	100-299인	0	-	-	-

[표 751] 외국인 근로자 채용 시 우선 지원 필요 정책 분야_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	외국인 노동자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련	외국인 노동자 선발 및 기업매칭 과정 개편	불성실 외국인 노동자 제재 장치 마련(사업장 변경 횟수 축소 등)	외국인 노동자 채용 플랫폼	외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인노동자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화
전 체	17	84.3	76.7	39.0	39.0	37.7	23.3
권역	북부권	8	100.0	50.0	50.0	-	50.0
	내륙권	9	70.6	100.0	29.4	70.6	-
	서해안권	0	-	-	-	-	-
종사자 규모	10-19인	6	100.0	100.0	-	100.0	-
	20-49인	8	100.0	50.0	50.0	-	50.0
	50-99인	3	-	100.0	100.0	-	-
	100-299인	0	-	-	-	-	-

7.2.9 중장년

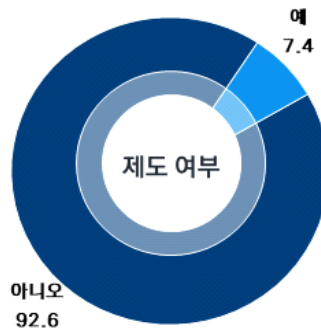
1. 중장년 재직자를 위한 지원제도

가. 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는지에 대해서는 지원하고 있다는 응답이 7.4%로 대체로 지원하지 않는 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 종사자 규모는 50-99인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 320] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : %)



[표 752] 중장년 재직자를 위한 지원제도 운영 여부

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	예	아니오
전 체	88	7.4	92.6
권역	북부권	13.9	86.1
	내륙권	-	100.0
	서해안권	-	100.0
	10-19인	-	100.0
종사자 규모	20-49인	12.5	87.5
	50-99인	20.0	80.0
	100-299인	-	100.0

나. 중장년 재직자를 위해 운영 중인 제도

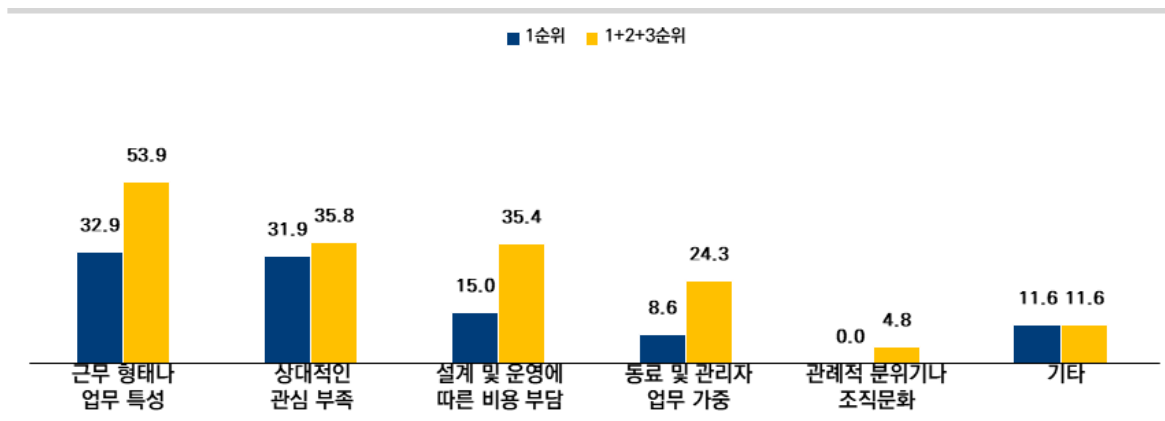
- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 있는 응답업체 중 운영 중인 제도로는 모두 회사 내 재고용(재채용)으로 나타남

다. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

- 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로는 1순위 기준 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 32.9%로 가장 높게 나타나며, 이후 상대적인 관심 부족, 설계 및 운영에 따른 비용 부담 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 근무 형태나 업무 특성이 53.9%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 상대적인 관심 부족, 설계 및 운영에 따른 비용 부담 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 내륙권, 종사자 규모는 20-49인에서 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유로 근무 형태나 업무 특성이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 321] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유

(단위 : %)



[표 753] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	상대적 관심 부족	설계 및 운영에 따른 비용 부담	동료 및 관리자 업무 가중	기타
전 체		82	32.9	31.9	15.0	8.6	11.6
권역	북부권	40	9.7	33.1	24.0	17.6	15.6
	내륙권	13	100.0	-	-	-	-
	서해안권	29	35.6	44.3	9.1	-	11.0
종사자 규모	10-19인	25	25.0	50.0	-	-	25.0
	20-49인	27	42.9	28.6	14.3	14.3	-
	50-99인	10	25.0	25.0	50.0	-	-
	100-299인	19	33.3	16.7	16.7	16.7	16.7

[표 754] 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

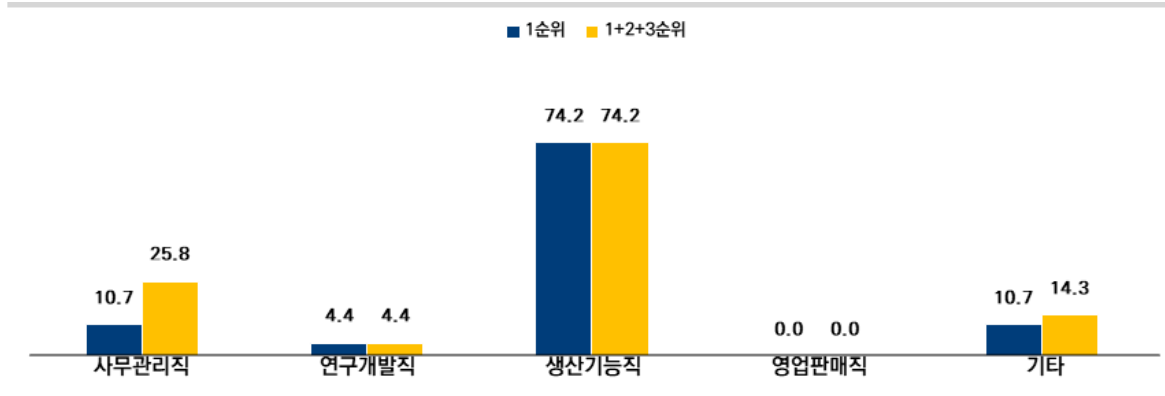
구 분		사례수	근무 형태나 업무 특성	상대적 관심 부족	설계 및 운영에 따른 비용 부담	동료 및 관리자 업무 가중	관계적 분위기나 조직문화	기타
전 체		82	53.9	35.8	35.4	24.3	4.8	11.6
권역	북부권	40	52.5	41.0	24.0	35.1	9.7	15.6
	내륙권	13	100.0	-	69.5	20.4	-	-
	서해안권	29	35.6	44.3	36.1	11.0	-	11.0
종사자 규모	10-19인	25	50.0	50.0	25.0	-	-	25.0
	20-49인	27	71.4	28.6	42.9	28.6	14.3	-
	50-99인	10	25.0	25.0	75.0	25.0	-	-
	100-299인	19	50.0	33.3	16.7	50.0	-	16.7

라. 중장년 재직자 추가채용 시 가장 필요한 직종

- 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로는 1순위 기준 생산기능직이 74.2%로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 기타, 연구개발직 등의 순으로 나타나며, 영업판매직은 없었음
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 생산기능직이 74.2%로 마찬가지로 가장 높게 나타나며, 이후 사무관리직, 기타, 연구개발직 등의 순으로 1순위와 유사한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 서해안권, 종사자 규모는 50-99인에서 중장년 재직자 추가채용시 가장 필요한 직종으로 생산기능직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 322] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종

(단위 : %)



[표 755] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	기타
전 체		88	74.2	10.7	4.4	10.7
권역	북부권	47	73.0	6.8	-	20.2
	내륙권	13	69.5	-	30.5	-
	서해안권	29	78.2	21.8	-	-
	10-19인	25	50.0	25.0	-	25.0
종사자 규모	20-49인	31	87.5	-	12.5	-
	50-99인	13	100.0	-	-	-
	100-299인	19	66.7	16.7	-	16.7

[표 756] 중장년 노동자 추가 채용 시 가장 필요한 직종_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

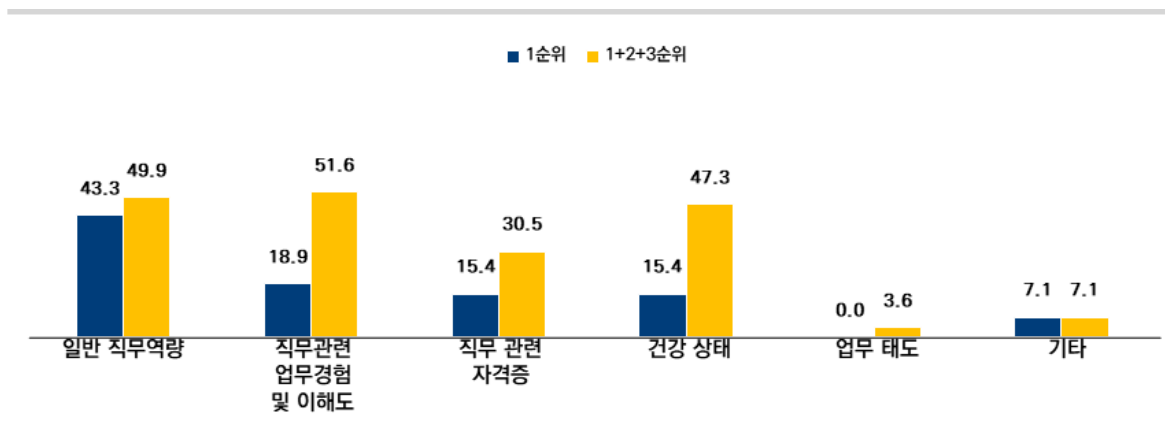
구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	기타
전 체		88	74.2	25.8	4.4	10.7
권역	북부권	47	73.0	21.9	-	20.2
	내륙권	13	69.5	49.1	30.5	-
	서해안권	29	78.2	21.8	-	-
	10-19인	25	50.0	50.0	-	25.0
종사자 규모	20-49인	31	87.5	12.5	12.5	-
	50-99인	13	100.0	-	-	-
	100-299인	19	66.7	33.3	-	16.7

마. 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

- 중장년 노동자 채용시 중요 요소로는 1순위 기준 일반 직무역량이 43.3%로 가장 높게 나타나며, 이후 직무관련 업무경험 및 이해도, 직무 관련 자격증 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 직무 관련 업무 경험 및 이해도가 51.6%로 가장 높게 나타나며, 이후 일반 직무역량, 건강 상태 등의 순으로 1순위와 상이한 양상으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 내륙권, 종사자 규모는 50-99 인에서 중장년 노동자 채용시 중요 요소로 직무 관련 업무 경험 및 이해도라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 323] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소

(단위 : %)



[표 757] 중장년 노동자 채용 시 중요 요소_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	일반직무역량	직무 관련 업무 경험 및 이해도	직무 관련 자격증	건강 상태	기타
전 체		88	43.3	18.9	15.4	15.4	7.1
권역	북부권	47	40.9	8.3	13.9	23.4	13.4
	내륙권	13	20.4	79.6	-	-	-
	서해안권	29	57.3	9.1	24.5	9.1	-
종사자 규모	10-19인	25	50.0	25.0	-	-	25.0
	20-49인	31	25.0	25.0	25.0	25.0	-
	50-99인	13	40.0	20.0	20.0	20.0	-
	100-299인	19	66.7	-	16.7	16.7	-

[표 758] 중장년 노동자 채용 중요 요소_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

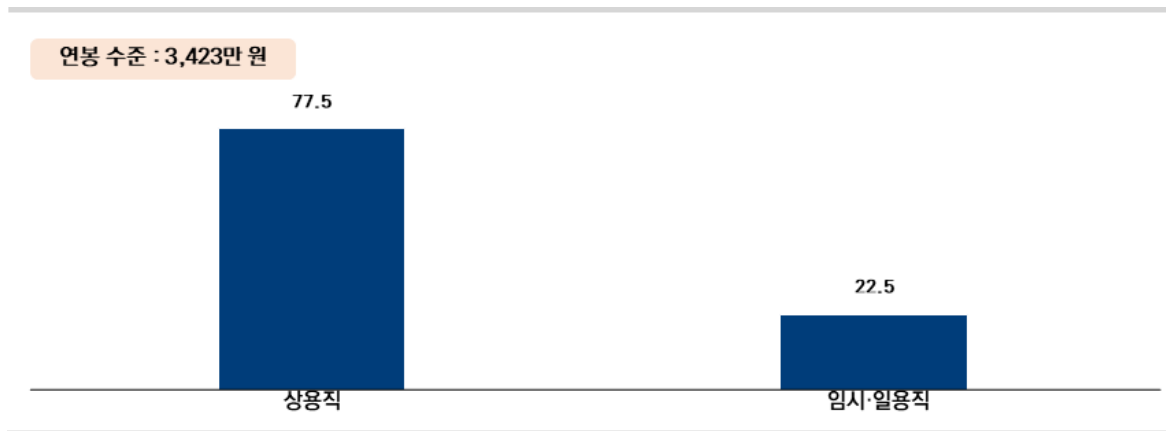
구 분		사례수	직무 관련 경험 및 이해도	일반 직무역량	건강 상태	직무 관련 자격증	업무 태도	기타
전 체		88	51.6	49.9	47.3	30.5	3.6	7.1
권역	북부권	47	42.9	40.9	64.7	29.0	6.8	13.4
	내륙권	13	100.0	20.4	20.4	49.1	-	-
	서해안권	29	44.3	77.4	31.1	24.5	-	-
종사자 규모	10-19인	25	50.0	50.0	25.0	25.0	-	25.0
	20-49인	31	62.5	25.0	50.0	37.5	-	-
	50-99인	13	80.0	60.0	80.0	20.0	-	-
	100-299인	19	16.7	83.3	50.0	33.3	16.7	-

바. 중장년 노동자 추가 채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

- 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태는 상용직이 77.5%로 가장 높았으며, 이후로 임시·일용직 등의 순으로 나타나며, 평균 연봉수준은 3,423만 원으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 고용 형태로 상용직이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 324] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : %)



[표 759] 중장년 노동자 추가채용 시 고용형태 및 평균 연봉 수준

(단위 : 개사, %, 만 원)

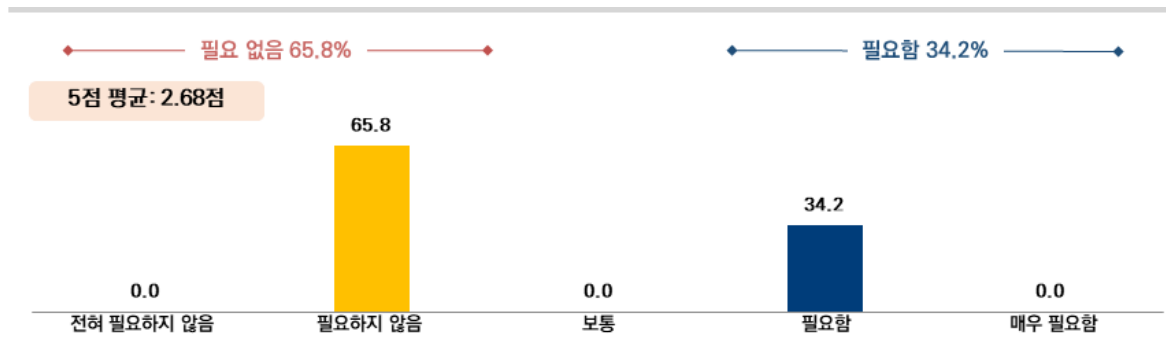
구 분		사례수	상용직	임시·일용직	연봉 수준 평균 (상용직, 세전)
전 체		88	77.5	22.5	3,423.15
권역	북부권	47	91.7	8.3	3,327.35
	내륙권	13	50.9	49.1	3,500.98
	서해안권	29	66.4	33.6	3,544.11
종사자 규모	10-19인	25	75.0	25.0	2,975.00
	20-49인	31	75.0	25.0	3,475.00
	50-99인	13	80.0	20.0	3,708.00
	100-299인	19	83.3	16.7	3,733.33

사. 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성

- 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요 정도로는 필요함(필요함+매우 필요함)이 34.2%로 5점 평균 2.68점으로 나타나며 대체로 필요하지 않음 것으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권, 종사자 규모는 20-49인에서 중장년 노동자 추가 채용 시 정부·지자체 지원 필요성이 5점 평균 기준 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 325] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : %, 점(5점 평균))



[표 760] 중장년 노동자 추가채용 시 정부·지자체 지원 필요성

(단위 : 개사, %, 점(5점 평균))

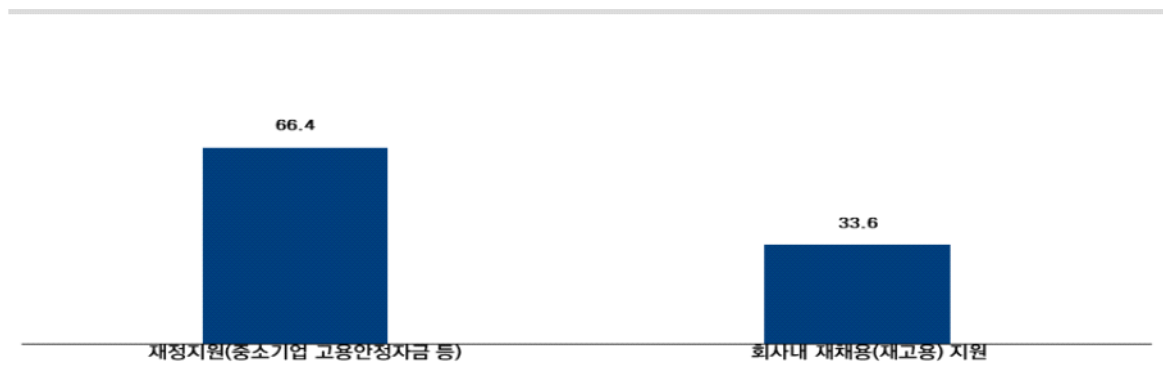
구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		88	0.0	65.8	0.0	34.2	0.0	2.68
권역	북부권	47	-	62.7	-	37.3	-	2.75
	내륙권	13	-	30.5	-	69.5	-	3.39
	서해안권	29	-	86.5	-	13.5	-	2.27
종사자 규모	10-19인	25	-	75.0	-	25.0	-	2.50
	20-49인	31	-	50.0	-	50.0	-	3.00
	50-99인	13	-	60.0	-	40.0	-	2.80
	100-299인	19	-	83.3	-	16.7	-	2.33

아. 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

- 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로는 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이 66.4%로 가장 높게 나타나며, 이후로 회사 내 재채용(재고용) 지원으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 50-299인에서 중장년 노동자를 위해 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 지원해주었으면 하는 부분으로 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 326] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : %(중복 응답))



[표 761] 중장년 노동자 우선 지원 필요 부분

(단위 : 개사, %(중복 응답))

구 분		사례수	재정지원 (중소기업 고용안정자금 등)	회사내 재채용(재고용) 지원
전 체		30	66.4	33.6
권역	북부권	17	77.7	22.3
	내륙권	9	29.4	70.6
	서해안권	4	100.0	-
	10-19인	6	-	100.0
종사자 규모	20-49인	16	75.0	25.0
	50-99인	5	100.0	-
	100-299인	3	100.0	-

7.2.10 산업별 문항

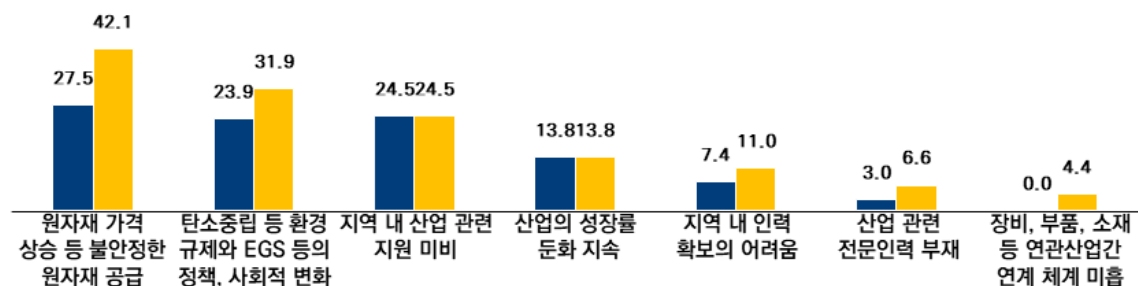
1. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

가. 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈

- 석탄화력에너지 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈는 1순위 기준 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 27.5%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 산업 관련 지원 미비, 탄소중립 등 환경 규제와 ESG 등의 정책·사회적 변화 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로 보면, 마찬가지로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이 42.1%로 가장 높게 나타나며, 이후로 탄소중립 등 환경 규제와 ESG 등의 정책·사회적 변화, 산업의 성장률 둔화 지속 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 서해안권, 종사자 규모는 100-299 인에서 석탄화력에너지 산업에서 최근 1년간 산업 관련 가장 큰 이슈로 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급이라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 327] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈

(단위 : %)



[표 762] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1순위(1)

(단위 : 개사, %)

구 분	사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	지역 내 산업 관련 지원 미비	산업의 성장을 둔화 지속	지역 내 인력 확보의 어려움	지역 내 산업 관련 지원 미비	산업 관련 전문인력 부재
전 체	88	27.5	23.9	20.1	13.8	7.4	4.4	3.0
권역	북부권	47	28.5	31.8	19.0	12.4	8.3	-
	내륙권	13	-	49.1	-	-	20.4	30.5
	서해안권	29	38.0	-	30.8	22.1	-	9.1
종사자 규모	10-19인	25	25.0	25.0	50.0	-	-	-
	20-49인	31	37.5	37.5	-	-	12.5	12.5
	50-99인	13	-	-	40.0	20.0	20.0	-
	100-299인	19	33.3	16.7	-	50.0	-	-

[표 763] 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

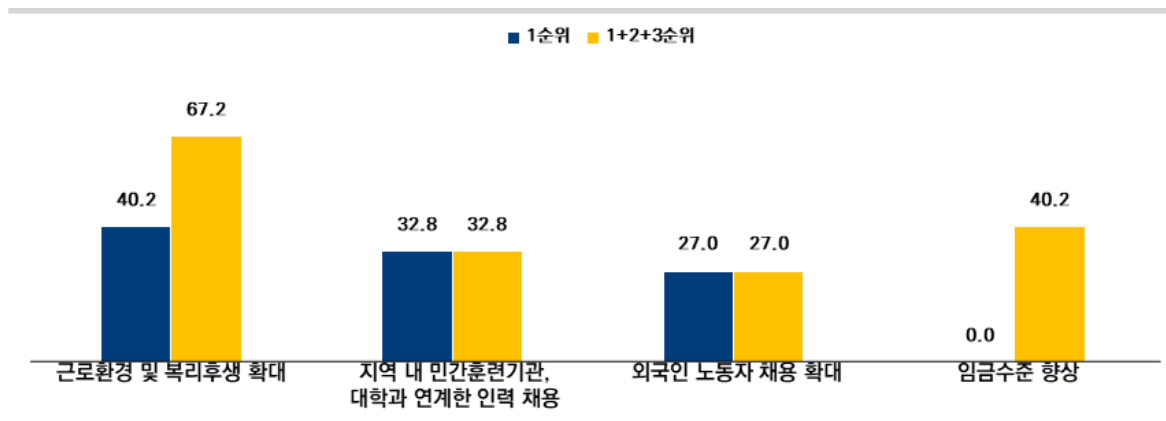
구 분	사례수	원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급	탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화	지역 내 산업 관련 지원 미비	산업의 성장을 둔화 지속	지역 내 인력 확보의 어려움	산업 관련 전문인력 부재	장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡	지역 내 산업 관련 지원 미비
전 체	1,005	42.1	31.9	20.1	13.8	11.0	6.6	4.4	4.4
권역	북부권	847	43.7	38.6	19.0	12.4	8.3	6.8	8.3
	내륙권	97	20.4	49.1	-	-	20.4	-	-
	서해안권	19	49.1	13.5	30.8	22.1	11.0	9.1	-
종사자 규모	10-19인	349	25.0	25.0	50.0	-	-	-	-
	20-49인	416	50.0	50.0	-	-	12.5	-	12.5
	50-99인	136	20.0	-	40.0	20.0	20.0	20.0	-
	100-299인	104	66.7	33.3	-	50.0	16.7	16.7	-

나. 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

- 최근 1년간 사업 관련 가장 큰 이슈로 지역 내 인력 확보의 어려움을 응답한 응답 업체들에게 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안을 조사한 결과, 1순위 기준 근로환경 및 복리후생 확대가 40.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 지역 내 민간훈련기관·대학과 연계한 인력 채용, 외국인 근로자 채용 확대 등의 순으로 나타남
- 1+2+3순위 기준으로는 마찬가지로 근로환경 및 복리후생 확대가 67.2%로 가장 높게 나타나며, 이후로 임금수준 향상, 지역 내 민간훈련기관·대학과 연계한 인력 채용 등의 순으로 1순위와 다른 양상을 보임
- 응답업체 특성별로 보면, 1+2+3순위 기준 권역은 북부권 및 내륙권, 종사자 규모는 10~49인에서 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안으로 근로환경 및 복리후생 확대라는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 328] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안

(단위 : %)



[표 764] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근로환경 및 복리후생 확대	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	외국인 노동자 채용 확대
전 체		10	40.2	32.8	27.0
권역	북부권	4	100.0	-	-
	내륙권	3	-	-	100.0
	서해안권	3	-	100.0	-
종사자 규모	10-19인	4	100.0	-	-
	20-49인	3	-	-	100.0
	50-99인	3	-	100.0	-
	100-299인	32	50.0	41.7	8.3

[표 765] 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 해결 방안_1+2+3순위

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	근로환경 및 복리후생 확대	임금수준 향상	지역 내 민간훈련기관, 대학과 연계한 인력 채용	외국인 노동자 채용 확대
전 체		10	67.2	40.2	32.8	27.0
권역	북부권	4	100.0	100.0	-	-
	내륙권	3	100.0	-	-	100.0
	서해안권	3	-	-	100.0	-
종사자 규모	10-19인	4	100.0	100.0	-	-
	20-49인	3	100.0	-	-	100.0
	50-99인	3	-	-	100.0	-
	100-299인	32	75.0	66.7	25.0	-

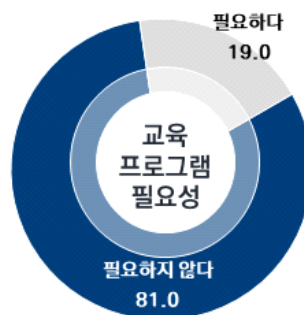
2. 산업 내 탄소중립 정책 확대 등으로 인한 교육 필요성

가. 이·전직 전환교육·재교육 프로그램 필요성

- 산업 내 탄소중립 정책 확대 등 산업 구조전환에 따라 이·전직 전환교육·재교육 등과 같은 교육프로그램의 필요성으로는 필요하다는 응답이 19.0%, 필요하지 않다는 응답은 81.0%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 북부권, 종사자 규모는 100-299인에서 산업 내 탄소중립 정책 확대 등 산업 구조전환에 따라 이·전직 전환교육·재교육 등과 같은 교육프로그램이 필요하다는 응답이 상대적으로 높은 것으로 나타남

[그림 329] 이전직 전환교육·재교육 등과 같은 교육프로그램 필요성

(단위 : %)



[표 766] 이전직 전환교육·재교육 등과 같은 교육프로그램 필요성

(단위 : 개사, %)

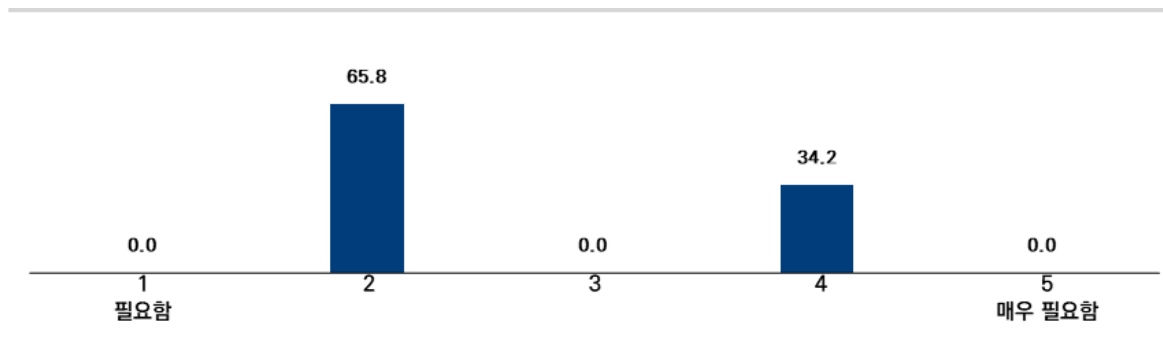
구 분		사례수	필요하다	필요하지 않다
전 체		88	19.0	81.0
권역	북부권	47	23.4	76.6
	내륙권	13	20.4	79.6
	서해안권	29	11.0	89.0
종사자 규모	10-19인	25	-	100.0
	20-49인	31	25.0	75.0
	50-99인	13	20.0	80.0
	100-299인	19	33.3	66.7

나. 교육프로그램의 필요성

- 교육프로그램의 필요하다고 응답한 응답자들을 대상으로 어느 정도로 필요한지에 대해 조사한 결과, 5점 평균 1.77점으로 상대적으로 소극적인 수준의 교육이 필요한 것으로 나타남

[그림 330] 교육프로그램의 필요 정도

(단위 : %)



[표 767] 교육프로그램 필요 정도

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	필요함	2	3	4	매우 필요함	5점 척도
전 체		17	42.2	38.8	19.0	0.0	0.0	1.77
권역	북부권	11	64.5	35.5	-	-	-	1.35
	내륙권	3	-	100.0	-	-	-	2.00
	서해안권	3	-	-	100.0	-	-	3.00
종사자 규모	20-49인	8	50.0	50.0	-	-	-	1.50
	50-99인	3	-	100.0	-	-	-	2.00
	100-299인	6	50.0	-	50.0	-	-	2.00

다. 교육프로그램의 내용

- 필요한 교육 프로그램으로는 산업구조전환 시스템에 대한 이해, 석유정제물을 처리 후 활용할 수 있는 방안, 지자체 프로그램 및 해외 마케팅 등이 있음

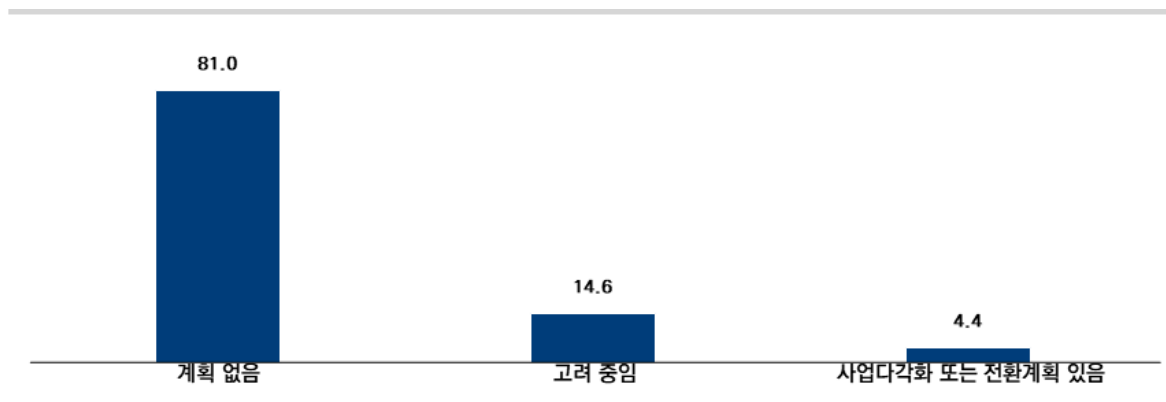
3. 사업다각화 및 전환 계획

가. 사업다각화 및 전환 계획 여부

- 사업다각화 및 전환 계획 여부에 대해 조사한 결과, 다각화 또는 계획이 있는 경우는 4.4%로 나타나며, 계획이 없다는 응답이 81.0%로 가장 높게 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 10-19인에서 사업다각화 및 전환 계획 여부로 계획이 없다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 331] 사업다각화 및 전환 계획

(단위 : %)



[표 768] 사업다각화 및 전환 계획

(단위 : 개사, %)

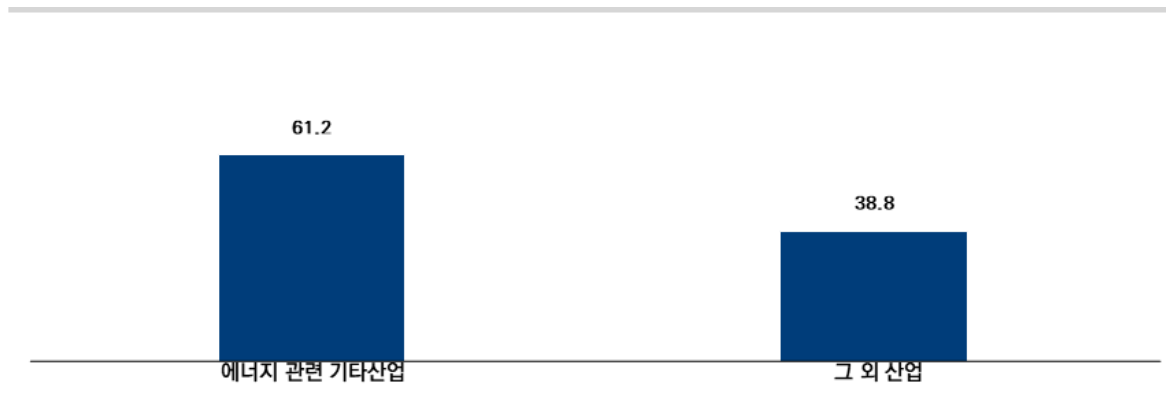
구 분		사례수	계획 없음	고려 중임	사업다각화 또는 전환계획 있음
전 체		88	81.0	14.6	4.4
권역	북부권	47	79.3	20.7	-
	내륙권	13	69.5	-	30.5
	서해안권	29	89.0	11.0	-
종사자 규모	10-19인	25	100.0	-	-
	20-49인	31	75.0	12.5	12.5
	50-99인	13	80.0	20.0	-
	100-299인	19	66.7	33.3	-

나. 사업전환 및 다각화 계획 분야

- 사업다각화 및 전환 계획이 있는 17개사를 대상으로 분야에 대해 조사한 결과, 에너지 관련 기타 산업(바이오 신재생, 신재생 에너지)이 61.2%로 나타나며, 그 외 산업(배터리 등)이 38.8%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 내륙권과 서해안권, 종사자 규모는 100-299인에서 사업다각화 및 전환 계획 분야로 에너지 관련 기타 산업이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 332] 사업다각화 및 전환 분야

(단위 : %)



[표 769] 사업다각화 및 전환 분야

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	에너지 관련 기타산업	그 외 산업
전 체		17	61.2	38.8
권역	북부권	10	32.8	67.2
	내륙권	4	100.0	-
	서해안권	3	100.0	-
	종사자 규모			
종사자 규모	20-49인	8	50.0	50.0
	50-99인	3	-	100.0
	100-299인	6	100.0	-

다. 인력구성 변경 시 인력 변동 고려 여부

- 사업다각화 및 전환 시 인력구성 변경을 고려할지에 대해 조사한 결과, 모두 변경할 것이라고 응답함

[그림 333] 사업다각화 및 전환 시 인력 구성 변경 고려 여부

(단위 : %)



[표 770] 사업다각화 및 전환시 기업 내 인력 구성 변경 고려 여부

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	예	아니오
전 체		17	100.0	0.0
권역	북부권	10	100.0	-
	내륙권	4	100.0	-
	서해안권	3	100.0	-
종사자 규모	20-49인	8	100.0	-
	50-99인	3	100.0	-
	100-299인	6	100.0	-

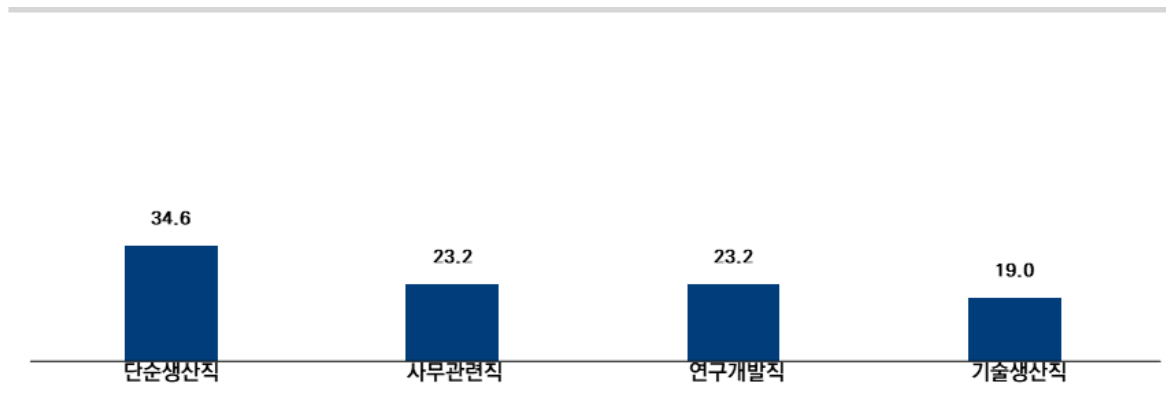
라. 인력구성 변경 시 인력 변동 사항

1) 기업 내 인력구성 변경 시 고용 증가 직종

- 사업다각화 및 전환 시 인력구성 변경에 대해 고용이 증가할 것이라고 예상되는 직종은 단순생산직이 34.6%로 가장 높았으며, 이후로 사무관련직 및 연구개발직, 기술생산직의 순으로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 50-99인에서 단순생산직에 대한 고용이 증가할 것이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 334] 기업 내 인력 구성 변경 시 고용 증가 직종

(단위 : %)



[표 771] 기업 내 인력 구성 변경 시 고용 증가 직종

(단위 : 개사, %)

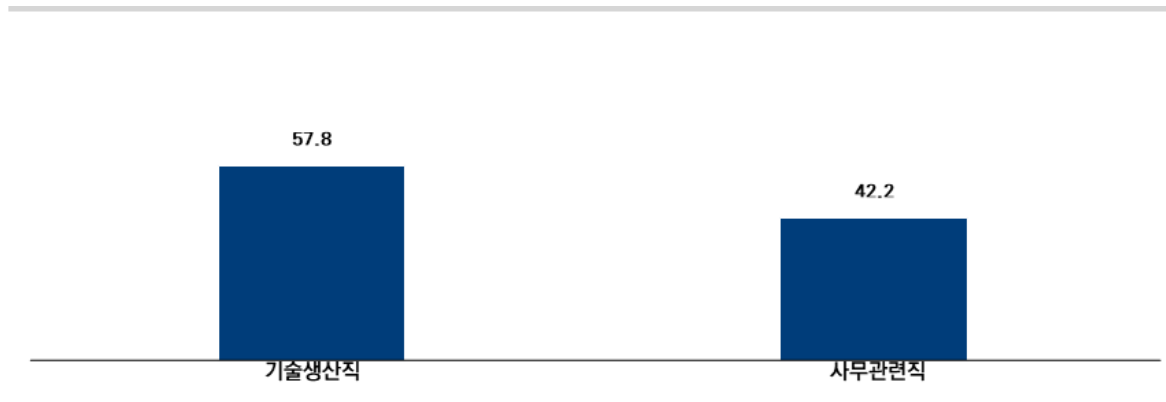
구 분		사례수	단순생산직	사무관련직	연구개발직	기술생산직
전 체		17	34.6	23.2	23.2	19.0
권역	북부권	10	27.0	40.2	-	32.8
	내륙권	4	-	-	100.0	-
	서해안권	3	100.0	-	-	-
종사자 규모	20-49인	8	-	50.0	50.0	-
	50-99인	3	100.0	-	-	-
	100-299인	6	50.0	-	-	50.0

2) 기업 내 인력구성 변경 시 고용 감소 직종

- 사업다각화 및 전환 시 인력구성 변경에 대해 고용이 감소할 것이라고 예상되는 직종은 기술생산직이 57.8%, 사무관련직이 42.2%로 나타남
- 응답업체 특성별로 보면, 권역은 서해안권, 종사자 규모는 50-99인에서 기술생산직에 대한 고용이 감소할 것이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

[그림 335] 기업 내 인력 구성 변경 시 고용 감소 직종

(단위 : %)



[표 772] 기업 내 인력 구성 변경 시 고용 감소 직종

(단위 : 개사, %)

구 분		사례수	기술생산직	사무관련직
전 체		17	57.8	42.2
권역	북부권	10	67.2	32.8
	내륙권	4	-	100.0
	서해안권	3	100.0	-
종사자 규모	20-49인	8	50.0	50.0
	50-99인	3	100.0	-
	100-299인	6	50.0	50.0

7.3.1 산업계 인터뷰 결과

1. 석탄화력에너지 산업 참석자 프로파일

- 석탄화력에너지 산업 좌담회 참석자 프로파일은 아래와 같음

[표 773] 석탄화력에너지 산업 사업주 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	업력	종사자 수
1	A	실장	전력 유지관리	35년	1,168명
	B	부장	전력 유지관리	12년	334명
	C	팀장	전력 유지관리	41년	6,659명
	D	팀장	전력 유지관리	24년	2,695명
	E	팀장	전력 유지관리	22년	590명

[표 774] 석탄화력에너지 산업 근로자 참석자 프로파일

그룹	업체	참석자	주요 생산품목	나이	경력	성별
3	A	조장	전력 유지관리·보수	40대	5년	남
	B	부조장	전력 유지관리·보수	30대	3년	남
	C	반장	전력 유지관리·보수	50대	8년	남
	D	부장	전력 유지관리·보수	60대	15년	남
	E	팀장	전력 유지관리·보수	60대	12년	남
	F	팀장	전력 유지관리·보수	60대	17년	남
	G	부장	전력 유지관리·보수	60대	24년	남

[표 775] 석탄화력에너지 산업 전문가 참석자 프로파일

그룹	소속	직책	비고
4	00	정책위원	
	00연구원	연구위원	

2. 석탄화력에너지 산업 정성조사 주요 결과

가. 산업 및 경기 동향

1) 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈

- 석탄화력에너지 산업에서 최근 1년간 산업적으로 가장 큰 이슈로는 탄소중립 및 ESG 경영 강화가 가장 큰 것으로 나타남
 - 석탄화력발전소 폐쇄 등으로 인해 직접적인 고용 안정성이 감소하는 등의 이슈가 있음

[표 776] 석탄화력에너지 산업_산업 관련 이슈

구분	이슈	상세
사업주	탄소중립 및 ESG 경영 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소배출 감축 목표 및 환경규제 강화로 인한 발전소 운영 제한과 전환 압박 - 석탄발전소 폐지와 대체 에너지로의 전환 필요
근로자	탄소중립 및 ESG 경영 강화 (석탄화력발전소 폐쇄 및 고용 불안)	<ul style="list-style-type: none"> - 발전소 폐쇄로 인해 고용 안정성 감소 - 일부 근로자는 기술교육, 재취업기회를 원하나 체계적 대안 부족
전문가	탄소중립 및 글로벌 규제 강화 산업 전환 지연	<ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 규제(탄소배출권 거래제, RE100)로 전환 필요성은 높아졌으나, 국내 전력망 문제와 석탄 대체 로드맵 부족으로 전환 지연됨

2) 경기 동향

(1) 현재 기준에서의 상황과 내년(2025년) 전망







- 석탄화력에너지 산업에서 현재 상황으로는 전반적으로 부정적인 상황이며, 내년 전망 역시 부정적으로 보고 있음

- 석탄발전소 폐쇄와 가동중지로 인해 수익이 점차 악화되고 있으며, 대체 에너지 등 전환에 성공하지 못할 경우 기업이 운영하기 어려워지기 때문인 것으로 나타남

“저희는 지금 부정적으로 말씀드리고 싶은 게 저희 태안 사업도 같은 경우는 지금 거의 절반 가까이가 2026년에 폐지되거든요. 이 폐지되고 새롭게 이제 신규로 이제 신설한다는 얘기는 없었고 일단 폐지되고 이제 나중에 이제 근 10년 20년 안에는 태안 화력이 다 폐지가 된다고 이제 저는 알고 있거든요. 그리고 이제 그쪽을 이제 문화재를 문화관광 쪽으로 좀 개발을 한다거나 이런 쪽으로 좀 하겠다는 그런 얘기를 들은 게 있어요.”

(사업주)

[표 777] 석탄화력에너지 산업_현재 상황 및 내년 전망

구분	현재	전망	상세
사업주			<ul style="list-style-type: none"> - 현재: 석탄발전소 폐쇄와 가동중지 빈도증가로 수익 악화 탄소중립·규제강화로 대체에너지 전환 비용 부담 - 전망: 태안, 보령 등 나머지 발전소 폐쇄, 정부지원 미비와 전환속도 지연
근로자			<ul style="list-style-type: none"> - 현재: 발전소 폐쇄로 고용불안 심화, 기술인력 전환, 재취업 지원체계 부족 신규 채용 축소와 숙련 인력 퇴직 증가 - 전망: 발전소 폐쇄로 추가적 인력 전환, 고용불안 가중 예상 근로환경 악화와 산업적으로 대체할 수 있는 방안 부족
전문가			<ul style="list-style-type: none"> - 현재: 탄소배출권 거래제와 RE100 요구로 규제 강화, 대체에너지원 전환과 전력망 부족 - 전망: 글로벌 압력은 지속, 국내 전력망 문제와 대안 부족으로 전환 지연, 성장 둔화

(2) 산업 기술 발전 수준과 산업 전환 등의 속도

- 석탄화력에너지 산업에서 산업 기술 발전 수준, 산업 전환 등과 같은 산업변화의 속도에 대해서는 모두 기술발전에 비해 산업 전환의 속도가 느린 것으로 나타남
 - 정부지원 부족과 전력망 대체 방안 부족 등 세계적 수준과 비교했을 때 상대적으로 뒤쳐져 있는 것으로 나타남

[표 778] 석탄화력에너지 산업 기술 발전 및 산업 전환 속도

구분	평가	상세
사업주	느림	- LNG, 태양광, 풍력 등 대체에너지 전환에 대해 기술발전은 빠르지만, 정부지원 부족과 전력망 문제로 전환 속도가 제한됨
근로자	느림	- 기술전환 대비 교육과 재취업 기회가 부족하고, 기존 석탄발전 인프라 폐쇄와 전환이 점진적으로 진행되어 체감 속도가 느림
전문가	느림	- 대체 에너지원(태양광, 풍력 등)과의 전환속도가 글로벌 대비 뒤쳐져 있음 - 전력망 문제 및 정책 불명확성으로 전환이 지체됨

(3) 산업변화에 대한 규제나 압력 체감

- 석탄화력에너지 산업에서 산업변화에 대한 규제나 압력을 체감하고 있는지에 대한 질문으로는, 전반적으로 체감하고 있는 것으로 나타남
 - 실제 탄소중립 규제와 ESG 경영 요구가 강화되며, 글로벌적으로는 감축 요구 등 다양한 규제를 진행하고 있으며, 국내 규제의 경우에는 정책적 의지, 실효성 부족 등으로 압력이 다소 분산된 상황임

“기업에서 사용하고 있는 전력 그다음에 에너지 전반적으로 청정화가 필요하고 그런 것들이 이제 국가 전력 부분의 에너지 부분에 배출 개수와도 연동이 되기 때문에 사실 산업 지원 측면에서도 사실 글로벌 규제는 강화되고 있다. 그렇지만 국내에서는 이를 이행하기 위한 전반적인 제도나 이제 이런 정책적 측면에서는 대비가 좀 늦어지고 있다. 이 늦어지고 있는 거는 제가 앞서 말씀드린 것처럼 전력망 문제라든가 기타 이제 국내 정책적 문제도 있지만 지리적인 한계점을 극복하기 위한 대안이 아직 명확하게 드러나지 않은 것도 하나의

문제라고 볼 수 있을 것 같습니다.”

(전문가, 정책 위원)

[표 779] 석탄화력에너지 산업_산업변화 규제, 압력 체감

구분	평가	상세
사업주	높음	- 탄소중립 규제와 ESG 경영 요구 강화, 발전소 폐지 일정에 따른 운영 제한 및 급정지 등으로 운영 유연성이 부족함
근로자	중간 이상	- 석탄발전소의 단계적 폐쇄로 인해 고용 불안감과 전환 직종, 교육지원 부족 - 하지만 직접적인 환경규제는 체감하지 못하는 경우도 있음
전문가	높음	- 글로벌압력은 명확하며, 탄소중립 목표 및 배출량 감축 요구가 증가함 - 그러나 국내 규제는 정책적 의지, 실효성 부족으로 압력이 다소 분산됨

[표 780] 석탄화력에너지 산업 동향 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업적으로 가장 큰 이슈	탄소중립 및 ESG 경영 강화	탄소중립 및 ESG 경영 강화	탄소중립 및 ESG 경영 강화
현재 상황과 향후 전망	부정-부정	부정-부정	부정-부정
기술발전 수준, 산업변화 속도	느림	느림	느림
규제나 압력에 대한 체감	높음	중간이상	높음

나. 근로환경 및 인력수급 현황

1) 근로환경과 애로사항

- 석탄화력에너지 산업의 근로환경은 상대적으로 사업주와 근로자 모두 만족하는 수준이며, 안전장비 제공, 52시간제 시행 등으로 개선된 편임
- 하지만 분진, 고온, 소음 등의 작업환경이 열악하고, 외지에 있어 교통이 불편하며, 환경적으로 개선이 어려운 설비 등으로 인한 불편함이 여전히 남아있음

[표 781] 석탄화력에너지 산업_근로환경과 애로사항

구분	근로환경	애로사항	개선요청
사업주	공기업으로 복지수준, 급여 높음 안전장비 충분히 제공됨	지리적 문제로 교통이 불편 신입사원 이직률 높음 고온, 고강도 작업	교통편 개선(출퇴근 버스, 도로확장) 근로자 휴게공간(냉난방 구역)
근로자	급여, 복지수준 만족 52시간제 시행으로 근무시간 개선	작업환경 열악 (분진, 고온, 소음) 교통 불편(출퇴근, 대중교통 부족) 환경적으로 개선 어려운 설비문제	석탄 분진 감소를 위한 설비보완 발전소 인근 도로 확장, 교통개선 질 좋은 부품 사용 요구

2) 인력 수급 현황

- 석탄화력에너지 산업의 인력 수급 현황으로는 기업 규모별로 차이가 있을 수 있겠으나, 전반적으로 세 대상자 모두 부족하다는 응답이 있음
- 석탄발전소 폐쇄에 따라 추가적인 업무가 필요하더라도 추가 채용이 어려운 상황이며, 탄력적으로 인력수급이 어렵다는 점에서 부족하다고 응답한 것으로 나타남

“지금의 인력이요. 사실 이명박 정부 이후에 이제 공기업 선진화하고 하면서 인력이 많이 줄기는 준 상태죠. 근데 절대적인 부족 상태라고 보지는 않고요. 근데 어쨌든 과거에 비해서는 인력이 줄었고 현장에서 특히 유지보수하는 쪽에서는 인력이 부족하다는 얘기는 계속 하는 이야기니까 충분하다고 보기는 약간 어려울 것 같고 하지만 그렇다고 절대적인 부족 상태에 있는 것 같지는 않아요.”

(전문가, 정책 위원)

[표 782] 석탄화력에너지 산업_인력 수급 현황

구분	인력 수급 평가	상세
사업주	일부 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 설비운영 및 유지보수 분야는 인력이 부족하나, 사무직 분야는 적정함 - 단기공사 시 탄력적 인력 수급이 어려움(지역적 위치, 급여문제 등) - 기술자 등급 요구가 높아 인력 충원이 어려운 것이 문제의 원인
근로자	일부 부족	<ul style="list-style-type: none"> - 단기 공사 시 보조인력 및 숙련된 인력 부족 - 일상 운영 시 인력은 적정 수준임
전문가	부족(일부 초과)	<ul style="list-style-type: none"> - 유지보수 및 긴급작업 인력이 부족하며, 석탄화력 폐쇄 증가로 인력 과잉 가능성 - LNG 전환 및 친환경 에너지로 재배치와 교육 필요

3) 인력 수요 증가 및 감소 직무

- 석탄화력에너지 산업의 인력 수요가 늘어날 직무로는 재생에너지 및 복합화력 설비운영 유지보수, 석탄발전소 해체 및 전환작업 기술자, 친환경 기술 등이 있음
 - 주로 신산업의 등장과, 안전 관련 문제가 대두됨에 따라서 함께 성장하는 직무임
- 한편 인력 수요가 감소할 직무에 대해서는 석탄화력 설비운영 유지보수와 단순보조, 일반 사무직 등이 있음
 - 자동화와 스마트팩토리, 산업전환의 영향인 것으로 나타남

“저희 기본 회사마다 약간 차이는 있고요. 어떤 쉽게 말해서 메이저 정비회사가 있고 그다음에 이제 서브 컨트랙터가 있거든요. 그런 데는 이제 서브 컨트랙터 같은 경우에는 자격이 있는 사람들이 경력 수첩이 이제 특급, 고급, 중급, 초급 있지 않습니까? 그런 자격을 갖고 있는 사람들이 있어야만이 PQ에 이제 이렇게 저렇게 신청을 할 수 있는 상황이니깐 거기는 그렇게 되고 저희는 그걸 자연스럽게 이제 이렇게 직장 근무하면서 이제 만들어 놓는 거죠.”

(근로자, 50대)

[표 783] 석탄화력에너지 산업_인력 수요 증가·감소 직무

구분	직무	상세
증가	재생에너지 설비운영 유지보수	- 탄소중립정책 및 신재생 에너지 확대에 따른 수요 증가 예상
	복합화력 설비운영 유지보수	- 석탄화력의 대체에너지로 LNG와 복합화력 설비 확산
	해체 및 전환	- 석탄화력 설비를 폐쇄하는 해체작업과 신설 설비 전환을 진행하는 직무 필요
	친환경 기술	- 드론 운영, 친환경 설비 관리 등 혁신기술 도입과 관련 직무 수요 확대
감소	석탄화력 설비운영 유지보수	- 석탄화력 설비의 단계적 폐쇄 및 신재생 에너지 전환
	단순보조, 작업직	- 자동화 기술 발전 및 석탄화력 관련 작업 감소
	일반 사무직	- 석탄화력 사업 축소로 관련 행정 및 지원 업무 축소

4) 신규 인력 채용

(1) 신규 인력이 필요한 직무와 자격요건

- 석탄화력에너지 산업의 신규 인력 채용에 대해서 사업주 대다수가 유지보수나 기계 제어와 관련된 기술직을 주로 필요로 함
 - 자격 요건으로는 발전 기계·전기 전공지식과 기사 자격증 등, 경력직 위주로 필요한 것으로 나타남

“설비 운영 부서 설비 운영하는 부서가 조금 인원이 부족한지 검직을 좀 많이 하더라고요. 설비 기계 쪽이 전기 기계 쪽이다 보니까 그런 발전 쪽 많이 뽑고요. 그리고 사무 쪽 뽑고 저희는 이제 영업이나 이런 건 따로 뽑지 않고 사무랑 기계 전기 이렇게 발전 쪽을 이렇게 뽑은 다음에 이제 그쪽에서 이제 업무별로 이렇게 부서가 또 나뉘거든요. 전문 지식도 필요하면서 인적성이나 NCS 협동심 관련해서 이런 좀 외부적인 그런 성격 같은 것도 좀 필요한 것 같고 또 이제 자격증에 따른 그런 가산점도...”

(사업주)

[표 784] 석탄화력에너지 산업_신규 인력 필요 직무 및 자격요건(사업주)

구분	직무	자격 요건	상세
A	설비운영 유지보수	발전기계·전기 전공 기사자격증, 전공지식	- 발전설비 운영과 유지보수는 전문성을 요구하며, 기술과 함께 협동심, 리더십을 요구함 - 회사 내에서 이미 교육훈련센터로 기초훈련을 제공함
B	전기 및 기계제어	기능사, 산업기사, 기사 발전소 경력 2년이상	- 전기·기계 기술자는 특정 기준(발주처)을 충족해야 하며, 부족인력은 단기 프로젝트에서 더 두드러짐 - 특히 정비 및 유지보수 작업 수요 증가 예상
C	기술제어 유지보수	초·중·고급 기술자등급 건설기술인협회자격	- 발전소 설비 유지와 관련해 고급 인력 요구가 높아지고 있으나, 기계 분야의 기술 인력 확보가 어려움 - 기술 등급 기준이 경직되어 있어, 초급기술자도 추가교육, 경력 없이 채용이 불가능함
D	발전설비운영, 전기제어	기사급 이상 자격증 전기·기계 학과 전공	- 전기·기계 분야의 기사자격증을 갖춘 사람은 상대적으로 많지만, 기계분야 대졸인력 자체가 부족함 - 기술 등급의 세분화와 유연성 있는 기준이 필요함
E	발전소 유지보수 설비해체	발전소 경력 2년 이상 초급 기술자, 자격증필수 (엔지니어링 협회)	- 기존 경력자와 자격증 소지자를 선호함 - 발전소 해체 작업과 관련된 단기프로젝트가 많으며, 자격 미달 인력에 대한 교육 및 훈련도 병행하고자 함

● 한편, 재직자의 관점에서 필요한 주요 기술도 생산직 및 기술직군으로 나타남

- 기계 조작 및 설비 운영 능력, 안전관리 지식, 신산업에 대비한 환경관리, LNG 등 신재생 에너지 설비전환 등 다양한 기술적 능력과 경험을 필요로 하고 있음

“이제 회사마다 다 차이는 있는데 저희 회사 같은 경우에는 이제 원래부터 태동할 때부터 이제 어떤 대학 전문대 그다음에 이제 보조를 해가지고 이제 그 해당되는 공급에 맞는 자격증을 갖다가 요구를 했었고 그 충족되는 사람만 이렇게 들어올 수 있는 조건이 됐었어요. 그렇게 되고 이제 그다음에 회사에 입사해가지고는 어떤 사내 자격을 저희는 자체적으로 운영을 하고 있는데 회사 내에서 자격을 운영 관리를 하고 있어요. 레벨 1, 2, 3 해가지고 레벨 4까지 있어요. 그리고 자격은 캐나다의 온타리오 하이드로사라는 발전 회사에서 만들어놓은 사내 자격을 저희가 벤치마킹을 해서 지금 운영 관리를 한 지가 한 25년 정도 이상은 된 것 같습니다.”

(근로자, 50대)

[표 785] 석탄화력에너지 산업_필요 기술 및 자격 요건(근로자)

직무	주요 기술 및 자격 요건	충원 필요한 이유
설비운영 유지보수	기계·전기 전공/기사 자격증 발전소 경력 2년 이상	- 발전소 운영의 안정성을 위해 전문기술 보유자가 필요 - 설비 운영 중 발생하는 고장 처리 및 예방 유지보수 강화를 위해 추가인력 필요
보일러 정비	기능사·산업기사 수준 자격증 작업환경 이해, 현장경험 필수	- 석탄분진과 고온 환경에서 작업하는 특수성으로 안전·효율을 위한 숙련자 필요 - 기존 인력 고령화로 세대교체 필요
전기·제어 시스템관리	PAC 시스템 운영기술, 전력배전·설비제어 자동화 설비 관련 경력, 데이터분석·제어	- 자동화 설비 증가에 따라 전기 및 제어 시스템 인력필요 - 발전소 디지털화와 신기술 도입 대비해 기술자 확보 필요
환경관리 오염제어	미세먼지, 분진, 석탄폐기물 관리 기술 대기환경기사 등 환경관련 자격증, 규제 이해	- 강화되는 환경규제와 ESG 요건 충족을 위해 전문가필요 - 탄소중립, 석탄발전소 단계적 축소와 연계해 환경관리 요구가 지속적으로 증가함
설비해체 및 복구	발전소 설비해체 기술, 재활용·안전관리 능력 산업기사 자격증, 안전규정 준수능력	- 석탄발전소 단계적 폐쇄에 따라 설비 해체 및 재활용 전문가 수요가 증가함 - 안전성을 확보하고 해체 효율성을 높이기 위한 숙련인력
LNG, 신재생에너지 설비전환	LNG 관련 자격증(가스기사 등) 신재생 에너지 기술 이해 및 경험	- LNG 및 신재생 에너지 설비로의 전환에 따른 기술요구 - 새로운 에너지 설비 구축과 효율적 운영을 위한 인력필요
단기 프로젝트 보조인력	현장지원 및 공구관리기술 설비청소 및 보조작업 능력 현장경험 우대	- 단기공사 및 프로젝트에서 보조 인력 부족 - 공사 중 단순 업무를 지원하는 인력이 부족하여 작업 효율성이 저하된 상태임

(2) 재직자 기술 교육 제공 시 참여의향

- 교육훈련 프로그램을 통해 기존 인력을 교육하여 필요 자격요건을 획득할 것인지에 대한 질문으로는, 사업주 대부분이 의향이 있는 것으로 나타남

- 다만 비용부담과 인력 공백 등으로 인해 적극적인 참여가 어려운 경우도 있음

[표 786] 석탄화력에너지 산업_재직자 관련 교육 참여 의향

구분	참여 의향	상세
A	제한적 참여	- 회사 내 자체 교육기관이 이미 잘 갖추어져 있어 외부 교육 필요성은 낮음 - 필요 시 정부지원 교육으로는 참여 가능
B	의향 있음	- 전환 교육이 산업변화에 필요하며, 고급 기술 및 자격을 갖춘 인력 양성 중요 - 신규에너지 설비에 적응 필요하여 관련 교육 필요
C	의향 없음	- 전환 교육에 대한 필요성은 인정하나, 장기 교육이 현장 인력의 공백을 초래하여 부담 발생
D	제한적 참여	- 전환교육의 중요성을 이해하지만, 비용부담과 인력 공백으로 인해 적극적인 참여는 어려움 - 단기적 교육참여 가능
E	의향 있음	- 자격증 교육 및 기술 업그레이드 교육에 대해서는 내부 지원 체계를 갖춘 - 외부전환 교육은 시간 및 비용 문제 존재
F	의향 있음	- 재직자의 기술 업그레이드 및 전환 교육 필요성 인정 - 탄소중립 시대에 맞는 인재 양성을 위해 외부 교육도 고려

(3) 채용 시 거주지 선호도

- 사업주들을 대상으로 채용 인력의 거주지를 중요하게 생각하는지 확인한 결과, 대체로 사업장 근처(충남) 인력을 선호하며, 일부는 지역과 상관없이 모든 인력을 선호한다고 응답함
- 사업장 근처를 선호하는 이유로는 안정적 채용과 이직률 감소를 기대하고 있기 때문이며, 타지역 인력이 채용 되는 경우 별도의 지원은 하지 않는 업체가 대다수인 것으로 나타남

[표 787] 석탄화력에너지 산업_채용 시 거주지 선호도

구분	충남 선호	제공 복지	
A	충남 선호	사택제공, 출퇴근버스, 복지시설 제공 등	<ul style="list-style-type: none"> - 태안지역 거주지를 선호하며, 지역주민 시 가산점 부여 - 사택 내 노래방, 수영장, 골프장 등 복지시설 운영중 - 교통이 불편한 지역적 특성을 감안해서 출퇴근 버스 운영
B	충남 선호	별도 복지 없음	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 주민이 인력 이탈 가능성이 가장 적어 선호함 - 타지 인력은 근무지 접근성이 낮아 이직률이 높음
C	충남 선호	교통비 일부지원	<ul style="list-style-type: none"> - 타지 인력 채용시 교통비만 일부 지원 - 태안은 문화 및 생활 인프라 부족으로 인력 유치가 어려움
D	충남 선호	사택 제공	<ul style="list-style-type: none"> - 태안군 거주 인력을 최우선으로 선호 - 사택 제공을 통해 타지 인력의 이직률 감소를 기대하나, 지역적 불편함으로 여전히 이직률 높음
E	충남 선호	별도 복지 없음	<ul style="list-style-type: none"> - 지역 주민은 안정적 채용과 이직률 감소를 기대할 수 있음 - 타지 인력은 교통 및 지역환경 불편으로 장기근무 어려움
F	무관	별도 복지 없음	<ul style="list-style-type: none"> - 충남지역 거주지보다는 기술과 자격을 중요하게 여김 - 타지 인력도 채용가능하며, 특별한 복지 지원 없음

5) 외국인 근로자

- 외국인 근로자 보유 여부에 대해서는 대부분이 채용하지 않는 것으로 나타남

[표 788] 석탄화력에너지 산업 근로환경 및 인력수급 현황 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
근로 환경	공기업으로 복지수준, 급여 높음 안전장비 충분히 제공됨	급여, 복지수준 만족 52시간제 시행으로 근무시간 개선	-
인력 수급 현황	일부 부족	일부 부족	부족(일부 초과)
외국인 근로자	없음	없음	-

다. 산업구조 전환에 대한 인식 및 대응 방안

1) 산업구조전환

(1) 산업구조전환 인지도

- 산업구조전환에 대해서 모든 대상자가 인지하고 있으며, 탄소중립, 친환경 관련 규제에 직접적으로 놓여있는 만큼 관련하여 고용 변화가 예상되고 있음
 - 근로자들은 석탄화력발전소의 폐쇄로 일자리 감소 우려 등 고용불안에 대한 이야기를 하고 있음

[표 789] 석탄화력에너지 산업_산업구조전환

구분	떠오르는 단어	상세
사업주	탄소중립	- 정부규제와 정책 변화로 인해 석탄화력 발전소의 축소·폐쇄 진행 중 - 저탄소 에너지로의 전환, 복합발전, 신재생에너지산업 전환 요구 증가
	신재생에너지 (LNG발전 등)	- 태양광, 풍력 등 대체 에너지원으로의 전환 필요성이 있음 - 대체 산업으로 신재생 에너지 중심의 방향성을 수립한 상태임 - 직원들에게 신재생 에너지 관련 교육과 자격증 취득을 장려하고 있음
근로자	고용불안	- 석탄화력발전소의 폐쇄로 인한 일자리 감소 우려 있음 - 일부 근로자는 LNG나 신재생에너지 관련 분야로 직무 전환 준비중 - LNG 발전소 운영에 투입되는 인력 규모는 석탄화력발전 대비 축소됨
	직무변화	- 기존 석탄화력 설비 유지보수 업무가 축소됨 - 신재생 에너지 관련 설비로 직무전환이 필요해지면서 기술 및 역량개발 재교육과 직무전환 준비와 관련된 지원이 필요함
전문가	탈탄소	- 전세계적인 탄소중립 흐름에 따른 석탄산업 구조전환 불가피 - 탄소배출권 규제 및 비용상승으로 석탄발전 경제성 약화 - 산업구조전환이 글로벌 규제와 동시다발적으로 이루어짐
	정부정책 변화	- 석탄화력발전소 폐쇄와 산업전환 여부가 정부정책에 크게 의존됨 - 정책이 명확하지 않을 경우 기업과 근로자 모두 준비 부족 상태에 처함 - 정부의 일관된 정책, 방향성이 필수적임

(2) 산업구조전환의 요인

- 산업구조전환의 요인으로 모두 정부지원책 변화를 응답하며, 탈석탄 정책과 친환경에너지 전환 요구 등 직접적인 규제를 제시하기 때문인 것으로 나타남

[표 790] 석탄화력에너지 산업_산업구조전환 요인

구분	가장 큰 영향의 요인	상세
사업주	정부 지원정책 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 정부 탈석탄 정책과 친환경 에너지 전환 요구에 따른 직접 폐쇄, 전환 강요 - 환경설비 강화 및 탄소배출권 구매 등으로 기업 비용부담이 증가함
근로자	정부 지원정책 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 정부 정책에 따라 석탄화력근로자의 직무전환 압박이 증가함 - 고령근로자, 협력업체 근로자 직무전환 가능성이 낮아, 관련 지원 필요
전문가	정부 지원정책 변화	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 정책과 전력시장 구조변화가 사업유지 가능성을 결정함 - 중소협력업체, 비정규직 근로자의 타격이 클 것으로 예상되어 구체적인 로드맵과 직무전환 프로그램 준비가 필요

- 석탄화력에너지 산업에서는 현재 친환경 저탄소 산업 전환이 추진되고 있는 상황이며, 대부분 즉시 혹은 2년 내외 등으로 나타나고 있음
 - 일부 해외와 연계한 사업 진출이나 디지털 전환 등의 경우에는 5~10년 정도의 중장기적 영향을 예상하기도 함

[표 791] 석탄화력에너지 산업_산업 내 전환

구분	전환 방식	기업 영향 시점	상세
사업주	LNG, 신재생전환	2년~5년	<ul style="list-style-type: none"> - 석탄화력발전소 폐쇄가 단계적으로 이루어지고 있고, 태양광·풍력·수소 등 신재생에너지와 LNG 복합발전소로 대체 - 초기단계는 기존 발전소 인프라를 활용하지만 새로운 기술과 설비 투자가 필요 - 내년부터 태안 폐쇄로 영향 시작, 5년 내 대규모 폐쇄 - 대체사업이 없을 경우 구조조정 불가피함
	해외 O&M 사업	5~10년	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 시장의 축소를 보완하기 위해 해외 발전소 운영 및 정비사업 진출 시도하나, 진입장벽 높음 - 민간발전 시장과 LNG 발전소의 정비 업무로 사업 다각화
	디지털 전환	5~10년	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 기술 도입으로 운영 효율화 및 비용절감 목표 - 챗GPT 등 AI 기반 시스템 도입사례 있음
	고용구조 변화	즉시	<ul style="list-style-type: none"> - 석탄화력 관련 인력이 직무 축소, 전환 압박을 받고 있음 - 고령근로자, 중소 협력업체 직원은 고용불안이 심화됨
전문가	LNG, 신재생전환	2028~2030년	<ul style="list-style-type: none"> - (중장기) 석탄화력 폐쇄와 관련된 일자리 축소, 신기술투자 - 직접적으로 영향은 현재도 받고 있으나, 완전한 전환은 해당 기간에 이루어져야 할 것임

- 산업구조전환에 대한 압력(규제)에 대한 증가는 사업주와 전문가는 크게 느끼고 있으며, 실질적으로 생존에도 영향이 있을 것으로 예상하고 있음
 - 한편 근로자의 경우 고용불안을 느끼고 있으며, 직무 전환이 필요하다고 생각하지만 지원책이 부족한 것으로 나타남

[표 792] 석탄화력에너지 산업_압력(규제) 체감도

구분	압력(규제) 체감	상세
사업주	매우 높음	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소중립 규제: 정부 탄소배출량 감축 목표, 친환경 정책으로 규제 증가 - 환경설비 개선: 기존 발전소 대기오염 규제 강화로 대규모 설비투자 - 발전소 폐쇄: 태안, 당진 등 주요 발전소 폐쇄일정으로 준비시간 부족 - 수익성 악화: 탄소배출권 구매비용 증가로 사업 부담 가중
근로자	매우 높음	<ul style="list-style-type: none"> - 고용 불안: 규제강화로 폐쇄되는 발전소와 관련된 직무 감소 우려 - 직무 전환: 새로운 기술과 환경에 적응해야 하는 압박 증가 - 지원책 부족: 규제는 강화되나 직무 전환 교육이나 정부 지원책 부족
전문가	매우 높음	<ul style="list-style-type: none"> - 정책 중심 전환압력: 탄소중립과 탈석탄 정책 압력 강하게 적용 중 - 글로벌 경쟁 요인: 해외 탄소 규제 및 RE100 요구로 산업 패러다임 전환 가속화 - 정부정책 일관성 부족: 명확한 로드맵 부재로 기업·근로자 대응전략 수립 어려움

- 산업구조전환으로 인한 영향으로는 아래와 같이 나타나는데, 사업주는 대규모 인력조정이 불가피한 상황이며, 협력업체의 경우 신산업과 관련된 산업을 따내지 못할 경우 고용불안상태가 될 것으로 나타남

[표 793] 석탄화력에너지 산업_산업구조전환이 미치는 영향

구분	고용안정	직무 변화 및 재편성	근무 환경	기술 및 역량개발
사업주	대규모 인력조정 불가피 협력업체는 고용불안	일부 직무전환 정비·유지보수 지속	설비 자동화, 디지털화 전환과정 혼란	신재생, LNG, 디지털 전문기술자 양성
근로자	고용불안 심화 희망퇴직 강요, 4~50대 대체일자리 부족	기존 직무 축소, 신규 직무전환 압박증가	근무지 변경, 환경변화 디지털·자동화 업무변화 급격한 환경변화 우려	새로운 기술 습득 필요 장기적 계획 실효성 있는 교육 필요
전문가	고용불안 불가피 직무전환 불가능 직군 변화 예상	신재생, 청정기술 전환	디지털 전환 가장 빠름 신기술환경 적응필요	기술전환 위한 역량개발 직무별 맞춤형 교육 체계적 역량개발 전략

2) 사업 다각화

- 사업 다각화에 대해서 신재생 에너지로 전환을 준비하거나, 해외시장에 진출하고 있는 것으로 나타나며, 근로자도 관련하여 교육과 자격증 지원을 받고 있는 것으로 낱
- 일부 사업 다각화를 하지 못하는 경우에는 사업 축소로 자원(인력, 자금) 부족, 신산업에서 기존 기술과 연계되지 않는 부분의 어려움을 겪고 있는 것으로 나타남

[표 794] 석탄화력에너지 산업_사업 다각화

구분	다각화	하는 경우	안하는 경우
사업주	신재생에너지, LNG발전소, 해외시장 진출	<ul style="list-style-type: none"> - 신재생 에너지, 해외진출, 디지털화 등 진행 중 - 인프라 및 기술투자 지원 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 다각화 여력이 부족하고, 초기 투자비용이 부족하여 진행중단 - 기술격차 및 역량부족 문제 - 사업축소로 자원(인력, 자금)부족
근로자	신재생 에너지 분야	<ul style="list-style-type: none"> - 교육과 자격증 지원을 받고 있음 - 일부는 신기술 도입과 디지털화가 자신들의 역할을 대체할까 우려 	<ul style="list-style-type: none"> - 새로운 사업에서 기존 기술과 연계되지 않아 전환 어려움 - 석탄화력 특화직군은 적응 어려움 - 다각화가 결국 기존 일자리 축소로 이어질까 우려함

- 전문가들은 사업 다각화 정도에 대해 현재 기업이 약 3~4점 수준으로 다각화를 진행 중이라고 평가하였는데, 석탄화력 중심의 기업들은 다각화 준비 여력이 부족하고, 정부에서도 정책 방향성이 일관되지 않아 준비가 미흡하다고 평가하고 있음

[표 795] 석탄화력에너지 산업_사업 다각화 정도(전문가)

구분	준비 정도	상세
A	3점 / 5점	<ul style="list-style-type: none"> - 석탄화력 중심 기업들이 다각화를 준비할 여력이 부족함 - 기존 설비와 기술이 다른 산업으로의 전환에 적합하지 않음 - 정부 정책의 방향성과 일관성 부족으로 준비가 미흡함
B	4점 / 5점	<ul style="list-style-type: none"> - 일부 대기업과 공기업은 준비가 이루어지고 있으나 협력업체 및 중소기업의 다각화 역량은 매우 제한적 - 자본 및 기술 투자부족으로 실행력 부족 - 전환을 위한 정부 지원 필요

- 사업 다각화의 주요 요인으로는 모두 외부 환경변화를 주요 요인으로 꼽았는데, 정부나 기업으로부터 근무 환경의 변화를 주게 하는 정책, 규제가 있기 때문으로 나타남
- 사업 다각화에 대한 궁극적 목표로는 지속가능한 경영을 유지하고, 미래 신사업 진출 등이 있음

[표 796] 석탄화력에너지 산업_사업 다각화의 요인과 궁극적 목표

구분	주요 요인(내부/외부)	목표
사업주	(외부) 정부 규제, 탄소중립정책 강화, 전력수급 정책변경, 대기업 발전사업 진출, 신재생 전환압박	지속가능한 경영 유지, 미래 신사업 진출, 수익성 확보, 친환경 전환을 통해 기업이미지 개선
근로자	(외부) 석탄화력발전소 폐쇄로 고용불안, 친환경 전환에 따른 직무 변화 필요성, 글로벌 친환경 트렌드	일자리 안정성 확보, 신산업 관련 기술 확보 및 직무전환 성공
전문가	(외부) 탄소배출 규제, 친환경정책, 정부정책 불확실성 (내부) 기술, 자본부족, 기존설비-신사업 비호환성	기술과 인프라의 친환경 전환 고용안정성을 고려한 구조 전환 지역경제 활성화 기여

3) 고용안정성 평가

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들과 근로자 모두 매우 불안정한 것으로 나타나며, 대체 직무가 부족하기 때문에 고용 유지가 어려울 것으로 예상하고 있음
- 당장 폐쇄되는 것은 아니기 때문에 일부는 단기적으로 타 발전소에 배치하여 고용 유지가 가능할 것으로 보이지만, 대규모 인력감축은 불가피한 것으로 나타남
- 근로자들 역시 젊은 근로자들은 이직 가능성이 있으나, 고령 근로자들은 직무전환이 어려워 직무유지가 어려울 것으로 예상하고 있음

“일단 제 개인적인 입장에서는 아마 이제 둘 중에 하나라고 생각을 하거든요. LNG로 전환이 되거나 아니면 회사를 떠나거나 둘 중에 하나라고 보거든요. 왜냐면 아까 처음에도 말씀을 드렸지만 저희가 LNG를 수주를 해야 저희는 들어갈 수 있거든요. 그러니까 발전소가 세워졌다고 해서 무조건 들어가는 사람들은 발전5사 사람들이고 저희는 수주를 해야 들어가는데 만약에 수주를 못하게 되면 그 많은 인력들을 어떻게 할 회사 입장에서는 이제 어떻게 할 방법이 없잖아요. 그래서 당연히 이제 희망퇴직을 받겠죠. 근데 근데 저희 같은

경우에는 20~30대 직원들은 이제 더 좋은 일자리를 찾아갈 수 있다고 할지라도 40~50대 분들은 취직도 잘 안 되고 회사에서 이제 희망퇴직으로 나가라고 하면 어쩔 수 없이 나갈 수밖에 없는 그런 환경에 노출되어 있는 상태거든요. 그래서 LNG로 만약에 저희가 수주를 해가지고 가게 되면 그쪽으로 갈 수밖에 없는 상황일 테고 만약에 수주를 못한다면 이제 퇴사를 해야 되는 그런 어떤 고용 불안에 노출되어 있다라고 보시면 될 것 같습니다.”

(사업주)

[표 797] 석탄화력에너지 산업_고용안정성 평가

구분	고용안정성	계속근무 가능성
사업주	(불안정) 석탄화력발전소 폐쇄와 함께 고용감소 - 일부 신재생에너지 전환과 신사업으로 재배치 - 협력업체 인력은 직접타격을 받을 가능성 높음	(일부 가능) 석탄화력발전소 일부는 단기적으로 고용유지 가능(당장 폐쇄되지 않음) - 신재생 에너지 전환, LNG 발전 재배치 - 단, 대규모 인력감축 불가피
근로자	(매우 불안정) 고용불안을 크게 체감하고 있음 - 협력업체 근로자, 중고령 근로자 대체 직무 부족으로 심각한 우려 존재 - 4~50대 근로자 일자리 부족, 급여 감소 우려	(부분 가능) 신재생 에너지 전환 및 LNG 발전 분야로 직무전환이 가능한 일부직군 존재 - 단, 특정 기술, 경력이 다른 산업에 맞지 않아 직무유지 어려움 - 젊은 근로자는 이직 가능성 있으나, 고령 근로자는 어려움

4) 이전직 견해

- 산업구조 전환에서 사업적으로나 직무적으로 사업주들은 이전직에 대해 기계·전기분야는 활용 가능하고, 일부는 재생 에너지로 전환이 가능할 것으로 평가하지만, 일부 석탄화력 에너지 산업과 직접적으로 연관된 직무들은 전환하기 어려운 상황인 것으로 나타남
 - 한편 근로자 역시 연령층에 따라서 직무전환이 부분적으로 가능할 것으로 전망하며, 상대적으로 나이가 있는 근로자들이 새로운 것을 받아들이는 데 시간이 오래 걸리기 때문에 이전직에 있어서 상대적으로 어려울 것으로 예상하고 있음

“내부적으로 실제로 지금 교육하고 있어요. 계속. 설명회도 하고 있고 교육도 하고 있고 네 그런 것도 실제로 하고 있고 아니면은 이제 인원을 직접 그쪽으로 일단 배치를 하고 ojt 교육 현장 ojt 교육하기도 하고요.”

(사업주)

“직원들이 지금 40~50대 직원들이 생각하고 있는 것은 뭐냐면 내가 다른 데로 이직을 했을 경우에 가장 현실적인 거 페이가 맞냐 이거죠. 안 맞는다라는 거죠.”

(사업주)

“저 같은 경우는 36년 발전소 다녔는데요. 어느 날 갑자기 그걸 바꿔가지고 한다는 게 저는 쉽지 않을 것 같습니다.”

(근로자, 50대)

[표 798] 석탄화력에너지 산업_이전직 필요성 및 필요 교육

구분	이전직 가능성	교육 필요성	추진 교육 유형
사업주	(제한적 가능) 기계·전기분야 활용 가능 일부는 LNG, 재생에너지 전환	(필요) 직무전환, 고용유지 위해 업그레이드+신기술 습득	LNG, 신재생 에너지 직무교육 신재생, 수소, 풍력, 태양광 등 퇴직예정 맞춤형 교육
근로자	(부분 가능) 젊은 근로자는 전환이 가능 4~50대 고령근로자는 어려움	(필요) 고용불안 해소+직무전환 대체 산업 적응 위한 재교육 기존경력 활용 교육선택	신재생 에너지, 기초기술교육 직무전환, LNG, 신재생 고령근로자 대상 OJT, 기술교육

5) 산업구조 전환 정책 수요

- 산업구조 전환을 대비하기 위해 기업은 고용안정화 정책을 통해 구조조정을 최소화하는 방향으로 고용유지를 하며, 해외 진출기업이 있을 경우 이에 대한 지원을 통해 연계할 수 있는 방안 마련이 필요한 것으로 나타남

- 근로자는 재취업 프로그램 및 훈련을 지원하되, 노동자의 목소리를 반영한 실질적으로 도움이 되는 교육프로그램이 필요할 것으로 나타남

“이거는 좀 질문과는 좀 다른 얘긴데 정부의 지원책 보다는 정부의 정부의 일관된 방향이 좀 필요한 것 같아요. 그러니까 지원은 다음 문제고요. 그래서 그래서 탈석탄을 진짜로 하는 거냐 아니면 저기 아모니아 섞어서 한 10년 더 태우는 거냐 이게 분명해야 준비를 할 텐데 그게 지금도 명확하지 않거나 조금 더 사람들에게 자꾸 자꾸 기대하는 시그널 너 사업 더 할 수 있어 이런 좀 기대하는 시그널을 주고 있는 것 같거든요. 그러다 보니 네 그렇습니다.”

(전문가, 정책 위원)

[표 799] 석탄화력에너지 산업_산업구조 전환 정책 수요

구분	정부 지원책	정부지원책 외
사업주	<ul style="list-style-type: none"> - 고용안정화 정책: 구조조정 최소화, 고용유지 - 재교육, 전환 교육 프로그램 지원 - 해외 진출기업 지원: 해외발전소 정책 연계 - 친환경 설비 개선 및 지원금 제공 	<ul style="list-style-type: none"> - 신규시장 창출 및 사업기회 제공 - 석탄 관련 사업의 대체산업 발굴 및 추진지원 - 민간 발전 분야 진출 기회 확대 - 기업-정부 간 협력 강화, 해외컨소시엄 지원
근로자	<ul style="list-style-type: none"> - 직업전환 및 기술교육 지원 - 고용보장 및 이전직 프로그램 확대 - 재취업 프로그램 및 훈련 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 근로환경 및 지역기반 산업 재구축 - 근무지역 변경없는 재배치 기회 제공 - 노동자 목소리를 반영한 실질적 교육프로그램
전문가	<ul style="list-style-type: none"> - 명확하고 일관된 정부정책 방향 설정 - 전환대상 산업별 맞춤형 정책 수립 - 친환경 설비와 전환 과정에서의 재정지원 강화 	<ul style="list-style-type: none"> - 정부정책과 기업간 연계 강화 - 직무별 기술 연계성 분석 및 지원방안 마련 - 지역사회와 협력하여 산업기반 재구축

[표 800] 석탄화력에너지 산업 관련 산업구조 전환 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
산업구조 전환	탄소중립, 신재생에너지 (LNG발전 등)	고용불안, 직무변화	탈탄소, 정부정책 변화
가장 큰 요인	정부 지원정책 변화	정부 지원정책 변화	정부 지원정책 변화
고용	대규모 인력조정 불가피 협력업체는 고용불안	고용불안 심화 희망퇴직 강요, 4~50대 대체일자리 부족	고용불안 불가피 직무전환 불가능 직군 변화 예상
사업 다각화	신재생에너지, LNG발전소, 해외시장 진출	신재생 에너지 분야	-
이전직	(제한적 가능) 기계·전기분야 활용 가능 일부는 LNG, 재생에너지 전환	(제한적 가능) 기계·전기분야 활용 가능 일부는 LNG, 재생에너지 전환	-
지원책	고용안정화 정책	직업전환 및 기술교육 지원	-

라. 일자리 사업 수요

1) 직업능력개발사업

- 모든 대상자들이 직업능력개발사업이 반드시 필요하다는 입장이며, 전반적으로 1주~6주의 중장기적인 교육이 필요한 것으로 나타남
- 사업주는 설비별 특화된 전문교육 등에 대한 수요가 높은 것으로 나타나며, 근로자는 전기·전자제어와 관련하여 최신 트렌드를 반영한 교육이 필요로 하고, 전문가는 산업전환에 따른 맞춤형 기술전환 교육이 필요한 것으로 나타남

[표 801] 석탄화력에너지 산업_직업능력개발사업

구분	진행·필요 교육훈련 과정	교육훈련 참여방식	적정 교육훈련 기간
사업주	<ul style="list-style-type: none"> - 신입사원 OJT 멘토링 교육 - 설비별 특화된 전문교육 - 메타버스 및 디지털트윈 기반 훈련 	<ul style="list-style-type: none"> - 사내교육(OJT) 선호 - 전문 교육기관 위탁 - 메타버스 기반 훈련 제안 	기본 6주 <ul style="list-style-type: none"> - 안전 교육 2주 - 설계교육 1주 - 멘토링 4주 (적정기간 1~2주)
근로자	<ul style="list-style-type: none"> - 전기·전자제어 업데이트 교육 - 발전소 설비 유지보수 전문과정 - AI, 자동화 관련 기초과정 	<ul style="list-style-type: none"> - 온라인 교육의 편리성 - 전문교육기관 위탁 선호 (현장체험 포함) 	신입 3주 중·고급 인력 1주일 내외
전문가	<ul style="list-style-type: none"> - 산업전환에 따른 맞춤형 기술전환 - 현장기반 훈련 및 직군별 맞춤형 과정설계 	<ul style="list-style-type: none"> - 사내교육 및 지역 근방 오프라인 교육 - 직군별 맞춤형 참여 방식 추천 	직무별 교육 따라 탄력적 구성 (일반적 1~2주)

2) 일자리 사업

(1) 전체 일자리 사업

- 대체로 일자리 사업으로는 직업훈련을 대체로 선호하는 것으로 나타남
 - 직업훈련은 직무능력 향상과 구직자의 취업 가능성을 높이면서 고용안정성을 높이는 것을 중요한 부분으로 고려함

[표 802] 석탄화력에너지 산업_일자리 사업 필요도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	직업훈련	기업지원	고용장려금	- 신입 및 기존 근로자의 역량 강화를 통한 생산성 향상과 산업 전환 적응 필요
근로자	직업훈련	고용장려금	고용서비스	- 고용안정성을 확보학소 현재 임금을 유지하는 데 중점
전문가	기업지원	고용장려금	-	- 기업들은 기업지원을 더 선호할 것임

(2) 직업훈련

- 직업훈련 내에서는 대부분이 이·전직 희망분야 중심 재직자 직업훈련을 선호하며, 2순위가 업무역량 개발 재직자 직업훈련으로 나타남
 - 이는 산업전환으로 인해 직무변화의 필요성이 상대적으로 높게 나타나기 때문인 것으로 나타나며, 재직자 중심의 직업훈련이 무엇보다 필요한 것으로 보여짐

“제가 느끼기로는 이게 채용이 된다고 해서 바로 이제 업무 적응하기가 참 쉽지 않더라고요. 그러다 보니까 이게 조금 현장을 직접 따라다니면서 이제 좀 직접 보고 익혀야 좀 와닿는 것처럼 그냥 이제 이론적으로만 하면 좀 많이 와닿지가 않는 것 같아서 직접 이제 현장에서 ojt 교육을 하면 이제 직원 입장에서든 쉽게 업무에 적응해서 좀 헤매지 않을 것 같고 기업 입장에서든 신입 직원이 새롭게 채용을 했는데 너무 일을 잘하는 거를 또 이렇게 생산성이랑도 연관될 것 같아서 그 점에서 둘 다 이제 일거양득이잖아요.”

(사업주)

[표 803] 석탄화력에너지 산업_직업훈련 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	업무역량 개발 재직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	- 현재 재직자의 생산성과 역량강화를 통해 산업전환에 대비
근로자	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	현장 OJT 중심 구직자 직업훈련	- 전직가능성 대비 및 새로운 분야에 대한 준비 필요
전문가	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	채용협약형 구직자 직업훈련	- 산업구조 변화에 따라 적합한 재배치와 직무 변환 필요

(3) 고용서비스

- 고용서비스에 대한 선호도로는 사업주와 전문가는 무료 강의 및 교육 프로그램 제공을 통해 개인 역량 강화를 더 선호하는 것으로 나타나며, 근로자는 취업상담, 정보제공, 알선 등을 통해서 실질적으로 그들이 가지고 있는 기술을 필요로 하는 분야에 매칭이 필요하다고 응답함

[표 804] 석탄화력에너지 산업_고용서비스 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	다양한 분야 무료강의, 교육프로그램	취업상담·정보제공 알선	기업현장 동행면접	- 산업 전환과 직무변화에 맞춘 다양한 주제의 교육 필요
근로자	취업상담·정보제공 알선	다양한 분야 무료강의, 교육프로그램	적성파악을 위한 상담 및 심리검사 지원	- 전직, 재취업을 위한 정보와 직접적인 지원 중요
전문가	다양한 분야 무료강의, 교육프로그램	취업상담·정보제공 알선	적성파악을 위한 상담 및 심리검사 지원	- 근로자들의 직업역량 강화를 위한 맞춤형 강의제공 필요

(4) 고용장려금

- 고용장려금에 대한 선호도로는 고용유지 장려금과 고용안정 장려금을 제시하는데, 산업전환, 구조조정 등의 상황에서 인력유지에 가장 도움이 될 수 있기 때문인 것으로 나타남

[표 805] 석탄화력에너지 산업_고용장려금 선호도

구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	고용유지 장려금	고용안정 장려금 (정규직 전환)	고용안정 장려금 (사회보험료 지원)	- 구조조정 및 산업전환 상황에서 인력 유지 필요
전문가	고용안정 장려금 (정규직 전환)	고용유지 장려금	고용안정 장려금 (사회보험료 지원)	- 기존 근로자의 고용안정성 높이고 전환과정 지원

(5) 기업지원

- 기업지원사업에 대해서는 사업주는 응용기술개발을 필요로 한다고 응답했는데, 기존 설비와 기술을 개선하고 경쟁력을 확보하기 위해서임
 - 전문가의 경우, 해당 부분에 대해서는 응답하기 어렵다고 밝힘

[표 806] 석탄화력에너지 산업_기업지원

구분	1순위	2순위	상세
사업주	응용기술개발	기술협력 프로그램	- 기존 설비와 기술을 개선하고 경쟁력을 확보해야 함 - 산업전환 과정에서 새로운 설비, 신기술 투자 필요 - 복합화력발전 신기종 실적이 없어 응용기술개발 통해 보완
전문가	해당 사항이 없다고 판단		

- 기업지원사업은 기술 지원 부문과 사업화 지원 부문으로 나뉘지는데, 석탄화력에너지 산업의 경우 무형의 에너지 개발 및 보급, 유지보수와 관련된 부분 등으로 사실상 해당 지원사업은 필요가 없는 것으로 나타남

[표 807] 석탄화력에너지 산업 관련 일자리사업 수요 총정리

구분	사업주	근로자	전문가
일자리 사업	직업훈련	직업훈련	기업지원
직업훈련	업무역량 개발 재직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련	이·전직 희망 분야 중심 재직자 직업훈련
고용서비스	다양한 분야 무료강의, 교육프로그램	취업상담·정보제공·알선	다양한 분야 무료강의, 교육프로그램
고용장려금	고용유지 장려금		고용안정 장려금 (정규직 전환)
기업지원	응용기술개발	-	-

[표 808] 석탄화력에너지 산업_일자리 사업 인원별 응답

대상	구분	1순위	2순위	3순위	상세
사업주	1	직업훈련	기업지원	고용장려금	- 신입 및 기존 근로자 직무역량 강화를 통해 신규사업 지원, 산업전환 적응
	2	직업훈련	고용서비스	기업지원	- 사업 운영의 기초이며, 채용 및 취업 연계가 산업 안정화에 필수적임
	3	기업지원	고용서비스	고용장려금	- 기업 기술개발 및 상품화를 통해 산업 전환 속에서 지속가능 경영 유지
근로자	1	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 퇴직 이후 다른 직업을 준비하거나 새로운 기술을 배우기 위해 필요
	2	고용장려금	기업지원	직업훈련	- 4~50대 직장인의 높은 임금을 유지하고, 고용안정성을 확보하기 위해
	3	직업훈련	고용서비스	고용장려금	- 직업훈련을 통해 새로운 직업군에 적응하고, 미래 고용가능성 향상 필요
전문가	1	기업지원	고용장려금	-	- 기업에 도움될만한 사업은 기업지원 뿐이며, 해당 내용이 일자리 확충에 좋은 영향을 줄지는 미지수임

7.4.1 석탄화력에너지 산업 종합분석

1. 석탄화력에너지 산업 종합분석

- 본 분석상에서 정의한 석탄화력에너지 산업에 대한 산업분석 및 수요조사 결과를 종합적으로 정리·분석한 결과는 다음과 같음
- 석탄화력에너지란 화석연료의 일종인 석탄을 가열하여 얻어내는 에너지로, 종류에 따라 발전용, 제철용 및 시멘트 산업용 등으로 사용되고 있음
- 석탄화력발전은 발전 과정에서 기후변화의 주요 원인물질이라고 불리는 이산화탄소와 (초)미세먼지, 질소산화물, 황산화물 등 다양한 오염물질을 배출하고 있어 지속적인 관리와 함께 줄여나갈 필요가 있어, 각국에서 탈석탄화를 위한 정의로운 전환 정책을 펼치고 있음
 - 현재 2024년 11월 기준 석탄화력발전소는 18개 지역에 71개소가 운영 중이며, 충남지역은 총 29기로 40.8%가 존재함
- 충남지역 석탄화력발전에너지 산업의 2022년 사업체 수는 전년 대비 1.6% 감소하며 충남 제조업 성장률(1.8%) 대비 큰 폭으로 줄어들음
 - 석탄화력발전소를 조기 폐쇄할 경우 예측되는 손실은 2030년까지 전체 폐쇄 시 약 6.6조원, 2035년까지 전체 폐쇄 시 약 1.8조원의 손실이 일어날 것으로 추정됨
 - 또한, 제10차 전력수급기본계획 상 2034년까지 석탄화력발전소 30기를 폐쇄할 경우 약 8,000명의 실업자가 생겨날 것으로 추정되는만큼 관련 제도나 보장정책이 필요할 것으로 예상됨
- 이에 따라 정부는 석탄화력발전의 폐쇄와 감축을 ‘정의로운 전환’으로 유도하기 위해 ‘산업구조 변화에 대응한 공정한 노동전환 지원방안’(2021.7)을 추진하여, 맞춤형 지

원체계를 구축하고, 직무전환과 재취업을 위한 교육훈련에 재정투자과 제도 개선을 지원하여 신산업분야로 나아갈 수 있는 발판을 마련하고자 함

- 충남에서는 탈석탄을 위해 대체 에너지로 사용할 수소산업을 견인할 수 있는 전문인력을 확보하기 위한 인력양성에 67억원의 투자를 지원하며, 청정수소 혁신연구센터 및 수소융합대학원 유치, 에너지기술 공유대학 공모 등 인재양성의 기반을 마련할 계획임
- 심층조사 결과에 따르면 석탄화력에너지 산업 88개사의 상시근로자 수 5,184명 중 59.0%가 생산기능직으로 가장 많은 비중을 차지함
- 2024년 채용 예정 인력 229명 중 상반기 실제 채용 인력은 223명으로 97.4%를 채용 완료하였으며, 계층별로는 중장년 근로자의 채용이 가장 많았음

[표 809] 2024년 채용예정 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
2024년 채용예정 인력현황	229	22	12	147	10	38
상반기 실제 채용 인력현황	223	22	12	141	10	38
고등학교 졸업자	4	-	-	4	-	-
중장년 근로자	22	-	-	-	-	22
외국인 근로자	5	-	-	5	-	-

- 2025년 차년도 직원 채용 수요로는 내국인 총 106명, 외국인 총 0명을 필요로 하는데 그 중 생산기능직에서 내국인 53명(50.0%)을 필요로 함
 - 외국인 계층에 대한 수요는 없는 것으로 나타나며, 인력 부족으로 대체 채용이 가능한 최대 인원의 수는 3명에 불과하여, 외국인 인력에 대한 수요가 매우 낮음

[표 810] 2025년 채용계획 인력현황

(단위 : 명)

구 분	합계		사무관리직		연구개발직		생산기능직		영업판매직	
	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인	내국인	외국인
2025년 계획	106	-	37	-	10	-	53	-	6	-

- 신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무인 생산기능직의 신입 인력에 대한 요구 역량으로는 환경적인 개선에 대한 부분이 수요가 높게 나타나며, 위해성 관리와 같은 위험요소에 대비한 안전관리에 대한 수요도 있음
 - 특히, 환경컨설팅(23040101), 위해성관리(23020103)에 대한 수요가 높게 나타남
- 한편 향후 1년 내 재직자 훈련이 필요한 직종으로는 단순 생산을 주로 하는 생산기능직의 수요가 가장 높았고, 그중 20.6%가 안전관리(23060105 가스안전관리)로 나타나며, 좌담회 결과 생산기능직에 대한 교육 수요는 낮은 편으로 나타남
 - 급격한 산업변화로 인한 기술 고급화, 전환에 따른 필수 요소에 대한 연구를 통해 공통적으로 준비가 필요한 과목에 대해 분석 및 도출하여 해당 분야에 대한 교육이 필요함
 - 재직자 필요 훈련은 대부분 8시간 이하를 선택하였으며, 희망 교육훈련 형태가 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식(68.6%)이 가장 많은 것으로 미루어보아, 재직자에게 근무시간 내 교육훈련을 제공하는 것에 대한 부담 등으로 인해 훈련 시간을 낮게 응답한 것으로 보여짐
 - 생산직 근로자들은 전기나 기계와 관련한 교육훈련이 필요한 편이나 경력이 있어야 취득이 가능한 종류가 많아 큰 필요성을 느끼지 못하는 것으로 나타나며, 관련 시설 폐쇄 등으로 인해 발전소 관련 연구개발의 필요성은 낮은 것으로 나타남

[표 811] 향후 1년 내 재직자 필요훈련

(단위 : 개사, %, 명)

구 분	필요 기업 수	직종 내 기업 수 1순위 교육 분야(NCS)	기업 수 1순위 기준		
			훈련수준	적정훈련시간	예상참가인원
사무관리직	33개사	02020302 사무행정	1년 미만	8시간 이하	16명
연구개발직	0개사	-	경력 없음	8시간 이하	-
생산기능직	68개사	23060105 가스안전관리	1년 미만	8시간 이하	16명
영업판매직	16개사	10010101 일반영업	경력 없음	8시간 이하	-

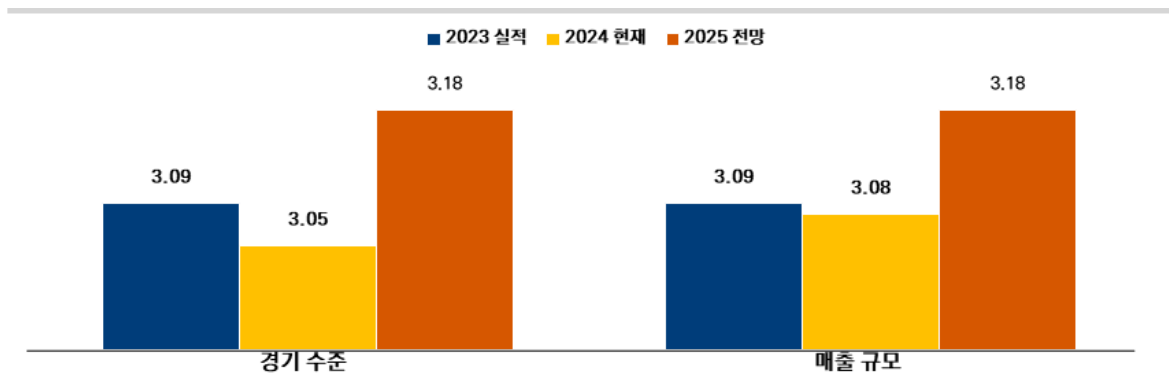
- 전반적 경기 상황으로는 매출 규모와 경기 수준 모두 현재 감소 후 향후 긍정적으로 성장할 것으로 전망하고 있음
 - 앞서 산업분석에서 언급한 바와 같이 현재 석탄화력발전소에 대한 탈석탄 정책, 그리고 원자재 가격 인상 등으로 인한 수요 둔화에 따른 영향인 것으로 보여지며, 향후 산업전환에 대한 지원책 등의 긍정적인 정책지원 예상으로 인한 전망으로 보여짐
 - 탄소중립정책 등의 영향으로 인한 산업구조 재편이 이루어지고 있음에도, 석탄화력 에너지 산업의 기업들은 대부분(61.9%) 거의 영향이 없을 것이라고 응답하였는데, 100~299인의 상대적 규모가 큰 기업들 또한 영향이 없을 것이라는 응답이 과반수 이상 나왔으며, 고용에 있어서도 문제가 없을 것이라고 응답함
 - 실제 전문가의 견해에 비추어보면, 석탄화력에너지 산업은 탄소중립의 직격타를 맞아 변화가 온 산업 중 하나지만, 정부의 규제에 따라 달라지는 산업인데 현재 정부에서 도입하는 규제나 지원 정책이 없어 시급한 관련정책 도입이 필요한 것으로 보임
 - 특히, 산업전환과 관련하여 기업에서 진행할 자체적인 역량은 없는 상태로, 어떤 분야로 전환할 수 있는지 등에 대한 정보 공유가 전제되어야 함
 - 발전사에서는 석탄화력발전소의 폐지에 대응하여 새로 이동될 신재생 발전과 같은 경우에는 투입인력이 너무 적은 편이라 축소량에 비해 고용시장 자체가 너무 줄어들어 대응하기가 어렵다는 의견임
- 그러나 실제 사업다각화 및 전환을 하고 있거나 계획한 경우는 4.4%에 불과하며, 계

획이 없다는 응답이 81.0%로 가장 높게 나타남

- 사업 다각화 및 전환을 계획한 경우 모두 인력 구성이 변경될 것이라고 예상하는데, 단순생산직 등에 대한 인력이 증가할 것임에 반해 기술생산직은 감소할 것으로 예상하는데, 이는 직무 역할에 따라 고용 변동의 차이가 있음
- 최근 1년간 석탄화력에너지 산업과 관련하여 가장 이슈가 되는 것은 원자재 가격 상승과 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화로 나타나, 환경정책에 대한 관심도가 높은 것으로 보여짐

[그림 336] 전반적 경기 - 2023년 실적 및 2024년 현재, 2025년 전망

(단위 : %)



- 충남 지역 내 석탄화력에너지 산업의 인력 확보의 어려움을 해결하기 위해서는 근로 환경 및 복리후생 확대가 가장 필요함.
 - 근로자 정성조사 결과, 외진 지역에 떨어져 있어 출퇴근에 소요되는 시간이나, 근로 환경 문제 등으로 여건은 낙후된 편이며, 단기적으로 집중된 인력을 필요로 할 때가 있어 급할 때 인력 수급이 안되어 근무 강도도 변동이 심한 편임
- 이·전직 전환교육·재교육 프로그램은 19.0%만이 필요하다고 응답하였는데, 보통 석유 정제물 처리활용 방안, 해외 마케팅 정도 수준으로, 필요하다고 응답한 인원들의 구체적 필요 정도도 5점 평균 1.77점에 불과하여, 소극적 수준의 필요성인 것으로 보여짐
 - 발전소와 같은 부분은 유사 직종이 없으며, 다른 유사 업무(플랜트 설비 등)를 하

는 쪽으로 이직이 가능할 것으로 보이지만 급여수준이나 근무 강도와 비교할 때에는 많이 떨어질 것으로 보여 중장년층의 우려가 큼

- 이러한 한계 및 차이를 극복하기 위해서 신재생에너지(원자력 등) 분야의 교육을 진행하고 있으나, 쉽게 바꾸기는 어려울 것으로 보여지며, 장치 산업에 속하는 만큼 기계와 전기 부분에 대한 심화 교육 등을 진행하는 것이 필요함
- 관련하여 교육 방법으로 근로자는 전문 훈련기관에 위탁하여 2주~한달가량 장기적인 교육이 필요하다고 응답하며, 사업주는 실효성이 있는 교육 포맷이 가장 중요한 것으로 나타남
- 관련 지원 정책으로는 직업훈련과 기업 지원에 대한 수요가 높은 것으로 나타남
 - 사실상 현재 사업장 폐쇄 등의 영향으로 일자리가 창출되기 어려운 상황이기 때문에, 기업지원을 통한 사업전환을 유도하는 방향이 가장 적절하며, 대체 산업을 먼저 개발하는 것이 필요한 것으로 나타남
- 일자리 지원 사업으로는 융합 에너지 등 대체 에너지와 관련한 기술 개발, 이전직 관련 지원, 고용장려금과 직업훈련 부분이 필요할 것으로 나타남
- 6대 지역특화산업과 비교해보았을 때, 석탄화력에너지 산업이 갖는 주요 특징으로는, 외국인 비중이 적고 탄소중립에 대한 영향이 가장 큰 것임
 - 이러한 이슈들을 알고는 있지만 실제 정부의 정책이나 규제에 대해서는 큰 변화가 없어 기업의 개선 의식에 대한 제고가 필요한 상황이며, 공정개선이나 산업 변화를 이끌어내기 위해서는 어떤 분야로 사업을 개발하고 다각화해야 할 것인지에 대한 로드맵 설정을 통해 방향성을 제시해 주는 것이 가장 필요할 것임
 - 이러한 인식 제고가 이루어진 이후에 산업 축소에 따른 이전직 예상 재직자의 수요에 맞춰 이전직 지원이나 교육 훈련 프로그램 제공에 대해 논의하는 것이 바람직함

PART 부록

조사표

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				
----	--	--	--	--

2024년 충남지역 인력 수요 및 고용·산업동향 조사

안녕하십니까?

충남지역인적자원개발위원회(설치기관: (재)충남경제진흥원)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 이창행 주임연구원 (전화 : 041-404-1393, 팩스 : 041-404-1403, 이메일 : haeng@cepa.or.kr)

○ 조사기관 : (주)아테나컴퍼니 박지은 연구원 (전화 : 031-707-7061, 팩스 : 031-707-7062, 이메일 : pjn@athenacompany.co.kr)

1 응답자 정보

작 성 자 명		부 서		직 위	
연 락 처 (H . P .) *		이 메 일			

2

사 업 체 명	
상 시 근 로 자 수 ¹⁾	명 (2023년 12월 31일 기준)
주 소	() 시군구까지
업 종	① 디스플레이·반도체산업 ② 모빌리티 산업 ③ 스마트휴먼 바이오산업 ④ 이차전지·첨단 화학소재 산업 ⑤ 첨단 금속소재·철강 산업 ⑥ 석탄에너지산업
대 표 제 품 군	기 업 규 모 ① 30인 미만 ② 30인 이상~299인 미만 ③ 300인 이상
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)

3

3-1. 인력 현황 (2023년 12월 31일 기준)

구분	합계	사무관리직 ¹⁾	연구개발직 ²⁾	생산기능직 ³⁾	영업판매직 ⁴⁾	기타
*소계						
여성						
외국인						
중장년(만 50세 이상)						

*소계: 일반 정보의 상시근로자 수와 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 수행한

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		합계	사무관리직 ¹⁾	연구개발직 ²⁾	생산기능직 ³⁾	영업판매직 ⁴⁾	기타
2024년 채용예정 인원 (구인활동을 통해 채용하려던 인원)		명	명	명	명	명	명
2024년 1월~6월 실제 채용인원		명	명	명	명	명	명
내국인	최근 3년 내 고등학교 졸업 학생 (‘22년~ ‘24년)	명	명	명	명	명	명
	중장년(50세 이상)	명	명	명	명	명	명
외국인	외국인 근로자	명	명	명	명	명	명

(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

4 직원 채용수요

4-1. 귀사의 향후 직원 채용수요(2025년)는 어떠합니까?

직무구분	2025년 채용예정인원(명)		직무능력 수준 ¹⁾	요구 역량 (NCS)	채용예정시기		
	내국인	외국인					
사무관리직				복수응답 가능	① 2025년 1월~6월	② 2025년 7월~12월	③ 상시채용
연구개발직				복수응답 가능	① 2025년 1월~6월	② 2025년 7월~12월	③ 상시채용
생산기능직				복수응답 가능	① 2025년 1월~6월	② 2025년 7월~12월	③ 상시채용
영업판매직				복수응답 가능	① 2025년 1월~6월	② 2025년 7월~12월	③ 상시채용
기 타				복수응답 가능	① 2025년 1월~6월	② 2025년 7월~12월	③ 상시채용

1) 직무능력수준

구분	학력	내용
①	-	구체적인 지시 및 철저한 감독하에 단순하고 반복적인 과업을 수행하는 수준
②	고졸	일반적인 지시 및 감독하에 절차화되고 일상적인 과업을 수행하는 수준
③	전문대	제한된 권한 내에서 다소 복잡한 과업을 수행하는 수준
④	대졸 이상	일반적인 권한 내에서 복잡하고 다양한 과업을 수행하는 수준

4-2. 앞서 답변하신 내국인 채용인원 중에서 귀사가 내국인 구인의 어려움을 겪게 되어, 외국인 인력을 채용하는 경우에 최대 몇 명까지 채용이 가능하십니까?

①외국인 채용 →4-2-1 이동	명	② 외국인 채용 의사 없음 → 문4-2-2 이동

4-2-1 향후 채용의향이 있다면, 그 이유는 무엇입니까?

- ① 외국인 근로자 역량이 필요한 직무
- ② 채용할 인력의 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 상대적으로 내국인보다 쉬움
- ③ 인건비 등 외국인 근로자 채용 시 비용 절감이 크기 때문
- ④ 기타()

4-2-2 채용 의사가 없다면, 그 이유는 무엇입니까?

- ① 내국인 위주의 채용 선호(내국인 위주의 인력구성 선호)
- ② 외국인 근로자 채용이 복잡하고 어려움
- ③ 채용할 인력의 역량에 맞는 외국인 근로자 구인이 어려움
- ④ 특별한 이유는 없음
- ⑤ 기타()

4-3. 귀사가 생각하시기에 신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야는 무엇입니까?

직무분야	가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)
① 사무관리직 ② 연구개발직 ③ 생산기능직 ④ 영업판매직 ⑤ 기타	4-1에 응답한 직무별 NCS 중 1개 응답

4-4. 귀사가 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입인력을 양성한다면, 채용할 의향이 있습니까?

- ① 채용의향 있음 → 문 4-4-1
- ② 채용의사 없음 → 문 4-4-2

4-4-1 향후 채용의향이 있다면, 그 이유는 무엇입니까?

- ① 외부 교육훈련의 체계성과 커리큘럼 등 교육환경이 내부 교육훈련보다 더 나아보임
- ② 내부 교육훈련을 실시할 환경이 조성되지 않아, 내부에서 신입인력 양성의 어려움
- ③ 자사에서 과거에 신규인력 양성할 때 외부 교육훈련의 경험이 많음
- ④ 기타()

4-4-2. 향후 채용의향이 없다면, 그 이유는 무엇입니까?

- 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(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로
- ④ 업무상 교육훈련이 필요 없어서
- ⑤ 기타()

5 재직자 교육 훈련 수요

☞ 직업훈련(교육)이란 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. 현재 귀사의 재직자에게 직무역량 강화 등을 위해 자체적으로 제공하고 있는 교육은 무엇입니까?(법정의무교육 제외)

직업훈련(교육) 제공 내용
()

5-2. 향후 1년 내에 귀사의 재직자에게 필요한 훈련에 관해 답하여 주십시오.

직무구분	훈련 필요 내용 (NCS)	훈련수준 ¹⁾	적정 훈련(교육)시간 ²⁾	예상 참가인원
사무관리직	복수응답 가능			명
연구개발직				명
생산기능직				명
영업판매직				명
기타				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) 적정 훈련 시간 : ① 8시간 이하 ② 9~16시간 ③ 17~24시간 ④ 25시간 이상

5-3. 귀사의 재직자에게 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	5-2에 응답한 직무별 NCS 중 1개 응답

5-4. 귀사의 재직자에게 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 ()

6 수준 판단

6. 다음 항목에 대하여 귀사의 상황에 대하여 해당 부분을 선택하여 주십시오.

[illegible]

7 인력수급

7. 다음 항목에 대하여 귀사의 상황에 대하여 해당 부분을 선택하여 주십시오.

[illegible]

8-1. 귀사는 중앙정부 및 충남도의 탄소중립정책에 따른 산업구조 재편(전환)은 귀사의 기업운영(주력상품의 매출 등)에 어떤 영향을 줄 것 같으십니까?

- ① 탄소중립에 따른 산업구조 재편(전환)에 거의 영향이 없을 것이다
- ② 1년 이내의 단기간에는 영향이 없을 것이나, 3년 이상의 중장기적인 차원에서 영향이 있을 것이다.
- ③ 5년 이상의 장기적인 차원에서만 영향이 있을 것이다.
- ④ 잘 모르겠다.
- ⑤ 기타()

8-2. 귀사의 산업구조 전환 대응에 따라 고용부분은 어떻게 변화할 것이라고 생각하십니까?

- ① 인력이 증가될 것으로 전망 ② 인력이 감소될 것으로 전망 ③ 산업구조전환과 고용의 연관성이 없다고 전망

8-3. 만약 귀사가 사업재편(전환)을 한다면, 이를 위해 필요한 지원은 다음 중 어디라고 생각하십니까?

- ① 사업재편을 위한 맞춤형 컨설팅 지원(전환계획 수립 등)
- ② 다양한 부처의 정책연계 지원(패키지 지원)
- ③ 사업재편을 위한 R&D 연구개발 지원
- ④ 사업다각화 및 재편 등으로 개발한 우수제품에 대한 판로개척 지원(마케팅 지원)
- ⑤ 적합한 신규 인력 채용을 위한 고용서비스 지원
- ⑥ 사업전환에 따른 인력전환 지원(맞춤형 직무개발 및 교육지원)
- ⑦ 기타 ()

*3-1 외국인 현원 0인 경우 9-8로 이동, 1인 이상인 경우 9-1부터 ~ 9-7까지

9-1. 귀사의 외국인 근로자 채용은 주로 어떤 경로를 통해 이루어집니까?(1~3순위)

1순위 () 2순위 () 3순위 ()

- 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()

9-2. 외국인 근로자 고용 형태¹⁾는 어떻게 되십니까? (중복 응답)

- ① 상용직
- ② 임시·일용직
- ③ 시간(선택)제(파트타임어)
- ④ 기타

- ① 상용직: 고용계약기간(구두계약 포함)이 1년 이상인 임금근로자 또는 고용계약 기간이 정해지지 않고 정규직원으로 일하는 자
- ② 임시·일용직: 고용계약기간(구두계약 포함)이 1년 미만인 자

9-3. 귀사에서 필요한 외국인 근로자 필요 직종은 어떻게 되십니까? (중복 응답)

- ① 생산기능직
- ② 사무관리직
- ③ 영업판매직
- ④ 연구개발직
- ⑤ 기타()

9-4 외국인 근로자 채용 시 연봉 수준은 어떻게 되십니까?(상용직 기준, 세전 연봉 수준)

연봉 수준(OPEN)
약 년 ()만원

9-5. 외국인 근로자 채용 시 제공하는 복리후생 등의 지원사항은 어떻게 되십니까? (중복 응답)

- ① 통근 지원
- ② 거주 지원
- ③ 문화·복지(여가 등)
- ④ 건강 지원
- ⑤ 기타()

① 있음 → 문 9-6-1 ② 없음 → 문 9-6-2

구분	교육 내용	횟수(연N회 N시간 등)	실시 인원수
1) 신규 외국인 인력	한국어, 한국문화, 안전교육 등		명
2) 재직 외국인 인력	한국어, 한국문화, 안전교육 등		명

구분	교육 내용 (여러 개 가능)	횟수(연N회 N시간 등)	실시 예정인원수
1) 신규 외국인 인력	기존 교육 심화과정, 안전, 기계 전반, 화학 이론 등		명
2) 재직 외국인 인력	기존 교육 심화과정, 안전, 기계 전반, 화학 이론 등		명

1순위_____2순위_____3순위_____

- ① 비자 발급 및 법적 제도 문제 ② 외국인 근로자 쿼터(고용한도)가 적음
③ 직무수행역량이 부족 ④ 이직이 잦음
⑤ 언어, 문화적 차이로 인한 소통 부재로 업무 진행 어려움 ⑥ 외국인 근로자 채용 플랫폼 부재
⑦ 기타 ()

9-8. 귀사는 만일 외국인 근로자를 채용하게 된다면, 정부 및 지자체 등의 지원이 필요하다고 생각하십니까?

① 전혀 필요하지 않음 → 문10로 이동 ② 필요하지 않음 → 문10로 이동

③ 보통 → 문9-8-1로 이동 ④ 필요함 → 문9-8-1로 이동 ⑤ 매우 필요함 → 문9-8-1로 이동

9-8-1. 귀사는 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 등에서 우선적으로 필요한 정책 분야는 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

① 외국인 근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련

② 불성실 외국인 근로자 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 외국인 근로자 비자 발급 간소화 등 법적제도 완화

⑤ 외국인 근로자 쿼터(고용한도) 확대

⑥ 외국인 근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편

⑦ 외국인 근로자 채용 플랫폼

⑧ 기타()

10 중장년

10-1. 귀사에서는 현재 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하고 계십니까?

① 예 → 문 10-1-1 이동

② 아니오 → 문 10-1-2 이동

10-1-1. 중장년 재직자를 위하여 운영하고 계신 제도를 선택하여 주십시오. (1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

① 생애설계교육 ② 상담(개인, 가족, 재무 등) ③ 이전직 지원(아웃플레이스먼트(Outplacement Service))

* 아웃플레이스먼트: 기업이 퇴사자들의 재취업이나 창업 등을 지원하기 위해 제공하는 컨설팅

④ 창업지원 ⑤ 커뮤니티 지원 ⑥ 사회활동지원(봉사 등) ⑦ 회사내 재고용(재채용) ⑧ 기타()

10-1-2. 중장년 재직자를 위한 지원제도를 운영하지 않는 이유를 선택하여 주십시오. (1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

① 설계 및 운영에 따른 비용 부담 ② 동료 및 관리자 업무 가중 ③ 근무 형태나 업무 특성
④ 관례적 분위기나 조직문화 ⑤ 상대적인 관심 부족 ⑥ 기타()

10-2. 귀사가 만일 중장년 노동자를 (추가)채용할 경우, 귀사에서 가장 필요한 직종은 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

① 사무관리직 ② 연구개발직 ③ 생산기능직 ④ 영업판매직 ⑤ 기타()

10-3. 귀사가 판단하시기에 중장년 노동자 채용에서 중요한 요소는 무엇이라고 생각하십니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

① 직무 관련 업무 경험 및 이해도 ② 직무 관련 자격증 ③ 일반직무역량 ④ 학력
⑤ 외국어 능력 ⑥ 건강 상태 ⑦ 업무 태도 ⑧ 기타()

* 일반직무역량: 전 산업에서 공통으로 필요한 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 직업윤리 등 직업기초능력을 말함

① 상용직 ② 임시·일용직 ③ 시간(선택)제(파트타이머) ④ 기타

- 10-5 귀사가 만일 중장년 노동자를 (추가)채용할 경우, 채용 시 연봉 수준은 어떻게 되십니까?(상용직 기준, 세전 연봉 수준)

10-6. 귀사는 만일 중장년 노동자를 (추가)채용하게 된다면, 정부 및 지자체 등의 지원이 필요하다고 생각하십니까?

- ① 전혀 필요하지 않음 → 문11로 이동 ② 필요하지 않음 → 문11로 이동
③ 보통 → 문10-6-1로 이동 ④ 필요함 → 문10-6-1로 이동 ⑤ 매우 필요함 → 문10-6-1로 이동

① 직업훈련(구직자 및 재직자 교육) ② 취업 연계 및 알선(이·전직을 위한 일자리 정보 제공)
 ③ 창업·창직 지원(교육, 사업 아이템 발굴 및 사업화 등) ④ 중장년(신중년) 커뮤니티 및 봉사 등 사회활동 지원
 ⑤ 중장년 고용 플랫폼 ⑥ 사내 전직지원 서비스(아웃플레이스먼트(Outplacement Service)) 시스템 구축을 위한 컨설팅
 * 아웃플레이스먼트: 기업이 퇴사자들의 재취업이나 창업 등을 지원하기 위해 제공하는 컨설팅
 ⑦ 공공일자리 확충 ⑧ 회사내 재채용(재고용) 지원 ⑨ 재정지원(중소기업 고용안정자금 등)
 ⑩ 기타()

11 산업별 문항

[모빌리티]

11-1. 귀사의 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급 | ② 해외 시장 진출 확대 |
| ③ 산업 관련 전문인력 부재 | ④ 산업내 디지털 전환 |
| ④ 지역 내 인력 확보의 어려움 | ⑤ 지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출) |
| ⑥ 지역 내 산업 관련 지원 미비 | ⑦ 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화 |
| ⑦ 장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡 | ⑧ 지역 내 산업 관련 지원 미비 |
| ⑨ 산업의 성장률 둔화 지속 | ⑩ 신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대 |
| ⑬ 기타() | |

11-1-1. (11-1의 ④ 응답자) 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 귀사의 방안은 무엇입니까? (1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| 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() | | |

11-2. 귀사의 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식은 무엇이라고 생각하십니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|---|-------------------------|
| ① 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성 | ② 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성 |
| ③ 충청도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 | |
| ④ 대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영 | |
| ⑤ 기타 () | |

11-3. 귀사가 생각하시기에 충청도내 우수인재 확보를 위한 방안은 무엇입니까? (1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ① 지역 내 취업 시 고용장려금 지원 | ② 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공 |
| ③ 충청도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 | |
| ④ 충청도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화 | |
| ⑤ 충청도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등) | |
| ⑥ 기타() | |

11-4. 모빌리티 산업과 관련하여 지역내 인력이 가장 부족한 인력 분야는 무엇입니까?(중복가능)

- | | | |
|------------------------|--------------|--------------|
| ① 연구개발 | ② 경영기획/재경/관리 | ③ 구매·영업·시장조사 |
| ④ 시험평가, 검증(품질검사, 인증 등) | ⑤ 생산 | ⑥ 공장설비, 자동화 |
| ⑦ 기타() | | |

11-5. 귀사는 자동차산업 분야에 속한다고 생각하십니까?

- ① 예 → 문11-5-1로 이동 ② 아니오 → 문11-6로 이동

11-5-1. 귀사는 미래차(전기/수소/자율주행차)에 대한 대비를 하고 있습니까?

- | | |
|----------------------------|--|
| ① 관련 제품 생산 중 → 문11-5-2로 이동 | ② 관련 제품 개발 중 → 문11-5-2로 이동 |
| ③ 계획 수립 중 → 문11-5-2로 이동 | ④ 계획 수립 전이지만, 대비가 필요해 보임 → 문11-5-2로 이동 |
| ⑤ 대비가 필요 없음 → 문11-5-3로 이동 | |

11-5-2. 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) |

11-5-3. 미래차에 대한 대비가 필요가 없다고 생각하시는 이유가 무엇입니까?

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| ① 시간과 자원 부족 | ② 다른 프로젝트와 우선순위 충돌 |
| ③ 기술적 역량 부족 | ④ 예산 부족 등의 경제적 이유 |
| ⑤ 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않음 | ⑥ 조직 내 리더십의 의사결정 문제 |
| ⑦ 기타() | |

11-6. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[디스플레이 · 반도체산업]

11-1. 귀사의 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급 | ② 해외 시장 진출 확대 |
| ③ 산업 관련 전문인력 부재 | ④ 산업내 디지털 전환 |
| ④ 지역 내 인력 확보의 어려움 | ⑤ 지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출) |
| ⑥ 지역 내 산업 관련 지원 미비 | ⑦ 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화 |
| ⑦ 장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡 | ⑧ 지역 내 산업 관련 지원 미비 |
| ⑨ 산업의 성장률 둔화 지속 | ⑩ 신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대 |
| ⑬ 기타() | |

11-1-1. (11-1의 ④ 응답자) 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 귀사의 방안은 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| 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() | | |

11-2. 귀사의 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식은 무엇이라고 생각하십니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|---|---------------------------|
| ① 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성 | ② 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성 |
| ③ 충청도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 | ④ 대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영 |
| ⑤ 기타 () | |

11-3. 귀사가 생각하시기에 충청도내 우수인재 확보를 위한 방안은 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ① 지역 내 취업 시 고용장려금 지원 | ② 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공 |
| ③ 충청도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 | |
| ④ 충청도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화 | |

⑤ 충남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등)

⑥ 기타()

11-4. 디스플레이 및 반도체 산업과 관련하여 지역 내 인력이 가장 부족한 분야는 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | | |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 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() | |

11-5. 귀사는 디스플레이 및 반도체 제조분야 신기술에 대해서 대비를 하고 있습니까?

- ① 대비하고 있다 → 문11-5-1로 이동 ② 대비하고 있지 않다 → 문11-5-2로 이동

11-5-1. 귀사는 디스플레이 및 반도체 제조분야 신기술에 대해서 어떠한 대비를 하고 계십니까?

(open) 문11-5로 이동

11-5-2. 디스플레이 및 반도체 제조분야 신기술에 대한 대비하고 있지 않는 이유가 무엇입니까?

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| ① 시간과 자원 부족 | ② 다른 프로젝트와 우선순위 충돌 |
| ③ 기술적 역량 부족 | ④ 예산 부족 등의 경제적 이유 |
| ⑤ 미래차의 변화가 기업에 영향을 주지 않음 | ⑥ 조직 내 리더십의 의사결정 문제 |
| ⑦ 기타() | |

12. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[휴먼 바이오산업]

11-1. 귀사의 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급 | ② 해외 시장 진출 확대 |
| ③ 산업 관련 전문인력 부재 | ④ 산업내 디지털 전환 |
| ④ 지역 내 인력 확보의 어려움 | ⑤ 지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출) |
| ⑥ 지역 내 산업 관련 지원 미비 | ⑦ 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화 |
| ⑦ 장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡 | ⑧ 지역 내 산업 관련 지원 미비 |
| ⑨ 산업의 성장률 둔화 지속 | ⑩ 신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대 |
| ⑬ 기타() | |

11-1-1. (11-1의 ④ 응답자) 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 귀사의 방안은 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| 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() | | |

11-2. 귀사의 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식은 무엇이라고 생각하십니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|---|---------------------------|
| ① 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성 | ② 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성 |
| ③ 충남도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 | ④ 대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영 |
| ⑤ 기타 () | |

11-3. 귀사가 생각하시기에 충남도내 우수인재 확보를 위한 방안은 무엇입니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ① 지역 내 취업 시 고용장려금 지원 | ② 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공 |
| ③ 충남도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 | |
| ④ 충남도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화 | |
| ⑤ 충남도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등) | |
| ⑥ 기타() | |

11-4. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[이차전지, 첨단화학소재]

11-1. 귀사의 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급 | ② 해외 시장 진출 확대 |
| ③ 산업 관련 전문인력 부재 | ④ 산업내 디지털 전환 |
| ④ 지역 내 인력 확보의 어려움 | ⑤ 지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출) |
| ⑥ 지역 내 산업 관련 지원 미비 | ⑦ 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화 |
| ⑦ 장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡 | ⑧ 지역 내 산업 관련 지원 미비 |
| ⑨ 산업의 성장을 둔화 지속 | ⑩ 신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대 |
| ⑬ 기타() | |

11-1-1. (11-1의 ④ 응답자) 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 귀사의 방안은 무엇입니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| 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() | | |

11-2. 이차전지 및 첨단화학소재 관련하여 지역 내 인력이 가장 부족한 분야는 무엇입니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | | | | |
|------------------------|------------|-----------|---------|-----------|
| ① 연구개발 | ② 공정설계·디자인 | ③ 시험평가·검증 | ④ 생산 기술 | ⑤ 품질관리·인증 |
| ⑥ 환경·안전관리 ⑦ 구매·영업·시장조사 | | | | |

11-3. 귀사의 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식은 무엇이라고 생각하십니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|---|-------------------------|
| ① 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성 | ② 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성 |
| ③ 충청도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 | |
| ④ 대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영 | |
| ⑤ 기타 () | |

11-4. 귀사가 생각하시기에 충청도내 우수인재 확보를 위한 방안은 무엇입니까? (1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ① 지역 내 취업 시 고용장려금 지원 | ② 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공 |
| ③ 충청도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 | ④ 충청도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화 |
| ⑤ 충청도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등) | |
| ⑥ 기타() | |

11-5. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[첨단금속산업, 철강산업]

11-1. 귀사의 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급 | ② 해외 시장 진출 확대 |
| ③ 산업 관련 전문인력 부재 | ④ 산업내 디지털 전환 |
| ④ 지역 내 인력 확보의 어려움 | ⑤ 지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출) |
| ⑥ 지역 내 산업 관련 지원 미비 | ⑦ 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화 |
| ⑦ 장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡 | ⑧ 지역 내 산업 관련 지원 미비 |
| ⑨ 산업의 성장률 둔화 지속 | ⑩ 신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대 |

11-1-1. (11-1의 ④ 응답자) 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 귀사의 방안은 무엇입니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| 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() | | |

11-2. 귀사의 인력 양성을 위한 가장 효과적인 방식은 무엇이라고 생각하십니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|---|---------------------------|
| ① 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성 | ② 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성 |
| ③ 충청도내 대학에서 산업맞춤형 신규학과 개설 등을 통한 전문인력 양성 | ④ 대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영 |
| ⑤ 기타 () | |

11-3. 귀사가 생각하시기에 충청도내 우수인재 확보를 위한 방안은 무엇입니까? (1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ① 지역 내 취업 시 고용장려금 지원 | ② 지역 내 대학/연구기관을 활용한 지속적인 인력 성장기회 제공 |
| ③ 충청도내 관련 산업분야별 우수기업 홍보 및 안내 | |
| ④ 충청도내 우수기업 대상 인턴십 등 연수 프로그램 지원 활성화 | |
| ⑤ 충청도 기업 지원정책 확대(기업 근로환경 개선 지원, 고용우수기업 확대 등) | |
| ⑥ 기타() | |

11-4. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

[석탄화력에너지산업]

11-1. 귀사의 최근 1년간 산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?(1~3순위)

1순위_____2순위_____3순위_____

- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| ① 원자재 가격 상승 등 불안정한 원자재 공급 | ② 해외 시장 진출 확대 |
| ③ 산업 관련 전문인력 부재 | ④ 산업내 디지털 전환 |
| ④ 지역 내 인력 확보의 어려움 | ⑤ 지역 특화 소재 및 원료·기술·신제품 확보(신규사업 진출) |
| ⑥ 지역 내 산업 관련 지원 미비 | ⑦ 탄소중립 등 환경규제와 ESG 등의 정책, 사회적 변화 |
| ⑦ 장비, 부품, 소재 등 연관산업간 연계 체계 미흡 | ⑧ 지역 내 산업 관련 지원 미비 |
| ⑨ 산업의 성장을 둔화 지속 | ⑩ 신산업 발굴로 산업전략 다각화 확대 |

11-1-1. (11-1의 ④ 응답자) 지역 내 인력 확보의 어려움에 대한 귀사의 방안은 무엇입니까?(1~3순위) 1순위_____2순위_____3순위_____

- | | | |
|---------------------------|------------------------------|------------------|
| 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() | | |

11-2. 현재 산업내 탄소중립 정책 확대 등 산업 구조전환에 따라 이전직 전환교육재교육 등과 같은 교육프로그램이 필요하다고 생각하십니까?

- ① 필요하다 → 문11-2-1로 이동 ② 필요하지 않다 → 문11-2-3로 이동

11-2-1. 귀사에서 교육프로그램이 어느 수준으로 필요하다고 생각하십니까? (5점 척도) → 문11-2-2로 이동

필요함	$\triangleleft \triangleright$	매우 필요함
①-----②-----③-----④-----⑤		

11-2-2. 어떤 프로그램이 필요하다고 생각하십니까?

(open)

11-3. 귀사는 현재 사업다각화 및 전환 계획이 있습니까?

- ① 사업다각화 또는 전환계획 있음 → 문11-3-1로 이동 ② 고려 중임 → 문11-3-1로 이동 ③ 계획 없음 → 문11-4로 이동

11-3-1. 귀사가 사업전환 및 다각화를 계획하는 분야는 무엇입니까? 문11-3-2로 이동

- | | | |
|-------------|--------------|-------------------------|
| ① 수소산업 | ② 풍력 등 재생에너지 | ③ 에너지 관련 기타산업 (산업분야 :) |
| ④ 그 외 산업() | | |

11-3-2. 귀사는 사업전환 및 다각화 시, 기업 내 인력 구성 변경을 고려하십니까?

① 예 → 문11-2-3로 이동 ② 아니오 → 문11-4로 이동

11-3-3. (문11-3-2의 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

11-4. 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

1. 개인정보 수집/이용 동의

「개인정보 보호법」 제15조(개인정보의 수집 및 이용), 제17조(개인정보의 제공에 의거하여 『2024년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사』 조사 시 아래와 같이 귀하의 개인정보를 수집·제공하고 있으며, 이에 대한 동의를 얻고자 합니다.

- 개인정보 수집·이용 목적 : 2024년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사
- 수집(이용) 항목 : 업체명, 성명, 연락처
- 제공 기간 : 과업 수행 종료 후 2년까지

귀하는 위 항목에 대한 개인정보 수집·이용에 동의하십니까? ☐ 동의함 ☐ 동의하지 않음

2. 개인정보 제3자 제공 동의

- 제공 받는자 : 충남경제진흥원(충남지역인적자원개발위원회) 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

* 귀하는 개인정보 수집·이용에 거부할 권리가 있음을 알려드립니다. 다만, 개인정보제공에 동의하신 경우에 한해 조사에 참여하실 수 있습니다.

귀하는 위 항목에 대한 개인정보 수집·이용에 동의하십니까? ☐ 동의함 ☐ 동의하지 않음