

2023

충남지역 인력 및 교육훈련 심층조사 보고서

-석탄화력에너지 산업-

2023. 11



충남지역인적자원개발위원회

2023년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층조사 보고서 -석탄화력에너지 산업-

2023. 11



충남지역인적자원개발위원회

통계 이용 및 해석상의 유의사항

- 본 보고서는 충남지역 사업체의 인력 및 훈련수요를 파악하기 위해 『2023년도 충남지역 인력 및 교육훈련 심층조사』 분석결과를 수록한 보고서임
- 조사대상 업종은 산업별 한국표준산업분류를 기준으로 하며 2022년 12월 기준 고용 보험 사업장 명부 중에서 해당 지역 내의 상시종사자 10인 이상 300인 미만 사업체를 대상으로 함
- 심층조사에 대한 분석결과는 조사에 응답한 기업을 대상으로 수집된 데이터를 모수추정한 결과이므로, 세부 항목의 합이 전체 합계와 일치하지 않을 수 있음
 - ※ 인력의 수의 경우, 소수점 첫째 자리에서 반올림한 결과이며, 비율 등은 소수점 둘째 자리에서 반올림하여 제시함
- 각 자료별 출처 및 분석 기간이 상이하므로 해석 시 반드시 출처를 참고하여 해석하여야 함

CONTENTS

요약 요약문

0.1 산업 요약	3
가. 전국 산업동향 및 정책	3
나. 충남 산업동향 및 정책	7
0.2 조사 결과 요약	10
가. 인력 현황	10
나. 채용 수요	11
다. 훈련 수요	12
라. 기업 현황 및 애로 요인	13
마. 정성조사	14
바. 종합	15

01 조사 개요

1.1 조사 개요	19
가. 조사 목적	19
나. 조사 설계	19
다. 조사방법 및 결과분석	21

02 석탄화력에너지 산업 현황

2.1 석탄화력에너지 산업 정의 및 특성	25
가. 정의	25
나. 석탄화력에너지 산업의 특성	27
2.2 석탄화력에너지 산업 현황	31
가. 전국 및 충남지역 석탄화력에너지 산업 산업 동향	31
나. 전국 및 충남지역 석탄화력에너지 산업 정책 동향	37

03 석탄화력에너지 산업 심층 조사 결과

3.1 일반현황	43
가. 응답 업체 일반현황	43

CONTENTS

3.2 인력 및 채용현황	44
가. 직무별 인력 현황	44
나. 근속연수별 인력 현황	45
다. 신입직원 채용수요	51
라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인	58
마. 채용이 주로 이루어지는 경로	60
3.3 직원 채용수요	61
가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)	61
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	68
다. 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	70
3.4 재직자 교육훈련 수요	72
가. 재직자 필요 훈련	72
나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	75
3.5 수준 판단	78
가. 경영환경	78
3.6 변화방향 판단	79
가. 생산현황	79
나. 자금 현황	80
다. 고용현황	82
3.7 기타	83
가. 경영애로 요인	83
나. 일학습병행제	85
다. 여성새로일하기센터	89
라. 가족친화 인증	91
마. 경력단절 예방 및 재취업제도	95
바. 외국인 근로자	98
사. 인력양성 정책	100
3.8 산업별 문항	102
가. 석탄화력에너지 산업 관련 이슈	102
나. 사업전환 및 다각화 계획	103
다. 사업전환 및 다각화 계획 분야	104
라. 사업전환 및 다각화 계획 시 인력 구성 변경 고려	104

04 정성 조사 결과

4.1 정성 조사 개요	107
가. 참석자 프로파일	107
나. 정성조사 내용	107

CONTENTS

정성조사 주요 결과	108
가. 석탄화력에너지 산업 동향 및 이슈	108
나. 인력 및 훈련 수요	113

05 종합 분석

5.1 분석결과 종합	119
-------------------	-----

부록 설문지

CONTENTS

표목차

표 1	석탄화력발전 부문 고용 현황	5
표 2	이전 정부 에너지정책 및 '새정부 에너지정책 방향' 비교	7
표 3	국내 석탄에너지산업 사업체 수 현황	8
표 4	국내 석탄에너지산업 매출액 현황	8
표 5	석탄에너지 산업 근속연수별 인력 현황	10
표 6	석탄에너지 산업 직무별 채용 현황	11
표 7	석탄에너지 산업 직무별 채용 계획	11
표 8	석탄에너지 산업 계층별 채용	12
표 9	석탄에너지 산업 재직자 교육훈련 수요	13
표 10	조사 설계	19
표 11	모집단 및 표본설계	20
표 12	설문조사 항목	20
표 13	석탄의 종류	3
표 14	2021년 전체 석탄 소비량	3
표 15	석탄화력에너지 산업 범위	4
표 16	석탄화력발전 부문 고용 현황	7
표 17	석탄화력발전 부문 고용효과	8
표 18	석탄화력발전소 폐쇄 이후 재배치자의 고용효과	8
표 19	국내 석탄화력에너지 산업 사업체 수 현황	9
표 20	국내 석탄화력에너지 산업 종사자 수 현황	10
표 21	국내 석탄화력에너지 산업 매출액 현황	11
표 22	석탄 에너지 관련 수입·수출 현황	11
표 23	1차 금속 제조업 규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율	12
표 24	산업별 규모별 현원 현황	13
표 25	석탄화력에너지 산업 관련 중분류별 일자리 동향	14
표 26	이전 정부 에너지정책 및 '새정부 에너지정책 방향' 비교	15
표 27	석탄 발전 폐지·감축을 위한 지역경제 및 일자리 전환 지원 정책	18
표 28	응답 업체 일반 현황	21
표 29	직무별 인력 현황	22
표 30	직무별 근속연수 현황(합계)	23
표 31	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	24
표 32	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	25
표 33	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	26
표 34	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	27
표 35	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	28
표 36	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	29
표 37	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	30
표 38	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	31
표 39	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	32
표 40	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	33
표 41	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	34
표 42	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	35
표 43	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	37
표 44	채용이 주로 이루어지는 경로	38
표 45	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	39
표 46	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	40
표 47	사무관리직 요구역량 (NCS)	40
표 48	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	41
표 49	연구개발직 요구역량 (NCS)	41
표 50	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	42
표 51	생산기능직 요구역량 (NCS)	43
표 52	계층별 채용수요	44
표 53	계층별 채용 예정 인원(합계)	45
표 54	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	46
표 55	신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)	47

CONTENTS

표목차

표 56	외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	48
표 57	채용 의향이 없는 이유	49
표 58	재직자 필요 훈련수요(사무관리직)	50
표 59	재직자 필요 훈련수요(생산기능직)	51
표 60	재직자 필요 훈련수요(생산기능직)	52
표 61	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	53
표 62	신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)	54
표 63	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	55
표 64	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	56
표 65	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	57
표 66	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	58
표 67	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)	59
표 68	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)	60
표 69	경영애로 요인(1)	62
표 70	경영애로 요인(2)	62
표 71	일학습병행제 인지도	63
표 72	일학습병행제 참여 이력	64
표 73	일학습병행제 참여 의향	65
표 74	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	66
표 75	여성새로일하기센터 인지도	67
표 76	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	68
표 77	가족친화 인증 인지도	69
표 78	가족친화 인증 유무	70
표 79	가족친화 인증 만족도	71
표 80	가족친화 인증 신청희망여부	72
표 81	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	73
표 82	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	74
표 83	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	75
표 84	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	76
표 85	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	77
표 86	인력양성을 위해 효과적인 방식	78
표 87	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	79
표 88	석탄화력에너지 산업 관련 이슈	80
표 89	석탄화력에너지 산업 사업전환 및 다각화 계획	81
표 90	석탄화력에너지 산업 사업전환 및 다각화 고려 분야	82
표 91	석탄화력에너지 산업 사업전환 및 다각화 시, 인력 구성 변경 고려	82
표 92	정성조사 참석자 프로파일	85
표 93	정성 조사 내용	85
표 94	기업의 사업영역	86
표 95	석탄화력에너지 산업 산업동향	87
표 96	기업 내 인력구성	88
표 97	최근 3개년 간 기업 내 인력변화	88
표 98	인원 증가감소 예상 직무 및 이유	89
표 99	향후 인력 수급 필요성 및 요구조건	90
표 100	현재 시행 중인 신규 인력을 위한 교육훈련	91
표 101	현재 시행 중인 재직 인력을 위한 교육훈련	92
표 102	신규·재직자에게 추후 필요한 교육훈련	92
표 103	장기적으로 에너지산업 관련 필요 인력 및 직무역량	93
표 104	신규 인력을 위한 교육훈련	94
표 105	석탄에너지 산업 계층별 채용	98

CONTENTS

그림 목차

그림 1	전국 석탄화력발전소 국내 현황(2023.06기준)	4
그림 2	국내 에너지원별 발전비율	5
그림 3	전국 석탄화력발전소 국내 현황(2023.06기준)	6
그림 4	석탄화력발전의 고용	7
그림 5	응답 업체 일반현황	21
그림 6	직무별 인력 현황	22
그림 7	3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	24
그림 8	3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	25
그림 9	5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	26
그림 10	10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황	27
그림 11	15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황	28
그림 12	2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요	29
그림 13	직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)	30
그림 14	직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)	31
그림 15	직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)	32
그림 16	직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)	33
그림 17	직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)	34
그림 18	직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)	35
그림 19	채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유	36
그림 20	채용이 주로 이루어지는 경로	38
그림 21	2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체	39
그림 22	2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획	40
그림 23	2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획	41
그림 24	2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획	42
그림 25	계층별 채용수요	44
그림 26	계층별 채용 예정 인원(합계)	45
그림 27	신입 인력 양성이 가장 시급한 분야	46
그림 28	외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부	48
그림 29	채용 의향이 없는 이유	49
그림 30	재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야	53
그림 31	재직자 교육 시 희망하는 교육방식	55
그림 32	경영환경 실적 및 전망(5점 평균)	56
그림 33	생산현황 실적 및 전망(5점 평균)	57
그림 34	자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)	58
그림 35	고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)	60
그림 36	경영애로 요인	61
그림 37	일학습병행제 인지도	63
그림 38	일학습병행제 참여 이력	64
그림 39	일학습병행제 참여 의향	65
그림 40	일학습병행제에 참여하지 않는 이유	66
그림 41	여성새로일하기센터 인지도	67
그림 42	여성새로일하기센터 프로그램 인지도	68
그림 43	가족친화 인증 인지도	69
그림 44	가족친화 인증 유무	70
그림 45	가족친화 인증 만족도	71
그림 46	가족친화 인증 신청희망여부	72
그림 47	경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부	73
그림 48	현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업	74
그림 49	경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유	75
그림 50	외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성	76
그림 51	외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항	77
그림 52	인력양성을 위해 효과적인 방식	78
그림 53	도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안	79
그림 54	석탄화력에너지 산업 관련 이슈	80
그림 55	석탄화력에너지 산업 사업전환 및 다각화 계획	81

요약

요약문

0.1 산업 요약

가. 전국 산업동향 및 정책

- 2021년 기준 총발전량에서 석탄화력발전이 차지하는 비율은 41.9%로 발전 에너지원 중 비중이 가장 높음
 - 2017~2018년 총발전량 중 석탄화력발전의 차지 비중은 52.4%로 가장 높았으며 이후로 탄소중립 정책에 따라 점차 비중을 줄여나가고 있음
- 국내에는 2023년 6월 기준 석탄화력발전소는 61기가 가동되고 있으며, 그중 31기가 충남지역에 위치함
 - 석탄화력발전의 고용구조는 발전사의 플랜트 건설을 통해 건설사·터빈 제조사 등의 인력구조와, 발전사가 직접 운영하는 1차·2차 하청, 자회사, 부품 공급사 인력 등으로 구성됨

|| 그림 1 || 전국 석탄화력발전소 국내 현황(2023.06기준)



자료: 석탄화력발전소 전국현황지도 (제작: 환경운동연합, 편집: 서울환경연합)

□ 석탄화력발전 부문의 고용 인력규모는 22,306명으로 각 구분별로 다음과 같은 특징이 있음

표 1 || 석탄화력발전 부문 고용 현황

(단위: toe, %)

구분	인력 규모	기업 분류	특징
발전운영	12,090	발전 공기업 5사	-발전사 정규직은 발전기·터빈·보일러 같은 메인설비의 운전 및 협력업체와 자회사 담당 업무의 관리감독도 맡고 있음 -순환근무로 인해 근무지역 변경 가능
연료환경	2,283	민간기업	-한전KPS나 한전산업개발은 규모가 크고 전국에 사업장이 있으며, 특허와 원천기술을 보유하는 등 전문성이 높음. 그러나 지역 기반의 업체들은 영세함 -발전사와의 계획에 따라 고용불안정성이 일어날 수 있는 구조
경상정비	5,310	공기업(45%), 민간기업(55%)	-연료환경부문은 LNG발전소에도 유사기술이 활용되므로 일자리 상실 위험이 상대적으로 적음 -단, 영세업체 및 2차 협력사는 지역 고착성으로 일자리 위기 가능성 높음
자회사	2,623	발전 공기업 자회사	-자회사 근로자는 청소, 시설관리, 경비, 소방방재, 홍보관 운영 업무 담당 -자회사 특성상 고용불안정은 협력업체에 비해 낮은 편임. 단 일부 호기가 폐쇄되어도 경비, 소방·방재업무 일자리는 사라지지 않으나 청소업무는 사라질 수 있는 것과 같이 업무에 따라 영향이 상이함 -청소업무 담당자는 지역 고착성 높은 중년 이상 여성이 대부분이어서 타지역 전환 배치 불가

자료: 남태섭(2021). “정의로운 전환을 위한 석탄화력발전 부분의 과제”, 경제사회노동위원회 발표자료 p17

□ 기존 석탄화력발전소 10기의 폐쇄 이후 전체 인원 1,588명 중 1,497명인 94.3%가 재배치 되었으며, 정년퇴직은 32명으로 2.0%, 감축은 59명으로 3.7%로 나타남

- 단, 고용형태별 인력 이동 양상은 발전 공기업 정규직 인력 740명은 전원 재배치되었고 고용유지율도 100%이지만, 협력사·자회사의 경우 848명 가운데 757명이 재배치 되었으며, 고용유지율은 89.3%로 나타남

□ 전반적으로 석탄 에너지산업의 종사자 수는 70명 증가하였으며, 빈 일자리 수는 전반적으로 감소

- 석탄 에너지산업의 축소 등으로 인해 빈 일자리가 감소하고 있으며, 특히 석탄 에너지 산업의 300인 미만의 종사자 수는 늘어났으나 300인 이상의 종사자 수는 줄어든 것으로 나타남

-
- 석탄에너지산업의 현원은 2021년 상반기 이후 꾸준히 감소하다가 2022년 하반기 소폭 증가하며, 석탄, 원유 및 천연가스 광업의 경우 지속적으로 감소하고 있으나, 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업의 현원이 꾸준히 증가하고 있음
 - 2021년 상반기 이후 전체 규모의 전체 석탄 에너지산업의 부족률은 1%대 미만을 유지하고 있으며, 300인 미만 규모에서는 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업의 부족률이 2021년 상반기 최고 3.2%에서 2022년 하반기 1.3%로 꾸준히 감소하고 있음
 - 석탄 에너지산업 관련 중분류별 일자리 동향을 살펴보면, 2022년 4분기 기준 석탄에너지산업의 전체 일자리는 10.1만 개로 전년동기대비 차이가 미미한 것으로 나타남
 - 석탄, 원유 및 천연가스 광업과 코크스 부문에서 4.8%로 가장 큰 감소율을 보이나, 전체 일자리 수가 약 3,000개로 적어 상대적으로 일자리 개수가 8만 개로 많은 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업이 0.1% 증가하여 전체적으로 차이가 없는 것으로 나타남
 - 국내에서는 탈탄소 산업 정책으로, 석탄에너지에 대한 합리적으로 감축을 유도하며, 수소·암모니아 등도 기술여건을 감안하여 무탄소전원으로 활용하고자 하며, 「자원안보특별법」 제정을 통해 선제적·종합적 자원안보체계를 구축하여 전주기적 에너지공급망을 강화하고, 민간 중심의 해외자원개발 산업생태계 회복을 추진함

|| 표 2 || 이전 정부 에너지정책 및 '새정부 에너지정책 방향' 비교

구분	제3차 에너지기본계획 (2019.6)	새정부 에너지정책 방향(안) (2022.7)
에너지원 구성	석탄 과감하게 감축	화석연료 의존도 축소
	-신규석탄 건설금지 -노후석탄 폐지·전환 -발전량 감축(봄철)	-석탄발전 합리적 감축 유도 -수소·암모니아 혼소 활용
주요 대책	5대 중점 추진과제	5대 정책 방향
	-소비구조 혁신 -깨끗하고 안전한 에너지믹스로 전환 -분산형·참여형 에너지시스템 확대 -글로벌 경쟁력 강화 -에너지전환 기반구축	-실현 가능하고 합리적인 에너지믹스의 재정립 -자원·에너지 안보 확립 -에너지 수요 효율화 시장원리 기반 시장 구조 확립 -에너지신산업 성장 동력화 및 수출산업화 -에너지 복지 및 정책 수용성 제고

자료: 새정부 에너지정책 방향(안) 별첨자료(2022.7.5.)

나. 충남 산업동향 및 정책

- 2021년 기준 국내 석탄에너지 산업 사업체 수는 3,230개로 전년 대비 7.0% 감소한 것으로 나타나며, 충남지역의 석탄에너지 산업 사업체 수는 190개로 전년 대비 6.9% 감소함
 - 충남지역은 기타 기초 무기화학 물질 제조업이 48개로 충남 석탄에너지산업 사업체의 25.3%를 차지하며, 이후로 가정용 고체 연료 소매업, 연료용 가스 및 배관공급업의 순으로 나타남
- 충남지역의 석탄에너지 산업 종사자 수는 6,916명으로 전년 대비 0.1% 감소함
 - 코크스 및 관련제품 제조업체가 전멸하여 관련 종사자 80명이 모두 사라졌으나, 증기, 냉·온수 및 공기 조절 공급업에서 68.8% 증가하여 사업체 감소분 대비 산업 내 인원 감소가 적게 이루어져, 업종 등 산업이 축소되는 대신 종사자들의 전직이 원활하게 이루어진 것으로 알 수 있음

|| 표 3 || 국내 석탄에너지산업 사업체 수 현황

(단위 : 개)

산업별	사업체 수				종사자 수			
	2020		2021		2020		2021	
	전국	충남	전국	충남	전국	충남	전국	충남
전체 석탄에너지 산업	3,472	204	3,230	190	53,209	6,921	52,829	6,916
석탄광업	16	0	16	0	2,081	0	1,575	0
코크스 및 관련제품 제조업	13	1	14	0	347	80	299	0
연탄 및 기타 석탄 가공품 제조업	74	4	65	5	426	17	386	18
기타 기초 무기화학 물질 제조업	455	43	482	48	8,209	622	8,366	710
화력 발전업	168	22	176	23	15,835	5,134	15,328	4,974
기타 발전업	332	16	308	11	1,061	40	991	28
송전 및 배전업	168	9	168	9	5,580	235	6,003	279
연료용 가스 및 배관공급업	341	28	342	27	11,484	561	11,500	650
증기, 냉·온수 및 공기 조절 공급업	141	9	142	8	4,936	96	5,237	162
고체 연료 및 관련제품 도매업	990	28	877	25	1,980	48	1,896	47
가정용 고체 연료 소매업	759	42	626	32	962	55	917	48
파이프라인 운송업	15	2	14	2	308	33	331	X

자료: 전국사업체조사, 통계청

□ 2021년 기준 국내 석탄에너지 산업 매출액은 288조 2,397억 원으로 전년 대비 22% 증가한 것으로 나타남

- 전체 세분류 모두 증가하였으나, 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업에서 45.8%로 가장 크게 상승한 것으로 나타남

|| 표 4 || 국내 석탄에너지산업 매출액 현황

(단위 : 백만원)

산업별	2020	2021
전체 석탄에너지 산업	226,118,217	288,239,707
석탄, 원유 및 천연가스 광업	216,444	264,071
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	83,813,093	122,167,503
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	142,088,680	165,808,133

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

- 충남지역은 ‘제10차 전력수급계획’에 따라 31기 중 14기를 2036년까지 단계적 폐지할 예정으로, 큰 산업 변동이 예상되어, 석탄화력발전소 폐지지역 지원 특별법 제정 발의, 산업구조 전환, 미래 에너지산업 육성 등의 다양한 정책을 추진하고 있음
- 이에 따른 인력 양성 정책으로 정부는 석탄발전의 전환 가속화와 더불어 사업자·지자체·지역 주민 간 협의 촉진을 통해 지역경제 활성화와 함께, 전환교육과 구조조정을 통한 일자리 전환을 석탄 발전 폐지·감축의 3대 핵심 정책방향으로 설정하는 등 석탄 발전 부지의 친환경적 재활용 및 지역경제 충격 완화를 지원

0.2 조사 결과 요약

가. 인력 현황

- 2023년 6월 말 기준 43개 사에 대한 종사자 수는 5,692명, 여성 종사자 수는 770명으로 1개 사업체당 평균 종사자 수 132.4명, 여성 종사자 수는 7.4명임
- 경력별로 살펴보면, 15년 이상 경력자가 1,921명으로 가장 많았으며, 경력이 높을수록 종사자 인원수도 많으며, 여성 종사자 수는 모든 경력에서 150명대 수준을 유지함

표 5 || 석탄에너지 산업 근속연수별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분		종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
경력	전 체	5,692	770	1,091	112	4,322	131	37
	3년 미만	831	154	215	14	552	27	25
	3~5년 미만	885	152	176	17	658	29	5
	5~10년 미만	943	158	155	24	741	18	6
	10~15년 미만	1,113	155	193	28	875	19	-
	15년 이상	1,921	152	354	30	1,497	39	1

- 2022년 응답한 2023년 상반기 신입직원 채용 수요는 총 19명으로 그중 사무관리직과 생산 기능직이 각각 10명씩 차지했으며, 2023년 상반기 실제 구인한 인원은 전체 206명 중 생산 기능직이 181명, 사무관리직 25명으로 계획보다 더 많은 수를 구인함
- 한편, 실제 채용한 인원은 2023년 상반기 188명 중 생산기능직 169명으로 구인 인원보다는 적지만 계획 대비 실제 채용인원의 수는 더 높은 것으로 나타남
- 직무별 채용 현황으로는 중장년이 18명으로 가장 많이 채용되었으며, 이후 여성, 외국인 노동자, 직업계고 등의 순인 것으로 나타나며, 대부분 생산기능직을 채용함

표 6 석탄에너지 산업 직무별 채용 현황

(단위 : 명)

구 분	종사자 수 합계	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
총 채용자 수	188	17	-	169	2	-
직업계고	2	-	-	2	-	-
여성	16	6	-	10	-	-
장애인	-	-	-	-	-	-
중장년	18	-	-	18	-	-
외국인 노동자	5	-	-	5	-	-
그 외 (일반채용)	147	11	-	134	2	-

□ 채용은 주로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)를 활용하여 진행하는 것으로 나타남

나. 채용 수요

□ 2023년 하반기 직무별 채용 계획으로는 총 122명을 예정하였으며, 그중 생산기능직이 93명으로 지속적으로 생산직 인력 채용이 필요한 것으로 나타남

- 연구개발직은 상대적으로 경력 수준이 높은 인원을 필요로 하며, 생산기능직의 경우 상대적으로 낮은 수준의 경력자들을 필요로 함

표 7 석탄에너지 산업 직무별 채용 계획

(단위 : 명, %)

구 분	종사자 수 합계	훈련 수준				채용 시기		
		경력 없음	경력 1년 미만	경력 1-3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	필요시, 수시
사무관리직	28	-	30.0	40.0	30.0	60.0	40.0	-
연구개발직	2	-	-	-	100.0	100.0	-	-
생산기능직	93	61.9	38.1	-	-	71.4	19.0	9.5
영업판매직	-	-	-	-	-	-	-	-
기타	-	-	-	-	-	-	-	-

- 직무별 요구 역량 NCS의 경우, 사무관리직은 QM/QC 관리, 연구개발직은 화학물질 분석, 생산기능직은 안전교육과 산·알카리 제조 및 첨가제 제조 등이 가장 필요한 것으로 나타남

- 계층별 채용 수요로는 중장년이 42.9%로 유일하게 채용 의향이 있었으며, 채용 의사 없음은 57.1%로 나타남

- 채용 최대 인원수를 조사한 결과, 중장년은 최대 10명을 채용할 수 있는 것으로 나타남

|| 표 8 || 석탄에너지 산업 계층별 채용

(단위 : 명, %)

구 분	중장년	외국인	직업계고	여성	장애인	채용의사 없음
수요 정도	42.9	-	-	-	-	57.1
최대 채용인원(합)	10	-	-	-	-	-

다. 훈련 수요

- 외부교육훈련을 받은 신입 인력을 채용할지에 대해서는 채용할 의사가 없다는 응답이 81.4%로 나타났는데, 채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있어서라는 응답이 55.7%로 위에서 NCS를 통해 살펴본 바와 같이 단순 제조 등의 반복적인 업무 위주로 필요한 것으로 보임

- 20-49인 규모의 업체에서는 인력이 필요한 시기와 교육 훈련기관 인력 배출 시기가 맞지 않아서라는 응답도 동일한 수준으로 높게 나타남

- 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야로는 생산기능직이 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 기타 등의 순으로 나타남

- NCS 기준으로는 기계안전관리, 석탄에너지 산업 전반, QM/QC 관리와 도료제조, 그리고 가스안전관리 등의 순으로 나타남

- 재직자 훈련 수요로는 사무관리직에서 18개 사로 가장 많은 업체가 훈련이 필요하다고 응답하였으며, 예상 참가 인원은 사무관리직과 생산기능직에서 각 74명으로 가장 많은 인원에게 대한 훈련이 필요하고, 전반적으로 8시간 이하가 적정 훈련 시간인 것으로 나타남

- 사무관리직은 공정관리에서 23명, 생산기능직은 전기안전관리에서 38명, 영업판매직은 해외영업에서 24명이 훈련을 필요로 하는 것으로 나타남

표 9 || 석탄에너지 산업 재직자 교육훈련 수요

(단위 : 명, %)

구 분	훈련 필요 업체 수	훈련 수준 (1순위)	참여 가능 시기 (1순위)	적정 훈련 시간 (1순위)	예상 참가 인원
사무관리직	18개 사	경력 1-3년 미만	기타(필요시, 수시)	8시간 이하	74명
연구개발직	-	-	-	-	-
생산기능직	7개 사	경력 1년 미만	2023년 3분기/기타	8시간 이하	74명
영업판매직	7개 사	경력 1-3년 미만	2023년 4분기	8시간 이하	30명

□ 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 직무로는 생산기능직이 44.2%로 가장 많았으며, 이후 사무관리직, 영업판매직의 순으로 나타남

- NCS 기준으로는 전반적인 석탄에너지 산업 교육을 제외하고 회계·감사에서 6개사가 재직자 교육이 가장 시급하다고 응답하였으며, 희망하는 교육방식으로는 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식을 선호하는 것으로 나타남

라. 기업 현황 및 애로 요인

□ 전반적으로 경영환경, 생산 현황 모두 전년 실적 대비 올해 전망은 유사할 것으로 나타나며, 자금 현황과 고용 현황은 전반적으로 악화할 것으로 보임

- 2023년 전망에 대해 5점 평균 기준 경영환경은 경기 수준이 가장 높으며, 생산 현황은 생산 규모에서, 자금 현황에서는 매출 규모, 고용 현황에서는 구인 사정이 상대적으로 높게 나타남

- 기업의 경영애로 요인 중 가장 주요한 것으로는 인력난·인건비 상승이 82.6%로 가장 높았으며, 이후로 원자재 가격(유가 포함) 상승, 자금부족 등의 순으로 나타남

□ 인력 양성을 위해 가장 효과적인 방식으로는 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력 양성이 64.0%로 가장 높게 나타남

- 도 내 우수 인재 확보를 위해 가장 효과적인 방안으로는 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 62.8%로 가장 높게 나타나며, 이후로 도내 관련 산업분야 우수 중소기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남

□ 석탄에너지 산업과 관련한 가장 큰 이슈로는 수소산업 등 친환경 에너지산업 확대가 가장 높게 나타남

- 석탄에너지 산업 관련 사업전환 및 다각화 계획으로는 계획이 없다는 응답이 89.5%로 가장 높았으며, 사업전환 및 다각화 계획이 있는 경우에는 수소산업 분야로 전환할 계획이며, 기존 인력구성의 변경은 없는 것으로 나타남

마. 정성조사

□ 정성 조사에 따르면, 현재 석탄에너지 산업은 100인 이상 기업에서는 발전업 위주, 100인 미만 기업에서는 석탄에너지와 직접적으로는 관련성이 떨어지는 화학, 가스 생산·납품 등의 2차 이상의 하청 위주로 진행되는 것으로 나타남

- 특히 100인 미만 기업의 경우, 발전소 직거래가 아닌 조달청 입찰자들의 주문 구매를 통해 납품하여, 발전소 외 다른 업체들의 납품 비중이 높아, 탈탄소 정책 등의 산업 축소의 상황과 다르게 법적인 규모 이외에서는 변화가 없는 것으로 나타남
- 100인 이상 기업체에서도 LNG 등으로 사업확장을 시도하고, 신재생 개발 조직 형성을 시작하여 환경 오염물질 저감 설비 개선 공사 등을 진행하는 등 법적인 테두리 외 앞서 진행하는 부분은 없는 것으로 나타남

□ 기업 내 인력구성으로는 절반 이상이 생산직이며, 설비관리직, 경영관리직 등의 순으로 구성되어 있으며, 현재 100인 이상 기업은 생산직도 기사 자격증(전기기사, 기계기사 등)이 필수로 요구되거나 전문대졸 출신을 요구하고 있으며, 100인 미만 기업은 전공 등의 기초적인 기계 관련 지식 보유자를 요구하고 있음

- 최근 3개년 간 기업 내 인력 변화도 크게 없는 상황으로, 100인 이상 기업은 정부 지침으로 인해 확대·축소 모두 어려운 상황이며, 조직 개편을 통해 인원 재배치를 중심으로 진행하고 있으며, 100인 미만 기업에서는 채용은 진행하고 있으나 지원자가 없고, 요구 스펙의 지원자들은 대기업으로 지원하는 경우가 많아 충원 시도만 있는 상태임

- 현재 사업확장 및 축소 모두 이루어지지 않고 있어 100인 이상 기업에서만 기존인력에서 재 배치되는 방식으로 5년 이내 인력변화는 없을 것으로 예상됨
 - 100인 미만 기업에서는 생산직과 연구개발직 인력 수급의 어려움을 느끼고 있는데, 지리적으로 수도권과 떨어져 있으며, 같은 지역에 대기업이 많이 분포하여 이점이 떨어지다 보니, 복리후생을 제공하더라도 연봉 등 지원자의 요구수준에 맞추기 어려움
- 신규 인력이 입사할 때는 기본적으로 외부 교육을 일부 제공하며, 이후 OJT를 통해 실무 교육을 진행하고 있으며, 재직자의 경우 의무 직무교육 외 근로자가 직접 교육을 신청하여 들을 수 있도록 함
- 장기적으로는 사업을 확장할수록 OJT 수준으로의 직무 교육이 필요한 상황이며, 추가적인 교육이 필요하다면 직무 외적인 외국어능력, 스트레스 관리, 취미생활, 인성 관련 교육이 필요할 것으로 나타남
 - 향후 자동화로 개발자 등의 직군이 필요할 것으로 예상되며, 신사업 개척 및 산업 동향을 파악할 수 있는 대학 전공 수준의 지식 보유자가 필요하며, 향후 자동화, 업계 방향성 등을 미루어보아 산업 축소로 신제품, 신소재 개발 필요성이 꾸준히 요구됨

바. 종합

- 석탄에너지 산업은 탈탄소 정책 및 석탄화력발전 폐쇄에 따라 타 사업장으로 이동 혹은 신재생에너지 등 신규분야 발굴 등으로 인력 재배치가 이루어지고 있는 상황이나, 특정 대형 협력사를 제외하고는 현재까지는 산업구조 변화 및 고용의 변화는 크지 않은 편임
 - 단, 장기적으로 수소산업, LNG 분야 등 새로운 산업 분야를 모색하고 신규 거래처 발굴 등을 고려하고 있는 상황으로, 장기적으로 발전설비 자동화 및 수소, 신재생 에너지 등 연구개발 인력과 관련하여 수요 및 훈련이 필요함
- 석탄에너지 산업과 관련한 인력은 최근 3년간 큰 변동 상황은 없으며, 향후 인력 감소에 따른 충원 및 인원 재배치 부분에 대한 수요가 높게 나타남

-
- 그러나 석탄에너지 산업의 인력구성은 타 업종에 비해 10년 이상 장기근속 및 연령대가 높은 편으로, 신규사업 분야에 대한 교육훈련 참여 및 재교육에 한계가 있을 수 있으므로 연령 및 경력 수준을 고려한 훈련개발이 필요할 것임
 - 또한 기업규모별로 보면, 기업규모가 작은 업체의 경우 생산인력 재교육 등 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성을 선호하나, 100인 이상 업체의 경우 도 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성에 대한 수요 또한 상대적으로 높게 나타나 기업규모별, 필요인력 수준에 따른 인력양성 방식을 활용할 필요가 있음
 - 석탄에너지 산업의 축소는 예견된 상황이므로 충남 내 관련 지역 내 고용인력 변화가 예상된다. 따라서 장기적 관점에서 기업 및 인력에 대해 LNG, 수소, 신재생에너지 등 신규 에너지 산업 분야로 전환에 대한 지원 및 교육훈련 등이 지속적으로 추진되어야 할 것임

01

조사 개요

1.1 조사 개요

가. 조사 목적

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

나. 조사 설계

- 본 조사는 충남지역 내 10대 산업에 대해 조사, 분석을 실시하며, 조사의 용이성 및 업체의 응답 부담 최소화를 위하여 유사한 산업분류를 보유한 업종을 고려하여 6대 산업으로 재분류하여 조사를 설계함

|| 표 10 || 조사 설계

구 분	세부 내용
모집단	2022년 12월 말 기준 고용보험 DB 등록 사업체
조사 대상	종사자 규모 10인~299인 이하의 충남지역 석탄화력에너지 산업 관련 사업체
조사 방법	응답자의 편의를 고려하여 이메일, 팩스, 방문조사 등 진행
조사 기간	2023. 6. 19. - 2023. 7. 21.
모집단 수	43개
표본 설계	전수조사

- 2022년 12월 기준 고용보험DB 기준 석탄화력에너지 산업 관련 한국표준산업분류 11개 세세분류에 해당되는 사업체를 모집단은 총 43개사이며, 모집단 수가 50개 표본 미만으로 전수조사로 시행함

|| 표 11 || 모집단 및 표본설계

구 분		10-19명	20-49명	50-99명	100-299명	합계
설계	모집단	16	9	6	12	43
	응답 표본현황	6	8	2	6	22

- 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+

|| 표 12 || 설문조사 항목

구 분	세부 내용
일반현황	사업체명, 대표자명, 사업자등록번호, 주생산품, 소재지, 업종
인력 및 채용 현황	직무 및 근속년수별 인력 현황(여성, 직종별)
	직무별 채용 현황(채용계획인원, 구인인원, 상반기 실제 채용인원 등)
	2023년 채용계획인원 대비 변동 사유 및 주된 채용경로
직원 채용수요	2023년 하반기 향후 직원 채용수요(직무별 채용예정인원, 직무능력수준, 시기, 요구역량)
	채용계획 중 계층별 최대 채용가능인원
	신입인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무분야 및 교육훈련 필요 역량에 대해 외부교육훈련 양성 시 채용 의향 및 미채용 사유
재직자 교육 훈련 수요	2023년 하반기 재직자 필요 훈련(필요 내용, 수준, 시기, 시간, 참여 인원 등)
	교육훈련 중 가장 교육이 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야
	교육훈련 개설 시 교육 훈련 제공 희망 형태
수준 판단	2022년도 실적 및 2023년 전망(경기수준, 제품재고, 생산설비수준, 설비투자규모 등)
변화방향 판단	생산현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(신규수주규모, 생산규모, 가동률)
	자금현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(매출규모, 제품판매단가, 원자재구입단가, 채산성, 자금사정 등)
	고용현황의 2022년도 실적 및 2023년 전망(인력사정, 구인사정)
기타	경영애로 요인 중 주요한 요인
	일학습 병행제(인지도, 참여이력, 참여 의사, 참여 시 주 훈련분야, 참여하였으나 참여하지 않는 이유)
	여성새로일하기센터(인지도, 알고있는 프로그램 내용)

	가족친화 인증(인지도, 인증 여부, 만족도, 추후 신청 희망여부)
	여성경력단절 예방 및 재취업 지원사업(운영 여부, 운영제도 종류, 미운영 사유)
	외국인근로자(지원 필요정도, 우선적으로 지원 필요 부분)
	인력양성을 위한 가장 효과적인 방식, 도내 우수인재 확보를 위한 방안
산업별 문항	에너지산업 관련 가장 큰 이슈
	사업다각화, 업종 전환 계획 여부
	사업다각화, 업종 전환 시 계획 중인 분야
	사업다각화 및 업종 전환 시 기업 내 인력 구성 변경 계획 여부
	인력구성 변경 시, 내부인력 증가 및 감소 직종

다. 조사방법 및 결과분석

- ☐ 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, 3대균형발전권역¹⁾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, 당진)
서해안권(보령, 서산, 서천, 홍성, 예산, 태안)
금강권(공주, 논산, 계룡, 금산, 부여, 청양)

02

석탄화력에너지 산업 현황

2.1 석탄화력에너지 산업 정의 및 특성

가. 정의

- 석탄화력에너지란 화석연료의 일종인 석탄을 가열하여 얻어내는 에너지로, 발전용, 제철용 및 시멘트 산업용 등으로 사용되고 있음

|| 표 13 || 석탄의 종류

구분	상세
무연탄	-고정탄소 87% 이상이며 휘발분이 거의 없음 -연소 시 매연은 없으나 불붙기가 어려워 타지 않고 남는 양이 많은 편 -열량은 4,000~7,000kcal/kg -국내 무연탄은 회성분이 많고 열량이 낮아 연료로 사용하기에는 품질이 좋지 않음
유연탄	-고정탄소가 86% 이하, 휘발분이 14% 이상이고, 외관은 회색이며 불이 붙기 쉬움 -고체 연료 중 가장 많이 매장되어 있음 -열량은 5,000~8,000kcal/kg -국내에서 생산되지 않아 대부분을 수입하여 사용함

- 국내에서는 무연탄이 주로 생산되지만, 실제 사용하는 것은 산업용인 유연탄을 주로 사용하여 2021년 기준 전체 소비 석탄 중 90.3%가 유연탄임

|| 표 14 || 2021년 전체 석탄 소비량

[단위: toe, %]

구분	합계	무연탄	유연탄	아역청탄	기타
양(toe)	75,981,484	1,503,397	68,577,325	3,760,230	2,140,531
비중	100	2.0	90.3	4.9	2.8

자료: 에너지사용량통계, 산업통상자원부

- 석탄화력발전은 발전 과정에서 기후변화의 주요 원인물질이라고 불리는 이산화탄소와 (초)미세먼지, 질소산화물, 황산화물 등 다양한 오염물질을 배출하고 있어 지속적인 관리와 함께 줄여나갈 필요가 있음
- 본 보고서상에서의 석탄화력에너지 산업은 2022년 기 연구된 고용특화 10대 산업에서 분류한 표준산업분류체계에 포함된 05100, 19101, 19102, 20129, 35113, 35119, 35120, 35200, 35300, 46711, 47721, 49500으로 정의함

- 단, 2차 분석자료 상의 한계로 한국표준산업분류 세세분류가 제공되지 않는 경우, 산업 중분류(2자리)인 B05. 석탄, 원유 및 천연가스 광업, C19. 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업, D35. 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업을 활용하여 분석결과를 제시함

|| 표 15 || 석탄화력에너지 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

나. 석탄화력에너지 산업의 특성

- 2021년 기준 총발전량에서 석탄화력발전이 차지하는 비율은 41.9%로 발전 에너지원 중 비중이 가장 높음
- 2017~2018년 총발전량 중 석탄화력발전의 차지 비중은 52.4%로 가장 높았으며 이후로 탄소중립 정책에 따라 점차 비중을 줄여나가고 있음

|| 그림 2 || 국내 에너지원별 발전비율



자료: 에너지수급통계(2022 에너지통계연보), 에너지경제연구원

*주: 석탄화력발전비율=(석탄화력발전량/총발전량)*100

- 국내에는 2023년 6월 기준 석탄화력발전소는 61기가 가동되고 있으며, 그중 31기가 충남지역에 위치함

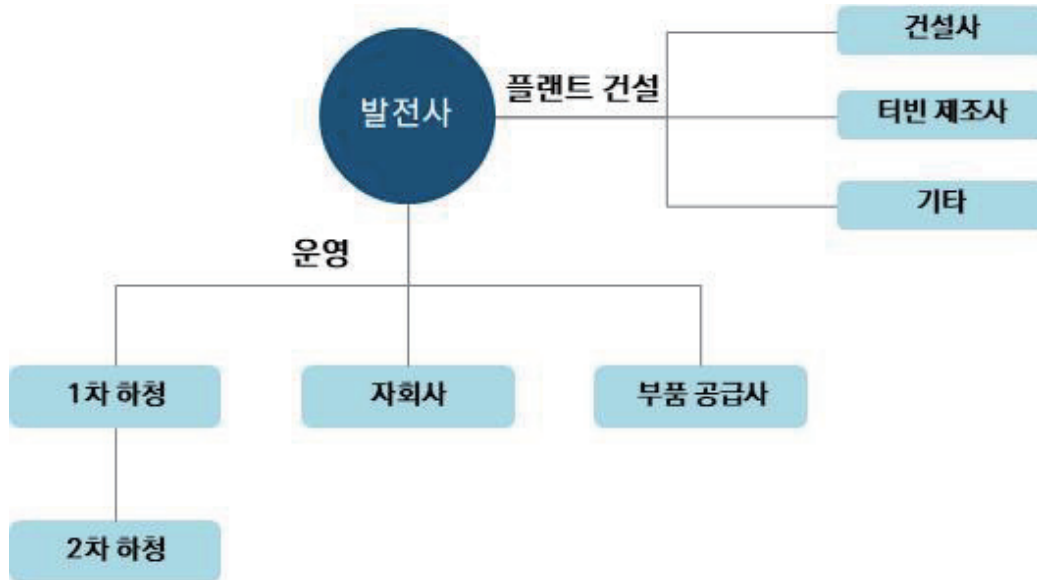
|| 그림 3 || 전국 석탄화력발전소 국내 현황(2023.06기준)



자료: 석탄화력발전소 전국현황지도 (제작: 환경운동연합, 편집: 서울환경연합)

- 석탄화력발전의 고용구조는 발전사의 플랜트 건설을 통해 건설사·터빈 제조사 등의 인력 구조와, 발전사가 직접 운영하는 1차·2차 하청, 자회사, 부품 공급사 인력 등으로 구성됨
- 석탄 화력 발전사 고용의 경우 대부분이 석탄화력발전과 관련된 직접고용이며, 그 외 하청 업체 및 청소경비 자회사와 운영에 필요한 물품을 공급하는 업체의 고용 등의 간접고용으로 나눌 수 있음

|| 그림 4 || 석탄화력발전의 고용



자료: 한국노동연구원, 석탄화력발전소 폐지가 고용에 미치는 영향, 2022

□ 석탄화력발전 부문의 고용 인력규모는 22,306명으로 각 구분별로 다음과 같은 특징이 있음

|| 표 16 || 석탄화력발전 부문 고용 현황

[단위: toe, %]

구분	인력 규모	기업 분류	특징
발전운영	12,090	발전 공기업 5사	-발전사 정규직은 발전기·터빈·보일러 같은 메인설비의 운전 및 협력업체와 자회사 담당 업무의 관리감독도 맡고 있음 -순환근무로 인해 근무지역 변경 가능
연료환경	2,283	민간기업	-한전KPS나 한전산업개발은 규모가 크고 전국에 사업장이 있으며, 특허와 원전기술을 보유하는 등 전문성이 높음. 그러나 지역 기반의 업체들은 영세함 -발전사와의 계획에 따라 고용불안정성이 일어날 수 있는 구조
경상정비	5,310	공기업(45%), 민간기업(55%)	-연료환경부문은 LNG발전소에도 유사기술이 활용되므로 일자리 상실 위험이 상대적으로 적음 -단, 영세업체 및 2차 협력사는 지역 고착성으로 일자리 위기 가능성 높음
자회사	2,623	발전 공기업 자회사	-자회사 근로자는 청소, 시설관리, 경비, 소방방재, 홍보관 운영 업무 담당 -자회사 특성상 고용불안정은 협력업체에 비해 낮은 편임. 단 일부 호기가 폐쇄되어도 경비, 소방·방재업무 일자리는 사라지지 않으나 청소업무는 사라질 수 있는 것과 같이 업무에 따라 영향이 상이함 -청소업무 담당자는 지역 고착성 높은 중년 이상 여성이 대부분이어서 타지역 전환 배치 불가

자료: 남태섭(2021). “정기로운 전환을 위한 석탄화력발전 부문의 과제”, 경제사회노동위원회 발표자료 p17

□ 기존 석탄화력발전소 10기의 폐쇄 이후 전체 인원 1,588명 중 1,497명인 94.3%가 재배치되었으며, 정년퇴직은 32명으로 2.0%, 감축은 59명으로 3.7%로 나타남

- 단, 고용형태별 인력 이동 양상은 발전 공기업 정규직 인력 740명은 전원 재배치되었고 고용유지율도 100%이지만, 협력사·자회사의 경우 848명 가운데 757명이 재배치되었으며, 고용유지율은 89.3%로 나타남

|| 표 17 || 석탄화력발전 부문 고용효과

[단위: 명]

구분	발전사		협력사 및 자회사			
	기존	폐지 후	기존	폐지 후		
				재배치	정년	감축
보령 1·2	139	전원 재배치	146	124	6	16
서천 1·2	139	전원 재배치	218	197	8	13
영동 1·2	213	전원 재배치	158	148	-	10
삼천포 1·2	110	전원 재배치	145	137	8	-
호남 1·2	139	전원 재배치	181	151	10	20
계	740	전원 재배치	848	757	32	59

자료: 한국노동연구원, 석탄화력발전소 폐지가 고용에 미치는 영향, 2022

□ 발전소 8기 폐쇄 이후 재배치된 인원 1,207명 중 잔류하거나 타 석탄발전소로 재배치된 노동자는 788명으로 62%로 나타나며, 잔류인력은 자산 정리, 기존 설비 이송 등의 업무를 담당함

|| 표 18 || 석탄화력발전소 폐쇄 이후 재배치자의 고용효과

[단위: 명, %]

구분	재배치 후 (호남 1·2호기 인력 제외)				
	타 석탄, 잔류	신규 석탄	LNG 복합	원전	기타
인원 수	788	224	102	11	82
비중	62%	18%	8%	1%	6%

자료: 한국노동연구원, 석탄화력발전소 폐지가 고용에 미치는 영향, 2022

2.2 석탄화력에너지 산업 현황

가. 전국 및 충남지역 석탄화력에너지 산업 산업 동향

1) 석탄화력에너지 산업 관련 산업 현황

- 2021년 기준 국내 석탄화력에너지 산업 사업체 수는 3,230개로 전년 대비 7.0% 감소한 것으로 나타남
 - 세부적으로는 고체 연료 및 관련 제품 도매업이 전국 전체 사업체 수 중 27.1%(877개)로 가장 많이 차지하며, 이후로 가정용 고체 연료 소매업, 기타 기초 무기화학 물질 제조업 등의 순임
- 충남지역의 석탄화력에너지 산업 사업체 수는 190개로 전년 대비 6.9% 감소함
 - 충남지역은 기타 기초 무기화학 물질 제조업이 48개로 충남 석탄화력에너지 산업 사업체의 25.3%를 차지하며, 이후로 가정용 고체 연료 소매업, 연료용 가스 및 배관공급업의 순으로 나타남

표 19 Ⅱ 국내 석탄화력에너지 산업 사업체 수 현황

[단위: 개]

산업별	2020		2021	
	전국	충남	전국	충남
전체 석탄화력에너지 산업	3,472	204	3,230	190
석탄광업	16	0	16	0
코크스 및 관련제품 제조업	13	1	14	0
연탄 및 기타 석탄 가공품 제조업	74	4	65	5
기타 기초 무기화학 물질 제조업	455	43	482	48
화력 발전업	168	22	176	23
기타 발전업	332	16	308	11
송전 및 배전업	168	9	168	9
연료용 가스 및 배관공급업	341	28	342	27
증기, 냉·온수 및 공기 조절 공급업	141	9	142	8
고체 연료 및 관련제품 도매업	990	28	877	25
가정용 고체 연료 소매업	759	42	626	32
파이프라인 운송업	15	2	14	2

자료: 전국사업체조사, 통계청

□ 2021년 기준 국내 석탄화력에너지 산업 종사자 수는 52,829명으로 전년 대비 0.7% 감소하며, 사업체 감소분에 비해 미미하게 감소한 것으로 나타남

- 특히 석탄광업 분야에서 전년 대비 24.3% 감소하였는데, 송전 및 배전업과 파이프라인 운송업, 증기·냉·온수 및 공기조절 공급업 등에서 각 6~7%가량씩 증가하였기 때문임

□ 충남지역의 석탄화력에너지 산업 종사자 수는 6,916명으로 전년 대비 0.1% 감소함

- 코크스 및 관련제품 제조업체가 전멸하여 관련 종사자 80명이 모두 사라졌으나, 증기, 냉·온수 및 공기 조절 공급업에서 68.8% 증가하여 사업체 감소분 대비 산업 내 인원 감소가 적게 이루어짐
- 업종 등 산업이 축소되는 대신,

종사자들에 대해서는 이·전직이 원활하게 이루어진 것으로 알 수 있음

|| 표 20 || 국내 석탄화력에너지 산업 종사자 수 현황

[단위: 명]

산업별	2020		2021	
	전국	충남	전국	충남
전체 석탄화력에너지 산업	53,209	6,921	52,829	6,916
석탄광업	2,081	0	1,575	0
코크스 및 관련제품 제조업	347	80	299	0
연탄 및 기타 석탄 가공품 제조업	426	17	386	18
기타 기초 무기화학 물질 제조업	8,209	622	8,366	710
화력 발전업	15,835	5,134	15,328	4,974
기타 발전업	1,061	40	991	28
송전 및 배전업	5,580	235	6,003	279
연료용 가스 및 배관공급업	11,484	561	11,500	650
증기, 냉·온수 및 공기 조절 공급업	4,936	96	5,237	162
고체 연료 및 관련제품 도매업	1,980	48	1,896	47
가정용 고체 연료 소매업	962	55	917	48
파이프라인 운송업	308	33	331	X

자료: 전국사업체조사, 통계청

- 2021년 기준 국내 석탄화력에너지 산업 매출액은 288조 2,397억 원으로 전년 대비 22% 증가한 것으로 나타남
- 전체 세분류 모두 증가하였으나, 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업에서 45.8%로 가장 크게 상승한 것으로 나타남

|| 표 21 || 국내 석탄화력에너지 산업 매출액 현황

[단위: 백만원]

산업별	2020	2021
전체 석탄화력에너지 산업	226,118,217	288,239,707
석탄, 원유 및 천연가스 광업	216,444	264,071
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	83,813,093	122,167,503
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	142,088,680	165,808,133

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

- 우리나라의 석탄 에너지 관련 수입 업체 수는 2018년 대비 2021년 3.2% 감소한 7,810개 사, 수출 업체 수는 2018년 대비 3.9% 감소한 3,214개 사로, 2019년 코로나로 인한 영향으로 감소한 것으로 보임
- 교역액의 경우 수입액은 2018년부터 2020년까지 40.3% 감소하다가 2021년에는 전년 대비 57.0% 증가하며, 수출액 또한 비슷한 양상으로 2020년까지 42.6% 감소하다가 2021년 전년 대비 55.6% 증가함
- 2021년 기준 수입액은 1,265억 달러, 수출액은 477억 달러로 수입액이 2배 이상 차이나며, 차액 787억 달러 중 석유·석탄의 교역액 차이가 96.0%를 차지하는데, 이는 에너지 발전에서 사용되는 유연탄이 전액 수입되고 있기 때문으로 나타남

|| 표 22 || 석탄 에너지 관련 수입·수출 현황

[단위: 개사, 백만 달러]

구분	2018		2019		2020		2021	
	업체 수	교역액	업체 수	교역액	업체 수	교역액	업체 수	교역액
수입	합계	8,071 135,112	8,031 117,155	7,796 80,627	7,810 126,565			
	석유·석탄	2,915 125,860	2,800 109,125	2,664 73,236	2,667 115,572			
	무기화합물	5,156 9,252	5,231 8,030	5,132 7,391	5,143 10,993			
수출	합계	3,345 53,486	3,406 47,308	3,228 30,719	3,214 47,785			
	석유·석탄	1,514 47,986	1,534 42,159	1,478 25,443	1,401 40,011			
	무기화합물	1,831 5,500	1,872 5,149	1,750 5,276	1,813 7,774			

자료: 기업무역활동통계, 관세청

2) 석탄화력에너지 산업 관련 인력 현황

□ 전반적으로 석탄화력에너지 산업의 종사자 수는 70명 증가하였으며, 빈 일자리 수는 전반적으로 감소함

- 석탄화력에너지 산업의 축소 등으로 인해 빈 일자리가 감소하고 있으며, 특히 석탄화력에너지 산업의 300인 미만의 종사자 수는 늘어났으나 300인 이상의 종사자 수는 줄어든 것으로 나타남

|| 표 23 || 1차 금속 제조업·규모별 종사자, 빈 일자리, 빈 일자리 비율

[단위: 명, 개, %]

구분		2020			2021			전년 대비	
		종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리	빈 일자리 비율	종사자	빈 일자리
석탄 에너지 산업	전체	82,544	319	0.4	82,614	191	0.2	70	-128
	300인 미만	47,853	130	0.3	48,170	107	0.2	317	-23
	300인 이상	34,692	188	0.5	34,444	84	0.2	-248	-104
B05	전체	1,865	0	0.0	1,637	1	0.1	-228	1
	300인 미만	708	0	0.0	680	1	0.1	-28	1
	300인 이상	1,158	0	0.0	957	0	0.0	-201	0
C19	전체	13,276	60	0.5	13,808	49	0.4	532	-11
	300인 미만	5,034	59	1.2	5,140	49	1.0	106	-10
	300인 이상	8,242	0	0.0	8,668	0	0.0	426	0
D35	전체	67,403	259	0.4	67,169	141	0.2	-234	-118
	300인 미만	42,111	71	0.2	42,350	57	0.1	239	-14
	300인 이상	25,292	188	0.7	24,819	84	0.3	-473	-104

자료: 사업체노동력조사, 고용노동부, 2022

(B05 석탄, 원유 및 천연가스 광업, C19 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업, D35 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업)

□ 석탄화력에너지 산업의 현원은 2021년 상반기 이후 꾸준히 감소하다가 2022년 하반기 소폭 증가함

- 석탄, 원유 및 천연가스 광업의 경우 지속적으로 감소하고 있으나, 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업의 현원이 꾸준히 증가하고 있음

□ 2021년 상반기 이후 전체 규모의 전체 석탄화력에너지 산업의 부족률은 1%대 미만을 유지하고 있으며, 300인 미만 규모에서는 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업의 부족률이 2021년 상반기 최고 3.2%에서 2022년 하반기 1.3%로 꾸준히 감소하고 있음

표 24 산업별 규모별 현원 현황

[단위: 명, 개, %]

구분		전체				300인 미만				300인 이상			
		전체	B05	C19	D35	전체	B05	C19	D35	전체	B05	C19	D35
2021상반기	현원	82,450	2,005	12,957	67,488	45,947	771	3,291	41,885	36,502	1,234	9,665	25,603
	구인인원	913	37	128	748	754	7	71	676	159	30	57	72
	채용인원	859	37	103	719	705	7	46	652	154	30	57	67
	미충원인원	54	0	25	29	49	0	25	24	5	0	0	5
	부족인원	593	0	133	460	294	0	106	188	299	0	27	272
	채용계획인원	984	0	140	844	306	0	113	193	678	0	27	651
	부족률	0.7	0.0	1.0	0.7	0.6	0.0	3.2	0.4	0.8	0.0	0.3	1.1
2022하반기	현원	83,257	1,723	13,577	67,957	46,900	664	3,315	42,921	36,357	1,059	10,262	25,036
	구인인원	1,064	7	203	854	708	4	88	616	356	3	115	238
	채용인원	938	7	163	768	650	4	48	598	288	3	115	170
	미충원인원	126	0	40	86	58	0	40	18	68	0	0	68
	부족인원	605	13	258	334	385	11	87	287	220	2	171	47
	채용계획인원	812	13	269	530	381	11	87	283	431	2	182	247
	부족률	0.7	0.8	1.9	0.5	0.8	1.7	2.6	0.7	0.6	0.2	1.7	0.2
2022상반기	현원	82,113	1,671	13,857	66,585	46,147	675	3,476	41,996	35,965	996	10,380	24,589
	구인인원	996	26	221	749	669	14	52	603	327	12	169	146
	채용인원	833	22	219	592	600	11	51	538	235	12	169	54
	미충원인원	163	4	2	157	69	3	1	65	92	0	0	92
	부족인원	645	3	196	446	335	3	44	288	310	0	152	158
	채용계획인원	774	3	209	562	330	3	44	283	444	0	165	279
	부족률	0.8	0.2	1.4	0.7	0.7	0.4	1.3	0.7	0.9	0.0	1.5	0.6
2022하반기	현원	82,465	1,565	13,816	67,084	45,960	584	3,507	41,869	36,504	981	10,308	25,215
	구인인원	787	74	291	422	462	12	111	339	325	62	181	82
	채용인원	753	74	289	390	430	12	109	309	324	62	181	81
	미충원인원	34	0	2	32	32	0	2	30	1	0	0	1
	부족인원	554	8	199	347	370	8	46	316	183	0	153	30
	채용계획인원	604	8	214	382	382	8	62	312	223	0	153	70
	부족률	0.7	0.5	1.4	0.5	0.8	1.4	1.3	0.8	0.5	0.0	1.5	0.1

자료: 직종별 사업체노동력조사

(B05 석탄, 원유 및 천연가스 광업, C19 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업, D35 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업)

□ 석탄화력에너지 산업 관련 중분류별 일자리 동향을 살펴보면, 2022년 4분기 기준 석탄 화력에너지 산업의 전체 일자리는 10.1만 개로 전년동기대비 차이가 미미한 것으로 나 타남

- 석탄, 원유 및 천연가스 광업과 코크스 부문에서 4.8%로 가장 큰 감소율을 보이나, 전체 일자리 수가 약 3,000개로 적어 상대적으로 일자리 개수가 8만 개로 많은 전 기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업이 0.1% 증가하여 전체적으로 차이가 없는 것으 로 나타남

|| 표 25 || 석탄화력에너지 산업 관련 중분류별 일자리 동향

[단위: 만 개, %, 전년동기대비]

구분	2021년 4/4분기		2022년 3/4분기		2022년 4/4분기		
		증감		증감		증감	증감률
석탄화력에너지 산업	10.2	0.2	10.2	0.2	10.1	0.0	0.0
석탄, 원유 및 천연가스 광업	0.4	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	-4.8
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	1.8	0.0	1.8	0.0	1.8	0.0	-0.2
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	8.0	0.2	8.1	0.2	8.0	0.0	0.1

자료: 통계청, 임금근로일자리동향행정통계

나. 전국 및 충남지역 석탄화력에너지 산업 정책 동향

1) 탈탄소 산업 정책

- 2022년도 7월 새정부 에너지정책 방향(안)에 따르면, 정부는 전력 수급상황·계통 등을 신중하게 고려하여 합리적으로 감축을 유도하며, 수소·암모니아 등도 기술여건을 감안하여 무탄소전원으로 활용하고자 함
 - 노후 석탄발전을 LNG 발전으로 대체하고, 안정적인 전력수급 및 전력 시장상황 등을 고려하여 석탄발전을 탄력적으로 운영함
- 또한 폐플라스틱을 활용한 납사 및 차세대 바이오디젤 등 친환경 대체연·원료를 개발하고 보급을 확대할 예정임
- 「자원안보특별법」 제정을 통해 선제적·종합적 자원안보체계를 구축하여 전주기적 에너지 공급망을 강화하고, 민간 중심의 해외자원개발 산업생태계 회복을 추진함
 - 핵심 자원에는 석탄이 포함되며, 선제적 위기식별을 위해 조기경보시스템을 운영하고, 위기 대응역량을 강화함

|| 표 26 || 이전 정부 에너지정책 및 '새정부 에너지정책 방향' 비교

구분	제3차 에너지기본계획 (2019.6)	새정부 에너지정책 방향(안) (2022.7)
에너지원 구성	석탄 과감하게 감축	화석연료 의존도 축소
	-신규석탄 건설금지 -노후석탄 폐지·전환 -발전량 감축(봄철)	-석탄발전 합리적 감축 유도 -수소·암모니아 혼소 활용
주요대책	5대 중점 추진과제	5대 정책 방향
	-소비구조 혁신 -깨끗하고 안전한 에너지믹스로 전환 -분산형·참여형 에너지시스템 확대 -글로벌 경쟁력 강화 -에너지전환 기반구축	-실현 가능하고 합리적인 에너지믹스의 재정립 -자원·에너지 안보 확립 -에너지 수요 효율화 시장원리 기반 시장 구조 확립 -에너지신산업 성장 동력화 및 수출산업화 -에너지 복지 및 정책 수용성 제고

자료: 새정부 에너지정책 방향(안) 별첨자료(2022.7.5.)

-
- 충남지역은 ‘제10차 전력수급계획’에 따라 31기 중 14기를 2036년까지 단계적 폐지하기로 결정함
 - 폐지할 경우 각 산업부문에서 직·간접적으로 향후 19조 원이 넘는 생산 유발 감소, 부가가치 유발 금액 7조 8,000억 원, 취업유발 인원 7,600명 등의 감소 등이 예상됨
 - 석탄화력발전소 폐쇄 계획은 추진 중이나, 폐지에 따른 구체적 이행방안과 지원책에 대한 로드맵은 없는 상태로, 이에 따라 석탄화력발전소 폐지지역 지원 특별법 제정이 발의됨
 - 2023년 8월 ‘석탄화력발전소 폐지지역 지원 특별법’ 제정을 위한 입법토론회를 개최하는 등 각 지역에서 적극적인 움직임을 보임
 - 특별법에는 폐지지역 지원기금 조성, 대체산업 육성체계 마련, 경제진흥산업 실시, 한국탄소중립진흥원 설립, 지원 특례(조세감면·예비타당성 조사 면제·교부세 확대, 국고보조금 인상 등) 등으로 구성됨
 - 에너지전환 모범국으로 평가받는 독일의 ‘탈석탄법’, ‘석탄지역 구조강화법’과 유사한 내용으로, 자국 지역 실정에 맞게 조정된 체계적인 지원책으로 구성
 - 탄소배출을 줄이고 친환경으로 바꾸는 산업구조 전환 전략도 도입
 - 충남지역의 온실가스 배출량은 국내 총량의 22%인 1억 5,400만 톤으로, 이 중 65%가 에너지산업 분야에서 나오고 있어, 기후변화에 대응하기 위해서는 에너지전환이 필수적인 상황임
 - 이에 따라, 충남은 충청남도 제6차 지역에너지 계획(2020.01)에 따라, 2040년까지 석탄 발전 비중 20%, 재생에너지 비중 40% 달성을 목표로 하고자 함
 - 태안 전국 최대인 1.86기가와트급, 보령은 1기가와트급 해상풍력단지를 조성하며, 태안 안면도 307메가와트급 태양광 발전 단지 건설, 기존 석탄화력발전 LNG 발전 및 수소·암모니아 혼소 발전 전환 등을 추진
 - 충남은 제조업 비중이 높고, 철강과 석유화학 등 화석연료 의존도가 큰 산업구조로, 2030년까지 5조 원을 투자해 제조업을 고도화하고 수소 등 미래산업을 육성할 계획

- 이를 위해 제조업 분야에서 배출하는 이산화탄소를 흡수해 저장하고, 이를 고부가가치 소재나 제품으로 바꿀 수 있도록 'CCU(Carbon Capture, Utilization) 연구개발 & 실증센터'를 구축 예정
- 수소 산업육성을 위해서는 2025년까지 세계 최대 블루수소 생산 플랜트를 구축하고, 수소에너지 융복합 산업벨트 조성 계획

2) 인력 관련 정책

- 정부는 석탄발전의 전환 가속화와 더불어 사업자·지자체·지역 주민 간 협의 촉진을 통해 지역경제 활성화와 함께, 전환교육과 구조조정을 통한 일자리 전환을 석탄 발전 폐지·감축의 3대 핵심 정책방향으로 설정하여, 관련 법의 제·개정을 통한 지원 근거를 마련함
- 정부는 규제혁신을 통해 에너지 분야 신산업을 창출하고 수출 산업화하여, 30년까지 에너지 혁신벤처 분야 일자리를 약 10만 개 창출하겠다는 목표를 내세움
- 산업통상자원부(2021)에서는 '석탄발전 폐지·감축을 위한 정책 방향'으로, 석탄발전 부지의 친환경적 재활용 및 지역경제 충격 완화를 지원함
 - 석탄화력발전소의 폐지 이후 기존 발전소 내 인력들은 LNG, 수소, 암모니아 등 저탄소·무탄소 대체 발전소 및 신재생에너지 확대에 성장 가능성이 예상되는 송·배전 공사, 정비 분야 등으로 최대한 재배치함
 - 주민 수용성을 확보하면서 지역경제·전력 수급에 기여할 수 있도록 석탄발전소 기 구축 전력 인프라를 활용하여 친환경 발전단지로 활용하고, 전력 수급 목적 외의 경우에는 새로운 산업단지 혹은 관광·문화시설로 재활용함
 - 안정적 에너지 전환을 위한 거버넌스 체계를 구축하여, 급격한 변화 예상 지역은 '정기적인 전환 특별지구'로 지정하여 지역주력산업 전환 및 일자리, 지역경제 회복을 지원함
 - 에너지 관련 세수를 에너지전환 지원 목적으로의 효과적 사용을 위해 운영 방안을 개선함
- 2021년 7월 발표된 「산업구조 변화에 대응한 공정한 노동 전환 지원 방안」에서도 위와 유사한 지원 정책 방안을 제시하고 있음

|| 표 27 || 석탄 발전 폐지·감축을 위한 지역경제 및 일자리 전환 지원 정책

지역경제 지원 정책	일자리 전환 지원 정책
석탄발전소 기구축 전력인프라를 활용하여 친환경 발전단지로 활용	LNG·수소·암모니아 등 저탄소·무탄소 대체 발전소 및 신재생에너지 확대에 성장에 예상되는 송·배전 공사·정비 분야 등으로 최대한 재배치
전력수급과 계통안정을 위한 필수 휴지보전 대상 발전소는 존치하고 유지·운영 및 보상(對사업자, 對지역) 방안 마련	친환경 발전으로의 전환에 따른 신규 발생 일자리를 전망하고 교육·자격증 프로그램을 개발하기 위한 TF 운영
전력수급 목적 외의 경우, 신규 산업단지 또는 관광·문화시설로 재활용	재배치·신생 업무 수행에 필요한 맞춤형 교육 프로그램 기획 및 운영
급격한 변화 예상 지역은 '정의로운 전환 특별지구'로 지정하여, 지역주력산업 전환 및 일자리, 지역경제 회복 지원	석탄발전 폐지 예상시점 기준 최소 1년 전부터 지자체·고용지청·발전사·협력사 간 전환 TF를 구성하고, 폐지 준비 상황 및 계획 공유
발전사업자가 신규 사업 추진 시, '선 사업추진 후 수용성 확보' 체계에서 '선 수용성 확보 후 사업 추진' 체계로 거버넌스 변화	타지역으로 재배치가 곤란한 지역 기반 소규모 협력사는 지자체·고용지청 중심으로 지역 기반 일자리로 전환 지원
에너지 관련 세수의 에너지전환 지원 목적 활용을 위한 운영방안 개선	석탄발전에만 필요한 특수직종은 노·사 합의를 전제로, 신규 채용을 최소화하면서도 정년에 의한 점진적 감축 유도

자료: 산업통상자원부(2021.12.28.) pp. 7-9. ;이상림·정성삼·허예진(2022.04, 주요국의 정책비교를 통한 국내 석탄화력발전 부문 공정전환 추진 방향 연구, 에너지경제연구원)에서 재인용

03

석탄화력에너지 산업 심층 조사 결과

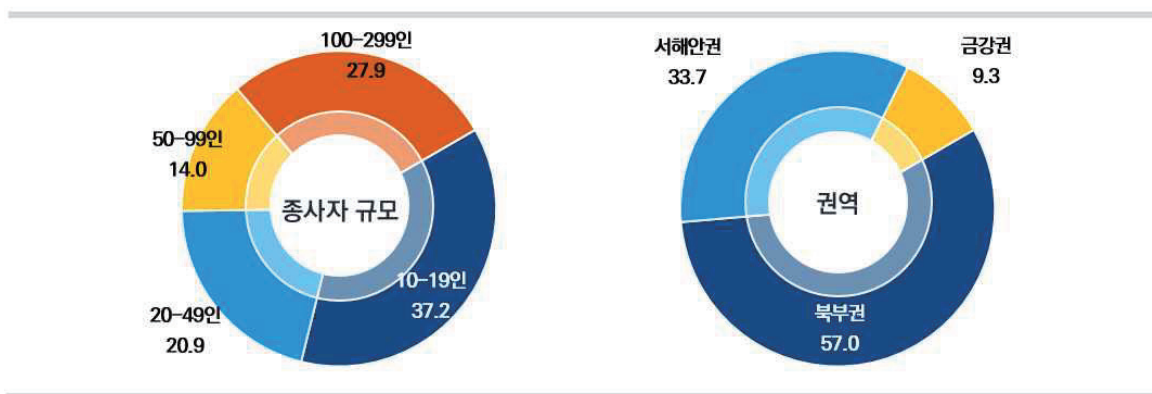
3.1 일반현황

가. 응답 업체 일반현황

- 충남지역 석탄화력에너지 산업을 영위하는 사업체 43개사를 조사한 결과, 종사자 규모는 10~19인이 37.2%로 가장 많았으며, 권역별로는 북부권이 57.0%로 가장 높게 나타남

|| 그림 5 || 응답 업체 일반현황

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개사, 단위: 개사]



|| 표 28 || 응답 업체 일반 현황

[단위 : 개사, %]

구분		사례수	비율
전체		43	100.0
규모	10-19인	16	37.2
	20-49인	9	20.9
	50-99인	6	14.0
	100-299인	12	27.9
2) 권역	북부권	25	57.0
	서해안권	15	33.7
	금강권	4	9.3

2) 3대 균형발전권역으로 구분하여 분석

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

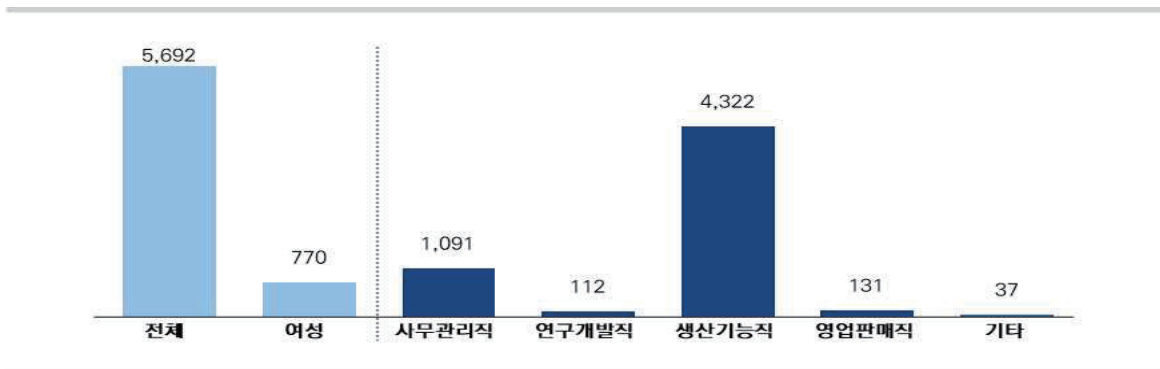
3.2 인력 및 채용현황

가. 직무별 인력 현황

- 2023년 6월 말 기준 종사자 수는 총 5,692명으로 나타났으며, 1개 사업체당 평균 종사자 수는 132.4명으로 나타나며, 여성 종사자 수는 770명으로 1개 사업체당 평균 여성 종사자 수는 7.4명임
- 직무별 인력 현황은 생산기능직이 4,332명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업 판매직, 연구개발직 등의 순임

|| 그림 6 || 직무별 인력 현황

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 29 || 직무별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		43	5,692	770	1,091	112	4,322	131	37
규모	10-19인	16	290	50	116	16	140	16	2
	20-49인	9	290	47	57	26	156	23	29
	50-99인	6	348	12	6	0	342	0	0
	100-299인	12	4,764	661	912	70	3,684	92	6
권역	북부권	25	854	91	109	32	660	34	20
	서해안권	15	4,722	661	909	74	3,628	95	17
	금강권	4	116	18	74	6	34	2	0

나. 근속연수별 인력 현황

1) 전체

□ 전체 근속연수별 인력 현황을 살펴보면, 15년 이상 경력자가 1,921명으로 가장 많았으며, 이후로 10~15년 미만, 5~10년 미만 순으로 많아 상대적으로 고경력자들이 많음을 알 수 있음

- 여성 종사자 수는 5~10년 미만 경력자가 158명으로 가장 많았으며, 이후로 10~15년 미만, 3년 미만 등의 순으로 나타남

|| 표 30 || 직무별 근속연수 현황(합계)

[단위 : 명]

구 분		종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무관리	연구개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		5,692	770	1,091	112	4,322	131	37
경력	3년 미만	831	154	215	14	552	27	25
	3~5년 미만	885	152	176	17	658	29	5
	5~10년 미만	943	158	155	24	741	18	6
	10~15년 미만	1,113	155	193	28	875	19	0
	15년 이상	1,921	152	354	30	1,497	39	1

2) 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

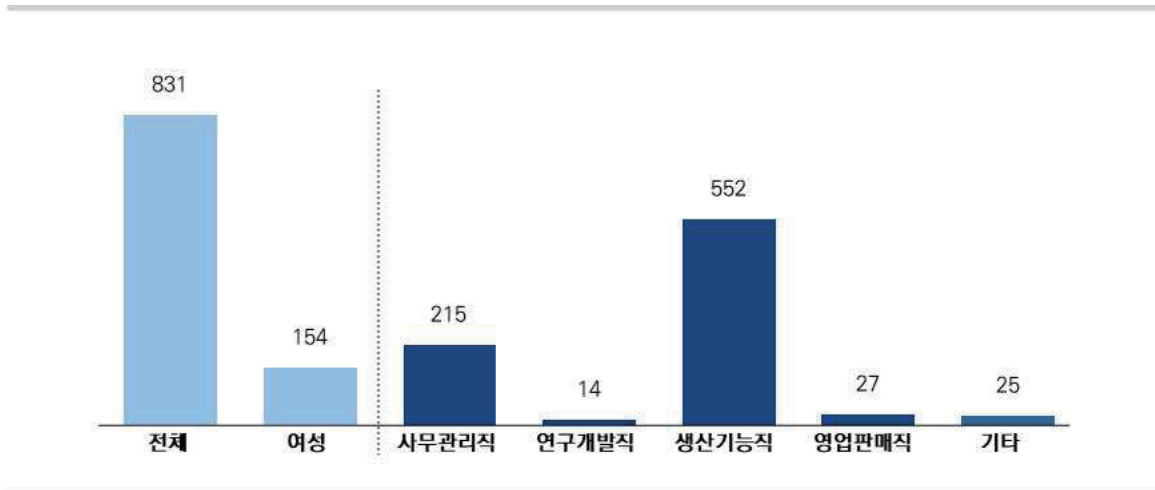
□ 3년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 831명의 종사자 중 생산기능직이 552명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직 등의 순임

- 831명의 종사자 중 여성 종사자 수는 154명으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 3년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 7 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 31 || 3년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		43	831	154	215	14	552	27	25
규모	10-19인	16	160	32	86	6	58	8	2
	20-49인	9	132	14	23	5	75	8	23
	50-99인	6	54	6	0	0	54	0	0
	100-299인	12	485	102	106	3	365	11	0
권역	북부권	25	206	31	33	5	144	11	14
	서해안권	15	519	105	110	3	382	14	11
	금강권	4	106	18	72	6	26	2	0

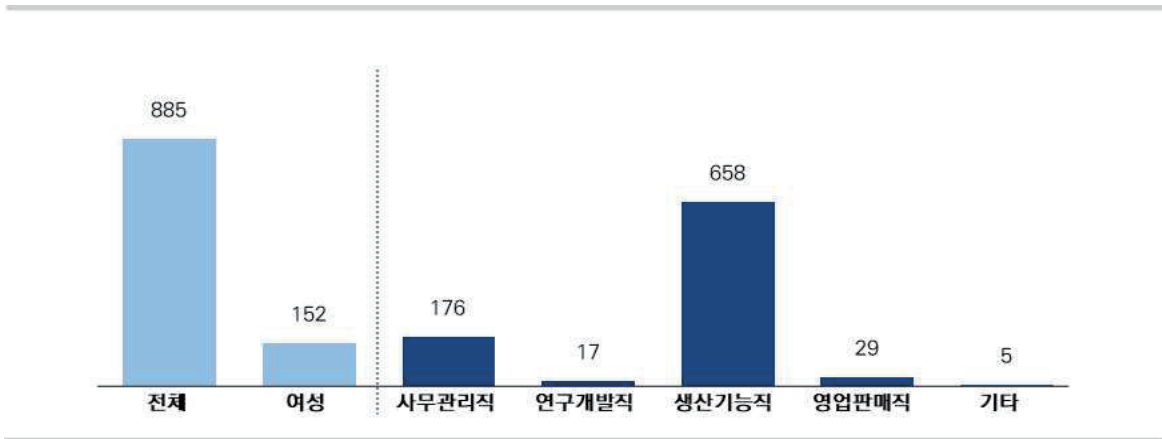
3) 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 3~5년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 885명의 종사자 중 생산기능직이 658명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 885명의 종사자 중 여성 종사자 수는 152명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 3~5년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 8 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 32 || 3~5년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		43	885	152	176	17	658	29	5
규모	10~19인	16	48	10	14	0	28	6	0
	20~49인	9	71	18	11	3	45	9	3
	50~99인	6	102	6	6	0	96	0	0
	100~299인	12	664	118	145	14	489	14	2
권역	북부권	25	209	33	29	3	159	15	3
	서해안권	15	670	119	145	14	495	14	2
	금강권	4	6	0	2	0	4	0	0

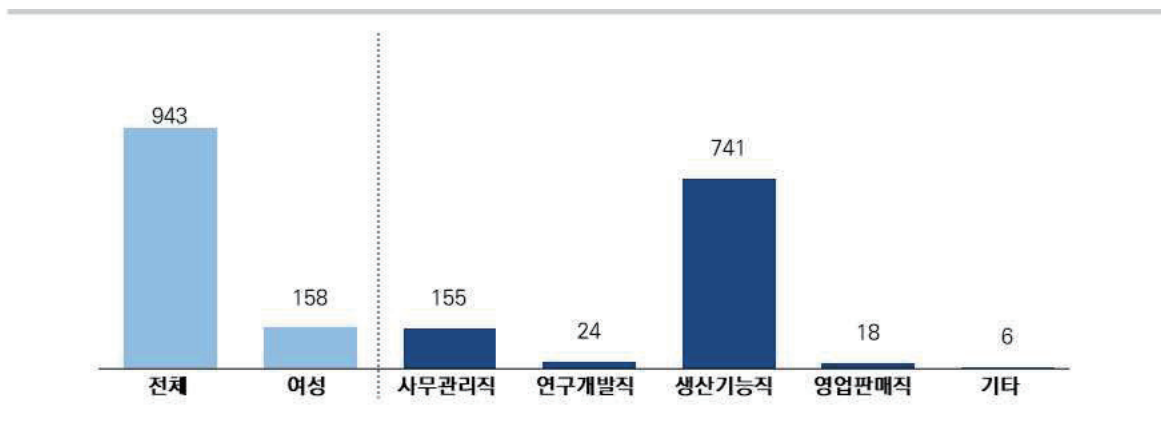
4) 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 5~10년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 943명의 종사자 중 생산기능직이 741명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직 등의 순으로 나타남

- 943명의 종사자 중 여성 종사자 수는 158명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 5~10년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 9 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 33 || 5~10년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		43	943	158	155	24	741	18	6
규모	10~19인	16	30	4	6	2	20	2	0
	20~49인	9	53	8	14	11	24	2	3
	50~99인	6	192	0	0	0	192	0	0
	100~299인	12	668	146	135	11	505	14	3
권역	북부권	25	269	14	19	13	231	4	3
	서해안권	15	670	144	136	11	506	14	3
	금강권	4	4	0	0	0	4	0	0

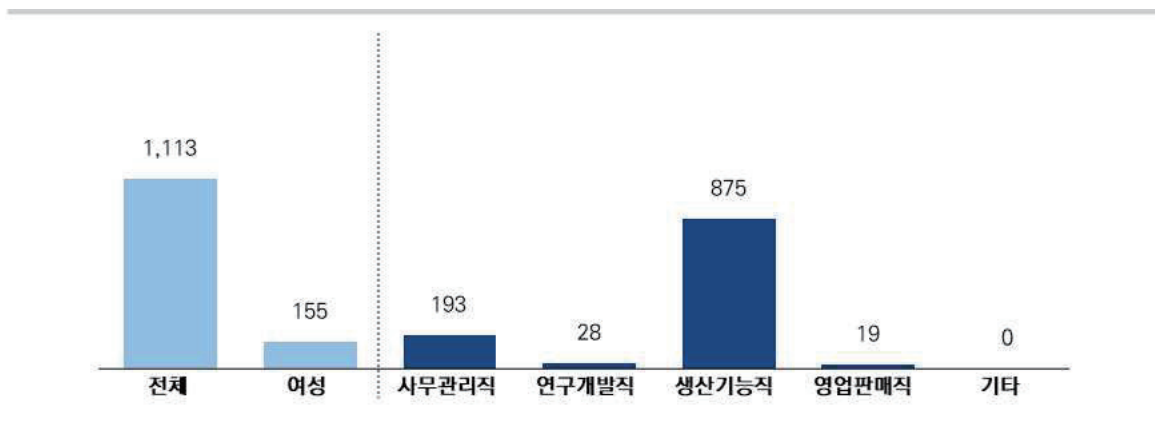
5) 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 10~15년 미만 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 1,113명의 종사자 중 생산기능직이 875명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직, 영업판매직의 순으로 나타남

- 1,113명의 종사자 중 여성 종사자 수는 155명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 10~15년 미만 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

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

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 34 || 10~15년 미만 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		43	1,113	155	193	28	875	19	0
규모	10~19인	16	40	4	8	8	24	0	0
	20~49인	9	12	2	2	5	5	2	0
	50~99인	6	0	0	0	0	0	0	0
	100~299인	12	1,061	149	183	15	846	17	0
권역	북부권	25	133	8	15	9	109	2	0
	서해안권	15	980	147	178	19	766	17	0
	금강권	4	0	0	0	0	0	0	0

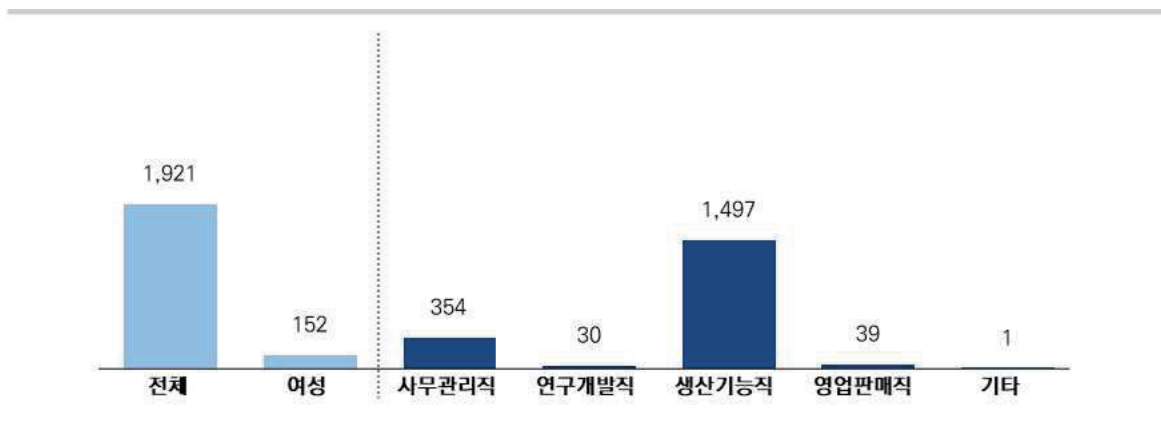
6) 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

□ 15년 이상 경력자들에 대한 직무 현황을 살펴본 결과, 총 1,921명의 종사자 중 생산기능직이 1,497명으로 가장 많았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직, 연구개발직의 순으로 나타남

- 1,921명의 종사자 중 여성 종사자 수는 152명으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 15년 이상 경력의 종사자 수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

|| 그림 11 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 35 || 15년 이상 직무 및 근속연수별 인력 현황

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	종사자 수 합계	여성 종사자 수	사무 관리	연구 개발	생산 기능	영업 판매	기타
전 체		43	1,921	152	354	30	1,497	39	1
규모	10-19인	16	12	0	2	0	10	0	0
	20-49인	9	23	6	9	3	8	3	0
	50-99인	6	0	0	0	0	0	0	0
	100-299인	12	1,886	146	343	27	1,479	36	1
권역	북부권	25	38	6	14	3	18	3	0
	서해안권	15	1883	146	340	27	1479	36	1
	금강권	4	0	0	0	0	0	0	0

다. 신입직원 채용수요

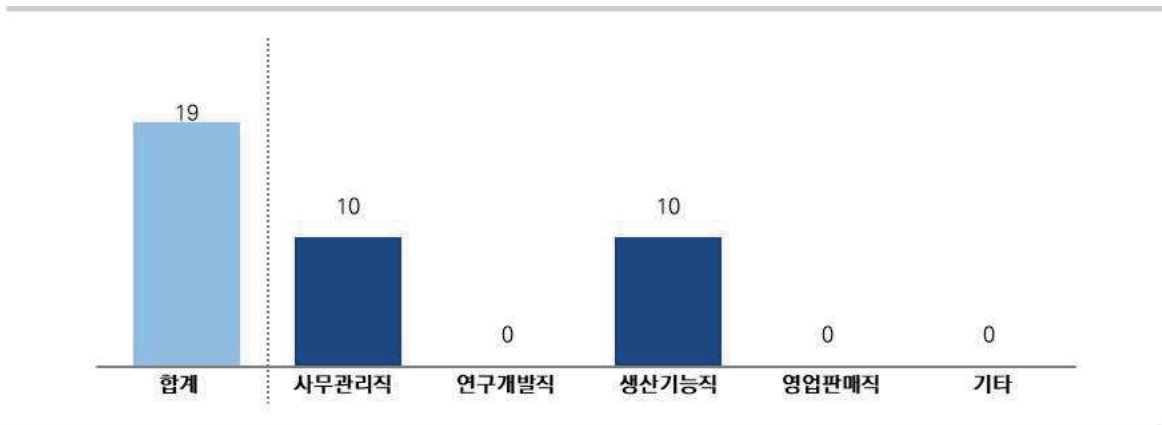
1) 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

□ 2022년도 기준으로 2023년 상반기 신입직원 채용수요를 조사한 결과, 총 19명을 채용 계획하였으며, 그중 생산기능직과 사무관리직이 각 10명씩으로 나타남

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

|| 그림 12 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 36 || 2022년 응답 2023년 상반기 신입직원 채용수요

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		43	19	10	0	10	0	0
규모	10-19인	16	4	2	0	2	0	0
	20-49인	9	15	8	0	8	0	0
	50-99인	6	0	0	0	0	0	0
	100-299인	12	0	0	0	0	0	0
권역	북부권	25	19	10	0	10	0	0
	서해안권	15	0	0	0	0	0	0
	금강권	4	0	0	0	0	0	0

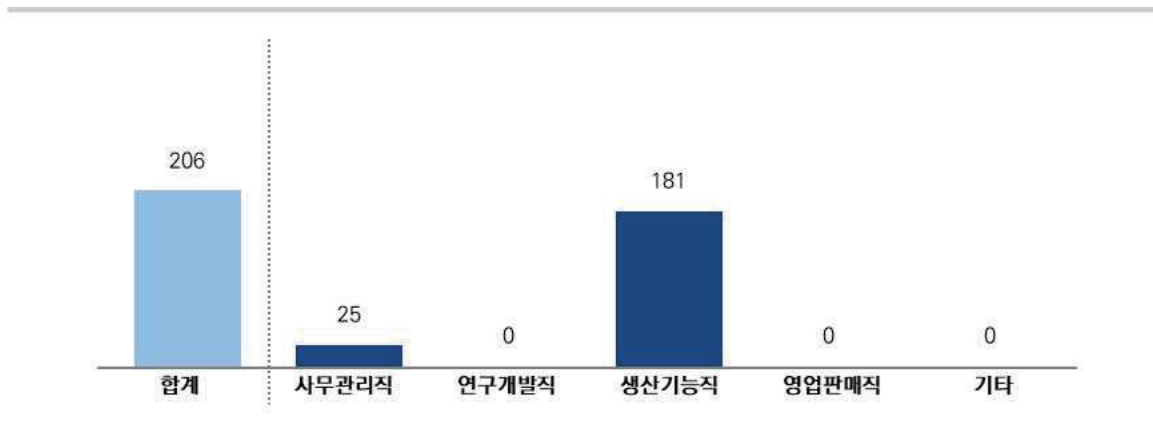
2) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

□ 2023년 구인 활동을 통해 채용하려고 한 인원은 총 206명으로 생산기능직이 181명, 사무관리직이 25명으로 나타남

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

|| 그림 13 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 37 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 구인 인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		43	206	25	0	181	0	0
규모	10-19인	16	30	6	0	24	0	0
	20-49인	9	23	8	0	15	0	0
	50-99인	6	0	0	0	0	0	0
	100-299인	12	153	11	0	142	0	0
권역	북부권	25	31	12	0	19	0	0
	서해안권	15	153	11	0	142	0	0
	금강권	4	22	2	0	20	0	0

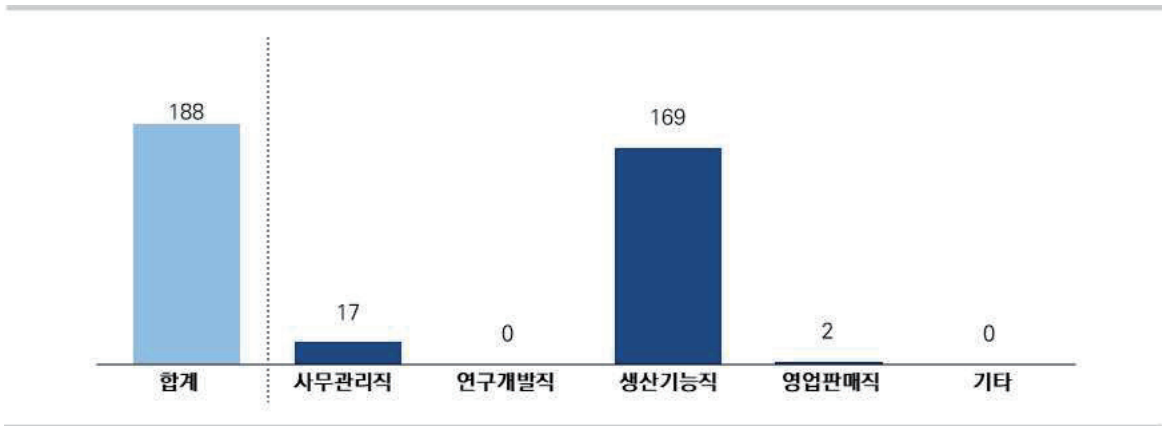
3) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

□ 2023년 상반기(2023.06.30. 기준) 실제 채용인원은 총 188명으로, 생산기능직이 169명으로 대다수를 차지하였으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직의 순으로 나타남

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

|| 그림 14 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 38 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		43	188	17	0	169	2	0
규모	10~19인	16	32	6	0	24	2	0
	20~49인	9	8	0	0	8	0	0
	50~99인	6	0	0	0	0	0	0
	100~299인	12	148	11	0	137	0	0
권역	북부권	25	16	4	0	12	0	0
	서해안권	15	148	11	0	137	0	0
	금강권	4	24	2	0	20	2	0

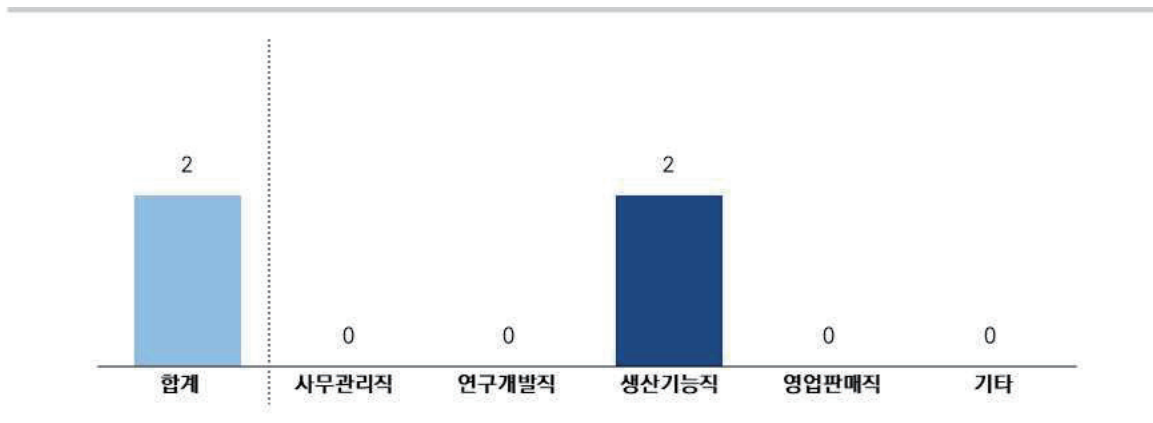
4) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 직업계고 채용인원은 총 2명이며, 모든 인원이 생산기능직으로 채용된 것으로 나타남

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

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

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 39 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 직업계고 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		43	2	0	0	2	0	0
규모	10-19인	16	0	0	0	0	0	0
	20-49인	9	0	0	0	0	0	0
	50-99인	6	0	0	0	0	0	0
	100-299인	12	2	0	0	2	0	0
권역	북부권	25	0	0	0	0	0	0
	서해안권	15	2	0	0	2	0	0
	금강권	4	0	0	0	0	0	0

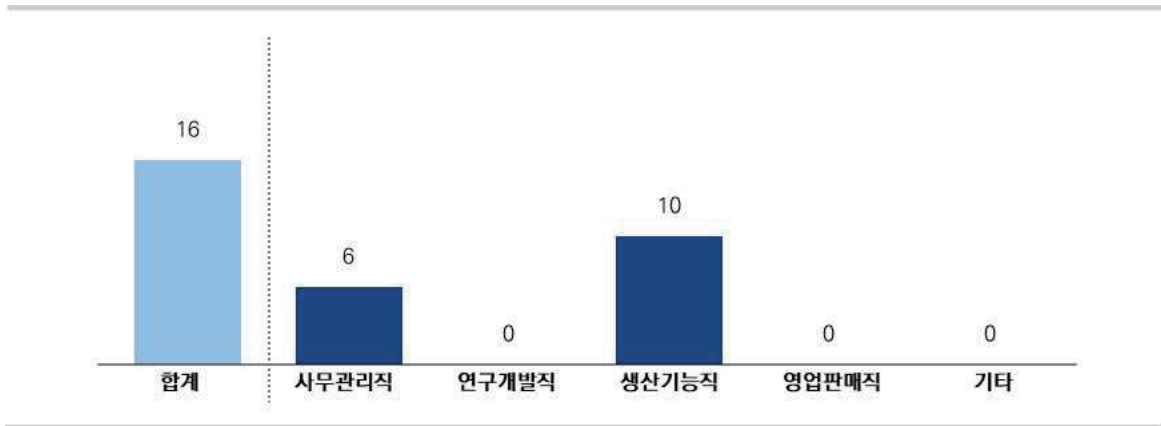
5) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 여성 채용인원은 총 16명이며, 생산기능직이 10명, 사무관리직이 6명으로 나타남

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

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

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 40 || 직무별 채용 현황(2023년 상반기 여성 채용인원)

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		43	16	6	0	10	0	0
규모	10~19인	16	12	4	0	8	0	0
	20~49인	9	0	0	0	0	0	0
	50~99인	6	0	0	0	0	0	0
	100~299인	12	4	2	0	2	0	0
권역	북부권	25	4	4	0	0	0	0
	서해안권	15	4	2	0	2	0	0
	금강권	4	8	0	0	8	0	0

6) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 장애인 채용인원)

□ 2023년 상반기 채용인원 중 장애인 채용인원은 없는 것으로 나타남

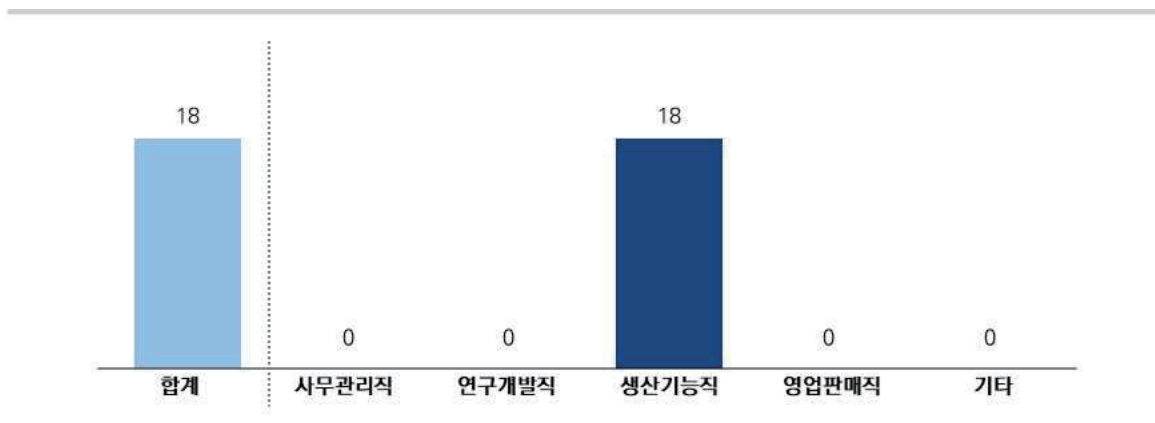
7) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 중장년 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 중장년 채용인원은 총 18명이며, 모든 인원이 생산기능직으로 채용된 것으로 나타남

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

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

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



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

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		43	18	0	0	18	0	0
규모	10-19인	16	0	0	0	0	0	0
	20-49인	9	3	0	0	3	0	0
	50-99인	6	0	0	0	0	0	0
	100-299인	12	15	0	0	15	0	0
권역	북부권	25	3	0	0	3	0	0
	서해안권	15	15	0	0	15	0	0
	금강권	4	0	0	0	0	0	0

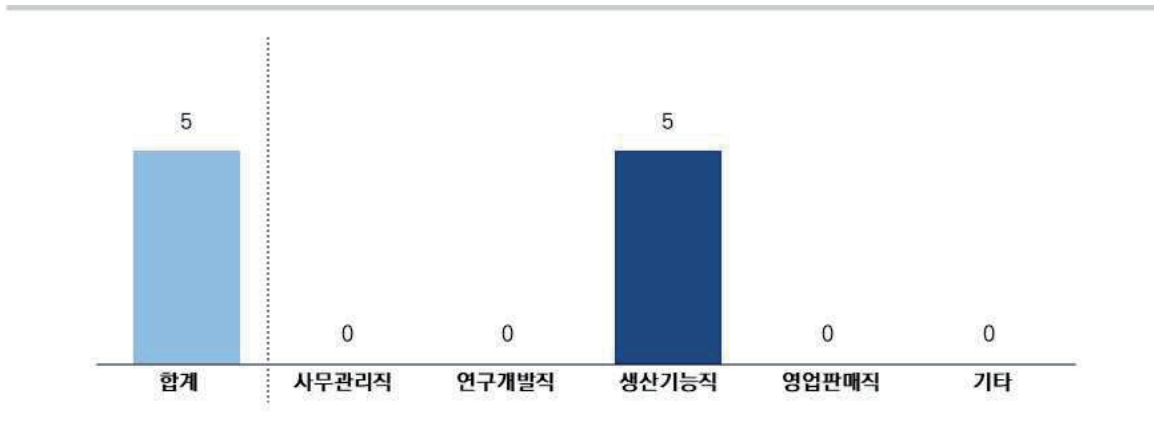
8) 직무별 채용 현황(2023년 상반기 외국인 노동자 채용인원)

□ 2023년 상반기 실제 채용인원 중 외국인 노동자 채용인원은 총 5명이며, 모두 생산기능직에 채용된 것으로 나타남

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

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

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



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

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	합계	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		43	5	0	0	5	0	0
규모	10-19인	16	0	0	0	0	0	0
	20-49인	9	5	0	0	5	0	0
	50-99인	6	0	0	0	0	0	0
	100-299인	12	0	0	0	0	0	0
권역	북부권	25	5	0	0	5	0	0
	서해안권	15	0	0	0	0	0	0
	금강권	4	0	0	0	0	0	0

라. 전년 대비 구인 인원이 변동한 기업 요인

1) 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 외부요인

☐ 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업은 없는 것으로 나타남

2) 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업의 내부요인

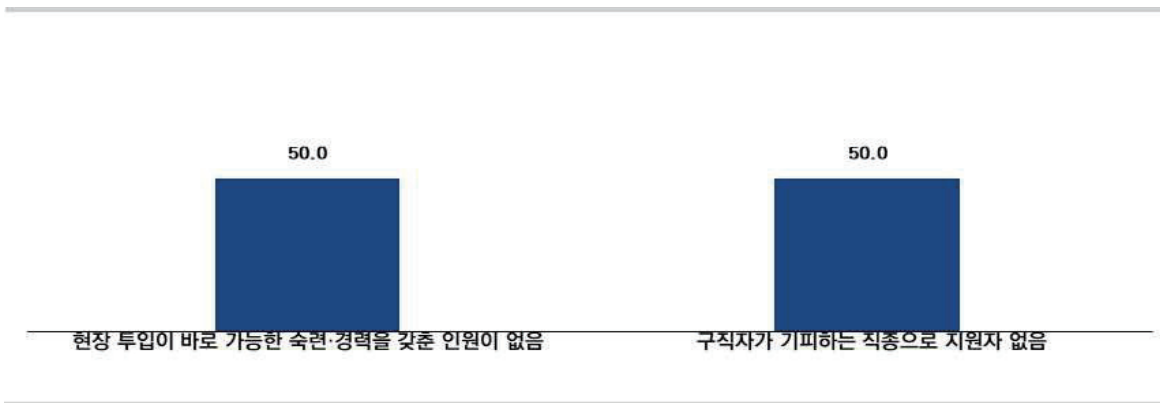
☐ 전년 대비 구인 인원이 감소한 기업은 없는 것으로 나타남

3) 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

☐ 채용 계획 인원 대비 실제 채용인원이 감소하거나 할 예정인 3개 사에 대해서 채용 계획 인원을 모두 채용하지 못한 사유를 조사한 결과, 현장 투입이 바로 가능한 숙련, 경력을 갖춘 인력이 없었다는 의견과 구직자가 기피하는 직종으로 지원자가 없었다는 응답이 각 50.0%로 나타남

|| 그림 19 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 채용 계획이던 인원만큼 채용하지 못한 3개 사, 단위: %]



|| 표 43 || 채용 계획이던 인원을 채용하지 못한 이유

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음	구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음
전 체		3	50.0	50.0
규모	10~19인	0	-	-
	20~49인	3	50.0	50.0
	50~99인	0	-	-
	100~299인	0	-	-
권역	북부권	3	50.0	50.0
	서해안권	0	-	-
	금강권	0	-	-

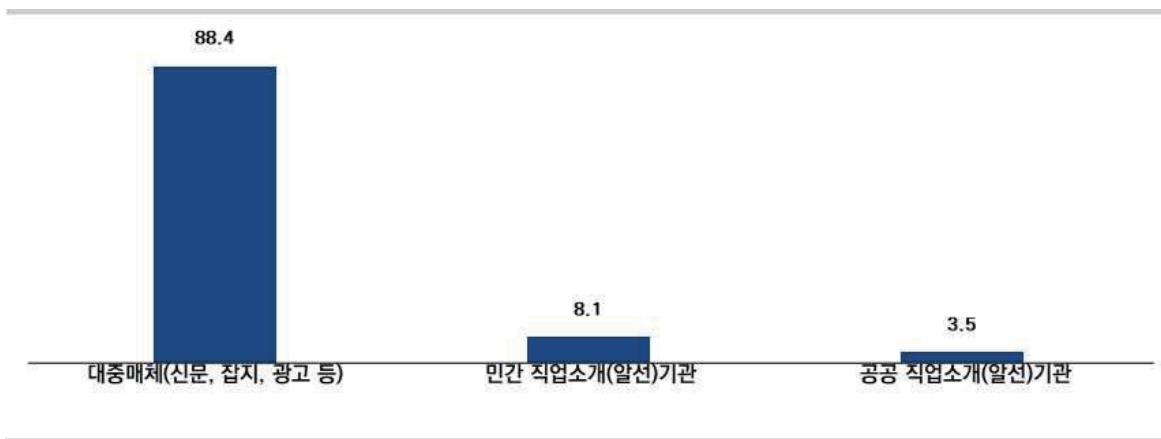
마. 채용이 주로 이루어지는 경로

□ 채용이 주로 이루어지는 경로로는 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)가 88.4%로 가장 많았으며, 이후로 민간 직업소개(알선) 기관, 공공 직업소개(알선)기관 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 북부권과 서해안권에서 채용 경로로 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)를 이용한다는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 20 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 44 || 채용이 주로 이루어지는 경로

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	대중매체 (신문, 잡지, 광고 등)	민간 직업소개 (알선)기관	공공 직업소개 (알선) 기관
전 체		43	88.4	8.1	3.5
규모	10~19인	16	63.0	25.9	11.1
	20~49인	9	88.4	8.1	3.5
	50~99인	6	87.5	12.5	-
	100~299인	12	66.7	16.7	16.7
권역	북부권	25	87.8	6.1	6.1
	서해안권	15	100.0	-	-
	금강권	4	50.0	50.0	-

3.3 직원 채용수요

가. 직무별 채용 계획(2023년 하반기)

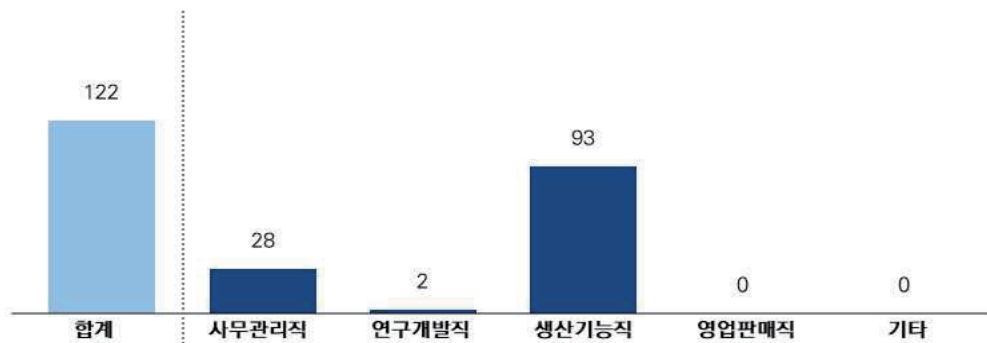
1) 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

□ 응답 기업들의 2023년 하반기 채용 예정 인원은 총 122명으로, 생산기능직이 93명으로 가장 많았고, 이후 사무관리직, 연구개발직의 순으로 나타남

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

|| 그림 21 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 명]



|| 표 45 || 2023년 하반기 직무별 채용 계획 전체

[단위 : 개 사, 명]

구 분		사례수	2023년 하반기 채용예정인원 합	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타
전 체		43	122	28	2	93	0	0
규모	10-19인	16	86	20	0	66	0	0
	20-49인	9	20	8	2	11	0	0
	50-99인	6	0	0	0	0	0	0
	100-299인	12	16	0	0	16	0	0
권역	북부권	25	20	8	2	11	0	0
	서해안권	15	16	0	0	16	0	0
	금강권	4	86	20	0	66	0	0

2) 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

- 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 1~3년 미만이 40.0%, 경력 1~3년 미만과 4년 이상이 각 30.0%로 경력자 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기 60.0%, 4분기는 40.0%로 나타남

|| 그림 22 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 2023년 하반기 사무관리직 채용예정 5개 사, 단위: %]



|| 표 46 || 2023년 하반기 경력별 사무관리직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	채용 시기	
						2023년 3분기	2023년 4분기
전 체		5	30.0	40.0	30.0	60.0	40.0
규모	10~19인	2	-	100.0	-	-	100.0
	20~49인	3	50.0	-	50.0	100.0	-
	50~99인	0	-	-	-	-	-
	100~299인	0	-	-	-	-	-
권역	북부권	3	50.0	-	50.0	100.0	-
	서해안권	0	-	-	-	-	-
	금강권	2	-	100.0	-	-	100.0

|| 표 47 || 사무관리직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

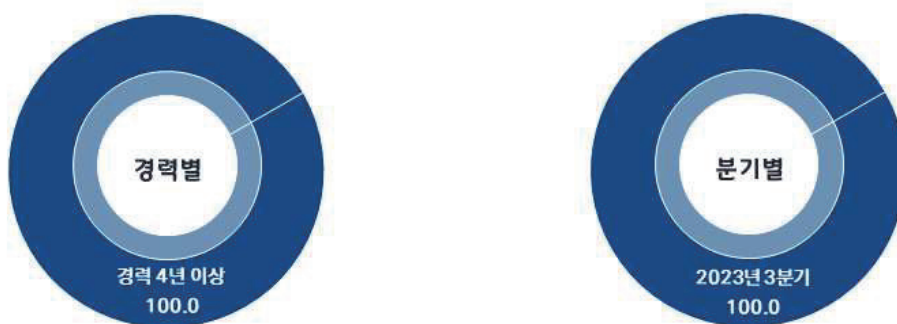
NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	6
02020302	사무 행정	2
02040201	QM/QC관리	4

3) 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

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

|| 그림 23 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

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



|| 표 48 || 2023년 하반기 경력별 연구개발직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	채용 시기	
					2023년 3분기	2023년 4분기
전 체	2	-	-	100.0	100.0	-
규모	10-19인	0	-	-	-	-
	20-49인	2	-	100.0	100.0	-
	50-99인	0	-	-	-	-
	100-299인	0	-	-	-	-
권역	북부권	2	-	100.0	100.0	-
	서해안권	0	-	-	-	-
	금강권	0	-	-	-	-

|| 표 49 || 연구개발직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	2
17010101	화학물질분석	2

4) 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

□ 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획을 조사한 결과, 경력 없음이 61.9%, 경력 1년 미만이 38.1%로 대부분 신입 채용을 계획하고 있으며 채용 시기는 2023년 3분기가 71.4%로 가장 높게 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 금강권과 서해안권에서 생산기능직으로 신입을 채용 예정이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 24 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 2023년 하반기 생산기능직 채용 예정 11개 사, 단위: %]



|| 표 50 || 2023년 하반기 경력별 생산기능직 채용 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	경력 없음	경력 1년 미만	채용 시기		
					2023년 3분기	2023년 4분기	기타(필요시, 수시)
전 체		11	61.9	38.1	71.4	19.0	9.5
규모	10~19인	4	100.0	-	50.0	50.0	-
	20~49인	5	33.3	66.7	100.0	-	-
	50~99인	0	-	-	-	-	-
	100~299인	2	50.0	50.0	50.0	-	50.0
권역	북부권	5	33.3	66.7	100.0	-	-
	서해안권	2	50.0	50.0	50.0	-	50.0
	금강권	4	100.0	-	50.0	50.0	-

|| 표 51 || 생산기능직 요구역량 (NCS)

[단위 : 개 사]

NCS 코드	코드명	사례수
-	합 계	11
15030203	기계공정관리	1
17020302	산·알카리 제조	2
17030202	첨가제 제조	2
23060102	전기안전관리	1
30000001	안전교육	3
30000003	석탄화력에너지 산업 전반	2

5) 2023년 하반기 경력별 영업판매직 채용 계획

☐ 2023년 하반기 경력별 영업판매직은 채용 계획이 없는 것으로 나타남

6) 계층별 채용수요

□ 채용 계획 중 계층별로 채용 의향을 조사한 결과, 중장년 채용이 42.9%이며, 이외의 계층은 채용 수요가 없는 것으로 나타남

- 전 계층에 대해 채용 의사가 없다는 응답은 57.1%로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인과 100~299인, 권역은 금강권과 북부권에 서 계층별 최대 수요로 중장년층을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 25 || 계층별 채용수요

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 2023년 하반기 채용 예정 11개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 52 || 계층별 채용수요

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	중장년	외국인	직업계고	여성	채용 의사 없음
전 체		11	42.9	0.0	0.0	0.0	57.1
규모	10~19인	4	50.0	-	-	-	50.0
	20~49인	5	33.3	-	-	-	66.7
	50~99인	0	-	-	-	-	-
	100~299인	2	50.0	-	-	-	50.0
권역	북부권	3	50.0	-	-	-	50.0
	서해안권	4	28.6	-	-	-	71.4
	금강권	2	100.0	-	-	-	-

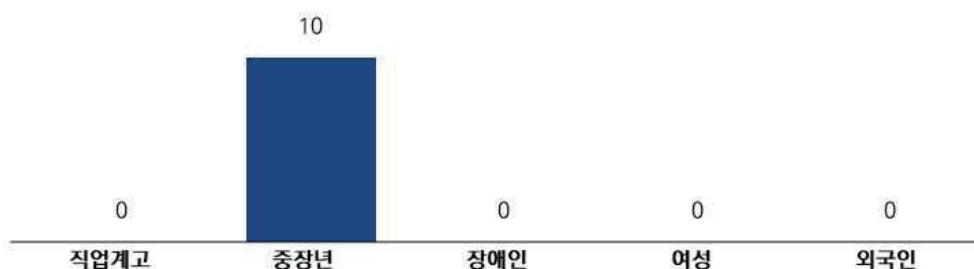
7) 계층별 채용예정 인원(합계)

□ 채용 계획 중 계층별 채용의 최대 인원수를 조사한 결과, 중장년층은 최대 10명까지 채용할 수 있는 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 계층별 최대 수로 중장년층을 가장 많이 채용할 수 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 26 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 2023년 하반기 계층 채용 예정 43개 사, 단위: 명(중복응답)]



|| 표 53 || 계층별 채용 예정 인원(합계)

[단위 : 개 사, 명(중복응답)]

구 분		사례수	직업계고	중장년	장애인	여성	외국인
전 체		43	0	10	0	0	0
규모	10~19인	16	-	2	-	-	-
	20~49인	9	-	3	-	-	-
	50~99인	6	-	-	-	-	-
	100~299인	12	-	5	-	-	-
권역	북부권	25	-	3	-	-	-
	서해안권	15	-	5	-	-	-
	금강권	4	-	2	-	-	-

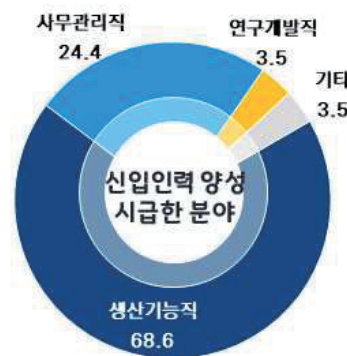
나. 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

□ 신입 인력 채용 시 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 68.6%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 연구개발직 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인에서, 권역은 서해안권에서 신입 중 생산기능직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 27 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 54 || 신입 인력 양성이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	연구개발직	기타
전 체		43	68.6	24.4	3.5	3.5
규모	10~19인	16	62.5	37.5	-	-
	20~49인	9	50.0	16.7	16.7	16.7
	50~99인	6	100.0	-	-	-
	100~299인	12	75.0	25.0	-	-
권역	북부권	25	71.4	22.4	6.1	-
	서해안권	15	69.0	20.7	-	10.3
	금강권	4	50.0	50.0	-	-

|| 표 55 || 신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
-		합 계	43
사무관리직	02020101	총무	2
	02020302	사무 행정	3
	02030201	회계·감사	2
	02040201	QM/QC 관리	4
연구개발직	17010101	화학물질분석	2
생산기능직	15030203	기계공정관리	1
	17020302	산·알카리제조	2
	17030204	도료제조	4
	19010603	전기설비운영	1
	23060101	기계안전관리	6
	23060102	전기안전관리	3
	23060105	가스안전관리	4
	30000001	안전교육	2
	30000002	직무기초교육	1
	30000003	석탄화력에너지 산업 전반	5
	30000008	생산관리	2
기타	09010102	화물운송	2

다. 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

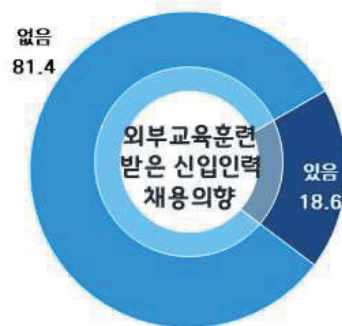
1) 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

□ 기업에서 필요로 하는 역량(NCS)에 대해 외부 교육훈련을 통해 신입 인력을 양성할 경우, 채용 의향을 조사한 결과, 채용 의향이 있다는 응답이 18.6%, 없다는 응답이 81.4%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 20~49인, 권역은 금강권에서 외부 교육훈련을 통해 신입 인력양성 시 해당 인력을 채용하겠다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 28 || 외부교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 56 || 외부 교육훈련을 받은 신입 인력 채용 여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	있음(채용함)	없음(미채용)
전 체		43	18.6	81.4
규모	10~19인	16	25.0	75.0
	20~49인	9	33.3	66.7
	50~99인	6	-	100.0
	100~299인	12	8.3	91.7
권역	북부권	25	20.4	79.6
	서해안권	15	6.9	93.1
	금강권	4	50.0	50.0

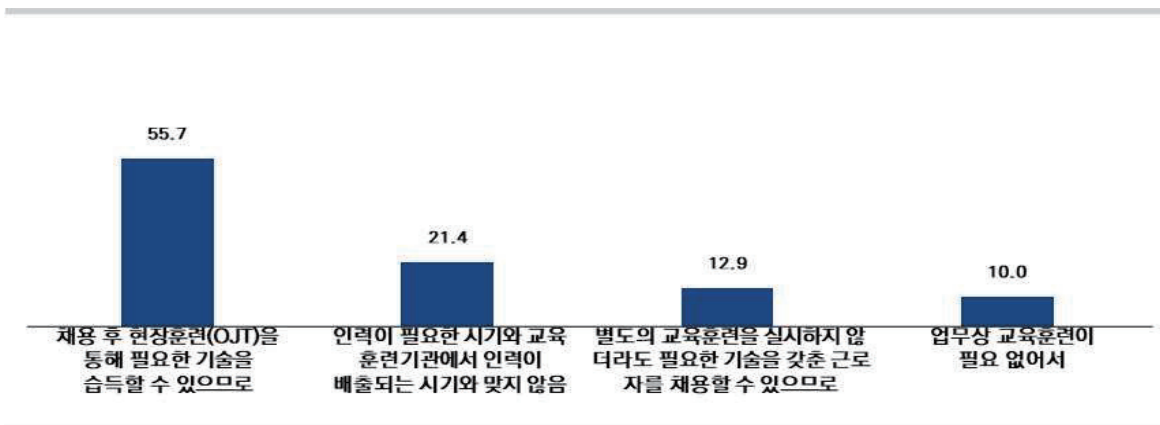
2) 채용 의향이 없는 이유

□ 향후 채용 의향이 없는 이유를 조사한 결과, 채용 후 현장훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있기 때문이라는 응답이 55.7%로 가장 높았고, 이후로 인력 필요시기와 교육 훈련기관에서 인력이 배출되는 시기가 맞지 않는다 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권과 북부권에서 채용 의향이 없는 이유로 채용 후 현장훈련을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있어서라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 29 || 채용 의향이 없는 이유

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 향후 채용 의향이 없다고 응답한 35개 사, 단위: %]



|| 표 57 || 채용 의향이 없는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	채용 후 현장 훈련(OJT)을 통해 필요한 기술을 습득할 수 있으므로	인력이 필요한 시기와 교육 훈련기관 인력 배출 시기와 맞지 않음	별도의 교육훈련을 실시하지 않더라도 필요한 기술을 갖춘 근로자를 채용할 수 있으므로	업무상 교육훈련이 필요 없어서
전 체		35	55.7	21.4	12.9	10.0
규모	10-19인	12	50.0	33.3	-	16.7
	20-49인	6	25.0	25.0	25.0	25.0
	50-99인	6	100.0	-	-	-
	100-299인	11	54.5	18.2	27.3	-
권역	북부권	20	53.8	20.5	7.7	17.9
	서해안권	14	51.9	25.9	22.2	-
	금강권	2	100.0	-	-	-

3.4 재직자 교육훈련 수요

가. 재직자 필요 훈련

1) 사무관리직

□ 2023년 하반기 사무관리직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 18개 사가 사무관리직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 74명으로, 02040103. 공정관리가 23명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만인 77.1%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 기타(필요시, 수시)가 62.9%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

|| 표 58 || 재직자 필요 훈련수요(사무관리직)

[단위 : 개 사, %, 명]

코드명	사례수	훈련 수준		참여 가능 시기			적정 훈련 시간	예상 참가 인원
		경력 1~3년 미만	경력 4년 이상	2023년 3분기	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
합 계	18	77.1	22.9	8.6	28.6	62.9	100.0	74
02010101 경영기획	2	-	100.0	-	-	100.0	100.0	8
02010301 마케팅전략기획	2	-	100.0	-	-	100.0	100.0	9
02020101 총무	2	100.0	-	-	100.0	-	100.0	4
02020202 노무관리	2	100.0	-	-	50.0	50.0	100.0	16
02020302 사무행정	2	100.0	-	100.0	-	-	100.0	3
02030101 예산	3	100.0	-	-	66.7	33.3	100.0	7
02040101 구매조달	2	100.0	-	-	-	100.0	100.0	4
02040103 공정관리	3	100.0	-	-	-	100.0	100.0	23

2) 연구개발직

□ 2023년 하반기 연구개발직 재직자에게 필요한 훈련은 없는 것으로 나타남

3) 생산기능직

□ 2023년 하반기 생산기능직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 7개 사가 생산기능직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 74명으로, 23060102. 전기안전관리가 38명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1년 미만이 57.1%로 가장 높았으며, 참여 가능 시기는 2023년 3분기와 기타(필요시, 수시)가 각 50.0%로 나타났으며, 적정 훈련 시간은 8시간 이하가 85.7%로 가장 많았음

|| 표 59 || 재직자 필요 훈련수요(생산기능직)

[단위 : 개 사, %, 명]

NCS 코드	코드명	사례수	훈련 수준		참여 가능 시기		적정 훈련 시간		예상 참가 인원
			경력 1년 미만	경력 1~3년 미만	2023년 3분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	17~24시간	
-	합 계	7	57.1	42.9	50.0	50.0	85.7	14.3	74
19010603	전기설비운영	1	-	100.0	100.0	-	-	100.0	3
23060102	전기안전관리	3	33.3	66.7	33.3	66.7	100.0	-	38
23060105	가스안전관리	2	100.0	-	-	100.0	100.0	-	3
30000003	석탄에너지분야교육	2	100.0	-	100.0	-	100.0	-	30

4) 영업판매직

□ 2023년 하반기 영업판매직 재직자에게 필요한 훈련을 조사한 결과, 총 7개 사가 영업판매직과 관련하여 교육훈련이 필요하다고 응답하였으며, 전체예상 참가인원은 30명으로, 10010102. 해외 영업을 24명으로 가장 많이 참가할 것으로 나타남

- 훈련 수준은 경력 1~3년 미만으로, 참여 가능 시기는 2023년 4분기가 57.1%로 가장 많았고, 적정 훈련 시간은 8시간 이하로 나타남

|| 표 60 || 재직자 필요 훈련수요(생산기능직)

[단위 : 개 사, %, 명]

NCS 코드	코드명	사례수	훈련 수준	참여 가능 시기		적정 훈련 시간	예상 참가 인원
			경력 1~3년 미만	2023년 4분기	기타 (필요시, 수시)	8시간 이하	
-	합 계	7	100.0	57.1	42.9	100.0	30
10010101	일반영업	4	100.0	50.0	50.0	100.0	6
10010102	해외영업	3	100.0	66.7	33.3	100.0	24

나. 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

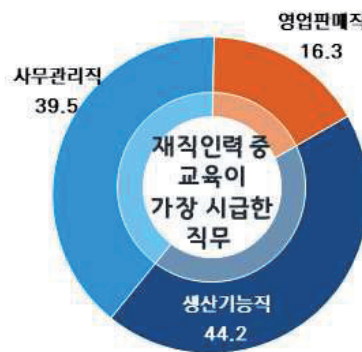
1) 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

□ 재직 인력 중 인력양성이 가장 시급한 직무 분야로는 생산기능직이 44.2%로 가장 높았으며, 이후로 사무관리직, 영업판매직의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인에서, 권역은 북부권에서 재직자 중 생산기능직에 대한 인력양성이 가장 시급하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 30 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 61 || 재직 인력 중 교육이 가장 시급한 분야

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산기능직	사무관리직	영업판매직
전 체		43	44.2	39.5	16.3
규모	10-19인	16	12.5	50.0	37.5
	20-49인	9	66.7	33.3	-
	50-99인	6	100.0	-	-
	100-299인	12	41.7	50.0	8.3
권역	북부권	25	51.0	24.5	24.5
	서해안권	15	44.8	48.3	6.9
	금강권	4	-	100.0	-

|| 표 62 || 신입 인력양성 시 가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)

[단위 : 개 사]

직종	NCS 코드	코드명	사례수
-		합 계	43
사무관리직	02010101	경영기획	3
	02010301	마케팅전략기획	1
	02030201	회계·감사	6
	02030202	세무	2
	02040103	공정관리	3
	22010104	출판물제작·공정관리	2
생산기능직	17030202	첨가제제조	2
	17030204	도료제조	2
	19010603	전기설비운영	1
	23060102	전기안전관리	4
	23060105	가스안전관리	2
	30000003	석탄화력에너지 산업 전반	9
영업판매직	10010101	일반영업	4
	10010102	해외영업	3

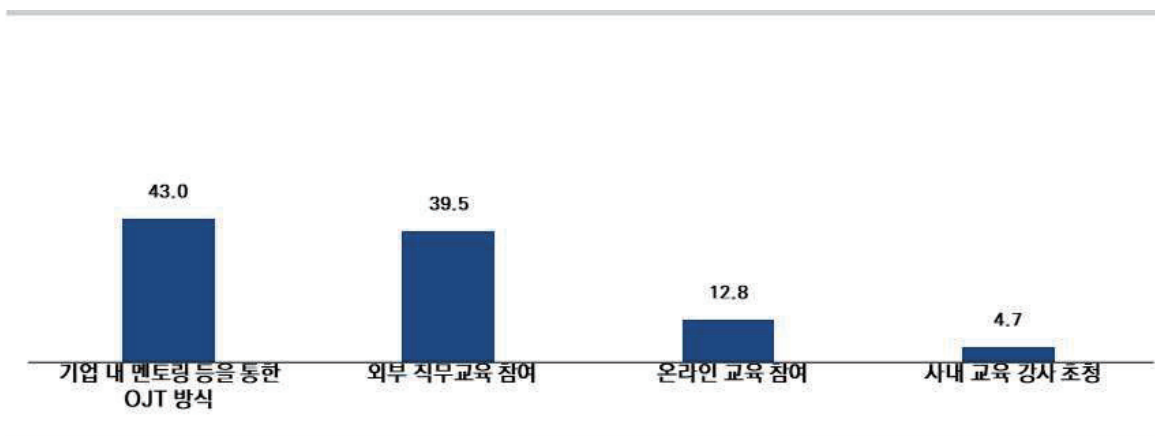
2) 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

□ 기업에서 필요한 교육 훈련을 개설할 경우, 제공받고 싶은 교육훈련 형태에 대해 조사한 결과, 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식이 43.0%로 가장 많았으며, 이후로 외부 직무교육 참여, 온라인 교육 참여 등의 순으로 나타남

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

|| 그림 31 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 63 || 재직자 교육 시 희망하는 교육방식

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식	외부 직무교육 참여	온라인 교육 참여	사내 교육 강사 초청
전 체	43	43.0	39.5	12.8	4.7
규모	10~19인	16	25.0	62.5	12.5
	20~49인	9	50.0	33.3	16.7
	50~99인	6	100.0	-	-
	100~299인	12	33.3	33.3	16.7
권역	북부권	25	51.0	34.7	14.3
	서해안권	15	27.6	44.8	13.8
	금강권	4	50.0	50.0	-

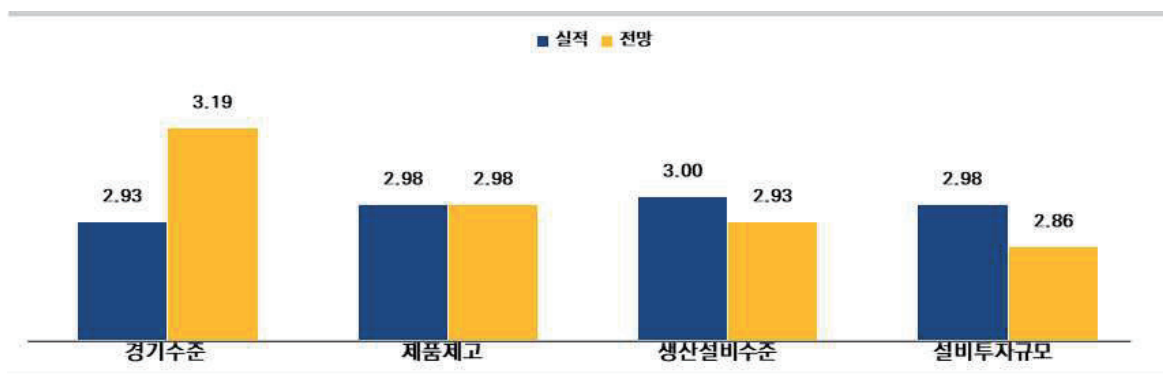
3.5 수준 판단

가. 경영환경

- 경영환경에 대해 분석한 결과, 2022년 실적을 기준으로 생산 설비 수준이 5점 평균 3.00점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 설비 투자 규모·제품 재고 등의 순임
- 2023년 경영환경에 대한 전망으로는 경기 수준이 5점 평균 3.19점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 제품 재고, 생산 설비 수준 등의 순임

|| 그림 32 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 64 || 경영환경 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	경기 수준		제품 재고		생산 설비 수준		설비 투자 규모	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		43	2.93	3.19	2.98	2.98	3.00	2.93	2.98	2.86
규모	10-19인	16	2.75	3.13	2.75	3.13	2.75	3.13	2.75	3.00
	20-49인	9	3.33	3.00	3.33	3.00	3.33	3.00	3.33	3.00
	50-99인	6	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	100-299인	12	2.83	3.00	3.00	2.75	3.08	2.58	3.00	2.50
권역	북부권	25	3.04	3.33	3.04	3.08	3.04	3.00	3.04	3.00
	서해안권	15	2.86	3.00	3.00	2.79	3.07	2.79	3.00	2.59
	금강권	4	2.50	3.00	2.50	3.00	2.50	3.00	2.50	3.00

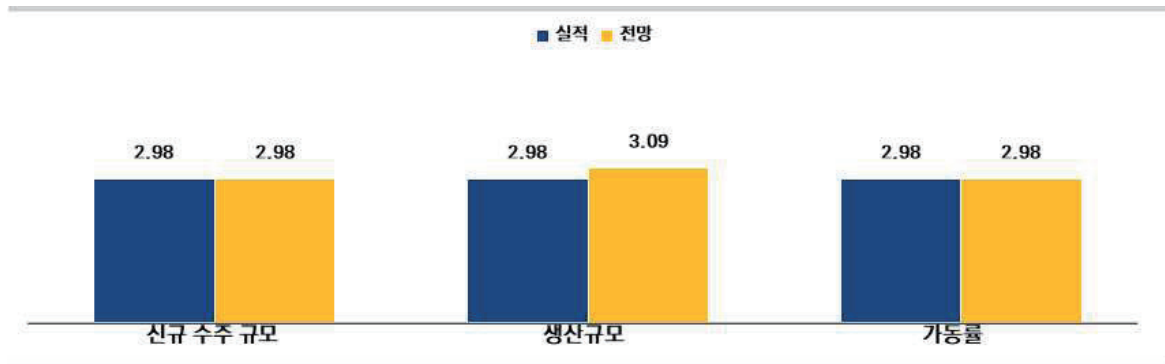
3.6 변화방향 판단

가. 생산현황

- 2022년~2023년 생산현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 신규 수주 규모와 생산 규모, 가동률 모두 5점 평균 기준 2.98점으로 나타남
- 2023년 생산현황에 대한 전망으로는 생산 규모가 5점 평균 3.09점으로 나타났으며, 이외에는 2022년 실적과 동일한 2.98점으로 나타남

|| 그림 33 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 65 || 생산현황 실적 및 전망(5점 평균)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

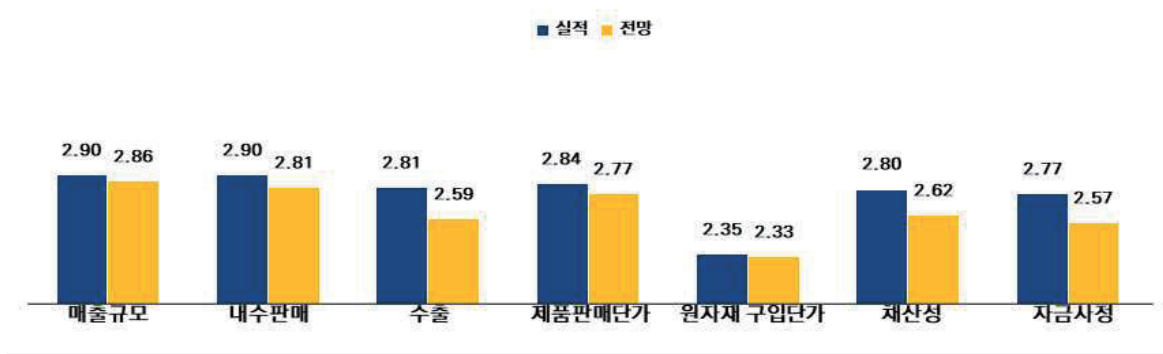
구 분		사례수	신규 수주 규모		생산 규모		가동률	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		43	2.98	2.98	2.98	3.09	2.98	2.98
규모	10-19인	16	2.75	3.13	2.75	3.13	2.75	3.25
	20-49인	9	3.33	3.00	3.33	3.00	3.33	3.00
	50-99인	6	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00
	100-299인	12	3.00	2.75	3.00	2.67	3.00	2.58
권역	북부권	25	3.04	3.00	3.04	3.24	3.04	3.08
	서해안권	15	3.00	2.79	3.00	2.72	3.00	2.66
	금강권	4	2.50	3.50	2.50	3.50	2.50	3.50

나. 자금 현황

- 2022년~2023년 자금 현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로는 매출 규모와 내수판매
매가 5점 평균 2.90점으로 가장 높았으며 이후로 제품판매단가, 수출 등의 순으로 나타남
- 2023년 자금 현황에 대한 전망으로는 매출 규모가 5점 평균 2.86점으로 가장 높았으
며, 이후로 매출 규모 및 내수판매, 제품판매단가 등의 순으로 나타남

|| 그림 34 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 66 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	매출규모		내수판매		수출	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		43	2.90	2.86	2.90	2.79	2.81	2.67
규모	10-19인	16	2.63	2.85	2.63	2.70	2.67	2.81
	20-49인	9	3.17	2.86	3.17	2.81	3.00	2.59
	50-99인	6	3.00	2.75	3.00	2.63	-	2.67
	100-299인	12	3.00	3.00	3.00	3.00	2.75	2.75
권역	북부권	25	2.90	2.84	2.90	2.84	2.80	2.65
	서해안권	15	3.00	2.86	3.00	2.86	2.75	2.25
	금강권	4	2.50	3.00	2.50	2.50	3.00	3.00

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

|| 표 67 || 자금 현황 실적 및 전망(5점 평균) (2)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

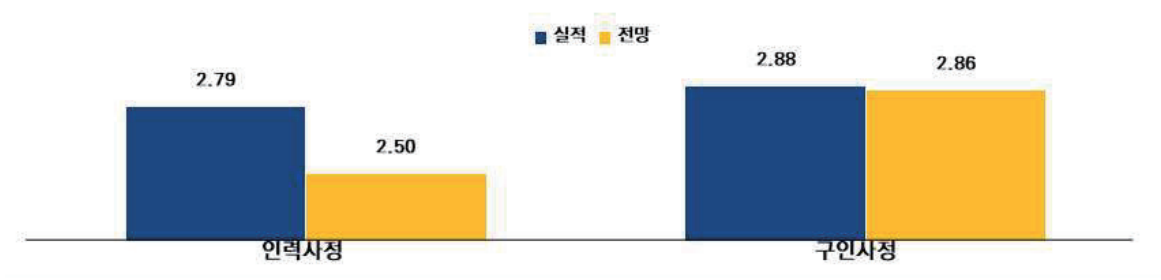
구 분		사례수	제품판매단가		원자재 구입단가		채산성		자금사정	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		43	2.84	2.75	2.38	2.36	2.75	2.58	2.75	2.54
규모	10~19인	16	2.85	2.70	2.48	2.48	2.59	2.44	2.70	2.44
	20~49인	9	2.84	2.77	2.35	2.33	2.80	2.62	2.77	2.57
	50~99인	6	2.50	2.50	2.25	2.25	2.63	2.38	2.50	2.25
	100~299인	12	3.00	3.00	2.67	2.67	2.83	2.83	3.00	2.83
권역	북부권	25	2.76	2.76	2.22	2.22	2.86	2.69	2.92	2.69
	서해안권	15	3.07	2.86	2.52	2.45	2.93	2.66	2.72	2.52
	금강권	4	2.50	2.50	2.50	2.50	2.00	2.00	2.00	2.00

다. 고용현황

- 2022년~2023년 고용현황에 대해 분석한 결과, 2022년 실적으로 인력 사정은 5점 평균 2.79점, 구인 사정은 5점 평균 2.88점으로 나타남
- 2023년 고용현황에 대한 전망으로는 인력 사정은 5점 평균 2.50점, 구인 사정은 5점 평균 2.86점으로 나타남

|| 그림 35 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균)

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: 점(5점 평균)]



|| 표 68 || 고용 현황 실적 및 전망(5점 평균) (1)

[단위 : 개 사, 점(5점 평균)]

구 분		사례수	인력사정		구인 사정	
			2022년 실적	2023년 전망	2022년 실적	2023년 전망
전 체		43	2.79	2.50	2.88	2.86
규모	10-19인	16	2.63	2.63	2.88	3.00
	20-49인	9	2.67	2.50	2.67	2.67
	50-99인	6	3.00	2.00	3.00	3.00
	100-299인	12	3.00	2.58	3.00	2.75
권역	북부권	25	2.71	2.47	2.80	2.88
	서해안권	15	3.00	2.55	3.00	2.79
	금강권	4	2.50	2.50	3.00	3.00

3.7 기타

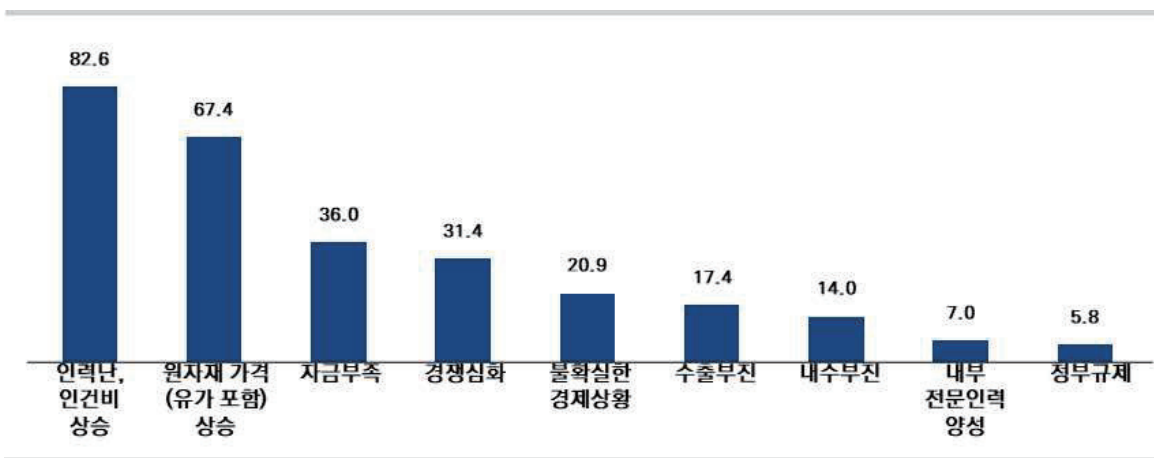
가. 경영애로 요인

□ 기업의 경영애로 요인 중 가장 주요한 요인을 조사한 결과, 인력난·인건비 상승이 82.6%로 가장 높았으며, 이후로 원자재 가격(유가 포함) 상승, 자금 부족, 경쟁 심화 등의 순으로 나타남

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

|| 그림 36 || 경영애로 요인

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 69 || 경영애로 요인(1)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	인력난·인건비 상승	원자재 가격 (유가 포함) 상승	자금부족	경쟁심화	불확실한 경제상황
전 체		43	82.6	67.4	36.0	31.4	20.9
규모	10-19인	16	75.0	75.0	62.5	50.0	25.0
	20-49인	9	83.3	33.3	16.7	16.7	33.3
	50-99인	6	100.0	100.0	-	-	-
	100-299인	12	83.3	66.7	33.3	33.3	16.7
권역	북부권	25	77.6	77.6	30.6	26.5	20.4
	서해안권	15	86.2	55.2	41.4	34.5	13.8
	금강권	4	100.0	50.0	50.0	50.0	50.0

|| 표 70 || 경영애로 요인(2)

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	수출부진	내수부진	내부 전문인력 양성	정부규제
전 체		43	17.4	14.0	7.0	5.8
규모	10-19인	16	25.0	37.5	12.5	-
	20-49인	9	16.7	-	-	16.7
	50-99인	6	-	-	-	-
	100-299인	12	16.7	-	8.3	8.3
권역	북부권	25	14.3	16.3	8.2	-
	서해안권	15	13.8	-	6.9	17.2
	금강권	4	50.0	50.0	-	-

나. 일학습병행제

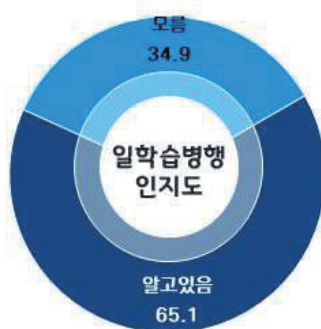
1) 일학습병행제 인지도

□ 일학습병행제에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다고 응답한 비율은 65.1%, 모른다는 비율은 34.9%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권과 북부권에서 일학습병행제에 대한 인지도가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 37 || 일학습병행제 인지도

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 71 || 일학습병행제 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		43	65.1	34.9
규모	10~19인	16	50.0	50.0
	20~49인	9	66.7	33.3
	50~99인	6	100.0	-
	100~299인	12	66.7	33.3
권역	북부권	25	65.3	34.7
	서해안권	15	55.2	44.8
	금강권	4	100.0	-

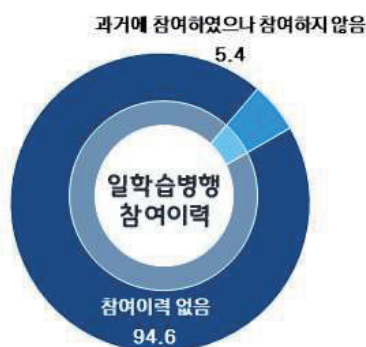
2) 일학습병행제 참여 이력

□ 일학습병행제 참여 이력을 조사한 결과, 참여 이력 없다는 응답이 94.6%로 가장 높았으며 과거에는 참여하였으나 참여하지 않는다는 응답은 5.4%, 현재 참여 중이라는 응답은 없는 것으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 북부권에서 일학습병행제를 과거에 참여하였던 업체가 상대적으로 높은 것으로 나타남

|| 그림 38 || 일학습병행제 참여 이력

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 업체 중 일학습병행제를 알고 있는 28개 사, 단위: %]



|| 표 72 || 일학습병행제 참여 이력

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	현재 참여중	과거에 참여하였으나 참여하지 않음	참여이력 없음
전 체	28	0.0	5.4	94.6
규모	10~19인	-	12.5	87.5
	20~49인	-	5.4	94.6
	50~99인	-	-	100.0
	100~299인	-	25.0	75.0
권역	북부권	9.4	90.6	100.0
	서해안권	-	100.0	100.0
	금강권	-	100.0	82.4

3) 일학습병행제 참여 의향

- 일학습병행제를 2023년에 참여할 의사가 있는지 확인한 결과, 모두 참여 의사가 없는 것으로 나타남

|| 그림 39 || 일학습병행제 참여 의향

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 73 || 일학습병행제 참여 의향

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	참여의사 있음	참여의사 없음
전 체		43	0.0	100.0
규모	10-19인	16	-	100.0
	20-49인	9	-	100.0
	50-99인	6	-	100.0
	100-299인	12	-	100.0
권역	북부권	25	-	100.0
	서해안권	15	-	100.0
	금강권	4	-	100.0

4) 일학습병행제 훈련을 희망하는 분야

- 일학습병행제 참여 의향이 있는 사업체가 없어, 훈련을 희망하는 분야도 없는 것으로 나타남

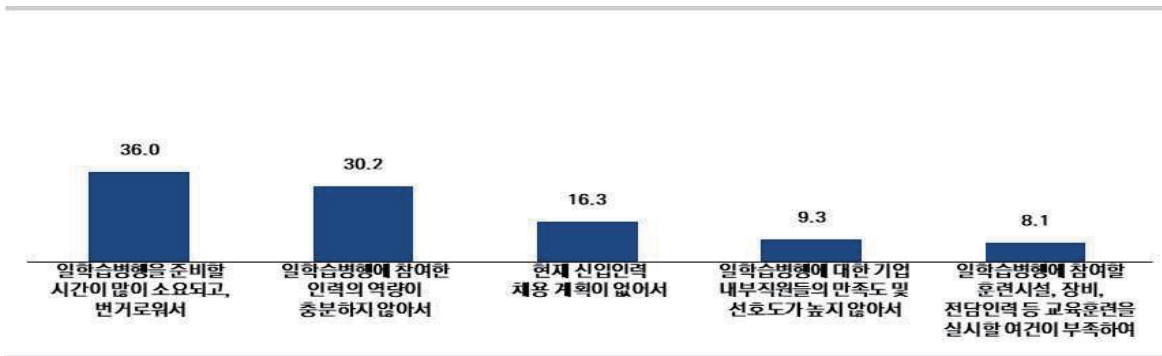
5) 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

□ 일학습병행제에 참여하지 않으려는 이유로는 일학습병행제를 준비할 시간이 많이 소요되고 번거로워서라는 응답이 36.0%로 가장 높았으며, 이후로 일학습병행제에 참여한 인력의 역량이 충분하지 않아서, 현재 신입 인력 채용 계획이 없어서 등의 순으로 나타남

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

|| 그림 40 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 일학습병행제에 참여 의사가 없는 43개 사, 단위: %]



|| 표 74 || 일학습병행제에 참여하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	일학습병행 시간이 많이 소요되고, 번거로움	일학습병행 참여인력의 역량이 충분하지 않음	현재 신입인력 채용 계획이 없음	내부직원들 만족도, 선호도가 높지 않음	훈련시설, 장비, 전담 인력 등 교육훈련 여건 부족
전 체		43	36.0	30.2	16.3	9.3	8.1
규모	10~19인	16	12.5	50.0	25.0	-	12.5
	20~49인	9	16.7	33.3	-	33.3	16.7
	50~99인	6	100.0	-	-	-	-
	100~299인	12	50.0	16.7	25.0	8.3	-
권역	북부권	25	30.6	30.6	16.3	16.3	6.1
	서해안권	15	41.4	37.9	20.7	-	-
	금강권	4	50.0	-	-	-	50.0

다. 여성새로일하기센터

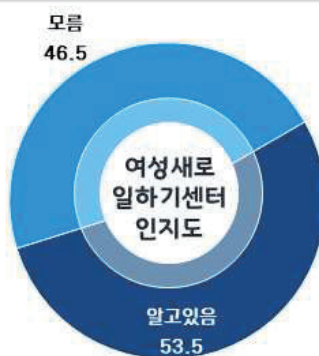
1) 여성새로일하기센터 인지도

□ 여성새로일하기센터에 대한 인지도를 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 53.5%, 모른다는 응답은 46.5%로 나타남

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

|| 그림 41 || 여성새로일하기센터 인지도

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 75 || 여성새로일하기센터 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		43	53.5	46.5
규모	10~19인	16	50.0	50.0
	20~49인	9	66.7	33.3
	50~99인	6	-	100.0
	100~299인	12	75.0	25.0
권역	북부권	25	53.1	46.9
	서해안권	15	55.2	44.8
	금강권	4	50.0	50.0

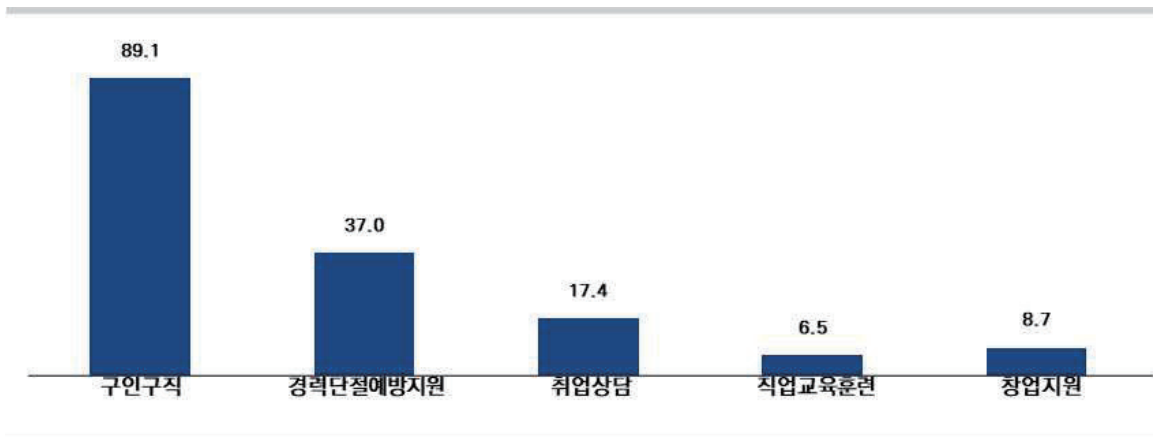
2) 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

□ 여성새로일하기센터의 프로그램 중 알고 있는 것을 조사한 결과, 구인 구직이 89.1%로 가장 많았으며, 이후로 경력 단절 예방지원, 취업 상담 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 금강권과 북부권에서 여성새로일하기센터 프로그램 중 구인 구직에 대해서 알고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 42 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 여성새로일하기센터를 알고 있는 23개 사, 단위: %(중복응답)]



|| 표 76 || 여성새로일하기센터 프로그램 인지도

[단위 : 개 사, %(중복응답)]

구 분		사례수	구인구직	경력단절 예방지원	취업상담	직업 교육훈련	창업지원
전 체		23	89.1	37.0	17.4	6.5	8.7
규모	10-19인	8	100.0	25.0	-	-	25.0
	20-49인	6	75.0	25.0	50.0	25.0	-
	50-99인	0	-	-	-	-	-
	100-299인	9	88.9	55.6	11.1	-	-
권역	북부권	13	88.5	26.9	23.1	11.5	15.4
	서해안권	8	87.5	62.5	12.5	-	-
	금강권	2	100.0	-	-	-	-

라. 가족친화 인증

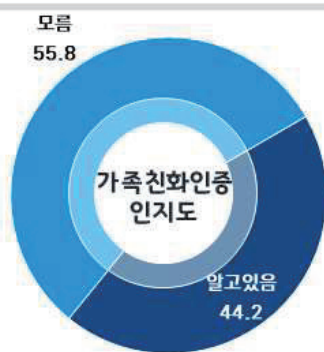
1) 가족친화 인증 인지도

□ 가족친화 인증에 대해 알고 있는지 조사한 결과, 알고 있다는 응답은 37.1%, 모른다는 응답은 62.9%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 서해안권에서 가족친화 인증에 대해 알고있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 43 || 가족친화 인증 인지도

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 77 || 가족친화 인증 인지도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	알고 있음	모름
전 체		43	44.2	55.8
규모	10~19인	16	37.5	62.5
	20~49인	9	33.3	66.7
	50~99인	6	-	100.0
	100~299인	12	83.3	16.7
권역	북부권	25	32.7	67.3
	서해안권	15	62.1	37.9
	금강권	4	50.0	50.0

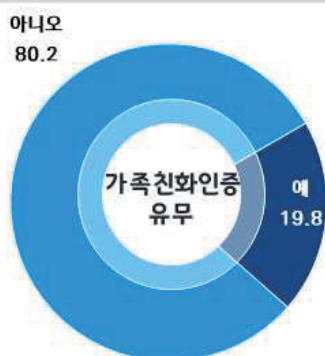
2) 가족친화 인증 유무

□ 가족친화 인증이 있는지에 대해 조사한 결과, 있다는 응답은 19.8%, 없다는 응답은 80.2%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 중부권에서 가족 친화 인증이 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 44 || 가족친화 인증 유무

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 78 || 가족친화 인증 유무

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(있음)	아니오(없음)
전 체		43	19.8	80.2
규모	10~19인	16	-	100.0
	20~49인	9	16.7	83.3
	50~99인	6	-	100.0
	100~299인	12	58.3	41.7
권역	북부권	13	-	100.0
	서북부권	21	12.2	87.8
	중부권	6	66.7	33.3

3) 가족친화 인증 만족도

□ 가족친화 인증에 참여한 사업체 9개 사에 대해 만족도를 조사한 결과, 모두 만족하는 것으로 나타남

|| 그림 45 || 가족친화 인증 만족도

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 가족친화 인증이 있는 9개 사, 단위: %]



|| 표 79 || 가족친화 인증 만족도

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(만족)	아니오(불만족)
전 체		9	100.0	0.0
규모	10-19인	0	-	-
	20-49인	2	100.0	-
	50-99인	0	-	-
	100-299인	7	100.0	-
권역	북부권	2	100.0	-
	서해안권	7	100.0	-
	금강권	0	-	-

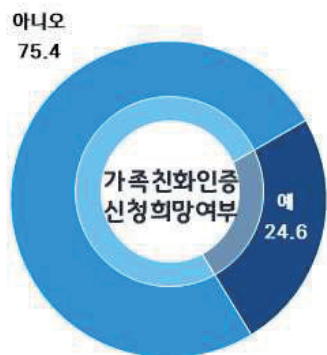
4) 가족친화 인증 신청희망여부

□ 이후 가족친화 인증에 대해 신청을 희망하는지 조사한 결과, 신청을 희망한다는 응답이 24.6%, 신청을 비희망한다는 응답은 75.4%로 나타남

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

|| 그림 46 || 가족친화 인증 신청희망여부

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 80 || 가족친화 인증 신청희망여부

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예(희망)	아니오(비희망)
전 체		35	24.6	75.4
규모	10~19인	16	25.0	75.0
	20~49인	8	60.0	40.0
	50~99인	6	-	100.0
	100~299인	5	-	100.0
	300인 이상	0	-	-
권역	북부권	23	28.3	71.7
	서해안권	8	-	100.0
	금강권	4	50.0	50.0

마. 경력단절 예방 및 재취업제도

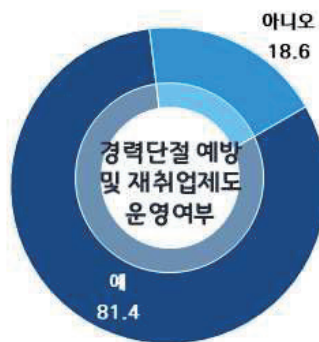
1) 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

□ 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 있는지 조사한 결과, 운영하고 있다는 응답이 81.4%, 운영하지 않는다는 응답은 18.6%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권과 서해안권에서 경력단절 예방 및 재취업 지원제도를 운영하고 있다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 47 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 81 || 경력단절 예방 및 재취업제도 운영 여부

[단위 : 개 사, %]

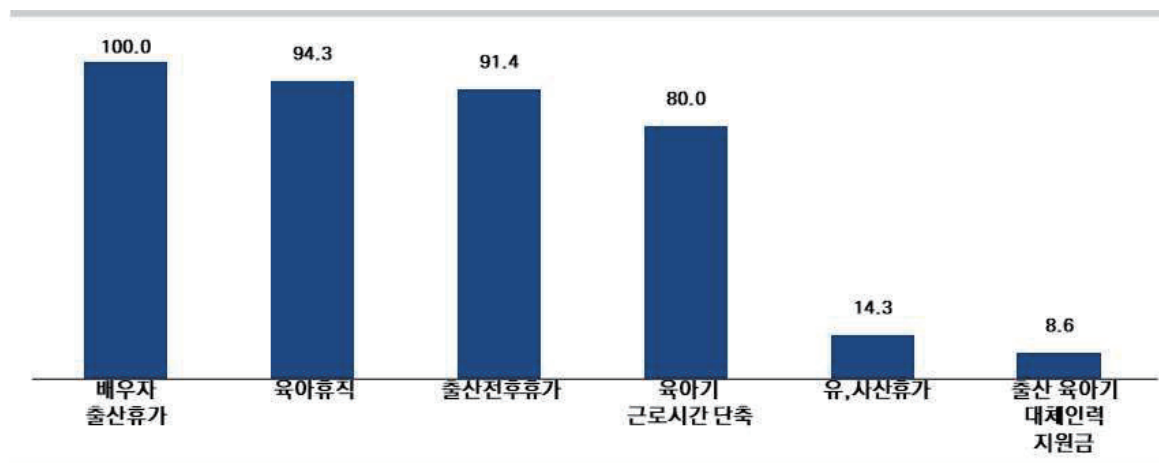
구 분		사례수	예(운영)	아니오(미운영)
전 체		43	81.4	18.6
규모	10-19인	16	66.7	33.3
	20-49인	9	81.4	18.6
	50-99인	6	87.5	12.5
	100-299인	12	33.3	66.7
권역	북부권	25	73.5	26.5
	서해안권	15	89.7	10.3
	금강권	4	100.0	-

2) 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업

- 현재 운영 중인 경력 단절 예방 및 재취업 지원제도를 조사한 결과, 모든 기관에서 배우자 출산휴가를 운영하고 있으며, 이후 육아휴직, 출산 전후 휴가 등의 순으로 나타남

|| 그림 48 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 35개 사, 단위: %(복수응답)]



|| 표 82 || 현재 운영 중인 경력단절 예방 및 재취업 지원사업

[단위 : 개 사, %(복수응답)]

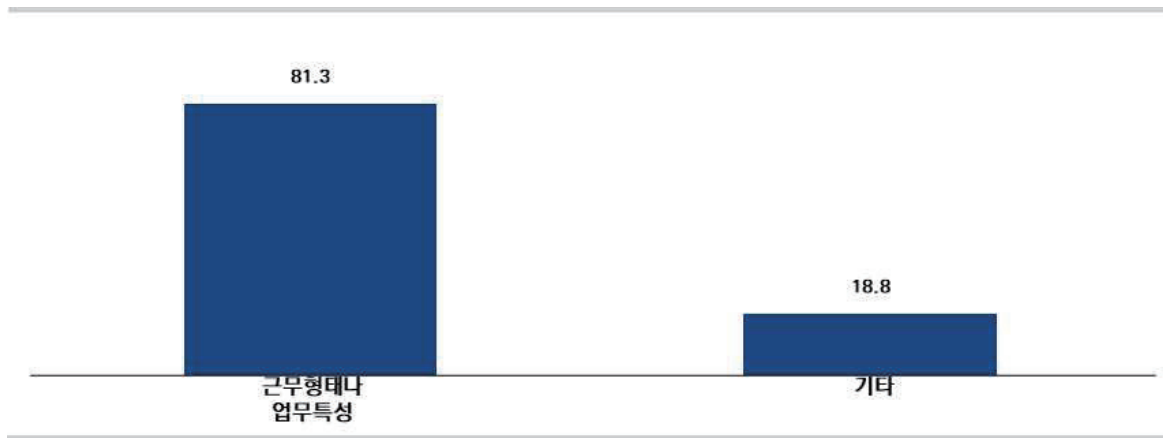
구 분	사례수	배우자 출산휴가	육아휴직	출산 전후 휴가	육아기 근로 시간 단축	유·사산 휴가	출산 육아기 대체인력 지원금
전 체	35	100.0	94.3	91.4	80.0	14.3	8.6
규모	10~19인	14	100.0	85.7	85.7	71.4	28.6
	20~49인	3	100.0	100.0	100.0	-	-
	50~99인	6	100.0	100.0	100.0	-	-
	100~299인	12	100.0	100.0	91.7	100.0	8.3
권역	북부권	18	100.0	88.9	100.0	61.1	11.1
	서해안권	13	100.0	92.3	100.0	100.0	7.7
	금강권	4	100.0	100.0	50.0	100.0	50.0

3) 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

- 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유로는 근무 형태나 업무 특성을 이유로 운영하지 않는다는 응답이 81.3%로 가장 많았으며, 이후로 기타의 순으로 나타남

|| 그림 49 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 중 경력단절예방·재취업 사업을 운영하지 않는 8개 사, 단위: %]



|| 표 83 || 경력 단절 예방 및 재취업 지원사업을 운영하지 않는 이유

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	근무 형태나 업무특성	기타
전 체		8	81.3	18.8
규모	10~19인	2	100.0	-
	20~49인	6	75.0	25.0
	50~99인	0	-	-
	100~299인	0	-	-
권역	북부권	7	76.9	23.1
	서해안권	2	100.0	-
	금강권	0	-	-

바. 외국인 근로자

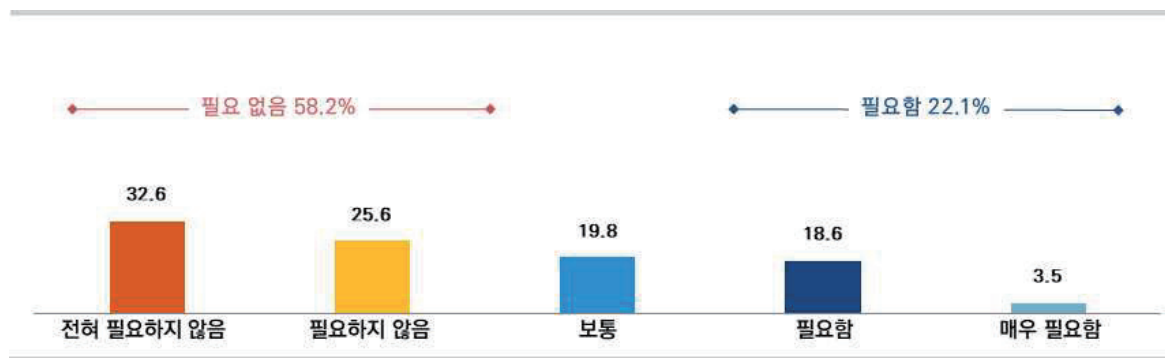
1) 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

□ 외국인 근로자를 채용할 경우 정부·지자체의 지원이 필요한지에 대해 조사한 결과, 필요하다(필요함 + 매우 필요함)는 응답이 22.1%로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면 규모는 20~49인, 권역은 금강권에서 외국인 근로자 채용 시 정부와 지자체의 지원이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 50 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 84 || 외국인 근로자 채용 시 정부 및 지자체 지원 필요성

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	전혀 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함	5점 평균
전 체		43	32.6	25.6	19.8	18.6	3.5	2.35
규모	10~19인	16	25.0	25.0	37.5	12.5	-	2.38
	20~49인	9	-	-	16.7	66.7	16.7	4.00
	50~99인	6	100.0	-	-	-	-	1.00
	100~299인	12	33.3	58.3	8.3	-	-	1.75
권역	북부권	25	32.7	20.4	16.3	24.5	6.1	2.51
	서해안권	15	41.4	41.4	17.2	0.0	0.0	1.76
	금강권	4	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	3.50

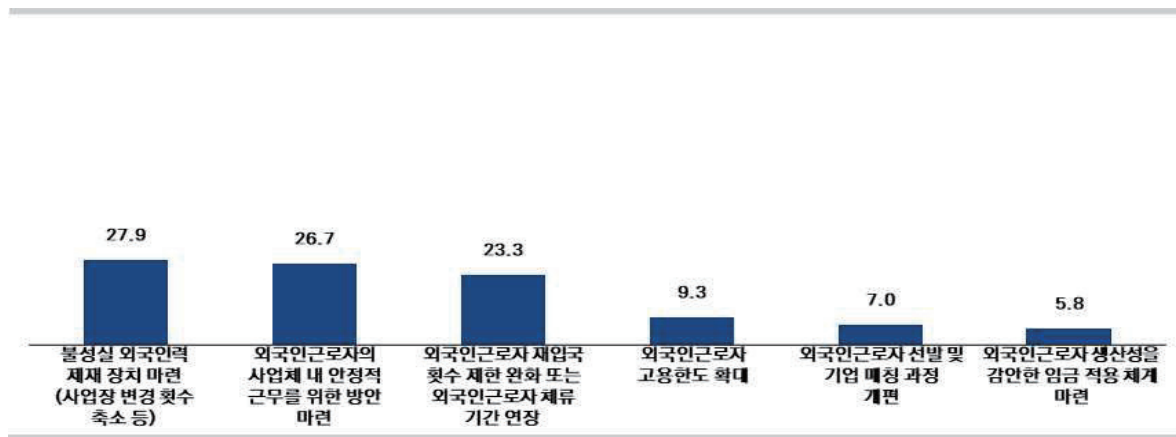
2) 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

□ 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로는 불성실 외국인력 제재 장치 마련(사업장 변경 횟수 축소 등)이 27.9%로 가장 많았으며, 이후로 외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 100~299인, 권역은 금강권에서 외국인 근로자를 채용할 때 우선적으로 지원이 필요한 사항으로 불성실 외국인력 제재 장치 마련(사업장 변경 횟수 축소 등)이 필요하다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 51 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 85 || 외국인 근로자 채용 시 우선적 지원 필요사항

[단위 : 개 사, %]

구 분	사례수	불성실 외국인력 제재 장치 마련 (사업장 변경 횟수 축소 등)	외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련	외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화, 또는 외국인근로자 체류기간 연장	외국인근로자 고용 한도 확대	외국인근로자 생산성을 감안한 임금 적용 체계 마련	외국인근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편
전 체	43	27.9	26.7	23.3	9.3	5.8	7.0
규모	10~19인	16	37.5	12.5	37.5	-	12.5
	20~49인	9	-	16.7	33.3	16.7	-
	50~99인	6	-	100.0	-	-	-
	100~299인	12	50.0	16.7	8.3	8.3	8.3
권역	북부권	25	30.6	20.4	22.4	12.2	8.2
	서해안권	15	13.8	48.3	17.2	6.9	6.9
	금강권	4	50.0	-	50.0	-	-

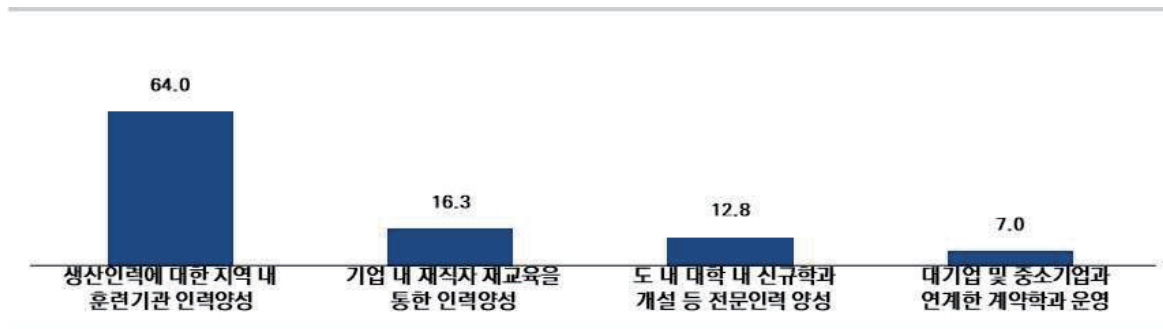
사. 인력양성 정책

1) 인력양성을 위해 효과적인 방식

- 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식을 조사한 결과, 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이 64.0%로 가장 많았고, 이후로 기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성, 도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성 등의 순으로 나타남
- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권과 북부권에서 인력양성을 위한 가장 효과적인 방식으로 생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 52 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 86 || 인력양성을 위해 효과적인 방식

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	생산인력에 대한 지역 내 훈련기관 인력양성	기업 내 재직자 재교육을 통한 인력양성	도 내 대학 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성	대기업 및 중소기업과 연계한 계약학과 운영
전 체		43	64.0	16.3	12.8	7.0
규모	10~19인	16	75.0	12.5	-	12.5
	20~49인	9	50.0	33.3	16.7	-
	50~99인	6	100.0	-	-	-
	100~299인	12	41.7	16.7	33.3	8.3
권역	북부권	25	65.3	20.4	6.1	8.2
	서해안권	15	51.7	13.8	27.6	6.9
	금강권	4	100.0	-	-	-

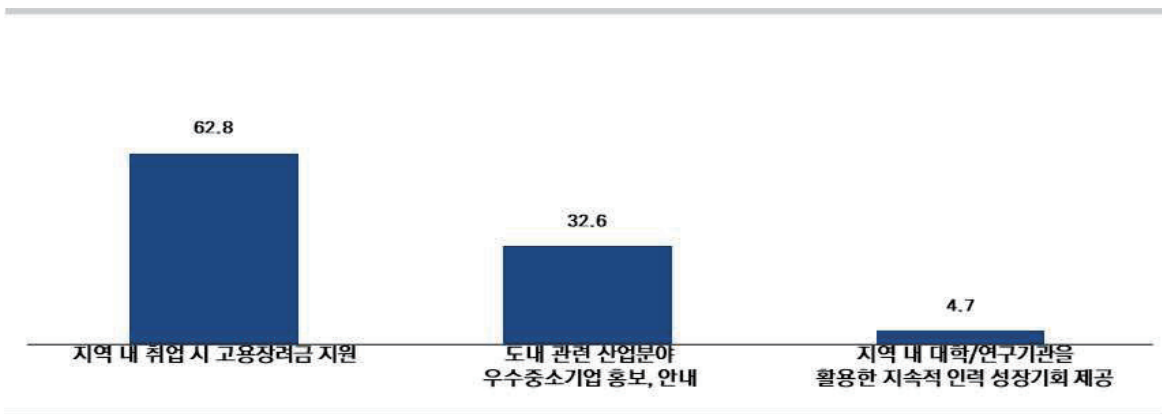
2) 도내 우수 인재 확보를 위해 효과적인 방안

□ 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로는 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이 62.8%로 가장 높았으며 이후로 도내 관련 산업 분야 우수중소기업 홍보 및 안내 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 10~19인, 권역은 금강권과 북부권에서 도내 우수 인재 확보를 위한 가장 효과적인 방안으로 지역 내 취업 시 고용장려금 지원이라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 53 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 87 || 도내 우수인재 확보를 위해 효과적인 방안

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	지역 내 취업 시 고용장려금 지원	도내 관련 산업분야 우수중소기업 홍보, 안내	지역 내 대학·연구기관을 활용한 지속적 인력 성장 기회 제공
전 체		43	62.8	32.6	4.7
규모	10-19인	16	100.0	-	-
	20-49인	9	66.7	33.3	-
	50-99인	6	-	100.0	-
	100-299인	12	41.7	41.7	16.7
권역	북부권	25	59.2	40.8	-
	서해안권	15	58.6	27.6	13.8
	금강권	4	100.0	-	-

3.8 산업별 문항

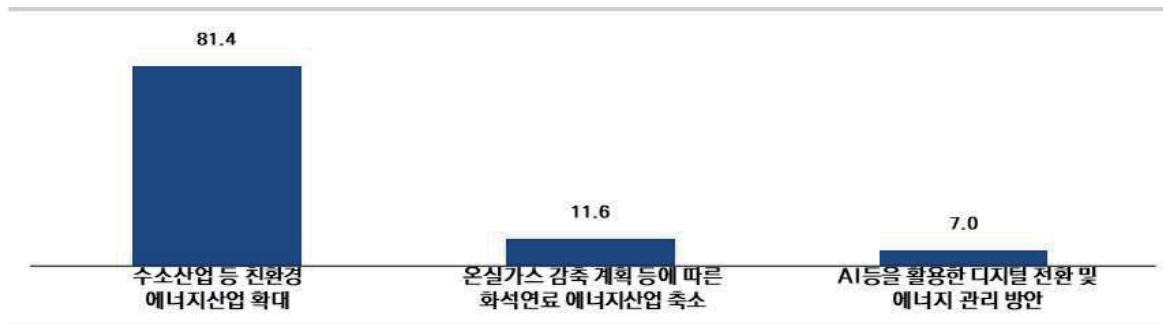
가. 석탄화력에너지 산업 관련 이슈

□ 석탄화력에너지 산업과 관련하여 가장 큰 이슈를 조사한 결과, 수소 산업 등 친환경 에너지 산업 확대가 81.4%로 가장 높았으며, 이후로 온실가스감축 계획 등에 따른 화석연료 에너지 산업 축소 등의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 금강권과 서해안권에서 석탄화력에너지 산업의 가장 큰 이슈로 친환경 에너지산업 확대라는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 54 || 석탄화력에너지 산업 관련 이슈

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 88 || 석탄화력에너지 산업 관련 이슈

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	수소 산업 등 친환경 에너지산업 확대	온실가스감축 계획 등에 따른 화석연료 에너지산업 축소	AI 등을 활용한 디지털 전환 및 에너지 관리 방안
전 체		43	81.4	11.6	7.0
규모	10-19인	16	75.0	12.5	12.5
	20-49인	9	66.7	33.3	-
	50-99인	6	100.0	-	-
	100-299인	12	91.7	-	8.3
권역	북부권	25	71.4	20.4	8.2
	서해안권	15	93.1	-	6.9
	금강권	4	100.0	-	-

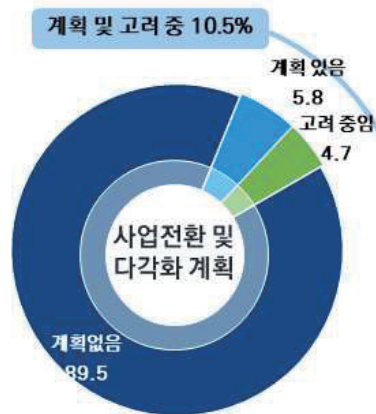
나. 사업전환 및 다각화 계획

□ 사업전환 및 다각화 계획이 있는지 조사한 결과, 계획이 없다는 응답이 89.5%로 가장 높았으며, 이후로 사업다각화 및 전환 계획이 있음, 고려 중임의 순으로 나타남

- 응답 기업 특성별로 보면, 규모는 50~99인, 권역은 남부권에서 사업 전환 및 다각화 계획이 없다는 응답이 상대적으로 높게 나타남

|| 그림 55 || 석탄화력에너지 산업 사업전환 및 다각화 계획

[BASE : 충남지역 석탄화력에너지 산업 사업체 43개 사, 단위: %]



|| 표 89 || 석탄화력에너지 산업 사업전환 및 다각화 계획

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	계획없음	사업다각화 및 전환 계획 있음	고려 중임
전 체		43	89.5	5.8	4.7
규모	10-19인	16	87.5	-	12.5
	20-49인	9	83.3	16.7	-
	50-99인	6	100.0	-	-
	100-299인	12	91.7	8.3	-
권역	북부권	25	93.9	6.1	-
	서해안권	15	93.1	6.9	-
	금강권	4	50.0	-	50.0

다. 사업전환 및 다각화 계획 분야

- ☐ 한편, 사업전환 및 다각화 계획이 있다고 응답한 사업체를 대상으로 사업전환 및 다각화 고려 분야를 조사한 결과, 모두 수소산업으로 응답하였음

|| 표 90 || 석탄화력에너지 산업 사업전환 및 다각화 고려 분야

[BASE: 석탄화력에너지 산업 사업체 중 사업전환 및 다각화 계획 및 고려 중인 사업체, 단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	수소산업
전 체		5	100.0
규모	10-19인	2	100.0
	20-49인	2	100.0
	50-99인	1	100.0
	100-299인	0	-
권역	북부권	2	100.0
	서해안권	1	100.0
	금강권	2	100.0

라. 사업전환 및 다각화 계획 시 인력 구성 변경 고려

- ☐ 또한, 향후 사업다각화에 따라 기업의 기존 인력구성을 변경할 의향은 모두 없는 것으로 나타남

|| 표 91 || 석탄화력에너지 산업 사업전환 및 다각화 시, 인력 구성 변경 고려

[단위 : 개 사, %]

구 분		사례수	예	아니오
전 체		5	0.0	100.0
규모	10-19인	2	-	100.0
	20-49인	2	-	100.0
	50-99인	1	-	100.0
	100-299인	0	-	-
권역	북부권	2	-	100.0
	서해안권	1	-	100.0
	금강권	2	-	100.0

04

정성조사 결과

4.1 정성 조사 개요

가. 참석자 프로파일

- 석탄화력에너지 산업 정성조사는 총 2회 화상회의 방식(ZOOM)으로 진행됨. 정성조사 인터뷰에 참여한 참석자들의 프로파일은 다음과 같으며, 100인 이상은 기업체와 발전소 두 업체가 참여함

|| 표 92 || 정성조사 참석자 프로파일

구 분	업체	생산 품목, 제공 서비스	종사자 수 규모
100인 이상 사업체	A	전력공급	120명
	B	화력발전소 운영	950명
100인 미만 사업체	C	유황을 고체로 변형 제조	15명
	D	구리스 제조	13명

나. 정성조사 내용

- 정성조사의 내용은 다음과 같이 구성됨

|| 표 93 || 정성 조사 내용

구 분	세부 내용
최근 기업의 산업 및 인력 동향	해당 기업의 사업 영역
	최근 산업 환경변화와 관련하여 고려하고 있는 부분 - 정부정책, 사업전환과 관련한 새로운 이슈
	기업 종사자 수와 최근 3개년 종사자 규모 변동, 향후 종사자 규모 변동
	고용과 관련하여 가장 고민하고 있는 문제
인력 및 훈련 수요	재직인력 및 신규인력을 위한 교육훈련 실시 여부(내용, 대상, 교육방식, 주체 등)
100인 이상	향후 타 사업장 재배치, 친환경 에너지 분야 직무전환 시 직무별 필요 역량(지식, 기술)
	현재 직무와 관련하여 교육훈련 필요 부분
	사업전환 관련 신규 인력 채용 시 직무별 필요 역량(지식, 기술)
100인 미만	현재 직무와 관련하여 교육훈련 필요한 부분
	향후 사업전환을 고려할 때, 재직자를 대상으로 직무전환, 이전직 교육 실시 의향 여부
	장기적으로 석탄화력발전, 친환경 에너지 등 에너지산업 관련 추가 필요 인력 종류 -해당 인력의 직무 역량(지식수준, 학력 수준)

4.2 정성조사 주요 결과

가. 석탄화력에너지 산업 동향 및 이슈

1) 응답기업 특성

- 좌담회에 참여한 기업체들을 조사한 결과, 100인 이상 기업에서는 실제로 석탄 에너지 등 발전업을 하고 있으나, 100인 미만 기업체들의 경우 석탄 에너지와 직접적으로는 관련성이 떨어지는 화학, 가스 생산·납품 등의 3차 하청업체들로 구성됨
- 100인 이상 발전소 외 기업의 경우 발전소와 거래하다가 자가발전으로 전환하여 발전 생산 및 발전 시설 임대 업무를 수행하고 있음
- 100인 미만 기업의 경우, 주로 발전소 직거래가 아닌 조달청 입찰자들의 주문구매를 통해 납품되는 형태로 업무를 수행하며, 발전소 외 다른 업체들의 납품 비중이 높음

|| 표 94 || 기업의 사업영역

구 분	상세
100인 이상	-제철 과정에서 나오는 부생가스로 발전, 전력 생산 (발전사와 거래하다가 자가발전으로 전환)
	-석탄 연료로 전기 생산
100인 미만	-현대 오일뱅크 및 해외 업체 대상 액체 유황을 고체 유황으로 변환하여 납품
	-특수 윤활제 등 제조 및 판매 (발전소 직거래가 아닌, 3차 협력사)

2) 산업 환경변화 관련 이슈 및 기업 변화

- 탈탄소정책 등 석탄화력에너지 산업에 대해서 축소되고 있는 외부적인 상황과 관련하여 기업 내 변화와 사내 분위기를 확인한 결과, 법적인 규모 이외의 부분에서의 변화는 없는 것으로 나타남
- 100인 이상 실제 발전을 가동하고 있는 기업의 경우 대체로 LNG 등 사업 확장을 하지만, 법적으로 환경 설치 부분 등의 의무가 되는 부분에서만 진행하고 있어 그 이상으로는 하고 있지 않음
- 발전소에서는 직접적으로 정부 정책에 따라 신재생개발 조직을 형성하고 운영하며, 환

경오염물질의 기준수치가 변동됨에 따라 저감 설비를 개선하는 공사를 순차적으로 진행하고 있음

- 정성 조사 참여 기업 모두 주력산업 분야의 일부가 석탄의 영향보다는 제품의 환경 이슈로 인한 변화로, 타 산업 분야 변동이 없는 이상 관계가 적은 것으로 나타남
- 또한, 정부 정책과 충청남도 정책 추진 방향 간의 차이는 없는 것으로 나타남

|| 표 95 || 석탄화력에너지 산업 산업동향

구 분	상세
공통	법적인 규모 외의 부분의 변화는 없음
100인 이상	<p>-부생가스로 발전을 하고 있는데, 공해 물질들이 발생하고 있어서 LNG로 사업확장 시도 중 (법적으로 의무가 되는 부분에서만 진행)</p> <p>-신재생 개발 조직 형성 및 운영, 환경오염물질 저감 설비 개선 공사 진행 중</p>
100인 미만	<p>-환경정책 강화로 인해 생산 물질 중 대응되는 부분은 바뀌고 있으나, 업무적인 부분에서는 느끼는 바가 없음</p> <p>-물량 등 납품량 저하는 글로벌 경기 침체로 인한 자연스러운 현상으로 보이며, 발전량이 줄어드는 것에 따라 납품량도 줄어들겠으나, 다른 산업분야도 함께 진행하여 납품량의 차이는 현재 없음</p>

3) 기업 내 인력구성

(1) 기업 내 인력구성 및 필요 요건

- ☐ 기업 내 종사자의 인력구성으로는, 전체 기업 모두 인력의 50% 이상이 생산관리직이며, 설비관리직이 35% 내외, 경영관리직이 15% 내외로 구성되어있음
- 100인 이상 기업의 경우, 생산직들은 기사 자격증(전기기사, 기계기사)이 필수로 요구되며, 자격증이 없는 경우에는 전문대졸 출신으로, 기사 자격증에 준하는 자격을 보유하고 있는 경우라고 응답함
- 발전소는 업무 구분 없이 학력 구분으로만 채용하여 전문 기관을 통해 2달간 교육 후 사업소에서 추가 교육 및 직무 배정을 진행하고 있음
- 100인 미만 기업의 경우, 자격증 보유 여부와 관계없이, 기계공학, 이공계 전공 등의 기초적인 기계 지식 보유를 요구하고 있음

|| 표 96 || 기업 내 인력구성

구 분	상세
공통	인력구성: 생산직 50%, 설비 관리 35% 내외, 경영 관리 15% 미만
100인 이상	-생산직은 기사 자격증(전기기사, 기계기사) 필수 -자격증이 없는 경우 전문대졸 출신, 준하는 자격 보유 -직종 구분 없이 채용 후 공통교육, 사업소별 직무 배정 및 추가 교육 진행 -전공별 자격증은 채용 가점으로만 진행됨
100인 미만	-생산직 분야: 기계에 대한 지식이 있고, 문제 상황 발생 시 즉각적 대응·해결 가능 역량 -위험물 관리 능력이 있는 경우가 많지 않아 잘 배울 수 있는 인원 필요 *연구 개발 분야는 현재 인력이 없으나 장기적인 관점에서는 필요성 인지 -주로 기계공학, 이공계 전공자 -입사 후 자체 교육을 진행하여 전공 관련 기본 소양만 있으면 가능

(2) 최근 3개년 간 기업 내 인력변화 및 향후 인력 전망

□ 최근 3개년 간 기업 내 인력변화로는 전체 기업 모두 큰 변화가 없는 것으로 나타남

- 100인 이상 기업의 경우, 결원 발생 시 채용하거나 정부 지침을 통해 기존 조직에서 인원 배치를 조절하는 방식으로 현원을 유지하고 있음
- 100인 미만 기업의 경우, 현재 공장 근무 직원들을 구하고 있지만 인력 충원이 되지 않아 사무직 직원들이 근무하는 때도 있으며, 휴가를 신청하면 나머지 인원들이 추가 근무하는 방식으로 일정이 조정됨

|| 표 97 || 최근 3개년 간 기업 내 인력변화

구 분	상세
공통	최근 3개년 간 인력변동 없음
100인 이상	-인력수급은 그대로 유지 중, 결원 발생 시 채용하는 프로세스로 입/퇴직이 많지 않음 -전체적인 현원의 변동은 없으며, 정부 지침에 따라 확대·축소 모두 어려움 -조직개편을 통해 신규 조직이 형성되어도 기존 조직에서 인원 배치를 진행함
100인 미만	-큰 변동은 없는 상황, 채용은 지속적으로 진행 중이나 인력이 없음 -큰 변동은 없는 상황, 15일 간격 업데이트 중이나, 실질적인 신규 인력은 없음 *요구하는 스펙의 지원자들은 대기업으로 지원하는 경우가 많아 충원 시도만 있었음

□ (인원 증가 직무) 충원이 예상되는 직군은 크게 없을 것으로 나타남

- 100인 이상 기업은 추후 사업 확장에 있어서 일부 신규 채용이 일어날 수 있겠으나,

현재 사업 확장을 진행하지 않고 있어 5년 이내에는 큰 변화가 없을 것으로 예상함

- 발전소의 경우에는 정부 정책에 따라 점차 축소·폐지하고 있는 상황으로 기존인력을 재배치하는 방식으로 기업구조를 변화할 예정으로 큰 변화가 없을 것임
- 100인 미만 기업의 경우, 퇴직하는 경우와 회사가 크게 성장하는 경우를 제외하고는 추가 채용의 필요성이 없을 것으로 예상함

□ (인원 감소 직무) 감축이 예상되는 직군 또한 크게 없을 것으로 나타남

- 100인 이상 기업은 발전 설비가 자동화되지 않는 이상 인력 감소는 없을 것으로 예상함
- 발전소의 경우에는 정부 정책에 따라 점차 축소·폐지하고 있지만 기존인력을 타 사업군, 타 발전소에 재배치하는 방식으로 기업구조를 변화할 예정으로 큰 변화가 없을 것임
- 100인 미만 기업의 경우, 인력이 항상 모자라기 때문에 별도의 감축 필요성은 느끼지 못하는 것으로 나타남

|| 표 98 || 인원 증가감소 예상 직무 및 이유

구 분	상세
공통	증원 또는 감원이 예상되는 직군은 크게 없음
100인 이상	<p>(증원 관련) 전반적 채용 -추후 LNG 사업 확장 등 신재생에너지 확장 시 일정 규모(20인 이상)의 신규 채용이 발생할 수 있음 *기존 설비 관련 인력은 유지하고, 신규 부서 및 신규인력이 증가하는 형태 (감원 관련) 발전 설비 자동화가 실시될 경우</p> <p>(발전소) 증원될 것 같지 않음 -정책에 따라 기존 규모를 축소하며 산업군 전환의 방식으로 인원 재배치가 이루어짐 -현재 규모가 유지되는 형태로 구조 변경이 이루어질 것임 (감원 관련) 증원될 것 같지 않음 -정책에 따라 기존 규모를 축소하며 산업군 전환의 방식으로 인원 재배치가 이루어짐 -현재 규모가 유지되는 형태로 구조 변경이 이루어질 것임</p>
100인 미만	<p>-전반적 직급의 퇴직으로 인한 신규 인력 총원 (정년 퇴직자 재계약이 아닌 신입 총원) -아래 직급들이 점차 선임들의 업무를 인수인계하고 있어, 퇴직 인력의 고급 업무(외부 감사 등)를 수행할 수 있는 인원이 필요해질 때에만 채용함 -인력이 항상 모자라기 때문에 부족할 것 같지 않음</p>

- 소규모 기업은 인력 재배치를 고려하고 있지 않으며, 100인 이상 기업과 발전소의 경우 향후 새로운 사업 개발 시 인력 재배치가 진행될 것임
 - 발전소의 경우, 호남 지역 발전소 폐쇄로 인해서 작년에 인력 재배치를 진행 완료하였으며, 신재생 개발산업, 음성 신규발전소 등의 동일한 직군으로 배치됨
 - 100인 이상 기업에서 사업영역 확장에 따라 신규 인력을 배치하는 경우, 복합화력발전이라는 교육을 지원하고 있으며, 기존 영역과 유사하여 추가 교육은 필요 없고, 중부발전소 등 외부 자문을 통해 커리큘럼 등을 도움받을 계획

(3) 향후 인력 수급의 어려움 및 필요성

- 100인 미만 기업에서 주로 인력 수급의 어려움을 느끼는데, 인력 수급이 어려운 이유로는 지원자와 사업체가 서로 요구하는 바가 다르기 때문으로 나타남
 - 경기도 인근지역으로, 지리적으로 수도권과 떨어져 있으며, 동 지역에 대기업이 많이 분포하여 상대적으로 이점이 떨어지는 것으로 나타남
 - 복리후생을 챙기고 있으나 지원자들은 연봉이 4,000만 원 이상을 요구하며, 사업체의 경우 업무 스킬 등의 경험을 요구하는 경우가 있어 서로 잘 맞지 않음
- 향후 인력 수급의 필요성은 100인 미만 기업에서만 나타나며, 생산직 분야와 연구 개발 분야에서 필요한 것으로 나타남
 - 사무직의 분야에서는 기존 재직자들의 장기근속으로 인력 충원 계획이 아직은 없는 것으로 나타남
 - 신규 채용 인력의 수준은 자격증 필요 없이, 기초적인 전공 능력만을 필요로 하며, 일부는 기계 등의 매뉴얼을 읽을 수 있는 외국어 능력이 다소 필요함

|| 표 99 || 향후 인력 수급 필요성 및 요구조건

구 분	상세	
100인 이상	-	추가 수급 필요성 없음 (결원 발생 시 필요)
100인 미만	생산직	<ul style="list-style-type: none"> - 기계 지식 보유, 기계 오류 해결 가능 능력, 의사소통 능력 - 자격증 보유여부 관계없이 배울 수 있거나 지식이 있으면 가능함
	연구직	<ul style="list-style-type: none"> - R&D센터 운영으로 기업부설 연구소 근무 및 품질관리 업무 가능자 - 외국어능력(영어) 중~중상 (품질관리 실행 기계 매뉴얼이 영어로 된 경우 다수) - 자격증 필요 없이 기계공학, 이공계 전공이면 충분

나. 인력 및 훈련 수요

1) 현재 시행 중인 신규 인력 및 재직 인력 대상 교육훈련

- ☐ (신입 교육) 신규 인력 입사 시 교육훈련으로는 기본적으로 외부 교육을 진행하는 것으로 나타남
- 100인 이상 기업의 경우, 1달~2달간 교육 진행 후 인력이 배치되며, 배치 이후에도 자체 프로그램, OJT 방식을 통해 개별 교육을 추가로 진행함
 - 100인 미만 기업의 경우, 필요한 기술 능력에 따라 외부 교육을 진행하며, 어렵지 않은 난이도는 OJT로 교육을 진행함

|| 표 100 || 현재 시행 중인 신규 인력을 위한 교육훈련

구 분	상세
공통	기본적으로 외부 교육 진행
100인 이상	<ul style="list-style-type: none"> - 입사 후 전원 발전교육기술인재개발원에서 1주일간 교육 진행 후 발전운전원으로 투입 - OJT 4주간 교육 후 5년간 2교대 교육 진행 - 5년 이상 경력을 쌓은 이후 희망 시 관리 설비직 등의 직무 이동 권한 부여
100인 미만	<ul style="list-style-type: none"> - 기본적으로 2달간 직무교육과 일반교육을 병행 - 인사 발령 이후 자체 프로그램을 통해 배치 부서 내의 개별 교육 진행 - 기본적으로 내부교육과 외부교육 모두 진행하며, 관리자가 때마다 적합한 외부 교육을 찾아서 진행 - ISO 품질 인증 매뉴얼에 따라 체크리스트를 작성하여, 해당 체크리스트에 맞추어 교육 실시 - 생산팀의 경우 입사 시 삼성 OS 교육 등 외부 교육 진행 (교육비 60만원 전액 무료 지원) - 외부 교육을 진행할 정도로 어려운 업무가 아닌 경우, OJT로 교육 진행 - 숙련자, 관련 지식 보유자가 많아 수리 및 대응 방식을 보여주며 숙련도 향상 - 사무직의 경우 인사 등 세금, 세법 관련 부분은 지식이 꼭 필요하여 외부교육 진행

- ☐ (재직자 교육) 재직 인력을 위한 교육훈련은 공통적으로 근로자 개인이 직접 신청할 수 있도록 교육비를 지원하는 방식으로 제공되고 있음
- 100인 이상 기업의 경우, 커리큘럼 없이 근로자가 직접 원하는 교육을 수강할 수 있도록 하며, 주로 설비 업체 주관 교육 혹은 직무 이동 희망 시 해당 직무교육을 수강함
 - 발전소의 경우, 연간 의무 직무교육이 있으며, 매년 사업소에 맞게 필수 교육리스트를 직무별로 구성하여 진행하며, 인력 재배치를 위한 교육훈련도 이때 이루어짐

- 100인 미만 기업의 경우, 재직자를 대상으로는 의무적인 교육은 진행하지 않으며, 근로자들에게 교육비를 지원해주고 있으나 잘 참여하지 않고 있음

|| 표 101 || 현재 시행 중인 재직 인력을 위한 교육훈련

구 분	상세
공통	근로자가 원하는 교육에 대한 교육비 지원
100인 이상	<ul style="list-style-type: none"> -커리큘럼을 따로 만들어두지 않고, 본인이 담당 부서장 승인을 통해 2년에 1번 원하는 교육 진행 (법정 교육만 의무실시) -설비 업체에서 주관하는 교육을 수강하거나 다른 직무 이동 희망 시 해당 직무교육 수강 -연간 의무직무교육을 40시간씩 수강, 필요 자격증 교육비 지원 및 취득 시 성과금 제공 -직무별 필수교육리스트를 매년 사업소에 맞게 구성하여 진행 -새로운 직무 및 신규업무는 전문기관 의뢰를 통해 교육 진행(외부교육, 출장 교육 등) *생산성본부, 표준협회, 발전사 개발 발전인재개발원 등에서 2주~1달 교육 진행
100인 미만	<ul style="list-style-type: none"> -재직자의 경우 어느 정도 숙련도가 되어 있어 외부 교육을 따로 진행하지 않음 -정년을 앞둔 인원들이 많아 교육비를 지원해도 잘 참여하지 않음

2) 신규·재직자에게 추후 필요한 훈련

- 신규·재직자에게 추후 필요한 훈련으로는 기존 OJT, 사내 교육을 통해 충분한 직무 관련 교육훈련이 제공된다고 생각하고 있으므로 직무 외적인 교육훈련을 필요로 하는 것으로 나타남

|| 표 102 || 신규·재직자에게 추후 필요한 교육훈련

구 분	상세
공통	직무 분야 외적인 부분의 훈련 필요
100인 이상	<ul style="list-style-type: none"> -직무는 본인들이 잘 찾아서 진행하고 있음 -생산(발전)기능직이 관리설비직으로 직무 전환되는 경우 오피스 다루는 능력 -신임 팀장, 관리급 임직원은 리더십 교육을 수강하면 좋을 것 같음 *현장 교육이 아니더라도 온라인 수강으로도 좋을 것 같음 -직무는 본인들이 잘 찾아서 진행하고 있음 -직무 외적으로 취미생활, 퇴직 후 계획 등에 관해서 교육이 개발되었으면 좋겠음 -장기적으로는 인성 교육이 있으면 좋을 것 같음
100인 미만	<ul style="list-style-type: none"> -장기적으로는 외국어 능력 향상 교육이 필요할 것으로 보임 (주 1시간~월 1시간) -한 달에 20만 원씩 임직원 모두에게 교육비 사용 복지가 있으나 아무도 활용하지 않음 -장기적으로는 직무능력도 좋지만, 장기 근속을 위해 스트레스 관리, 멘탈 관리 등의 교육이 필요할 것으로 보임

3) 장기적으로 에너지산업 관련 필요 인력 및 직무 역량

- 장기적으로 에너지산업 관련 필요 인력으로는 100인 이상 기업의 경우 자동화를 목표로 하여 관련 개발자 등의 직군이 필요로 할 것으로 예상하며, 100인 미만 기업의 경우, 신사업 개척 및 산업 동향을 파악할 수 있는 대학 전공 수준의 지식 보유자를 필요로 함

|| 표 103 || 장기적으로 에너지산업 관련 필요 인력 및 직무역량

구 분	상세
100인 이상	<ul style="list-style-type: none"> -자동화를 목표로는 AI 및 개발자가 필요 (현재 자동화 계획 없음) -컴퓨터 공학과 학사 정도 수준, 스마트 발전소 시 발생 예러 수정이 가능한 수준 -설비 자동화가 많이 이루어지고 있어 발전 정비 전문가(경험, 기술 노하우 보유)가 필요 -발전 설비, 정비 관련 인력이 필요하여 기술 노하우 교육, 훈련은 계속 진행할 예정 *전문가로 구성된 기술전문센터가 운영되어 발전인재개발원(당진-)>대전)에서 활동하며 사업소에서 전문원 의견 필요시 방문하여 확인, 예측 진행
100인 미만	<ul style="list-style-type: none"> -새로운 아이템을 발굴할 수 있으면 좋을 것 같은데, 연구 개발 인력이 모자람 -신사업만 하는 팀이 소규모로 따로 존재하는데, 석박사 수준까지는 아니지만 화학적 지식이 충분해야 함 -산업 동향을 읽을 수 있고, 아이템 사업성 판단이 필요하여 대기업 근무자 등 장기근속 경력자들을 선호 *정보지들은 전문 지식이 없으면 올바른 판단을 내리기 어려워, 화학 및 기계 모두에 지식이 있어야 적절한 기계 및 비용 등의 판단이 가능할 것으로 보임 -전문 지식이 반드시 보유하여, 화학을 전공하고 제품을 소개할 수 있는 인력이 필요 *현장 영업 시 외부에도 나갈 수 있도록 직군별 담당자와 긴밀한 접근 및 소통 가능 필요 -석박사 수준보다는 기술 영업 직군으로, 화학 전공 및 글로벌 동향 파악 가능자 -소재 개발, 용량 변경(대용량의 소용량 전환), 아이디어 생산 가능 인원 필요 -공장 투어를 진행해서 타 회사 제조 설비의 생산과 투명성을 보고 싶은데, 해당 지식이 있어야 구체적으로 파악 가능

4) 석탄화력에너지 산업 관련 비전 및 인력변화 예상

- 석탄화력에너지 산업의 100인 이상 기업의 경우, 발전생산 자동화를 목표로 하고 있으며 자동화가 되는 경우 발전운전원(생산기능직)의 인력이 일정 부분 감소할 것으로 예상함
- 발전소의 경우 자동화가 이루어져도 경험이 풍부한 경력직 인원은 일부 필요할 것으로 예상하며, 경영 관리 등의 지원 부서가 가장 먼저 축소될 것으로 응답함
- 100인 미만의 기업체들은 인력 및 기술의 약한 경쟁력과 업계 방향성을 미루어보아 점차 축소될 것으로 예상하며 신제품, 신소재 개발의 필요성을 느끼고 있음

|| 표 104 || 신규 인력을 위한 교육훈련

구 분	상세
100인 이상	-장기적으로 자동화에 따라 발전 운전원(생산기능직) 인력 감소 예상
	-자동화가 이루어져도 인력이 필요한 부분이 어느 정도 있을 것임 *경험으로 설비의 이상 유무를 판단하는 경우 존재
100인 미만	-지원 업무는 외주 용역을 사용할 수 있어 경영 관리 등의 지원 부서 축소 예상됨
	-기초과학이 약한 국내 인력의 특성과 관련 사업들에 대한 약한 경쟁력 등으로 산업 축소가 예상됨
	-동종업계 대리점들이 초창기 6개에서 2개로 축소된 상황이며, 향후 제조 및 화학 등 관련 업계 방향성을 보면 사라지고 있는 사업으로 보임
	-사업전환의 필요성을 느끼지만 당장 현재 품목으로도 수요와 매출이 유지되는 상황
	-현재 매출액의 상승 원인은 제품의 특이성과 특허 덕분이고, 평범한 제품의 경우 도태될 것 같음
	-새로운 제품 및 소재 개발이 필요하나 마땅한 대안이 없음

05

종합 결과

5.1 분석결과 종합

- 본 분석 상에서 정의한 석탄화력에너지 산업에 대한 수요조사 및 산업분석 결과를 종합적으로 정리, 분석한 결과는 다음과 같음
- 충청남도는 국내 석탄화력발전 설비용량의 절반 이상이 밀집되어 있으나 탄소배출 등 환경 문제 등으로 점진적 석탄화력발전 폐지를 위한 정책이 추진되고 있는 상황임
 - 석탄화력발전에서 수소, 신재생에너지 등 청정에너지로의 전환 가속화, 석탄발전 관련 일자리 전환지원 및 관련 지역의 지역경제 충격을 완화하기 위한 다양한 정책을 추진하고 있음
- 석탄화력에너지 산업은 전력을 생산, 발전하는 발전사와 발전사에 필요한 플랜트 건설하거나, 정비 기술, 관련 자재 납품 등을 납품하는 협력사로 구성되어 있음
- 석탄화력발전사는 장기적으로 탈탄소 및 석탄화력발전 폐쇄에 따라 타 사업장으로 인력 이동, 신재생에너지 등 신규 분야 발굴 등으로 인력 재배치를 고려하고 있으며 사업 다각화를 고려하고 있음
- 협력사 또한 특정 대형 협력사를 제외하고 현재 수준에서 석탄화력발전소 폐쇄에 따른 산업구조 변화 및 고용의 변화가 크지 않음. 다만 장기적으로 수소산업, LNG 분야 등 전환 가능한 사업분야를 모색하고 그에 따른 신규 거래처 발굴 등을 고려하고 있음
 - 실제 석탄 에너지 산업 관련 일자리 동향을 보면 거의 변동이 없고, 일부 빈 일자리 수가 감소한 것으로 나타남
- 석탄화력에너지 산업의 인력 변동은 없으나, 향후 신규 인력 채용 및 배치에 대해 신규 사업분야에 대한 수요가 상대적으로 높게 나타남
- 정량조사 결과 단기적으로는 100인 이상 대기업 및 발전사의 경우 인력 및 훈련 수요가 없는 편이나, 100인 미만 기업은 기계 공정 관련, 화학물질 분석 또는 에너지산업 전반에 대한 교육이 필요한 것으로 나타남
- 계층별 채용 수요로는 중장년이 42.9%로 유일하게 채용 의향이 있었으며, 채용 의사 없음은 57.1%로 나타남

- 채용 최대 인원수를 조사한 결과, 중장년은 최대 10명을 채용할 수 있는 것으로 나타남

|| 표 105 || 석탄에너지 산업 계층별 채용

(단위 : 명, %)

구 분	중장년	외국인	직업계고	여성	장애인	채용의사 없음
수요 정도	42.9	-	-	-	-	57.1
최대 채용인원(합)	10	-	-	-	-	-

- 반면, 정성조사 결과 장기적으로 발전설비 자동화 및 수소, 신재생에너지 등과 관련하여 신규 사업분야 발굴을 위한 연구개발 인력에 대한 수요 및 훈련을 요구하고 있음
- 그러나 석탄화력에너지 산업의 인력 구조를 보면, 타 업종에 비해 10년 이상 장기 근속 및 연령대가 상대적으로 높은 편임. 따라서 신규 사업 분야에 대한 교육훈련 참여 및 인력 재교육에 한계가 있을 수 있으므로 연령 및 경력수준을 고려한 훈련 개발이 필요할 것임
 - 또한 기업규모별로 보면, 기업규모가 작은 업체의 경우 생산인력 재교육 등 지역 내 훈련기관을 통한 인력양성을 선호하나, 100인 이상 업체의 경우 도 내 신규학과 개설 등 전문인력 양성에 대한 수요 또한 상대적으로 높게 나타나 기업규모별, 필요인력 수준에 따른 인력양성 방식을 활용할 필요가 있음
- 석탄화력에너지 산업의 축소는 예견된 상황이므로 충남 내 관련 지역 내 고용인력 변화가 예상됨. 따라서 장기적 관점에서 기업 및 인력에 대해 LNG, 수소, 신재생에너지 등 신규 에너지 산업분야로 전환에 대한 지원 및 교육 훈련 등이 지속적으로 추진되어야 할 것임
 - 충청남도에서도 이러한 변화를 대비하기 위해 주민 수용성을 확보하면서 지역경제·전력 수급에 기여할 수 있도록 석탄발전소 기 구축 전력 인프라를 활용하여 친환경 발전단지로 활용하고, 전력 수급 목적 외의 경우에는 새로운 산업단지 혹은 관광·문화시설로 재활용하고자 하며, 지역주력산업 전환 및 일자리, 지역경제 회복을 지원할 예정으로 나타남

부록

설문지

통계법 33조에 의거 응답하신 내용 중 비밀에 속하는 사항은 보호받습니다. [통계법 제33조(비밀의 보호)] ①통계의 작성과정에서 일러진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. ②통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

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

2023년 충남지역 인력 · 교육 수요 및 고용 · 산업동향 조사

안녕하십니까?

충남지역인력자원개발위원회(설치기관: (재)충청남도일자리경제진흥원)에서는 충남지역 산업에 필요한 인력 및 교육 훈련 수요를 파악하고 최근 경기에 대한 분석을 위해 본 조사를 시행합니다.

본 조사는 교육 훈련기관에서 지역과 산업에서 요구하는 구직자 양성 및 재직자 향상 과정을 통해 중소기업의 인력난 해소와 지역 산업의 경쟁력 강화를 목적으로 합니다.

본 조사는 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 : 충남지역인력자원개발위원회 이 창 행 주임연구원 (전화 : 041-330-4923, 팩스 : 041-337-4990, 이메일 : haeng@cepa.or.kr)
- 조사기관 : (주)아테나컴퍼니 박지은 연구원 (전화 : 031-707-7061, 팩스 : 031-707-7062, 이메일 : pjn@athenacompany.co.kr)

I 응답자 정보

작 성 자 명	부	서	직	위
연 락 처 (H . P .) *	이 메 일			

II 일반현황

사업자등록번호	명	대표자		명
사업자등록번호	명	상	시 근 로 자 수 ¹⁾	명 (2023년 6월 말 기준)
주 소	()			
업 종 ²⁾	① 차세대 디스플레이·반도체산업	② 친환경 모빌리티 산업		
	③ 스마트휴먼 바이오산업	④ 이차전지·첨단 화학소재 산업		
대표제품군	⑤ 첨단 금속소재·철강 산업	⑥ 석탄화력에너지 산업		

¹⁾상시근로자수: 고용계약 기간이 1년 이상인 임금근로자 또는 고용계약 기간이 정해지지 않고 정규직원으로 일하는 자 (일용직, 임시직 제외, **외국인 근로자 포함**)

III 인력 및 채용 현황

3-1. 직무 및 근속년수별 인력 현황 (2023년 6월 말 기준)

구분 *소계	합계	여성		사무관리직 ¹⁾	연구개발직 ²⁾	생산기능직 ³⁾	영업판매직 ⁴⁾	기타
3년 미만								
3년 이상 ~ 5년 미만								
5년 이상 ~ 10년 미만								
10년 이상 ~ 15년 미만								
15년 이상								

*소계: 일반 정보의 **상시근로자 수**와 일치 필요

(한국노동연구원 직무별 정의)

¹⁾사무관리직: 경영지원 및 행정서비스, 기타 사무적 업무 등 주로 책상에서 문서를 다룸

²⁾연구개발직: 연구개발을 직접 수행하는 사람들로 기업의 연구소나 생산현장 또는 공공기관 연구소 등에서 기술 및 제품을 개발 설계하거나 연구개발을 위한 시험, 분석, 등의 업무를 수행함

³⁾생산기능직: 공장, 작업장 등에서 수작업이나 기계 조작 등을 통해 물품을 만들고 재료를 운반하거나 제품 설치나 정비 등 유지·보수 업무를 수행함

⁴⁾영업판매직: 상점이나 공공장소 또는 전화나 인터넷 등을 이용하여 상품품질이나 기능 등의 홍보, 판매, 요금 정산 등을 수행함

3-2. 직무별 채용 현황

구분	사무관리직	연구개발직	생산기능직	영업판매직	기타	합계
2022년 수요조사 시 응답한 2023년 채용계획인원	응답없게시	응답없게시	응답없게시	응답없게시	응답없게시	응답없게시
2023년 구인인원 (구인활동을 통해 채용하려던 인원)	명	명	명	명	명	명
2023년 상반기 실제 채용인원	명	명	명	명	명	명
직업계고 졸업자 출신	명	명	명	명	명	명
여성	명	명	명	명	명	명
장애인	명	명	명	명	명	명
중장년(50세 이상)	명	명	명	명	명	명
외국인노동자	명	명	명	명	명	명

3-2-1. (2023년 채용계획인원 대비 2023년 구인인원이 감소한 경우) 전년도 응답한 채용예정인력 대비 올해 구인인원이

감소한 이유는 무엇입니까? 아래 항목 중 주된 이유 2가지를 각각 응답하여 주시기 바랍니다.

기업 외부환경적 요인 : 1순위 () , 2순위 ()
기업 내부적 요인 : 1순위 () , 2순위 ()

기업 외부 환경적 요인	① 코로나 장기화로 인해 국내외 경제 및 업종 경기 악화 ③ 과도한 기업규제(노조법 등)로 인한 경영 어려움 발생 ⑤ 기타 ()	② 필요한 직무능력을 갖춘 전문인력 부족 ④ 최저임금 인상, 근로시간 단축 등 정부 정책으로 인한 인건비 부담 가중
기업 내부적 요인	⑥ 일부 사업 축소로 인한 기존 인력 활용 ⑧ 사업변경 등으로 기존 채용계획이 하반기(또는 내년)(으)로 변경 ⑨ 기존인력 업무시간 연장을 통한 신규채용 대체	⑦ 경영악화에 따른 기업 내부 인건비 부담에 따른 신규 채용 축소 ⑩ 기타 ()

3-2-2. (2023년 채용계획인원 대비 실제 채용인원이 감소하거나 할 예정인 경우) 귀사가 채용계획이던 인원을 모두 채용하지 못한 이유는 무엇입니까?

- ① 직무수행을 위한 학력·자격을 갖춘 인력이 없음
- ② 현장투입이 바로 가능한 숙련·경력을 갖춘 인력이 없음
- ③ 구직자가 기피하는 직종으로 지원자 없음
- ④ 임금조건이 구직자의 기대와 맞지 않아서
- ⑤ 근무조건(교대근무 등)이나 근로환경이 열악해서
- ⑥ 사업체의 지리적 조건이 좋지 않아서
- ⑦ 구직자에 대한 정보제공이 부족해서
- ⑧ 기타 ()

3-2-3. (2023년 채용계획인원 대비 실제 채용인원이 증가하거나 할 예정인 경우) 구인인원 대비 인원이 더 충원된 이유는 무엇입니까?

3-3. 귀사의 채용은 주로 어떤 경로를 통해 이루어집니까?

- ① 공공 직업소개(알선)기관
 ② 민간 직업소개(알선)기관
 ③ 대중매체(신문, 잡지, 광고 등)
- ④ 학교, 학원, 훈련기관 등의 추천
 ⑤ 친척, 친구, 동료의 추천
 ⑥ 기타()

IV 직원 채용수요

4-1. 귀사의 향후 직원 채용수요(2023년)는 어떠합니까?

직무구분	‘23년 하반기 채용예정인원(명)	직무능력 수준	채용예정시기	요구 역량 (NCS)
사무관리직			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	복수응답 가능
연구개발직			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	
생산기능직			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	
영업판매직			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	
기타			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	
			① 2023년 3분기 (월) ③ 기타(예, 필요시)	

1) 직무능력수준

구분	학력	경력	내용
①	-	-	구체적인 지시 및 철저한 감독하에 단순하고 반복적인 과업을 수행하는 수준
②	고졸	1년 미만	일반적인 지시 및 감독하에 절차화되고 일상적인 과업을 수행하는 수준
③	전문대	1~3년	제한된 권한 내에서 다소 복잡한 과업을 수행하는 수준
④	대졸, 석사	4년 이상	일반적인 권한 내에서 복잡하고 다양한 과업을 수행하는 수준

V 재직자 교육 훈련 수요

- ☞ 교육훈련이란 재직자(비정규직 포함)를 대상으로 한 사내 또는 사외에서 집체식으로 이뤄지는 것을 대상으로 합니다. 단 고용보험 직업능력개발사업의 현금 여부와 무관하게 모두 포함하되, 근로자 개별적으로 이뤄지는 학습이나 교육에 대한 지원은 제외합니다.
- ☞ 연인원 기준으로 응답해 주십시오(※응답 예시: 2명의 재직자가 3개 과정의 교육을 받으면 6명으로 응답함. 이때 훈련과정은 1일 또는 5일로 다양하지만 하나로 간주함.)

5-1. '23년 하반기 귀사의 재직자에게 필요한 훈련에 관해 답하여 주십시오.

직무구분	훈련 필요 내용 (NCS)	훈련수준 ¹⁾	참여가능시기 ²⁾	적정 훈련시간 ³⁾	예상 참가인원
사무관리직	복수응답 가능				명
연구개발직					명
생산기능직					명
영업판매직					명
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) 참여가능 시기 : ① 2023년 3분기 ② 2023년 4분기 ③ 기타 (예, 필요시, 수시 등)

3) 적정 훈련 시간 : ① 8시간 이하 ② 9~16시간 ③ 17~24시간 ④ 25시간 이상

5-1-1. 귀사가 필요한 교육훈련 중 가장 우선적으로 교육이 시급한 직무분야 및 교육훈련 분야는 무엇입니까?

직무분야					가장 시급한 교육훈련 분야 (NCS)
① 사무관리직	② 연구개발직	③ 생산기능직	④ 영업판매직	⑤ 기타 ()	5-1에 응답한 직무별 NCS 중 1개 응답

5-1-2. 귀사가 필요한 교육훈련 개설 시, 어떤 형태로 교육훈련이 제공되기를 희망하십니까?

- ① 기업 내 멘토링 등을 통한 OJT 방식 ② 온라인 교육 참여 ③ 외부 직무교육 참여
 ④ 대학 또는 대학원의 학위과정 참여 ⑤ 일학습병행제 ⑥ 사내 교육 강사 초청
 ⑦ 기타 ()

VI 수준 판단

6. 다음 항목에 대하여 귀사의 상황에 대하여 해당 부분을 선택하여 주십시오.

항 목	2022년 (실적)				2023년 (전망)					
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음
경기수준	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제품재고	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
생산설비수준	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
설비투자규모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VII 변화방향 판단

7-1. 생산현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

생 산 현 황	2022년 (실적)				2023년 (전망)					
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음
신규수주규모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
생산 규모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
가동률 *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 가동률 : 해당 분기에 최대한 생산 가능한 생산능력 대비 실제로 생산한 생산실적

7-2. 자금현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

자 금 현 황	2022년 (실적)				2023년 (전망)				
	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 나쁨	나쁨	보통	좋음	아주 좋음
대출규모	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
내수 판매 수출*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
제품판매단가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
원자재 구입단가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
채산성**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
자금사정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 수출 : 수출을 하지 않는 기업은 응답하지 않음

** 채산성 : 경영상의 수지, 손익을 따져 이익이 나는 정도

7-3. 고용현황에 대하여 귀사의 상황을 1년 전과 비교하여 선택하여 주십시오.

고 용 현 황	2022년 (실적)			2023년 (전망)		
	아주 나쁨	나쁨	보통	아주 좋음	나쁨	보통
인 력 사 정 *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
구 인 사 정**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* 인력사정 : 현재 인력부족 상황

** 구인사정 : 해당 분기에 계획한 채용인원 대비 실제로 채용한 채용실적

VIII 기타

8-1. 귀사의 현재 경영으로 요인 중 가장 주요한 요인을 선택하여 주십시오. (중복가능)

① 수출부진	② 내수부진	③ 인력난·인건비상승	④ 노사분규
⑤ 생산설비노후	⑥ 자금부족	⑦ 경쟁심화	⑧ 불확실한 경제상황
⑨ 원자재가격(유가포함)상승	⑩ 정부규제	⑪ 환율	⑫ 비수기 등 계절적 요인
⑬ 기술개발(R&D) 역량 부족	⑭ 내부 전문인력 양성	⑮ 없음	⑯ 기타 ()

※ 고용노동부·한국산업인력공단에서 시행 중인 일학습병행 참여에 대한 설문조사입니다. 해당 항목에 대해 응답해 주시기 바랍니다.

❖ 일학습병행이란?

- 기업이 재직기간 1년(21.6.30까지는 2년) 이내의 근로자를 대상으로 NCS 기반의 도제식 현장교육훈련(OJT)을 실시하고, 보완적으로 학교 등에서 사업장 외 교육훈련(OFF-JT)을 실시한 후 정부가 평가해서 자격을 주는 새로운 교육훈련제도

* 경제협력개발기구(OECD)에서 대한민국 정부혁신사례 10선에 선정('19년)

8-2. 귀사는 일학습병행에 대해 알고 계십니까?

① 알고 있음

② 모름 → 문 8-3으로

8-2-1. 귀사는 지금까지 일학습병행에 참여한 이력이 있습니까? ()

① 현재 참여 중

② 과거에 참여하였으나 현재는 참여하지 않음

③ 참여이력 없음

8-3. 귀사에서는 2023년에 일학습병행에 참여할 의사가 있습니까? 만약 참여 의사가 있다면 대략적인 참여인원은 몇 명입니까?

① 참여의사 있음 → 문 8-3-1로

② 참여의향 없음 → 문 8-4으로

8-8: 귀시에 서는 법
의성어 제
정립한 전
생애를 막
영취할 수
있도록 하
고 계신가요?
① 생
↑ 8-5-1번으로
② 아니요
↑ 8-5-2번으로

8-8-1. 아래이 여경관단절세방 및 재취업 지원사업 중 인평하고 계신 제도를 선택하여 주십시오. (중복가능)

- ① 출산전후휴가 ② 유·사산휴가 ③ 기간제·파견 근로자 출산전후휴가급여상당액 ④ 육아휴직
- ⑤ 육아기 근로시간단축 ⑥ 배우자 출산휴가 ⑦ 출산육아기 대체인력 지원금 ⑧ 기타 ()

8-8-2. 여성이 경영단장을 맡고 재직하고 있는 사업장을 방문하여 우수기업에 대한 지원사업에 대한 상담을 하고, 경영진과 직원에 대한 교육과 컨설팅을 하고 있다. (중복가산)

- ① 대체인력을 구하기 어려움 ② 관례적 분위기나 조직문화
③ 동로 및 관리자 업무 가중 ④ 근무 형태나 업무특성
- ⑤ 추가인력 고용인건비 부담 ⑥ 기타 ()

8-9. 귀사는 외국인근로자 채용 시 정부 및 지지체 등의 지원이 필요하다고 생각하십니까?

- [illegible]

8-9-1. 귀시지니 외국인근로자 채용 시 정파 지지체 망 지지체 망 우 선적이 모 지 원 안 주 었 이 면 이 항 기 판 이 판 마 윗 이 까?

- ① 외국인근로자 생산성을 감안한 임금적용 체계 마련
- ② 불성실 외국인력 제재 장치 마련(사업장 변경 횟수 축소 등)
- ③ 외국인근로자의 사업체 내 안정적 근무를 위한 방안 마련
(기간 내 사업장 변경을 하지 않은 근로자에 대해 인센티브(체류기간 연장 등) 부여 등)
- ④ 외국인근로자 재입국 횟수 제한 완화 또는 외국인근로자 체류기간 연장
- ⑤ 외국인근로자 고용한도 확대
- ⑥ 외국인근로자 선발 및 기업매칭 과정 개편
- ⑦ 기타()

V 산업별 문항

[에너지]

9-3-1. 귀사의 최근 1년 간 에너지산업 관련 가장 이슈는 무엇입니까?

- ① 온실가스감축 계획 등에 따른 화석연료 에너지산업 축소 ③ AI 등을 활용한 디지털전환 및 에너지 관리 방안
 ② 수소산업 등 친환경 에너지산업 확대 ④ 기타()

9-3-2. 귀사는 현재 사업다각화 및 전환 계획이 있습니까?

- ① 사업다각화 또는 전환계획 있음 ② 고려 중임 ③ 계획 없음

9-3-3. 귀사가 사업전환 및 다각화를 계획하는 분야는 무엇입니까?

- ① 수소산업 ② 풍력 등 재생에너지 ③ 에너지 관련 기타산업 (산업분야 :)
 ④ 그 외 산업()

9-3-4. 귀사는 사업전환 및 다각화 시, 기업 내 인력 구성 변경을 고려하십니까? ① 예 ② 아니오

9-3-5. (문9-3-4의 ① 응답자) 인력구성 변경 시, 내부 인력이 증가할 것으로 예상되는 직종과 감소할 것으로 예상되는 직종은 무엇입니까?

고용 증가 직종	① 사무관련직	② 영업/기획직	③ 연구개발직	④ 기술생산직	⑤ 단순생산직
고용 감소 직종	① 사무관련직	② 영업/기획직	③ 연구개발직	④ 기술생산직	⑤ 단순생산직

10. 추후 응답해주신 결과를 토대로 심층면접조사가 진행된다면 참여 의향이 있으십니까? ☐ 예 ☐ 아니오

☯ 응답해주신 설문은 좋은 연구 및 정책 자료로 소중히 활용하겠습니다. ☯

개인정보 수집·이용 및 제3자 제공 동의서	
<p>1. 개인정보 수집/이용 동의</p> <p>「개인정보 보호법」 제15조(개인정보의 수집 및 이용), 제17조(개인정보의 제공에 의거하여 「2023년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사」 조사 시 아래와 같이 귀하의 개인정보를 수집·제공하고 있으며, 이에 대한 동의를 얻고자 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 개인정보 수집·이용 목적 : 2023년 충남지역 인력 및 교육훈련 심층 조사 ■ 수집(이용) 항목 : 업체명, 성명, 연락처 ■ 제공 기간 : 과업 수행 종료 후 2년까지 	<p>귀하는 위 항목에 대한 개인정보 수집·이용에 동의하십니까? <input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음</p>
<p>2. 개인정보 제3자 제공 동의</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 제공 받는 자 : 충청남도일자리경제진흥원 및 조사 위탁 수행 업체(아테나컴퍼니) ■ 제공할 항목 : 업체명, 성명, 연락처 ■ 제공 목적 : 조사 응답자 확인 및 답례품 제공을 위함 ■ 제공 기간 : 과업 수행 종료 후 2년까지 <p>* 귀하는 개인정보 수집·이용에 거부할 권리가 있음을 알려드립니다. 다만, 개인정보제공에 동의하신 경우에 한해 조사에 참여하실 수 있습니다.</p>	<p>귀하는 위 항목에 대한 개인정보 수집·이용에 동의하십니까? <input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음</p>