II

현장리포트

1. 인천본부	인천경제자유구역 20년의 성과와 한계	105
2. 부산본부	부산지역 주요 조선업체 자금난 현황	107
3. 전북본부	전북지역, 고용 현황 및 과제는?	109
4. 목포본부	전남지역 조선업 회복세 지속	111
5. 강원본부	강원지역, 최근 대중 수출 현황 점검	113
6. 강릉본부	강원 영동지역, 화력발전소 건설에 따른 지역경제 영향 및 향후 과제	115
7. 제주본부	제주지역, 그린수소 글로벌 허브로의 도약 기대	117

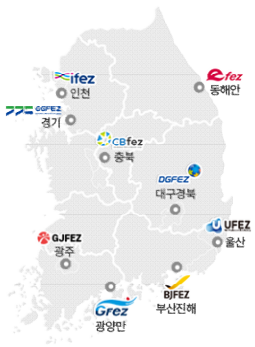
인천본부

인천경제자유구역 20년의 성과와 한계

인천경제자유구역(송도, 영종, 청라)은 2003년 8월 국내 최초의 경제자유구역으로 출범하여 올해 20주년을 맞이했다. 2003년 2.6만 명에 불과했던 인구는 41.9만 명(2022년)으로, 294개였던 입주 사업체수는 3,481개(2021년)로 증가하는 등 인천경제자유구역은 빠르게 성장하여 국내의 성공적인 경제자유구역 사례로 자리매김하였다.

경제자유구역은 산업·상업·주거단지가 어우러진 도시를 복합개발하고 기업에 규제완화 및 인센티브를 제공하여 외국인 투자 유치를 촉진하기 위해 2003년 도입되었다. 2000년대 초 동북아지역이 세계 3대 경제권으로 급부상하고 각 국간 글로벌기업 유치 경쟁이 치열해지면서, 우리나라의 국가경쟁력을 강화하기 위해 동 제도의 필요성이 제기되었다.[1] 인천을 시작으로 신규지정 및 지정취소 등을 거쳐 현재는 총 9개의 경제자유구역이 운영중에 있다.

전국 경제자유구역 현황



자료: 경제자유구역기획단

인천경제자유구역은 국내 경제자유구역 중 가장 성공적으로 운영 중인 경제자유구역으로, 2021년 기준 11.9조 원의 누적 외국인직접투자(FDI)액[2]을 기록하여 국내 경제자유구역 전체의 63.2%를 차지했다. 국내 경제자유구역 전체 매출의 66.6%, 수출의 74.6%를 기록하며 전체 경제규모의 2/3 이상을 차지했다. 고용과 사업체수도 각각 46.0%, 48.9%로 과반에 가까운 비중을 차지했다.[3]

인천경제자유구역이 성공적으로 안착할 수 있었던 배경으로는 첫 번째로 경제자유구역이 제공하는 다양한 혜택을 들 수 있다. 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」과 그 시행령에 따라 기업에게 세제 혜택 등의 인센티브 제공이 가능하다. 높은 수준의 인프라와 대규모 부지를 경쟁력 있는 비용으로 제공할 수 있다는 점 또한 기업을 유치하는 데 유리하게 작용했다.

경제자유구역 제공 주요 인센티브

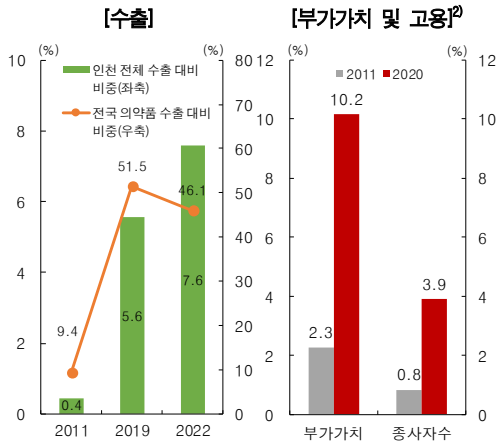
사명	내용
세액 감면 및 면제	· 지방세 감면 또는 면제 · 수입 자본재 관세 감면 또는 면제
임대료 지원	· 임대료 감면 · 국·공유지 장기 임대(최대 50년)
현금 지원	· 공장·연구시설 설치비, 교육훈련보조금 등
노동 규제 완화	· 장애인 등 취업보호 대상자 우선채용 의무조항 적용 배제 · 파견근로자 관련 규제 완화
외환거래 규제 완화	· 1만 달러 이하의 경상거래 당사자간 직접 지급 가능
수도권정비계획법 적용 배제	· 과밀억제권역, 성장관리권역의 행위 제한 배제 · 대규모개발사업 규제 배제

자료: 경제자유구역기획단

1) 이와 더불어 1997년 외환위기 이후 외환보유고 부족의 대응방안으로서 경제자유구역을 통한 FDI 유치가 조성 논의의 배경이 되었다.
2) 인천경제자유구역청 자체 통계에 따르면, 2023년 10월 말 기준 누적 외국인직접투자는 148.4억 달러로, 각각 송도 85.3억 달러, 영종 54.7억 달러, 청라 8.4억 달러를 기록하였다.
3) 2021년 기준 매출액(누적) 90.0조 원, 수출액(누적) 21.7조 원, 고용 9.7만 명, 사업체 수 3,481개를 기록하였다.

두 번째로, 송도경제자유구역 내 바이오산업의 성장이 인천경제자유구역의 성공에 크게 이바지하였다. 인천은 전국 의약품 수출의 46.1%를 차지하고 있으며, 송도 바이오 클러스터에는 단일 도시 기준 세계 최대 규모인 88만L 규모의 생산설비가 집적되어 있다. 송도 바이오 클러스터는 인천 경제에서도 큰 비중을 차지하고 있는데, 의약품 제조업은 2011년 수출이 본격화된 이후 2022년까지 연평균 38.0%의 비약적인 성장을 보였다.

의약품[1] 제조업의 인천경제 내 위상

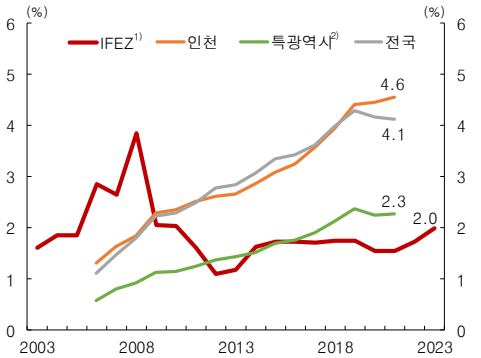


주 : 1) 의료용 물질 및 의약품 제조업
2) 인천 제조업 대비 비중
자료: 한국무역협회, 통계청 「광업제조업조사」

송도 바이오 클러스터가 성공적으로 형성될 수 있었던 배경에는 여러 이유가 있지만, 공항과의 거리가 가까운 지리적 이점도 크게 작용했다. 바이오의약품은 적정 온도를 유지하며 운송하는 콜드체인이 필요한데 공항과 인접 시 운송거리와 소요시간을 최소화하여 리스크와 관리·물류비용의 절감효과가 크다. 여기에 수도권에 위치해 인재 영입이 비교적 수월하다는 장점과 경제자유구역의 인센티브 등이 더해지며 송도 바이오 클러스터는 빠른 성장을 기록할 수 있었다.

인천경제자유구역은 국내 경제자유구역의 모범 사례로 불릴 만큼 성공적으로 안착하고 있으나, 조성 취지와 다르게 낮은 외국인 거주자 비중은 꾸준히 지적되고 있다. 경제자유구역은 외국인투자 및 기업 유치라는 유사한 목적을 지닌 자유무역구역과 외국인투자지역과 비교하였을 때 외국인의 생활 여건 개선을 도모하도록 하였다는 점에서 차이가 있다.[4] 그러나, 인천경제자유구역 내 외국인 거주자의 비율은 2009년 이후 2% 수준에 머물고 있다. 같은 기간 중 전국 및 특·광역시, 그리고 인천지역의 외국인 거주자 비율은 2배 가까이 증가한 사실과 대조된다. 인천경제자유구역이 본래의 조성 의도인 외국인투자기업의 국내 정착 및 고급 외국인력을 위한 생활 거주지로서의 정주 환경에 부합하게 발전하고 있는지, 외국인 생활 여건이 제고되고 있는지 고민과 점검이 필요하다.

지역별 외국인 거주자 비중



주: 1) 인천경제자유구역
2) 부산, 대구, 광주, 대전의 외국인 수 비율
자료: 인천경제자유구역청, 행정안전부

4) 윤혜영(2023), "경제자유구역 정주환경에 대한 외국인의 인식과 개선과제-인천 송도국제도시를 대상으로", 주거환경, 21(3)

부산본부

부산지역 주요 조선업체 자금난 현황

최근 부산지역 주요 조선사 중 하나인 대선조선이 자금난을 겪으면서 워크아웃 절차가 개시되었다. 대선조선은 HJ중공업과 더불어 부산지역의 대표적인[5] 조선업체로 두 기업 모두 2010년 초중반부터 장기간 경영난을 겪어오다 2020~21년경에야 경영정상화가 이루어졌다. 경영정상화가 이루어진지 3년도 지나지 않은 대선조선에 대해 워크아웃이 개시되자, 지역 주요 조선업체들의 경영난이 재현되고 지역경제에 부정적 영향을 미치지 않을지에 대한 우려가 커지고 있다.

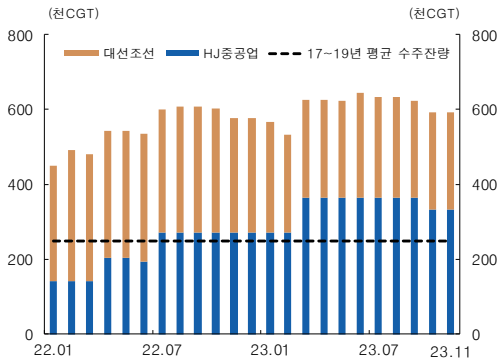
부산지역 조선업체 자금난 관련 주요 타임라인

시 점	주요 사건
2020.12월	- 동일철강 컨소시엄 대선조선 인수합병
2021. 4월	- 동부건설 컨소시엄 HJ중공업 인수합병
2022. 4월	- 대선조선 400억원 규모 유상증자
11월	- 대선조선 200억원 규모 유상증자
2023. 7월	- 대선조선 자금난으로 협력사 대금지급 연기 요청
9월	- 대선조선 손실 확대로 모회사 동일철강 자산 매각
10월	- 대선조선 워크아웃 신청
11월	- 대선조선 워크아웃 개시

자료: 금융감독원 전자공시시스템, 국제신문, 철강금속신문, EBN산업경제

2023년 11월 현재 부산지역 주요 두 조선사의 수주잔량을 보면 과거(2017~19년 평균) 대비 두 배가 넘는 높은 수준을 기록하고 있다. 이러한 점으로 미루어볼 때 기업의 최근 자금난은 업황 부진보다는 업계의 계약 관행, 선수금 환급보증(Refund Guarantee)[6] 한도 부족, 인력난 및 원자재가격 상승으로 인한 수익성 악화 등이 주요 원인으로 지목되고 있다.

부산지역 주요 조선업체 수주잔량



주: 1) 상업용선박 기준(군함 등 특수선 제외)
자료: Clarkson

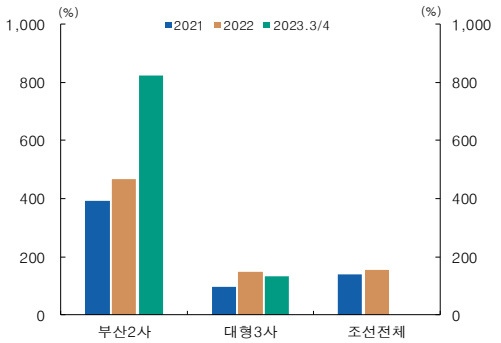
우선 업계 계약 관행상 선박건조에 대한 대금 지급이 선박 인도시점에 몰려있다는 점이 자금난의 원인으로 작용하였다. 지역 조선업체가 주로 생산하는 중소형 컨테이너선의 경우 통상 수주부터 인도까지 2년 내외의 기간이 소요되는데, 대금은 선박 건조 기간 동안 수차례로 나뉘어 지급된다. 그런데 부산지역 조선업체들의 경우 선박 최종 인도 시점에 지급 비중이 높은 헤비테일(Heavy Tail) 방식이 계약 관행[7]으로 자리잡고 있어 업체들의 자금 사정을 어렵게 하는 요인으로 지적되고 있다.

둘째, 신규 선박 수주를 위해 필요한 선수금 환급보증 한도 소진도 자금조달을 어렵게 하는 요인이다. 선수금환급보증은 일반적으로

5) HJ중공업과 대선조선 2개사는 부산지역에서 2020년 이후 계약된 신조선 건조물량의 99.1%(상업용선박, CGT기준)을 차지하고 있다.(Clarkson)
6) 선수금 환급보증(Refund Guarantee)은 조선사가 선주로부터 선박건조 공정에 따라 선수금을 미리 영수하고, 관련 선박의 건조 및 인도 미이행시 보증서(RG) 발급은행이 기수령한 선수금 및 이자의 대지급을 확약하는 보증이다.('중소조선사 선수금환급보증(RG) 특례보증 업무처리방법 및 조선기자재 기업에 대한 특례보증 업무처리방법 개정'(기술보증기금, 2021.12.2일) 등 참조)
7) 신조선 대금지급 방식은 [계약시 20%, 착공시 20%, 용골시 20%, 진수시 20%, 인도시 20%] 등 건조기간에 걸친 균일한 분배 방식(노멀 텀, Normal Term)과 [계약시 10%, 착공시 10%, 용골시 10%, 진수시 10%, 인도시 60%]와 같이 인도시점의 지급비중을 높인 헤비테일(Heavy Tail) 방식 등으로 구분된다.

업체별 자본금 규모, 신용등급 등 기업 경영 상황을 토대로 결정된 한도 내에서 발급된다. 이에 따라 재무상황이 상대적으로 열악한 부산지역 조선업체들은 대형 조선사들에 비해 신규 선수금환급보증 발급에 많은 어려움을 겪고 있다.

부산지역 주요 조선업체 부채비율[1] 비교[2]

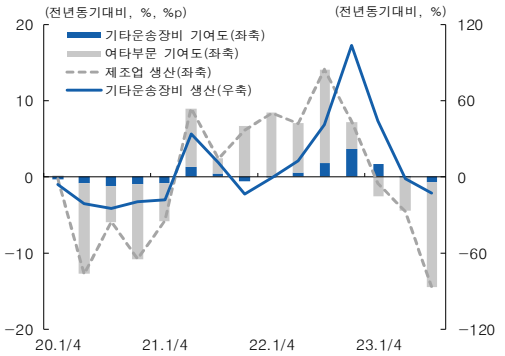


주: 1) 총부채/자기자본
2) 부산2사는 대선조선, HJ중공업, 대형3사는 HD한국조선해양, 삼성중공업, 한화오션, 조선전체는 기업경영분석 C311 선박 및 보트 건조업 기준(2023.3/4분기는 통계 미공표)
자료: Value Search, 한국은행

셋째, 조선업체들의 수익성 악화도 하나의 요인으로 지적되고 있다. 2021년 이후 조선업계 전반의 인력 부족현상[8]으로 인건비 부담이 확대된 가운데 최근 들어서는 철광석, 니켈 등 원자재 가격도 크게 상승[9]하면서 업체들의 수익성이 악화되었다. 이는 업체들의 원활한 현금흐름을 제약하고 자금난을 심화시키는 요소로 작용하였다.

이러한 지역 조선사들의 자금난은 선박 생산 차질[10]로 나타나고 있다. 부산지역 기타운송장비 제조업 생산은 수주 호황에 힘입어 2022년 4/4분기 역대 최대상승폭을 기록하였으나, 자금난의 여파 등으로 2023년 2/4분기부터 감소로 전환되었다. 부산경제에서 조선 관련 산업이 차지하는 비중[11]과 영향력[12]을 고려할 때 업체들의 자금난이 지속될 경우 지역 경제 전반에 상당한 정도의 부정적 영향이 예상된다.

부산지역 기타운송장비 및 제조업 생산 추이



자료: 통계청

이에 따라 정부는 선수금환급보증 한도 확대, 인력수급 여건 개선[13] 등 대책을 마련하고 있으며, 부산시 차원에서도 지역 중형조선사 대표들과의 면담(10.30일) 등을 통해 경영 애로사항을 파악하고 향후 대응책을 논의중이다. 앞으로도 지역 조선사들의 경영난 해소를 위해 유관기관들간의 지속적인 협력이 필요해 보인다.

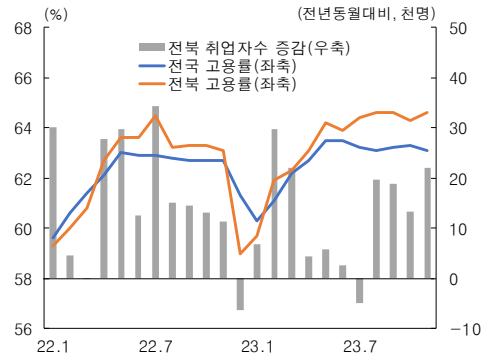
8) 조선해양플랜트협회에 따르면 조선업 종사인력은 2014년 20.3만명으로 정점을 기록한 후 장기 불황 및 대규모 구조조정 등으로 2022년 11월 9.5만명 수준까지 감소하였다.('조선산업 인재양성·공급 추진 현황 및 방향'(조선해양플랜트협회, 2023) 참고)
9) 선박용 강판가격(steel ship plate, $/ton)은 2020년 4/4분기 696을 기록한 이후 지속적으로 상승하여 2022년 1/4분기에 998을 기록하였다. 2022년 3/4분기부터는 다소 하락하였으나 현재까지 850 내외의 높은 수준에서 등락하는 모습이다.(Clarkson)
10) 2021년 이후 수주하여 건조가 진행중인 선박들의 경우 최초 공시되었던 인도일에 비해 HJ중공업이 평균 0.9개월, 대선조선이 평균 5.4개월 가량 예정 인도일이 늦춰진 상황이다.(금융감독원 전자공시시스템 2023년 3/4분기 분기보고서 기준)
11) 부산 지역내총생산(GRDP)에서 조선업을 포함한 기계 운송장비 및 기타제품 제조업 비중은 2021년 기준 4.8% 수준이다.
12) 부산지역 조선업의 생산 유발계수와 취업 유발계수(2015년 기준)는 각각 2.38 및 9.9로 모두 제조업 평균(1.91, 8.5)에 비해 높다('최근 조선업 현황 및 경남 지역경제에 미치는 영향'.(한국은행 경남본부, 2022) 등 참고)
13) 산업통상자원부 보도자료에 따르면 중형 조선사들에 대한 RG발급을 위한 무역보험공사의 특례보증 비중을 상향(70% → 85%) 조정하였으며(조선해양플랜트과, 2023.4.5) 국내 맞춤형 인력양성, 외국인 기능인력(E-7 비자) 및 저숙련인력(E-9 비자) 관련 제도 개선을 통해 2023년 3/4분기까지 14,000명 이상의 생산 인력이 국내 조선산업에 투입되었다.(조선해양플랜트과, 2023.11.7)

전북본부

전북지역, 고용 현황 및 과제는?

최근 전북지역에서는 고용률이 전국을 상회하고 취업자 수 증가세가 이어지는 등 고용지표가 양호하게 나타나고 있다. 2023년 3/4분기 기준 고용률은 64.6%로 전국 고용률(63.2%)을 1.4%p 상회하였으며 취업자 수는 전년동기대비 1.1만명(월평균) 증가하였다. 취업자 수의 경우, 업종별로는 사업·개인·공공서비스(+1.9만명) 및 제조업(+1.5만명)을 중심으로 증가하였으며 종사상 지위별로는 임금근로자(+2.2만명)를 중심으로 증가하였다.

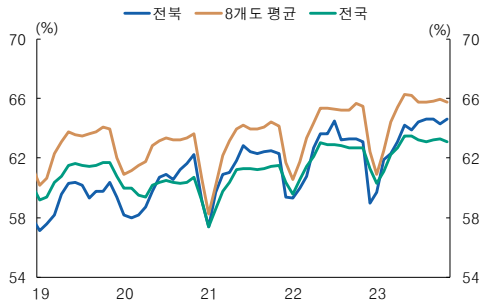
최근 전북지역 고용 동향



자료: 통계청

이와 같이 전반적으로 양호한 지표와 더불어 정규직 비중이 높은 제조업 및 소득 안정성이 높은 임금근로자를 중심으로 고용이 증가하고 있는 상황은 바람직한 것으로 판단된다. 다만, 최근 전북지역 고용 상황을 긍정적으로 평가하기에 앞서 추가적으로 고려해야 할 사항들이 있다. 첫째, 전국 대비 양호한 고용지표가 전북만의 상황은 아니라는 점이다. 경기를 제외한 8개도 고용률 평균은 최근 5개년 동안 꾸준히 전국 고용률을 상회하였다. 전북의 경우, 2020년 초반 이후 전국 고용률을 상회하기 시작하였으나 8개도 평균에는 미치지 못하는 수준이었다.

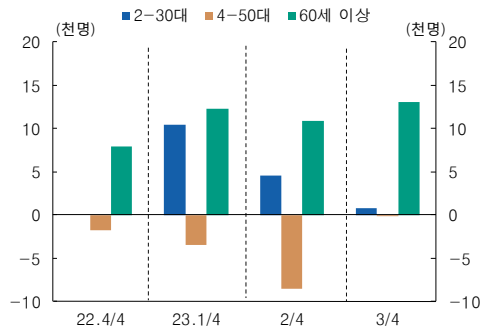
고용률 추이



자료: 통계청

둘째, 최근의 취업자 수 증가는 청·장년층이 아닌 노년층을 중심으로 증가하였다. 전북지역 청년층(2~30대) 취업자 수는 올해 들어 증가하고 있으나 증가폭이 줄어들고 있으며 중년층(4~50대) 취업자 수는 감소를 지속하고 있다. 반면, 노년층(60대 이상)의 경우, 올해 월평균 1만명 이상의 증가세를 꾸준히 나타내고 있다.

전북지역 세대별 취업자수 증감



주: 전년동기대비
자료: 통계청

셋째, 전북은 타지역에 비해 비정규직 비중이 높은데 이는 산업구조 특성에 기인한 것으로 보인다. 2023년 8월 통계청 경제활동인구조사에 따르면 전북지역 임금근로자 중 비정규직

비중은 44.4%로 전국 수준(37.0%)을 상회할 뿐 아니라 17개 시도중 3위를 차지하며 높은 수치를 나타냈다. 이는 전북이 대체로 정규직 비중이 높은 제조업 비중이 낮고 농림어업, 서비스업 비중이 높기 때문으로 보인다. 전북 지역 제조업 비중[14]은 23.7%로 8개도 평균(경기 제외, 32.1%) 및 전국 평균(28.0%)을 하회하였다. 반면, 농림어업(7.9%)은 전국(2.0%)과 8개도 평균(6.3%)을 모두 상회하였으며 서비스업(59.2%)은 전국 평균(63.1%)을 하회하였으나 8개도 평균(53.0%)을 상회하였다.

시도별 비정규직 근로자 비중

(%)

지역	비중	지역	비중
전국	**37.0**	경남	37.9
강원	50.6	경북	37.9
전남	46.3	충남	37.5
전북	44.4	대전	36.4
부산	42.6	인천	36.4
제주	40.8	서울	34.9
대구	39.4	울산	34.7
광주	38.3	경기	33.5
충북	38.0	세종	31.2

주: 2023년 8월 기준
자료: 통계청

한편, 전라북도는 도내 고용 사정 개선을 위한 다양한 지역형 일자리 사업을 진행 중이다. 한국 GM 군산공장 폐쇄 등으로 인해 침체된 지역경제 활성화를 위해 시작된 군산형 일자리부터 농식품산업을 중심으로 노·농·사·민·정 상생형 모델을 도입한 익산형 일자리, 그리고 탄소생태계 구축을 위한 전주형 일자리가 그것이다. 최근 군산형 일자리는 성과가 크지 않다는 비판[15]에 직면해 있으나 익산형 일자리의 경우, 5월 중 지방주도형 투자일자리 사업에 도내 2번째로 선정되면서 앞으로의 성과가 기대되고 있다. 탄소산업을 연계로 한 전주형 일자리 사업의 경우도 최근 효성첨단소재를 주축으로 한 참여기업을 확정[16]하는 등 사업 추진 속도를 올리고 있다.

전북 지역형 일자리 사업(목표)

지역	관련 산업(기업)	투자 규모	일자리 창출
군산형	전기차 (명신, 에디슨 모터스 등)	2024년까지 5,171억원	1,700여개
익산형	농식품 (하림푸드, 하림산업 등)	2025년까지 3,915억원	645개
전주형	탄소산업 (효성첨단소재 등)	2026년까지 1,032억원	240여개

자료: 전북도청 등

양질의 일자리 창출은 지역 내 산업 기반과 밀접하게 연계되어 있기 때문에 단시간 내에 해결되기는 어렵다. 최근 전북지역의 양호한 고용지표 이면에 있는 청·장년층의 고용 부진 및 높은 비정규직 비중 또한 결국 전북의 비교적 열악한 산업 기반과 밀접하게 연관되어 있다. 따라서 이러한 고용 문제를 개선하기 위해서는 지역 내 안정적인 산업 기반을 장기적으로 확충해 나갈 필요성이 있다. 이러한 점에서 최근 새만금을 중심으로 한 기업 투자 유치 활성화와 이차전지 등 미래산업 육성은 지역 일자리 문제 완화에 상당 부분 기여할 것으로 기대된다. 또한 현재 진행되고 있는 지역 주요 산업과 연계된 지역형 일자리 사업의 성공적인 추진도 지역 일자리 문제 해소에 기여할 것으로 보인다. 일자리 부족은 인구 유출로 이어져 지역경제 침체를 심화시킬 수 있는 중요한 문제인 만큼 앞으로도 고용 사정 개선을 위해 산업 기반 확충과 관련한 지속적인 노력이 필요할 것으로 보인다.

14) 2021년 부가가치(명목가격) 기준
15) 군산형 일자리 사업은 2024년까지 5,171억원을 투자하여 1,700여개 일자리 창출과 32만여대의 전기차를 생산할 계획이었으나 2022년까지 일자리 287개 창출, 전기차 2,046대 생산에 그쳤다.(연합뉴스, 2023.10월)
16) 2023년 9월 탄소산업상생협의회(전주형 일자리 심의·의결기구)는 전주형 일자리 참여기업을 기존 효성첨단소재, 데크카본, KGF 등 3개 기업에서 아이버스, 피치케이블, 씨비에이치 등 7개 기업을 추가하여 10개 기업으로 확정하였다.(전북도민일보, 2023.9월)

목포본부

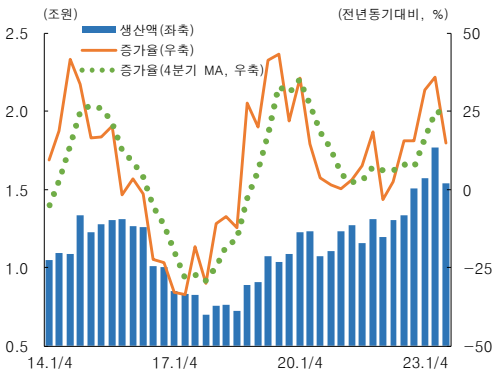
전남지역 조선업 회복세 지속

전남지역 조선업은 2016년 이후 전 세계적인 불황의 여파로 신규수주가 감소하고 생산 증가세가 하락하면서 조선업을 주력산업으로 하는 목포, 영암, 해남 지역이 2018년 산업위기대응 특별지역 및 고용위기지역에 지정될 정도로 어려움을 겪었다.[17] 그러나 2020년 하반기부터 글로벌 선박 발주량 증가, LNG선 등 고가 선박 수주에 힘입어 장기간의 침체에서 벗어나기 시작하였으며, 최근에도 회복세를 지속하고 있는 것으로 보인다. 아울러 이미 확보한 수주규모가 상당한 데다 고가 선박의 수주 비중이 확대된 점을 고려할 때 향후 전남지역 조선업의 수익성 개선도 기대되는 상황이다.

최근의 조선업 업황을 구체적으로 살펴보면, 금년 3/4분기 중 전남지역 주요 조선업체[18]의 생산액은 역대 최대생산액을 기록한 2/4분기[19]와 비교할 경우 감소하였으나, 전년동기대비로는 비교적 높은 신장세(+14.9%)를 유지하였다.

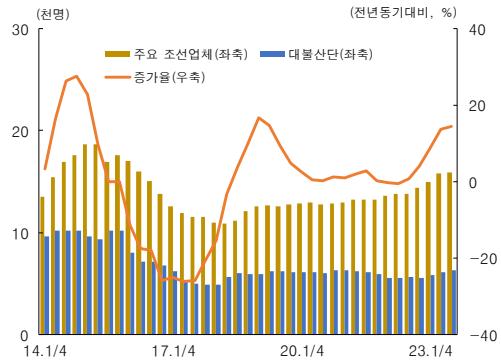
생산 호조에 따라 전남지역 주요 조선업체의 고용도 회복세를 지속하고 있는 것으로 판단된다. 금년 2/4~3/4분기 전남지역 조선업 관련 고용인원[20]의 전년동기대비 증가율은 2분기 연속 두 자리수를 기록하였다. 아울러 전남지역 조선업체가 오랫동안 어려움을 겪어온 구인난은 정부와 지자체의 적극적인 노력의 결과 숙련인력의 귀환, 외국인 인력 유입으로 점차 완화[21]되고 있는 것으로 조사되었다.

전남지역 주요 조선업체 생산액



자료: 현대삼호중공업, 대한조선

전남지역 조선업 관련 고용인원



자료: 현대삼호중공업, 대한조선, 대불산단

다만 전남지역의 선박 수출액은 1~10월 중 전년동기대비 소폭 감소(-0.4%)하였다.

17) 조선업 불황 및 조선업 관련 종사자 감소로 2018년 산업위기대응 특별지역으로 군산, 목포, 울산, 거제 등 6개 지역이 지정되어 2019년 5월, 2021년 5월 두 차례 연장되었으며, 같은 해 울산, 군산, 창원, 거제, 통영, 고성, 목포 등 7개 지역이 고용위기지역으로 지정된 후, 2019년 4월, 2020년 5월, 2021년 12월 총 세 차례 연장되었다.

18) 전남지역 주요 조선업체는 현대삼호중공업 및 대한조선을 지칭한다.(별도로 명시하지 않는 한 이하 동일)

19) 전남지역 주요 조선업체는 2011년 4/4분기 1조 6천억원의 생산액을 기록하였으나, 2023년 2/4분기 1조 8천억원을 기록하면서 최대생산액을 갱신하였다.

20) 현대삼호중공업, 대한조선 및 대불산단에 등록된 종사자 기준으로 산출하였다.

21) 조선업 전용 고용허가제 쿼터 신설, 외국인 근로자 비자제도 개선 등을 추진한 결과 전남지역 조선업 외국인 근로자는 2022년말 대비 22.3%(1,453명, 23년 7월말 기준) 증가하였으며, 인력수급을 애로사항으로 꼽는 업체 수도 감소추세이다.

전남지역 선박[1] 수출

(억달러, %)

	18	19	20	21	22	23.1-10
수출액	25.8	22.6	30.3	33.0	34.9	28.3
(증가율)[2]	(2.1)	(-12.3)	(33.9)	(8.9)	(5.9)	(-0.4)

주:1) MTI Code 746 기준 2) 전년동기대비
자료: 한국무역통계진흥원

이와 같이 전남지역 조선업이 전반적인 호조세를 나타내고 있는 데는 팬데믹 기간 중 해운업 호황에 따른 컨테이너선 발주 증가와 해상 환경규제가 신규 도입[22]된 데 따른 것으로 판단된다. 2020년 하반기부터 글로벌 물동량 증가로 컨테이너선 발주가 빠르게 회복된 가운데 2022년에는 환경규제로 LNG 선박에 대한 수요가 크게 증가하였는데, LNG 선박의 경우 요구되는 기술수준이 높고 장기간의 운용기록을 요구하는 보수적인 해운업계의 특성상 중국 등 신규경쟁자의 진입이 어려워 우리나라 조선업체가 신규수주의 상당부분을 가져오면서 가격과 물량 측면 모두에서 큰 폭의 증가요인이 되었다.

전남지역 주요 조선업체 선종별 수주잔량

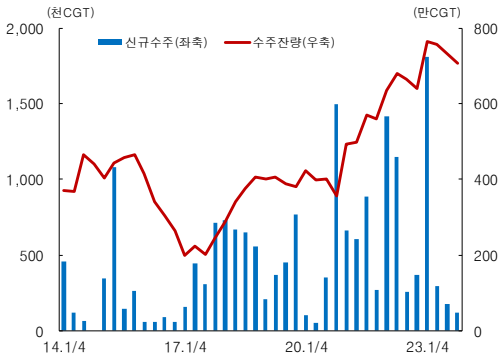
(만CGT, %)

	LNG	컨테이너	유조선	LPG	합계
CGT	369.6	250.3	60.0	26.7	706.6
(비율)	(52.3)	(35.4)	(8.5)	(3.8)	(100)

자료: Clarksons

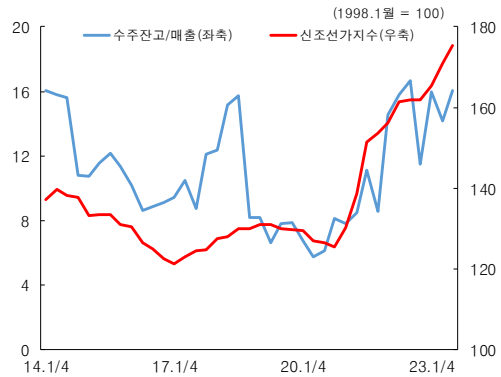
현재 전남지역의 조선업체들은 3년 이상의 작업물량을 확보한 상태인데 이 중 고부가가치인 LNG 선박의 비중이 절반을 상회하고 있다는 점에서 앞으로 상당기간 전남지역 조선업의 회복세는 지속될 것으로 전망된다. 아울러 그간 저가에 수주한 선박의 인도가 금년 중 상당부분 마무리됨에 따라 수익성의 점진적인 향상도 기대된다.

전남지역 주요 조선업체 신규 수주물량 및 수주잔량



자료: Clarksons

전남지역 주요 조선업체 수주잔고/매출 비율 및 클락슨 신조선가지수



자료: 현대삼호중공업, Clarksons

다만 미래 해운업 시황에 불확실성이 존재하는 만큼 높아진 선가가 하청단가의 인상 등으로 반영되어 지역경제가 실적 개선을 체감하기까지는 앞으로도 다소 시간이 소요될 것으로 보인다.

22) 국제해사기구(IMO)는 2013년 이후 새로 건조하는 선박에만 적용하던 탄소배출 규제를 현재 운항 중인 선박으로 확대하는 EEXI(Energy Efficiency eXisting ship Index) 규제와 선박이 실제 운항하며 배출한 온실가스의 양을 측정하여 등급을 부여하는 CII(Carbon Intensity Indicator) 규제를 올해부터 시행한다.

강원본부

강원지역, 최근 대중 수출 현황 점검

강원지역의 대중 수출은 2021년까지 높은 증가세를 기록하여 강원지역의 지역별 수출액 중 가장 큰 비중(18.0%)을 차지하였다. 이후 대중 수출은 중국의 경기둔화 등으로 줄곧 감소세를 지속하였으며, 금년 상반기까지 부진한 흐름이 이어져 강원지역 수출에서 차지하는 비중이 11.6%까지 하락하였다. 다만 이러한 흐름은 금년 하반기 들어 중국의 경기부진이 완화[23]되면서 개선되는 모습을 보이고 있다. 3/4분기 중 대중 수출이 전년동기대비 2.3% 증가로 전환하였으며, 10월에는 44.2%로 증가폭이 확대되었다.

지역별 수출 증감률[1)2)]

(전년동기대비, %)

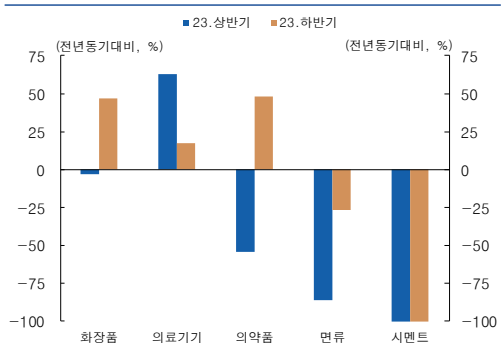
	중국	미국	일본	대만
2021	44.5	32.7	-3.3	225.8
	(18.0)	(16.6)	(7.3)	(8.1)
2022	-27.9	14.2	-1.3	-22.4
	(12.9)	(18.8)	(7.1)	(6.2)
2023	-11.0	7.8	-7.4	-44.7
	(11.6)	(21.2)	(6.7)	(4.0)
1/4	-28.0	-29.4	1.9	-82.3
2/4	-19.6	-13.5	-9.8	-36.4
3/4	2.3	70.6	-9.8	4.4
10월	44.2	11.1	-16.2	-46.7

주: 1) 2023년은 1~10월 기준
2) ( )내는 전체 수출대비 비중
자료: 한국무역통계진흥원

2023년 대중 수출 현황을 품목별로 살펴보면 상반기에는 의료기기를 제외한 화장품, 의약품, 면류, 시멘트 등 대부분의 품목이 전년동기대비 부진한 흐름을 보였다. 의료기기는 초음파진단기를 중심으로 수출이 증가하였지만, 화장품, 면류는 경기회복세 둔화에 따른 중국 내 소비재 판매 부진의 영향으로 감소하였다. 의약품은 보톨리늄톡신(일명 '보톡스')을 중심으로 중국 내 재고 조정[24]이 이루어지면서 수출이 줄어들었다. 시멘트 수출 감소는 국내 판매단가 인상, 중국 부동산경기 부진으로 인한 신규착공 감소[25] 등의 영향이 컸다.

하반기에는 시멘트, 면류의 부진이 지속되는 가운데 화장품, 의약품이 전년동기대비 증가로 전환하면서 회복 흐름을 보였다. 화장품은 권역 내 화장품 제조업체의 중국 현지화 마케팅 등으로, 의약품의 경우 보톨리늄톡신의 중국 내 재고가 소진되면서 수출이 큰 폭 증가로 전환하였다. 의료기기의 경우 상반기의 기저효과 등으로 증가폭이 축소되었다.

대중 수출 품목별 증감률[1)]



주: 1) 2023년 하반기는 7~10월 기준
자료: 한국무역통계진흥원

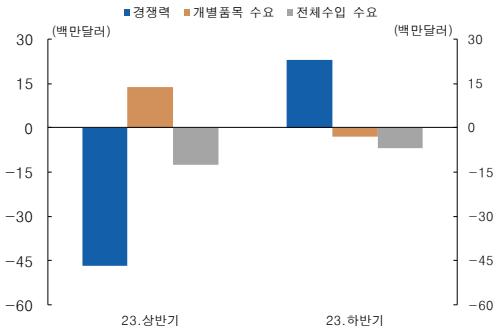
한편 2023년 대중 수출의 증감요인을 불변시장점유율 모형[26]을 통해 경쟁력, 개별품목

23) 경기회복세 둔화에 대응한 중국 정부의 부양조치 등으로 2023년 10월 광공업생산 및 소매판매가 각각 전년동기대비 4.6%, 7.6% 증가하였으며, 최근 IMF는 2023년 중국의 경제성장률 전망치를 상향 조정(5.0% → 5.4%, 2023.11월)하였다.
24) 권역 내 보톨리늄톡신 제조업체에 따르면 리오프닝 효과로 중국 내 보톨리늄톡신에 대한 수요가 늘어났음에도 불구하고 팬데믹 기간 중 누적된 재고를 우선 소진함에 따라 상반기 중 중국으로의 수출이 감소한 것으로 알려졌다.
25) 중국의 부동산경기는 팬데믹 이후 규제 강화 및 제로코비드 정책 등의 영향으로 투자심리가 위축되면서 현재까지 침체가 지속되고 있으며, 2023년 1/4~3/4분기 중 중국의 주택 신규 착공면적은 전년동기대비 21.4% 감소하였다.

수요, 전체수입 수요 요인으로 분해[27]한 결과, 상·하반기 모두 경쟁력(점유율) 요인이 가장 큰 변동요인으로 나타났다. 상반기 대중 수출 증감액은 전년동기대비 –45.3백만달러를 기록하였으며 이중 경쟁력 요인이 –46.6백만달러로 전체 수출 감소액을 상회(102.9%)하였다. 이는 강원지역 면류 수출의 중국시장 점유율이 1.35%에서 0.25%로, 시멘트의 점유율이 0.12%에서 0%[28]로 떨어진 데 주로 기인한다. 경쟁력 요인과 함께 전체수입 수요 요인[29]도 –12.6백만달러로 수출 감소에 영향(27.8%)을 미친 것으로 나타났다. 다만 개별품목 수요 요인[30]이 13.9백만달러를 차지(수출 감소액의 30.7% 상쇄)하면서 수출 감소폭을 완화하였다.

하반기에는 대중 수출이 전년동기대비 12.9백만달러 증가하였다. 이중 경쟁력 요인이 22.9백만달러(177.5%)를 차지하였는데, 이는 강원지역 화장품 수출의 중국시장 점유율이 0.38%에서 1.01%로, 의약품의 점유율이 0.07%에서 0.10%로 상승한 데 주로 기인한다. 다만 전체수입 수요 요인은 중국의 경기 개선에도 불구하고 하반기 중 중국의 수입 회복이 지연[31]되면서 –6.9백만달러(-53.6%)를 기록하였다. 이러한 결과로 볼 때 전체수입 수요 요인보다는 권역 내 수출업체의 경쟁력(점유율)이 강원지역의 대중 수출에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 평가된다.

대중 수출 변동요인 분해[1)2)]



주: 1) 전년동기대비 기준
2) 2023년 하반기는 7~10월 기준
자료: 한국무역통계진흥원

향후 강원지역의 대중 수출은 중국의 경기부진 완화 및 수출업체의 점유율 회복 등에 따라 하반기의 개선 흐름을 당분간 이어갈 것으로 전망된다. 세부적으로 화장품은 권역 내 화장품 제조업체의 실적 호조[32] 등으로, 의료기기는 초음파진단기의 신제품 출시 등으로 증가세를 이어갈 것으로 보인다. 의약품은 보톨리늄톡신의 중국 내 재고 조정이 마무리되면서, 면류는 중국시장 유통망 확대 등으로 부진이 완화될 것으로 예상된다.

한편 중·장기적으로 대중 수출 확대를 위해 정책적 측면에서 경쟁력이 높고 수출 전망이 밝은 품목들을 주력 상품으로 육성할 필요가 있다. 예를 들어, 한류로 관심이 높아지고 있는 상품(주류 등), 환경보호 측면에서 수요 확대가 예상되는 상품(수소 등) 등의 수출 확대 방안을 모색할 필요가 있다.

26) 불변시장점유율(CMS: Constant Market Share) 분석을 통해 일정 기간의 수출 증감 요인을 경쟁력 요인, 개별품목수요 및 전체수입수요 요인으로 분해하여 정량적으로 파악할 수 있다.(모형에 대한 자세한 내용은 BOK 이슈노트 제2023-23호 참고)
27) 대중 수출 증감액은 중국 수입시장내 강원지역의 점유율 변동과 관련된 경쟁력 요인, 강원지역 주요 수출품목의 중국내 수입비중 변동과 관련된 개별품목수요 요인, 경기변동에 따른 중국의 수입수요 변화와 관련된 전체수입수요 요인으로 분해된다.
28) 권역 내 시멘트 수출업체는 국내 판매단가 인상, 국내 재고 부족 등으로 금년 중 대중 수출물량을 제한하였다.
29) 2023년 상반기 중국의 수입액은 1조 2,544억달러로 전년동기대비 6.6% 감소하였다.
30) 2023년 상반기 중국의 전체 수입액 중 면류 및 시멘트 비중이 각각 0.23%에서 0.28%로, 0.53%에서 0.97%로 전년동기대비 상승하면서 개별품목 수요 요인이 감소요인을 일부 상쇄하였다.
31) 2023년 하반기(7~10월) 중국의 수입액은 전년동기대비 6.7% 감소하면서 광공업생산, 소매판매 등의 지표에 비해 회복이 지연되고 있다.
32) 권역 내 화장품 제조업체는 중국 최대 쇼핑 행사인 광군제에서 제품 판매량, 인기, 재구매 등 13개 항목에서 1위를 차지하였으며, 사상 최고치인 235억원의 매출을 기록하였다.

강릉본부

강원 영동지역, 화력발전소[33] 건설에 따른 지역경제 영향 및 향후 과제

국내에서 마지막으로 건설되는 4기의 화력발전소 모두 강원 영동지역에 위치한 가운데 지난 5월 강릉안인 화력발전소 2호기가 상업 운영을 시작[34]하였고 삼척 화력발전소 1, 2호기 운영은 내년으로 예정되어있다. 이로써 국내 화력발전소의 신규 건설은 마무리되고, 전력수급기본계획에 따라 현재 운영 중인 발전소가 노후화 정도에 따라 순차적으로 폐지될 계획이다.[35] 이에 따라 현재 국내 화력발전에서 강원 영동지역이 차지하는 비중은 증가하여 현재 15.1% 수준에서 2030년에는 24.1%에 이를 것으로 보인다.

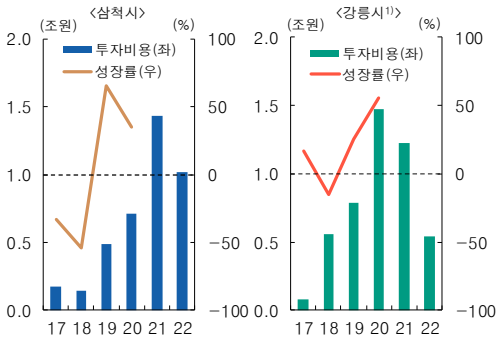
강원 영동지역 화력발전소 현황[1)]

발전소명	위치	설비용량(MW)	준공연도
강릉안인 1, 2호기	강릉	2,080	2022, 2023
삼척그린파워 1, 2호기	삼척	2,044	2016, 2017
동해 1, 2호기	동해	400	1998, 1999
북평 1, 2호기	동해	1,190	2017
삼척블루파워 1, 2호기	삼척	2,100	2024(예정)
강원 영동지역		7,814	
전국		40,009	

주: 1) 2023년 현재 기준
자료: 전력거래소

지역 내 화력발전소 건설 및 운영은 해당 지역에 양면적인 영향을 미치는데 긍정적 영향은 주로 경제 부문에서, 부정적 영향은 환경 부문에서 발생할 것으로 예상된다. 경제적 영향을 먼저 살펴보면 우선 그간 발전소 건설 관련 투자에 따른 GRDP 증가를 들 수 있다. 강릉안인 화력발전소 1, 2호기 및 주변 시설 건설에 총 5.6조원이 투입되었으며, 삼척 화력발전소 1, 2호기에는 총 4.9조원 가량이 투자될 예정이다.[36] 연평균 투자 규모는 1.5조원 이상으로 이는 2020년 기준 강릉 및 삼척시 GRDP 합계의 17% 수준으로 추정된다. 실제 발전소 건설의 공정률 증가 폭이 컸던 2019~2020년의 강릉 및 삼척시 건설업 GRDP 성장률은 전년대비 크게 상승하였다. 두 도시 건설업 규모가 강원도 건설업에서 차지하는 비중, 2021년도 공정률 등을 고려할 때 2021년 강원도 건설업 성장에도 동 발전소 건설의 기여분이 상당한 것으로 예상된다.[37]

화력발전소 투자금액 및 건설업 성장률



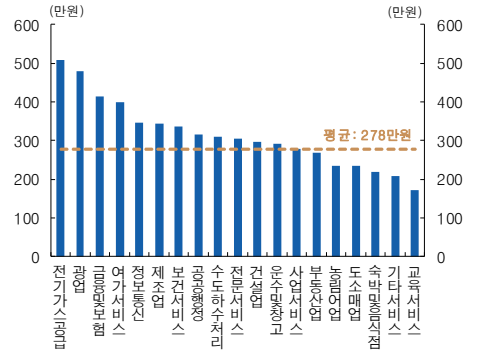
주: 1) 발전소 관련 투자 진행에도 불구하고 2018년 건설업 GRDP가 감소한 것은 평창올림픽 관련 시설 건설 종료에 따른 기저효과 등에 기인
자료: 각 사, 자체 시산, 통계청

이에 더하여 고용증대 효과 역시 기대된다. 기존 건설 과정에서의 고용 창출에 더하여 향후 발전소 운영에서도 상당한 규모의 지역 내 신규 고용[38]이 예상된다.[39] 특히 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업(이하 전기가스공급업)은

33) 화력발전은 넓은 의미에서 석탄, 석유뿐만 아니라 천연가스 등을 포함한 연료를 연소시켜 전기를 얻는 방식을 의미하나 본고에서는 석탄화력발전으로 한정하여 서술하였다.
34) 강릉안인 화력발전소 1호기는 이미 지난 2022년 10월 운행을 시작한 바 있다.
35) 정부는 2050 탄소중립 실현을 위하여 전체 발전소 중 화력발전소 비중을 2021년 28%에서 2030년 19.7% 수준으로 낮추고 이를 신재생 에너지 등으로 대체하여 2030년까지 온실가스 배출량을 2018년 대비 40% 감축할 계획이다.
36) 삼척 화력발전소 1, 2호기 건설은 2023년 2/4분기 현재 전체 공정의 90% 수준이 이뤄졌다.
37) 2019~2021년 중 강원도 건설업 실질 성장률은 각각 1.9%, 3.9%, 0.7%이며, 2020년 기준 강릉시 및 삼척시의 건설업이 강원도 건설업에서 차지하는 비중은 33.3%이다.

타 산업보다 임금이 높아 지역 내 양질의 일자리 제공 및 소득증대 효과가 클 것으로 기대된다. 실제 삼척시의 평균임금이 강원 영동지역 평균을 상회[40]하는 데에는 타지역보다 높은 발전업 종사율[41]이 기여한 것으로 추정된다.

강원 영동지역 업종별 임금수준[1]



주: 1) 2022년 기준 월평균 소득액
자료: 국민연금공단

하지만 화력발전소 건설이 지역에 긍정적 영향만 미치는 것은 분명 아니다. 화력발전의 대표적 부정적 영향은 온실가스 배출의 주된 원인이 된다는 점이다.[42] 발전소 건설계획 수립 시 실시한 환경영향평가에 따르면 강릉안인 및 삼척 화력발전소에서 예상되는 온실가스 배출량은 각각 연간 730만 톤, 1,282만 톤으로 이는 2023년 현재 우리나라에서 배출되는 온실가스의 3.2% 수준이며, 향후 2030년 목표치의 4.6%에 달한다. 게다가 초미세먼지 배출 등 지역주민의 건강권을 위협할 다른 요소 역시 상존한다.

한편 금번 신규 건설된 강릉, 삼척의 화력발전소는 탄소중립에 따라 화력발전이 중단되는 마지막까지 가동을 목표로 하나 실제 운영에는 여러 불확실한 요소가 상존하고 있다. 먼저 온실가스 배출권 상당 부분이 현재는 무상으로 주어지나 향후 배출 총량 감소 및 유상할당 비중 증가, 이에 따른 배출권 가격 상승 등이 발생할 경우 수익성이 악화될 소지가 있다.[43] 특히 삼척 화력발전소의 경우 사업비 중 회사채로 조달[44]된 부분이 상당한 편이다. 고금리 기조가 장기화될 것으로 예상되는 상황에서 수익성이 악화될 경우 채권 만기연장에 어려움을 겪을 가능성을 배제할 수 없다.

이에 더하여 지역주민, 지자체 등 이해관계자와의 소통 역시 중요하다. 원활한 발전소 운영을 위해서는 화력발전소를 반대하는 강릉 및 삼척 시민뿐만 아니라 송전 시설 등 관련 시설 건설에 반대[45]하는 타지역 주민까지도 설득하는 과정이 필수적이다. 또한 강릉시와 삼척시에는 주요 시멘트 업체도 위치[46]하고 있어, 환경 이슈 부각 시 지자체 차원의 공동 대응이 필요할 가능성이 높은 만큼 이들과도 선제적으로 협력을 강화하여 관련 리스크 최소화에 힘써야 할 것이다.

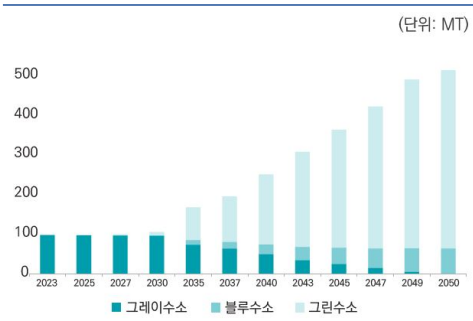
38) 강릉안인 발전소 준공으로 협력업체를 포함하여 약 600명 수준의 신규 고용이 창출될 것으로 예상하고 있으며, 삼척블루파워 준공으로 약 1,500명 수준의 신규 고용 및 상주인구 유입이 될 것으로 예상된다.
39) 일부에서는 발전소 건설 종료로 인한 관련 업종 노동자 수 감소를 우려하고 있으나 이는 발전소 착공에 따른 긍정적 효과의 소멸로 해석해야 한다. 향후 발전소 운영에 따른 신규 고용을 감안할 때 지역경제에 고용 및 소득 측면에서 긍정적 효과가 지속된다고 볼 수 있다.
40) 삼척시 평균임금은 301만 원으로 강원 영동지역 평균(278만 원)을 상회하며 태백시(305만 원)에 이어 두 번째로 높은 수준이다.
41) 삼척시의 전기가스공급업 종사자 비중은 삼척그린파워 등 이미 존재하는 발전소 등의 영향으로 여타 영동지역 평균을 상회한다.
42) 2021년 기준 산업별 온실가스 배출량에서 전기가스공급업이 차지하는 비중은 36.0%로 제조업(37.6%)에 이어 두 번째로 높다.
43) 현재 우리나라의 탄소배출권 무상할당 비중은 90% 수준이나 정부는 연내 수립 예정인 「4차 배출권거래제 기본계획」을 통하여 유상할당 비중을 단계적으로 늘릴 계획에 있으며, EU 등은 유상할당 비중이 이미 90% 이상이며 2030년까지 100%로 확대할 예정이다.
44) 총 사업비 4.9조 원 중 1조 원 가량을 회사채로 조달하였으며, 만기는 3년 이내로 2024~2026년 중 만기도래 예정이다.
45) 2022년 이전 완료 예정이었던 송전탑 건설이 인근 지역주민의 반대 등으로 2025년 이후로 지연됨에 따라 송전설비 부족으로 현재 강릉안인 발전소 가동률은 예상치(85%)를 하회하고 있다.
46) 시멘트 산업 역시 대표적 고탄소배출 산업으로 강릉시와 삼척시에는 각각 한라시멘트, 삼표시멘트 등 대표적 시멘트 업체가 위치하며, 2022년 기준 두 도시의 시멘트 생산량은 전체의 27.9%를 차지한다.

제주본부

제주지역, 그린수소 글로벌 허브로의 도약 기대

탄소중립이 글로벌 공동 목표로 자리 잡은 가운데 에너지 수급 불안도 지속되면서, 국내 생산이 가능하며 탄소를 배출하지 않는 친환경 수소 에너지의 필요성이 증대되고 있다. 세계 수소 생산시장 규모는 2025년 약 2,014억 달러에 이르고 관련 설비의 급격한 성장과 함께 2030년을 기점으로 생산량이 대폭 증가할 것으로 예상되고 있다.

글로벌 수소 생산량 전망



자료: Bloomberg NEF(2022)

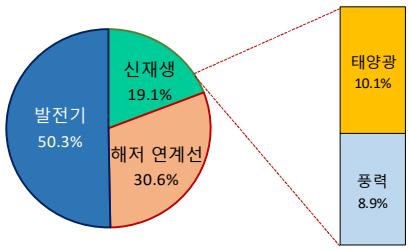
특히 신재생에너지(풍력, 태양광, 지열 등)를 이용, 물을 전기분해하여 수소를 생산하는 그린수소가 생산량의 대부분을 차지하여 주류가 될 것으로 전망된다. 이에 따라 각국이 그린수소 시장을 선점하기 위해 노력 중인 가운데, 국내 최고 수준의 신재생에너지 발전 비율[47]과 풍부한 인프라를 자랑하는 제주도 역시 이를 활용하여 그린수소의 글로벌 허브로 도약하고자 하고 있다. 신재생에너지 발전은 특성상 발전량의 제어가 어려워 변동성이 크고 이에 따른 출력제어[48]가 자주 발생하는데, 잉여 에너지를 그린수소 생산에 활용하게 되면 이러한 문제 역시 함께 해결할 수 있을 것으로 기대된다.

수소 생산 기술[1]

구분	이용 에너지	이용 원료
브라운	석탄/원자력 이용 열에너지	석탄+수증기+산소
그레이	천연가스/원자력 이용 열에너지	천연가스+수증기
블루		
터키석		천연가스
레드	원자력 이용 열에너지	물
퍼플	원자력 이용 전기+열에너지	
핑크		
옐로우	상용전력망 이용 전기에너지	
그린	재생에너지 발전 이용 전기에너지	

주: 1) 이용 에너지와 이용 원료 외에도 공정 조건에 따라 세부 구분

제주지역 신재생에너지 발전비율[1]



주: 1) 2022년 기준
자료: 제주특별자치도

제주는 「그린수소 글로벌 허브 구축 계획」(2022.9월) 및 「제주 에너지 전환 로드맵」(2023.1월)을 발표하고 2050년 탄소중립을 목표로 그린수소 중심 수소경제 기반구축을 위한 노력을 가속화하고 있다. 이에 따라 최근 행원리와 동복리에 각각 3MW와 12.5MW 규모의 그린수소 생산기지를, 함덕리에는 충전소를 구축하는 한편 수소버스 9대를 도입하는

47) 제주지역의 신재생에너지 발전 비율은 2022년 기준 19.1%로 전국 지자체(평균 8.3%) 중 가장 높은 수준이다.
48) 과도한 재생에너지 발전시, 송·배전망의 과부하를 방지하기 위해 발전 시설을 강제로 중지시키는 것을 의미한다. 제주지역의 신재생에너지 출력제어는 2015년 처음 발생(3회)한 이후 꾸준히 증가하여 2022년 132회로 횟수가 크게 확대되었다.

등 가시적인 성과를 내고 있다. 행원리에서 생산된 수소를 함덕리에 구축된 충전소로 옮긴 뒤 수소버스를 충전, 운행하는 그린수소 생태계 조성의 첫 발을 내디딘 것이다. 또한 지난 7월 산업통상자원부의 30MW 청정수소 생산 실증사업의 담당 지자체로 제주도가 선정됨에 따라 2025년부터 6년간 동 사업을 진행할 예정[49]이다.

운행 중인 제주 그린수소 버스

향후 제주도는 그린수소를 중심으로 에너지 생산·활용·전환 체계를 개편한다는 방침이다. 생산 면에서는 다수의 실증사업을 바탕으로 도내 전력공급의 50% 이상을 담당하는 화력발전소의 연료원을 점진적으로 그린수소로 전환하고, 모든 전력을 재생 에너지와 그린수소를 통해 공급하겠다는 비전을 갖고 있다. 활용과 전환 측면에서는 수소차량 운영대수를 늘리고 농기계, 선박, 화물차 등도 수소 모빌리티로 전환[50]한다는 계획이다. 또한 현재 도내 하우스, 양식장, 숙박시설, 일반주택에 가장 많이 쓰이고 있는 LPG를 수소혼소발전[51]으로 전환해 갈 예정이다.

제주도는 이에 그치지 않고 관련 법·제도 개선, 그린수소 거래시장 선제적 개설, 전문인력 양성 등 수소경제와 관련한 포괄적인 생태계를 조성하겠다는 계획이다.

제주지역 그린수소 관련 사업 현황

구분	현황
생산/충전 시설	■ 행원리(3MW), 동복리(12.5MW) 생산기지 구축 ■ 함덕리 충전소 구축 ■ 30MW 청정수소 생산 실증사업(2025년 예정)
모빌리티	■ 수소버스 9대 도입 및 운영(함덕~한라수목원)
기타	■ 2023 그린수소 글로벌 포럼 개최(2023.10월) ■ 관련 기업 및 국제기관 담당자 면담 등 민간·국제 협력 강화

이러한 수소 생산과 저장, 활용을 통해 제주도는 대한민국 신재생 에너지 발전 비율 목표(2030년 21.6%)를 가장 먼저 달성하는 지자체가 될 것으로 전망된다. 향후 관광, 농림어업 등 제주도의 주력 산업이 수소 기반으로 전환되면 탄소중립도 실현 가능할 것으로 기대된다. 또한 설비 제조와 유지보수, 안전관리 등 관련 일자리 창출 및 기업육성·유치를 통해 지역경제의 신성장동력으로 자리 잡을 가능성도 충분할 것으로 보인다.

그러나 아직 생산과정에서의 오염물질 발생을 정확하게 측정·판단하는 표준인증제도와 이행점검시스템 등이 미비한 점, 각종 인허가 규제로 생산기지 구축이 지연되고 있는 점 등은 한계로 지적된다. 이를 위해 법, 제도 측면의 선제적인 정책 지원과 시설 안전에 대한 주민 수용성 확보 등이 향후 과제로 꼽힌다. 제주가 수소경제를 새로운 성장 동력으로 산업발전과 환경보존이라는 두가지 목표를 모두 달성할 수 있을지 주목된다.

49) 동 사업이 완료되면 제주지역의 수소생산 능력은 약 50MW 수준으로 아시아 최대 규모가 될 것으로 예상된다.
50) 연료전지에서의 산소와 수소의 화학반응을 통해 생성한 전력으로 모터를 구동하는 수소차는 전기차에 비해 충전시간이 짧은 반면 주행거리는 길고 출력이 커 일반 소형 승용차보다 대형·특수상용차량에 보다 적합하다고 평가된다.
51) LPG를 수소와 혼합하여 연소시켜 전기 에너지를 생산하는 방식을 뜻한다.