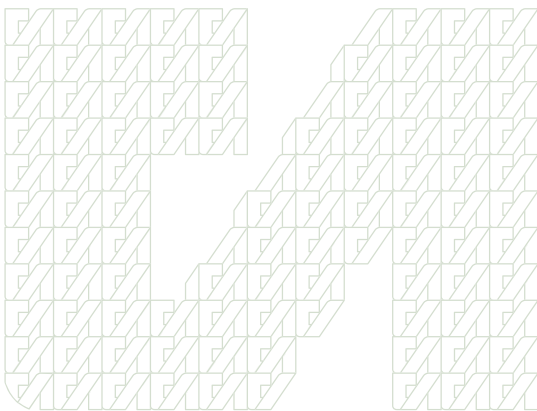


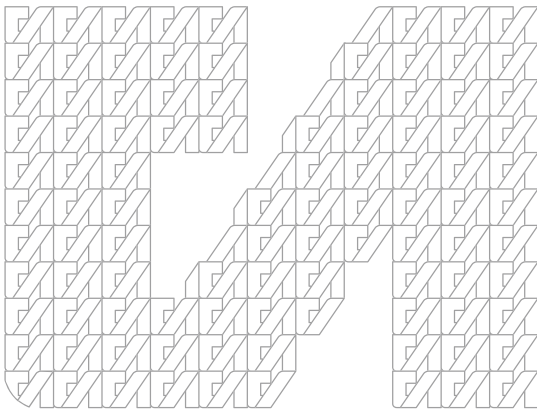
대전지역 기업의 인력수요 분석과 정책과제

김기희



대전지역 기업의 인력수요 분석과 정책과제

김기희



연구책임

• 김기희 / 도시경영연구실 선임연구위원

기본연구 2020-11

대전지역 기업의 인력수요 분석과 정책과제

발행인 정 재 근

발행일 2020년 12월

발행처 대전세종연구원

34863 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동)

전화: 042-530-3500 팩스: 042-530-3528

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인쇄처 신진기획인쇄사 (전화 : 042-638-7887)

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종특별자치시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

요약 및 정책건의

■ 연구 배경 및 필요성

- 4차 산업혁명의 진행에 따른 기술과 인력구조의 변화에 따라 인력수급 전망과 이에 따른 양질의 인적자원의 적시 양성과 공급이 지역의 산업 발전과 경쟁력 확보를 결정하는 중요한 요소가 되고있음.
- 이에 지역차원에서 산업 및 직종별 인력수요를 조사하고 있으나 이러한 조사결과를 지역노동정책에 수립하고 다양한 일자리사업을 추진하는 활용도는 높지 않은 것으로 평가됨
- 물론 다양한 조사통계결과 자료들이 계획이나 사업별로 활용되지만 전체적인 지역노동정책의 방향을 설정하고 이를 기초로 분야별 또는 사업별 일자리정책을 추진하는 체계는 미흡한 것으로 판단됨
- 따라서 지역단위 인력수요 및 교육훈련 관련 조사결과를 적극 활용하여 적시성과 실효성 높은 정책의 수립과 추진이 필요한 실정임.

■ 연구목적

- 기존의 조사·통계자를 활용하여 어떤 산업에서 일자리창출과 소멸이 많아 변동이 심했는지, 어떤 산업과 직종에서 기업의 인력수요가 많은지, 인력수급 불일치가 심하고 미충원인원이 많은지, 교육훈련수요가 많은지 등을 분석하고
- 이를 기초로 대전광역시의 일자리 정책의 적시성과 실효성을 높이기 위한 정책 방향과 과제들을 제시하고, 대전광역시의 고용종합계획 추진에 필요한 기초자료를 제공함.

■ 연구결과

□ 산업대분류별 일자리 창출률과 소멸률

- 산업대분류별 일자리 창출률과 소멸률이 모두 높은 산업
 - 건설업(0.1187, 0.0713), 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(0.0926, 0.0879), 공공행정, 국방 및 사회보장행정(0.0641, 0.0614), 정보통신업(0.0715, 0.0401), 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(0.0579, 0.0536) 등
 - * (일자리 창출률, 일자리 소멸률)
- 산업대분류별 일자리 창출률과 소멸률이 모두 낮은 산업
 - 도매 및 소매업(0.0242, 0.0063), 숙박 및 음식점업(0.0321, 0.0016), 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업(0.0230, 0.0132), 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(0.0393, 0.0106) 등
- 산업대분류별 일자리 순창출률이 높은 산업
 - 보건업 및 사회복지 서비스업(0.0767), 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업(0.0496), 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0480), 건설업(0.0474), 정보통신업(0.0314) 순임
- 산업대분류별 일자리 순창출률이 낮은 산업
 - 금융 및 보험업(0.0012), 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(0.0026), 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(0.0043), 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(0.0047) 순임
- 산업대분류별 일자리 순창출률이 높은 산업 중 일자리 창출률이 높은 산업
 - 보건업 및 사회복지 서비스업(0.0767, 0.0767), 건설업(0.0474, 0.1187), 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업(0.0496, 0.07187), 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0480, 0.0538), 정보통신업(0.0314, 0.0715) 등 순

□ 산업소분류별 일자리 창출률과 소멸률

- 산업 소분류별 일자리 창출률이 높은 산업 (0.1 이상)
 - 금속 광업, 비금속광물 광업:연료용 제외(0.3513), 창고·운송관련 서비스업(0.3371), 정보서비스업(0.2543), 농업(0.2280), 수도업(0.1833), 자동차·트레일러 제조업(0.1545), 하수·폐수·분뇨 처리업(0.1516), 의료용 물질·의약품 제조업(0.1501), 컴퓨터 프로그래밍·시스템 통합·관리업(0.1501), 음료 제조업(0.1327), 종합 건설업(0.1290), 우편·통신업(0.1242), 사회복지 서비스업(0.1233), 기타 운송장비 제조업(0.1232), 금융·보험 관련 서비스업(0.1229), 전문직별 공사업(0.1215), 수상·항공 운송업(0.1193), 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업(0.1092), 코크스·연탄·석유정제품 제조업(0.1031), 기타 전문·과학·기술 서비스업 (0.1020), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(0.1009), 비금속 광물제품 제조업(0.1000) 등
- 산업 소분류별 일자리 소멸률이 낮은 산업 (0.1 이상)
 - 정보서비스업(0.4711), 금속 광업, 비금속광물 광업 : 연료용 제외(0.3005), 하수, 폐수 및 분뇨 처리업(0.1678), 음료 제조업(0.1538), 농업(0.1221), 수도업(0.1218), 식료품 제조업(0.1183), 창고 및 운송관련 서비스업 (0.1113), 담배 제조업(0.1108), 우편 및 통신업(0.1086) 등
- 산업 소분류별 일자리 순창출률이 높은 산업 (0.05 이상)
 - 창고 및 운송관련 서비스업(0.2258), 사회복지 서비스업(0.1233), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(0.1114), 농업(0.1059), 금융 및 보험 관련 서비스업(0.0856), 자동차 및 트레일러 제조업 (0.0772), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0675), 수도업(0.0615), 의료용 물질 및 의약품 제조업(0.0577), 전문 서비스업(0.0568), 종합 건설업(0.0537), 보건업(0.0510), 금속 광업, 비금속광물 광업 : 연료용 제외(0.0508) 등임

- 산업 소분류별 일자리 순창출률이 낮은 산업 (0.01 이상)
 - 정보서비스업(-0.2168), 식료품 제조업(-0.0746), 1차 금속 제조업(-0.0448), 금융업(-0.0432), 담배 제조업(-0.0368), 섬유제품 제조업; 의복제외(-0.0340), 가죽, 가방 및 신발 제조업(-0.0314), 임업 및 어업(-0.0309), 음료 제조업(-0.0211), 목재 및 나무제품 제조업;가구 제외(-0.0209), 자동차 및 부품 판매업(-0.0197), 방송업(-0.0171), 하수, 폐수 및 분뇨 처리업(-0.0162), 창작, 예술 및 여가관련 서비스업(-0.0142), 협회 및 단체(-0.0108) 등임
- 산업소분류별 일자리 순창출률이 높은 산업 중 일자리 창출률이 높은 산업(20개 순위)
 - 창고 및 운송관련 서비스업(0.2258, 0.3371), 농업(0.1059, 0.2280), 수도업(0.0615, 0.1833), 자동차 및 트레일러 제조업(0.0772, 0.1545), 의료용 물질 및 의약품 제조업(0.0577, 0.1501), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(0.1114, 0.1501), 종합 건설업(0.0537, 0.1290), 사회복지 서비스업(0.1233, 0.1233), 기타 운송장비 제조업(0.0334, 0.1232), 금융 및 보험 관련 서비스업(0.0856, 0.1229), 전문직별 공사업(0.0332, 0.1215), 수상 및 항공 운송업(0.0371, 0.1193), 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업(0.0279, 0.1092), 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업(0.0287, 0.1031), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0675, 0.1020), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(0.0447, 0.1009), 건축기술, 엔지니어링, 기타 과학기술 서비스업(0.0235, 0.0980), 사업지원 서비스업(0.0411, 0.0980), 전기장비 제조업(0.0441, 0.0917), 전문 서비스업(0.0568, 0.0631) 등임

□ 대전의 산업별 인력부족과 일자리 순창출률

- 대전의 산업별·규모별 인력부족률이 높은 산업
 - 기업 규모와 관계없이 인력부족률이 높은 산업은 출판·영상·방송통신·정보서비스업, 전문·과학·기술 서비스업, 보건업·사회복지 서비스업 등

- 100인 미만 소규모 사업체에서 인력부족률이 높은 산업은 제조업, 운수업, 숙박·음식점업, 사업시설관리·사업지원 서비스업, 예술·스포츠·여가관련 서비스업 등
 - 100인 이상 대규모 사업체에서 인력부족률이 높은 산업은 건설업, 전문·과학·기술 서비스업 등 임
 - 일자리 순창출률이 높지만, 인력부족률이 높은 산업
 - 보건업·사회복지 서비스업, 사업시설관리·사업지원 서비스업, 전문·과학·기술 서비스업, 출판·영상·방송통신·정보서비스업 등.
 - 일자리 순창출률이 높지만, 산업기술인력 부족률이 높은 산업
 - 바이오·헬스, 화학, 전자, 반도체, 소프트웨어, 금속가공제품제조업, 기계, 디스플레이, 연구개발업 건축기술, 엔지니어링, 기타 과학기술 서비스업 등
- * ()는 순일자리 창출률

□ 대전의 고용직업 세분류별 인력채용+ 수요

- 최근 3년(2019~2021)간 연평균 인력채용수요가 많은 직종
 - 연평균 100명 이상의 인력채용 수요가 있는 직종은 청소원(316명), 경비원(건물관리원)(283명), 기타 사회복지 종사원(256명), 버스 운전원(100명),
 - 연평균 50명 이상 100명 미만의 인력채용수요가 있는 직종은 택시 운전원(95명), 제조 단순 종사원(92명), 환경미화원 및 재활용품 수거원(92명), 간호조무사(74명), 건설 채굴 단순 종사원(72명), 보육 교사(72명), 간호사(61명), 육아 도우미(58명), 요양 보호사 및 간병인(47명) 등
- 채용예정인원이 많고 일자리 순창출률이 높은 직종
 - 연구직 및 공학기술직 : 전기·전자, 시스템과 소프트웨어, 생명과학, 컴퓨터, 방송·통신등 관련 시험원, 개발자, 기술자, 전문가
 - 교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인 : 사회복지 종사원, 보육교사 및 교사

- 보건·의료직 : 간호(조무)사와 위생사, 의사, 안마사 등
 - 영업·판매·운전·운송직 : 운전원, 영업원, 배달원 등¹⁾
 - 건설·채굴직 : 건설 채굴 단순 종사원
 - 설치·정비·생산직 : 전기·전자부품, 금속가공, 기계분야 직종
- 채용예정인원이 많지만, 인력부족률이 높은 직종
- 보건·의료, 사회복지 관련직 : 기타 사회복지 종사원(256명), 간호조무사(74명), 보육교사(72명), 간호사(61명), 육아 도우미(58명), 요양 보호사 및 간병인(47명) 등
 - 운전·운송 관련직 : 버스 운전원(100명), 택시 운전원(95명)
 - 경비 및 청소 관련직 : 청소원(316명), 경비원(건물관리원)(283명)
 - 건설 관련직 : 건설 채굴 단순 종사원(72명)
 - 전기·전자 관련직 : ICT관련 전기·전자, 네트워크 시스템 관련 직종
 - 환경·인쇄·목재·가구·공예·생산 단순직 : 제조 단순 종사원(92명), 환경미화원 및 재활용품 수거원(92명)
 - 기타 : 경영 및 마케팅 직종

□ 대전의 직종별·규모별 인력부족

- 대전의 기업 규모별 인력부족률이 높은 직종
- 기업 규모와 관계없이 인력부족률이 높은 직종은 보건·의료 관련직, 음식서비스 관련직이 특히 인력부족률이 높고, 경영·회계·사무 관련직, 문화·예술·디자인·방송 관련직, 운전·운송 관련직, 건설, 기계, 재료, 화학 관련직, 전기·전자 관련직, 정보통신 관련직, 식품가공 관련직 등임
 - 100인 미만 소규모 사업체에서 인력부족률이 높은 직종은 문화·예술·디자인·방송 관련직, 운전·운송 관련직, 영업·판매 관련직, 미용·숙박·여행·오락·스포츠 관련직, 기계 관련직, 전기·전자 관련직, 정보통신 관련직, 식품가공 관련직, 환경·인쇄·목재·가구·공예·생산 단순직 등임

1) 특히 지난 10여 년간 일자리 순창출률이 가장 높은 산업인 창고 및 운송관련 서비스업 관련 직종임

- 100인 이상 대규모 사업체에서 인력부족률이 높은 직종은 건설 관련직 등임
- 대전의 학력별 산업기술인력이 특히 부족한 분야
 - 고졸 : 금속가공제품 제조업(89.6%), 기타 제품 제조업(60.8%)
 - 전문학사 : 통신업(79.1%), 기타 제품 제조업(28.6%)
 - 학사 : 금속가공제품 제조업(52.7%), 기타 전문·과학·기술 서비스업(50.0%), 디스플레이(26.8%), 비금속광물제품 제조업(17.2%), 자동차(12.9%) 등
 - 석사 : 디스플레이(100.0%), 철강(100.0%), 금속가공제품 제조업(35.4%), 바이오·헬스(32.5%), 자동차(18.9%) 등임
- * ()는 인력부족률

대전의 특성화고 및 대학생 취업 희망 직종

- 대전 특성화고 졸업생이 취업을 희망하는 직종
 - 예술·디자인·방송·스포츠직(35.2%), 교육·법률·사회복지·경찰·소방직·군인(26.2%) 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직(26.2%), 설비·경비·생산직(22.8%), 연구직 및 공학 기술직(17.8%), 영업·판매·운전·운송직(15.0%), 보건·의료직(13.1%) 등
- 대전 대학 졸업생이 취업을 희망하는 직종
 - 경영·사무·금융·보험직(36.1%), 연구직 및 공학기술직(29.7%), 교육·법률·사회복지·경찰·소방직·군인(27.5%), 예술·디자인·방송·스포츠직(22.8%), 영업·판매·운전·운송직(15.6%), 보건·의료직(15.0%), 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직(11.9%) 등
- * ()는 응답률(복수응답)

■ 정책건의

일자리정책 추진 방향

- 산업 및 기술 변화에 따른 중장기 노동시장 정책 추진

- 일자리 변동을 감안한 산업 육성 및 인력수급계획 병행
- 부분별 일자리 정책에서 포괄적 노동정책으로 추진
- 일자리 변동 및 수요에 대응한 차별화된 정책 추진
 - 일자리 창출 및 소별 산업별·직종별 일자리정책 추진
 - 인력수급상황 기반의 원활한 인력수급체계 구축
 - 지역학교 졸업생이 취업을 희망하는 산업 및 관련 직종 육성
 - 4차 산업혁명, 혁신도시조성 산업정책의 고용노동정책과 병행 추진
 - 직업훈련 및 양성훈련 기관 확충
 - 우수 인재 유인여건 조성

□ 일자리정책 추진 과제

- 일자리 창출 및 소별 산업별·직종별 일자리정책 추진
 - 일자리 변동이 심한 산업·직종 정책
 - 일자리 변동이 낮은 산업·직종 정책
 - 산업별 직종별 정책 방안 : 운송관련 서비스업, 보건업, 사회복지 서비스업, 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리, 전문서비스업, 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 사업지원서비스업
- 인력수급상황 기반의 원활한 인력수급체계 구축
 - 일자리 (순)창출률이 높은 산업 육성 및 인력수급 조사
 - 채용예정인원이 많은 직종의 적시 인력공급체계 구축
 - 채용예정인원이 많고 일자리 순창출률이 높은 직종
 - 채용예정인원이 많지만 인력부족률이 높은 직종
 - 채용예정인원이 많고 미충원인원이 많은 직종분야 채용 지원
 - 미충원인원이 많은 직종의 불균형 완화
- 지역학교 졸업생이 취업을 희망하는 산업 및 관련 직종 육성
 - 대전지역 내 기업 취업을 희망하지 않는 이유
 - 취업 희망직종에 대응한 육성 직종

- 4차 산업혁명, 혁신도시조성 산업정책의 고용노동정책과 병행 추진
 - 기술혁신생태계 조성 및 전문인력 양성체계 확보
 - 4차 산업혁명 생태계 조성
 - 4차 산업혁명 시대, 전문인력 양성체계 확보
 - 4차 산업혁명 관련 인력양성 및 교육훈련 지원
 - 신규인력 양성 및 재직자 직능향상 교육 지원
 - 4차 산업혁명 관련 교육훈련 지원 분야
 - 산업기술인력 양성 및 교육훈련 확대
- 직업훈련 및 양성훈련 기관 확충
 - 인력양성훈련기관 부족
 - 공공 및 민간 인력양성훈련기관 확충
- 우수 인재 유인여건 조성
 - 대전지역 내 기업인식에 대한 조사결과
 - 대전지역 중소기업 근로자 처우 및 정주여건 개선
 - 대전 중소기업 인식 개선 및 홍보

차 례

제1장 서론	3
1. 연구 필요성	3
1) 정부의 일자리정책과 지역 노동정책 추진상의 문제점	3
2) 최근 마련된 정부 지역고용정책의 추가 논의가 필요한 내용	4
3) 향후 고용 및 일자리 정책 추진 방향	5
2. 연구 목적	5
3. 연구 방법과 구성	6
1) 연구 방법	6
2) 연구 구성	7
제2장 대전의 산업별 일자리 변동 분석	11
1. 일자리 변동지표의 정의	11
2. 산업 대분류별 일자리 창출과 소멸	13
1) 산업 대분류별 일자리 창출률	13
2) 산업 대분류별 일자리 소멸률	14
3) 일자리 변동이 심하거나 낮은 산업 : 산업 대분류	16
4) 산업 대분류별 일자리 순창출률	18
3. 산업 소분류별 일자리 창출과 소멸	21
1) 산업 소분류별 일자리 창출률	21
2) 산업 소분류별 일자리 소멸률	23
3) 산업 소분류별 일자리 순창출률	24
4. 산업별 인력수요와 일자리 (순)창출률	36
1) 산업별 인력부족과 일자리 (순)창출률	36
2) 산업기술인력 실태와 일자리 (순)창출률	38
5. 정책적 시사점	41

제3장 대전의 직종별 인력수요 분석	45
1. 직종별 인력채용 수요	45
1) 고용직업 세분류별 인력채용수요 총괄	45
2) 고용직업 대분류별 세분류 인력채용수요 분석	48
2. 고용직업별 구인 및 채용과 미충원 분석	52
1) 고용직업 세분류별 구인인원과 채용인원 총괄	52
2) 고용직업 대분류별 세분류 구인과 미충원 분석	56
3) 미충원 사유와 정책적 시사점	59
3. 직종별·수준별 인력부족	64
1) 직종별·규모별 인력부족(률)	64
2) 산업별 전공계열 및 학력수준별 기술인력 부족실태	66
3) 채용 수요인력의 직능수준과 전공계열 선호도	69
4. 정책적 시사점	71
제4장 일자리정책 추진 방향과 과제	75
1. 일자리정책 추진 방향	75
1) 산업 및 기술 변화에 따른 중장기 노동정책 추진	75
2) 일자리 변동 및 수요에 대응한 차별화된 정책 추진	76
2. 일자리정책 추진 과제	78
1) 일자리 창출 및 소멸 산업별·직종별 일자리정책 추진	78
2) 인력수급상황 기반의 원활한 인력수급체계 구축	81
3) 지역학교 졸업생이 취업을 희망하는 산업 및 관련 직종 육성	84
4) 4차 산업혁명, 혁신도시조성 등 산업정책의 고용노동정책과 병행 추진	87
5) 직업훈련 및 양성훈련 기관 확충	89
6) 우수 인재 유인여건 개선	91
제5장 요약 및 결론	95
참고문헌	97

표 차례

[표 2-1] 산업 대분류별 일자리 창출률과 소멸률 : 2007~2018 평균	14
[표 2-2] 산업 대분류별 일자리 창출률과 소멸률 모두 높은 산업	16
[표 2-3] 산업 대분류별 일자리 창출률과 소멸률 모두 낮은 산업	16
[표 2-4] 산업 대분류별 일자리 순창출률 : 2007~2018 평균	18
[표 2-5] 일자리 순창출률이 높은 산업 중 일자리 창출률이 높은 산업 : 대분류	20
[표 2-6] 산업 소분류별 일자리 창출률과 소멸률 : 2007~2018 평균	26
[표 2-7] 산업 소분류별 일자리 순창출률 : 2007~2018 평균	30
[표 2-8] 일자리 순창출률이 높은 산업 중 일자리 창출률이 높은 산업 : 소분류	35
[표 2-9] 산업별·규모별 인력부족률	37
[표 2-10] 최근 5년(2014~2018)간 산업기술인력 실태 (연평균)	39
[표 3-1] 고용직업 세분류별(KECO 4digit) 채용예정인원	46
[표 3-2] 고용직업 대분류별 세분류 채용예정인원	50
[표 3-3] 고용직업 세분류별 구인인원과 채용인원 (2018)	54
[표 3-4] 고용직업 대분류별 세분류 구인인원과 미충원인원 (2018)	60
[표 3-5] 미충원 사유별 분포	63
[표 3-6] 직종별·규모별 인력부족률	65
[표 3-7] 학력별 산업기술인력 부족인원과 부족률 (2019)	66
[표 3-8] 산업별, 전공별 산업기술인력 부족률 (2019)	68
[표 3-9] 직능수준 선호도 (2019)	70
[표 3-10] 전공계열 선호도 (2019)	71

[표 4-1] 대전지역 내 기업 취업을 희망하는 이유	85
[표 4-2] 취업희망 직종 분야	86
[표 4-3] 훈련 공급기관 현황	90
[표 4-4] 양성훈련 공급 현황	91

그림 차례

[그림 2-1] 산업 대분류별 일자리 창출률과 소멸률 : 2007~2018 평균	15
[그림 2-2] 산업 대분류별 일자리 순창출률 : 2007~2018 평균	19

서론

1. 연구 필요성
2. 연구 목적
3. 연구 방법과 구성

제1장 서론

1. 연구 필요성

1) 정부의 일자리정책과 지역 노동정책 추진상의 문제점

- 지역은 특유의 성장경로를 따라 형성된 산업구조, 혁신역량, 숙련수준·생산성 등이 축적되어 나타난 고유의 노동 생태계를 보유하고 있음. 그러나 그간의 대전을 포함한 우리나라 지역 일자리 정책은 주로 실업률·고용률 등 전국 평균적인 고용지표를 기준으로 정책목표를 설정하여, 노동 '중앙주도-지역보완' 정책기조 하에 지역고용정책이 중앙고용정책의 보완·매칭 기능 위주로 추진되어 왔음²⁾. 이러한 결과, 지역별 고용정책이 지역 노동시장 특성에 기초한 정책설계가 미흡하고, 직접 일자리사업이나 소득보전 사업 중심으로 추진되어 왔음³⁾
- 현재 정부는 지역 주력산업(산업부, 중기부, 지자체) 클러스터와 연계된 일자리 네트워크 구성 촉진, 주력산업 발전을 뒷받침하는 지역고용정책을 추진 중이나 여전히 지역이 자율적으로 운영할 수 있는 일자리정책 부족, 고용정책 추진 담당부서의 한계, 지역고용 거버넌스 기능 저하, 지역 고용 관련 법체계 미비 등의 문제점들이 노출되고 있음.

2) 2019년 일자리예산(23조) 중 자치단체가 집행하는 예산은 8조원이나, 중앙-지방 매칭사업이 6.5조원(국비 4조원 + 자치단체 매칭 2.5조원)으로 대부분을 차지하고, 자치단체 자체사업은 1.4조원에 불과(평균 : 광역 438억원, 기초 26억원)하였고, 대부분(86.6%)은 직접 일자리사업이고, 고용 장려금(5.6%), 창업지원(3.9%), 고용서비스(3.5%), 직업훈련(2.7%) 순이었음. (자료 : 「지역고용정책 개선방안」, 관계부처 합동, 2019.9.3.)

3) 2019년 자치단체 집행 일자리사업(8조원) 예산 중 직접 일자리사업 비중이 86.6%에 달함.

2) 최근 마련된 정부 지역고용정책의 추가 논의가 필요한 내용

- 이에 정부는 지역의 정책수요와 지역 일자리문제 해결을 위한 상향식 정책의 필요성을 인지하고, 지난 2019년 9월 제12차 일자리위원회에서 관계부처 합동으로 ‘지역고용정책 개선방안’을 의결하였으나⁴⁾, 위에서 지적된 문제점들을 일부 해소하거나 완화하는 데는 영향을 미칠 것이나, 근본적인 문제까지 개선하는 다양하고 심도 있는 정책대안으로는 미흡한 수준으로 판단되며, 다음과 같은 논의들이 추가로 필요함.
- 우리나라는 지역경쟁력 확보를 위해 지방분권화를 추진해 왔고, 지역발전 전략으로 인적자원개발이 필요함을 충분히 인식하고 있으며, 지역의 성장 잠재력을 개발하고 혁신역량을 결집하는 지역발전 전략으로서 지역기반 인력수급 전망과 이에 따른 양질의 인적자원의 적시 양성·공급이 지역의 발전과 경쟁력 확보를 결정짓는 중요한 요소가 되고 있음.
- 따라서 지역차원에서 어떤 산업, 어떤 직종에서 얼마 만큼의 인력이 필요한지를 전망하고 예측하는 것이 매우 중요하고, 실제로 이러한 작업들이 중앙과 지방정부에서 진행되고 있음.
- 그러나 실제로 조사결과를 지역 노동정책을 수립하고 다양한 일자리 사업을 추진하는 활용도는 높지 않은 것으로 평가됨. 물론 다양한 조사 통계결과 자료들이 계획이나 사업별로 활용되지만, 전체적인 지역노동 정책의 방향을 설정하고, 이를 기초로 분야별 또는 사업별 일자리정책의 추진 방향을 설정하고 세부 사업들을 추진하는 체계는 미흡한 것으로 판단됨.
- 따라서 많은 예산을 투입하여 조사가 진행되고 있는 지역단위 인력수요 및 교육훈련 관련 조사결과들을 적극 활용하여 적시성과 실효성을 높일 수 있는 정책의 수립과 추진이 필요함.

4) 문재인 대통령은 지난 2018년 8월 시도지사 간담회에서 “좋은 일자리창출을 위해서는 정부와 지자체의 강력한 협업 필요, 하향식으로 이루어지던 지역 일자리창출 사업을 지방정부가 주도하는 방식으로 바꿀 것”을 논의하였음.

3) 향후 고용 및 일자리 정책 추진 방향

- 현재 정부가 추진 중인 지역 주력산업(산업부, 중기부, 지자체) 클러스터와 연계된 일자리 네트워크 구성 촉진, 주력산업 발전을 뒷받침하는 지역 고용정책에 추가하여
- 산업클러스터 육성·신산업 유치 등 지역의 산업정책과 연관한 일자리 사업을 지역 주력산업(산업부, 중기부, 지자체) 클러스터와 연계된 일자리 네트워크 구성 촉진, 주력산업 발전을 뒷받침하는 지역고용정책을 추진하되,
- 추가로 주력산업이 아니라도 규모가 지역 전통산업이나 기업 등에서 필요로 하는 직능별 인력을 포괄하는 향후 중장기를 감안한 종합적인 고용정책을 추진해야 할 것임.
- 이를 위하여 대전광역시가 단·중·장기 단계별 노동정책을 수립하여 추진하는 체계(재정적 행정적 기반 확보)를 마련하고, 기존 중앙정부의 부처별 청년 지원, 재직자 지원, 기업 지원 등으로 특정된 사업과 달리, 지역의 인력수요에 따라 사업내용과 지원대상, 전달체계 등을 대전광역시가 자율적 주도적으로 설계하고 추진할 수 있는 지역노동정책 종합계획을 수립하여 시행해야 함.

2. 연구 목적

- 본 연구에서는 기존의 조사·통계자를 활용하여 어떤 산업에서 일자리 창출과 소멸이 많아 변동이 심했는지, 어떤 산업과 직종에서 기업의 인력수요가 많은지, 인력수급 불일치가 심하고 미충원인원이 많은지, 교육훈련수요가 많은지 등을 분석하고
- 이를 기초로 대전광역시의 일자리 정책의 적시성과 실효성을 높이기 위한 정책 방향과 과제들을 제시하고, 대전광역시의 고용종합계획 추진에 필요한 기초자료를 제공함.

3. 연구 방법과 구성

1) 연구 방법

- 문헌연구자료, 정부 및 대전광역시 고용 및 일자리 정책자료 검토
- 대전광역시 인력 수요 및 공급, 교육훈련 관련 각종 통계조사자료 분석을 통하여 어떤 산업에서 일자리 창출과 소멸이 많아서 변동이 심했는지, 어떤 산업과 직종에서 기업의 인력수요가 많은지, 인력수급 불일치가 심하고 미충원인원이 많은지, 교육훈련수요가 많은지 등을 분석
- 통계청 자료
 - 전국사업체조사
 - 사업체노동력조사
 - 산업기술인력수급실태조사,
 - 지역별고용조사
 - 직종별사업체노동력조사(구.사업체고용동향특별조사)(통계청)
- 대전세종지역인적자원개발위원회 자료
 - 2019년 대전지역 인력 및 교육훈련 수급조사, 채용인력 수요 결과
 - 2018년 정기수요조사 ; 채용인력 수요조사 결과
 - 대전광역시 기업인식 및 구직수요조사 결과
 - 지역 훈련수요와 공급
 - 교육훈련 수요조사
 - 「잡코리아 구인빅데이터」 분석보고서 등

2) 연구 구성

- 본 연구는 크게 세 부분으로 구성되어 있음
- 2장에서는 대전의 산업별 일자리 변동을 분석하고 있음. 일자리 변동 지표를 정의하고, 통계분석을 통하여 산업대분류 및 소분류별 일자리 창출률과 소멸률, 순창출률을 도출한 후, 산업별 인력수요 실태와 일자리 (순)창출률과의 관계를 분석하면서 효과적 일자리정책 추진을 위한 시사점을 얻었음.
- 3장에서는 대전의 직종별 인력수요를 분석하고 있음. 고용직업 대분류 및 세분류별 인력채용수요를 분석하고, 고용직업별 구인 및 채용과 미충원을 분석하였으며, 직종별·규모별 인력부족(률)과 산업별 전공계열별 및 학력수준별 기술인력 부족실태 분석, 채용 수요인력의 직능수준과 전공 계열 선호도 등의 분석을 통해 효과적 일자리정책 추진을 위한 정책적 시사점을 얻었음.
- 4장에서는 앞의 다양한 분석결과로부터 얻은 정책적 시사점에 기초하여 대전시가 앞으로 추진해야 할 일자리 정책의 추진 방향과 과제를 제시 하였음. 4차 산업혁명 진행에 따른 기술 및 고용구조의 변화, 혁신도시 조성과 대전형 뉴딜정책의 추진 등 중장기 산업정책의 추진에서 고용 노동정책의 병행이 정책의 효율적 추진과 효과성을 높일 수 있음을 주장하고 있음.

대전의 산업별 일자리 변동 분석

1. 일자리 변동지표의 정의
2. 산업 대분류별 일자리 창출과 소멸
3. 산업 소분류별 일자리 창출과 소멸
4. 산업별 인력수요와 일자리 (순)창출률
5. 정책적 시사점

2장

제2장 대전의 산업별 일자리 변동 분석

1. 일자리 변동지표의 정의

- 일자리 변동은 대개 일자리 창출률, 일자리 소멸률, 일자리 순창률로 파악하고 있음. 본 보고서에서 일자리 변동지표는 Davis et al(1998)⁵⁾에서 정의된 개념들을 이용하여 정하고자 함.
- 일자리 창출과 소멸
 - 일자리 창출(Job Creation) : 사업체의 일자리가 증가하는 것
 - 일자리 소멸(Job Destruction) : 사업체의 일자리가 감소하는 것
 - 순일자리 창출(Net Job Creation) : 일자리 창출 - 일자리 소멸
- 총일자리 창출량과 소멸량
 - 총일자리 창출량(Gross Job Creation, JC_t) : 기존 사업체가 확대한 일자리와 산업내로 새롭게 진입한 사업체가 창출한 일자리를 합한 일자리량
 - 총일자리 소멸량(Gross Job Destruction, JD_t) : 기존 사업체가 감소시킨 일자리와 산업에서 퇴출된 사업체가 소멸한 일자리를 합한 일자리량
 - t 시점의 총일자리 창출량과 총일자리 소멸량은 다음과 같은 식으로 계산됨

$$JC_t = \sum_{i \in S^+} \Delta X_{i,t}$$

$$JD_t = \sum_{i \in S^-} |\Delta X_{i,t}|$$

5) Davis, S. J., Haltiwanger, J. C. and Schuh, S.(1998). *Job Creation and Destruction*, Cambridge, MA : MIT Press

- 여기서 $\Delta X_{i,t} = X_{i,t} - X_{i,t-1}$ 는 t 기의 일자리량($X_{i,t}$)으로부터 $t-1$ 기의 일자리량($X_{i,t-1}$)을 뺀 일자리 변동량을 의미
- 기업이나 산업 등의 분류를 나타내는 S 에서 상첨자 $+$ 와 $-$ 는 확대, 축소되는 사업체 집합을 의미
- 진입 사업체 i 의 $t-1$ 기에서의 종사자수 $X_{i,t-1} = 0$ 이고, 퇴출 사업체 i 의 t 기에서의 종사자수 $X_{i,t} = 0$ 임.

○ 총일자리 창출률과 소멸률

- 총일자리 창출률(Gross Job Creation Rate, JCR_t)
- 총일자리 소멸률(Gross Job Destruction Rate, JDR_t)
- 이들 지표는 Davis et al.(1998)의 방법론을 따른 것으로 일자리 창출량과 소멸량을 산업부문의 규모(Sectorial Size, Z_t)로 나눈 값이며, 사업체의 규모($Z_{i,t}$)는 t 기와 $t-1$ 기의 평균 일자리량으로부터 도출된 것임.

$$Z_{i,t} = \frac{X_{i,t} + X_{i,t-1}}{2}$$

- 사업체 단위의 일자리 성장률은

$$g_{i,t} = \frac{\Delta X_{i,t}}{Z_{i,t}}$$

○ 일자리 순창출률(Net Job Creation Rate, $NJCR_t$)은 다음과 같이 계산할 수 있음.

$$NJCR_t = JCR_t - JDR_t = \frac{\Delta X_t}{Z_t} \quad \text{또는} \quad NJCR_t = \sum_{i \in S} \left(\frac{Z_{i,t}}{Z_t} \right) g_{i,t}$$

- 일자리 창출률과 소멸률로 계산한 일자리 순창출률($NJCR_t$)은 총량자료(Aggregate Data)를 이용하여 계산한 일자리 순증가율과 동일함.

2. 산업 대분류별 일자리 창출과 소멸

- 위에서 정의한 추정식으로부터 통계청의 전국사업체조사자료를 활용하여 일자리 창출률과 소멸률을 계산함.
 - 본 보고서에서는 전국사업체조사가 산업분류의 변경에 따라 제9차 개정이 이루어진 2006년을 기준으로 2007년부터 2018년까지의 기간 동안의 일자리 창출률과 소멸률을 계산함.
 - 제9차개정에서 10차 개정으로의 변동에서 산업소분류는 일부 분류가 일치하지 않아서 연계가 되지 않는 부분이 있기 때문에, 이러한 부분은 분석에서 제외하였음.⁶⁾

1) 산업 대분류별 일자리 창출률

- 대전에서 지난 10년(2007년~2018년)간 산업대분류 일자리 창출률이 높은 산업은 주로 SOC 부분, 서비스산업부문으로 나타나고 있음.⁷⁾
- SOC 부분은 지난 10년 간 북부권, 서남부권 등 신도심과 산업 개발, 원도심의 재개발 등에 따른 대규모 공사 등이 영향을 미친 것으로 분석됨.
 - 건설업(0.1187), 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(0.0926), 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(0.0579) 등
- 서비스업은 주로 보건업 및 사회복지서비스업, 정부청사와 국방, 특허 법원 등 공공기관, 대전의 주력산업 중 하나인 ICT, 사업지원 등 주로 지식기반서비스업 중심의 산업임.

6) 실행력 높은 정책함의를 도출하기 위하여 좀 더 오랜 기간 그리고 세부적인 산업분류를 분석하려 하였으나, 산업세분류부터는 개정되는 산업분류 차수간 상당부분 연계가 되지 않아서 분석하지 못했음.

7) 분석결과로는 광업, 농업·임업·어업이 가장 높은 순으로 나타나지만, 생산수준과 종사자수가 전산업에서 차지하는 비중이 매우 낮으며, 또한 대도시의 산업 특성으로 보아 그 중요성이 매우 낮아서 광업은 고려대상에서 제외함.

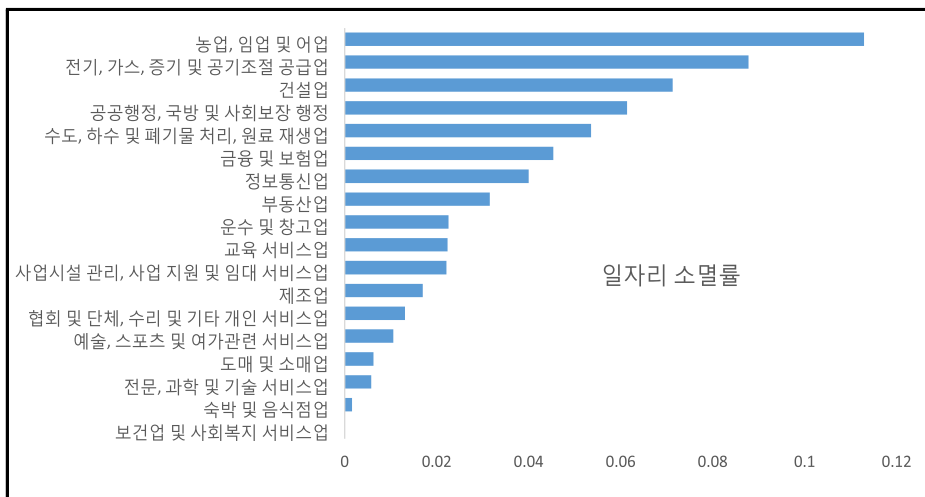
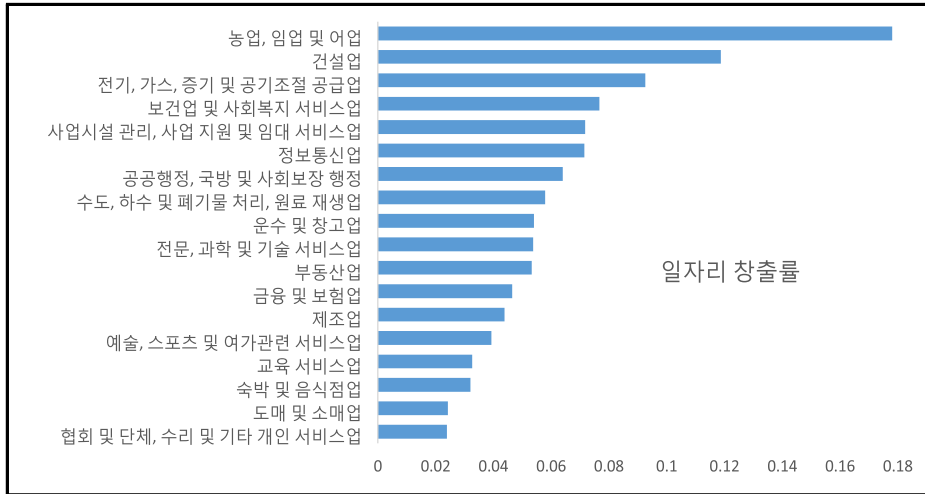
- 보건업 및 사회복지서비스업(0.0769), 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업(0.0718), 보통신업(0.0715), 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(0.0641), 운수 및 창고업(0.0540), 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0538) 순임.

2) 산업 대분류별 일자리 소멸률

○ 대전에서 지난 10년(2007년~2018년)간 산업대분류 일자리 소멸률이 높은 산업 역시 주로 SOC 부분, 서비스산업부문으로 나타나고 있음.

[표 2-1] 산업 대분류별 일자리 창출률과 소멸률 : 2007~2018 평균

산업 대분류	창출률	소멸률
농업, 임업 및 어업	0.1781	0.1130
광업	0.3513	0.3005
제조업	0.0439	0.0170
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	0.0926	0.0879
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	0.0579	0.0536
건설업	0.1187	0.0713
도매 및 소매업	0.0242	0.0063
운수 및 창고업	0.0540	0.0226
숙박 및 음식점업	0.0321	0.0016
정보통신업	0.0715	0.0401
금융 및 보험업	0.0466	0.0454
부동산업	0.0533	0.0316
전문, 과학 및 기술 서비스업	0.0538	0.0058
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	0.0718	0.0221
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.0641	0.0614
교육 서비스업	0.0327	0.0224
보건업 및 사회복지 서비스업	0.0767	0.0000
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0.0393	0.0106
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	0.0239	0.0132



[그림 2-1] 산업 대분류별 일자리 창출률과 소멸률 : 2007~2018 평균

- SOC 부분은 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(0.0879), 건설업(0.0713), 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(0.0536) 등
- 서비스업은 공공행정, 국방 및 사회보장행정(0.0614), 금융 및 보험업(0.0454), 정보통신업(0.0401), 부동산업(0.0316), 운수 및 창고업(0.0226) 순임

3) 일자리 변동이 심하거나 낮은 산업 : 산업 대분류

(1) 일자리 창출률과 소멸률이 모두 높은 산업

○ 지난 10년간 일자리 창출률도 높고 반면 소멸률도 높아서 일자리 변동이 높았던 산업들을 보면,

[표 2-2] 산업 대분류별 일자리 창출률과 소멸률 모두 높은 산업

순위	산업 대분류	창출률	소멸률
1	농업, 임업 및 어업	0.1781	0.1130
2	건설업	0.1187	0.0713
3	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	0.0926	0.0879
4	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.0641	0.0614
5	정보통신업	0.0715	0.0401
6	수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	0.0579	0.0536

[표 2-3] 산업 대분류별 일자리 창출률과 소멸률 모두 낮은 산업

순위	산업 대분류	창출률	소멸률
1	도매 및 소매업	0.0242	0.0063
2	숙박 및 음식점업	0.0321	0.0016
3	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	0.0239	0.0132
4	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0.0393	0.0106
5	교육 서비스업	0.0327	0.0224
6	전문, 과학 및 기술 서비스업	0.0538	0.0058
7	제조업	0.0439	0.0170
8	운수 및 창고업	0.0540	0.0226

- 건설업(0.1187, 0.0713), 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(0.0926, 0.0879), 공공행정, 국방 및 사회보장행정(0.0641, 0.0614), 정보통신업(0.0715, 0.0401), 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(0.0579, 0.0536) 등 순임
- 특이한 점은 이들 일자리 변동이 심한 산업들은 모두 일자리 소멸률 보다는 일자리 창출률이 높았음을 주목할 수 있음.
 - 건설업, 정보통신업은 그 격차가 각각 0.0474, 0.0314로 특히 더 일자리 창출률더 더 높음.
- 이들 산업들에 대하여는 산업세분류별 직종세분류별 일자리 수급상황을 면밀히 파악한 후 맞춤형 지원정책을 마련하여 정책의 효과성을 높일 필요가 있을 것으로 판단됨.

(2) 일자리 창출률과 소멸률이 모두 낮은 산업

- 지난 10년간 일자리 창출률과 소멸률이 모두 낮아서 상대적으로 일자리의 안정성이 높았던 것으로 판단할 수 있는 산업들을 보면,
 - 도매 및 소매업(0.0242, 0.0063), 숙박 및 음식점업(0.0321, 0.0016), 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업(0.0230, 0.0132), 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(0.0393, 0.0106) 등임
- 이들 산업들은 모두 일자리 창출률보다는 소멸률이 매우 낮게 나타나고 있지만, 주로 소상공인 중심의 전통산업들로 시민의 생활과 밀접하게 연동된 지속적인 일자리를 유지하는 산업들임을 알 수 있음.
- 따라서 일자리 정책에서 창출만큼이나 중요하게 정책대상으로 고려하여 시민의 보편적이고 안정적인 삶의 영위를 보전할 필요가 있을 것임.

4) 산업 대분류별 일자리 순창출률

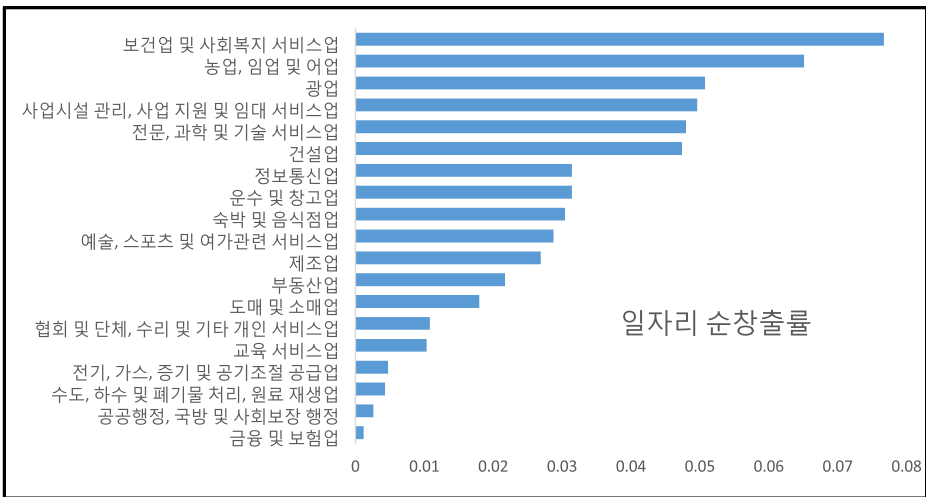
(1) 산업 대분류별 일자리 순창출률

- 지난 10년간 일자리 순창출률이 높은 산업을 보면, 과학기술도시로서의 대전의 주력산업에 속하는 미래 성장동력산업, 소득수준 향상에 따른 삶의 질과 건강 관련 산업들임.

[표 2-4] 산업 대분류별 일자리 순창출률 : 2007~2018 평균

순 위	산업 대분류	순창출률
1	보건업 및 사회복지 서비스업	0.0767
2	농업, 임업 및 어업	0.0651
3	광업	0.0508
4	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	0.0496
5	전문, 과학 및 기술 서비스업	0.0480
6	건설업	0.0474
7	정보통신업	0.0314
8	운수 및 창고업	0.0314
9	숙박 및 음식점업	0.0305
10	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0.0287
11	제조업	0.0269
12	부동산업	0.0217
13	도매 및 소매업	0.0180
14	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	0.0108
15	교육 서비스업	0.0103
16	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	0.0047
17	수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	0.0043
18	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.0026
19	금융 및 보험업	0.0012

- 보건업 및 사회복지 서비스업(0.0767), 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업(0.0496), 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0480), 건설업(0.0474), 정보통신업(0.0314) 순임
- 이어서 전통서비스산업에 속하는 건설업(0.0474), 운수 및 창고업(0.0314), 숙박 및 음식점업(0.0305), 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(0.2867) 등도 일자리 순창출률이 상대적으로 높은 편임.
- 일자리 순창출률이 낮은 산업은 금융 및 보험업(0.0012), 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(0.0026), 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(0.0043), 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(0.0047) 순 임



[그림 2-2] 산업 대분류별 일자리 순창출률 : 2007~2018 평균

(2) 일자리 순창출률이 높은 산업 중 일자리 창출률이 높은 산업 : 대분류

- 일자리 순창출률이 높은 산업 중에서 일자리 창출률이 높은 산업을 보면, 주로 일자리 순창출률이 높은 산업들임을 알 수 있음.

- 보건업 및 사회복지 서비스업(0.0767, 0.0767), 건설업(0.0474, 0.1187), 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업(0.0496, 0.07187), 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0480, 0.0538), 정보통신업(0.0314, 0.0715) 등 순임.
- 대전지역의 서비스산업 특화도가 매우 높은 상황에서 사업시설 및 사업지원서비스업, 전문, 과학 및 기술서비스업, 정보통신업 등 지식기반 서비스업 중심의 고용흡수력이 높은 산업들에 대한 구조 고도화 정책의 적합성이 높음을 의미함.
- 따라서 대전지역의 4차 산업혁명 대응 신성장 주력산업인 무선통신융합, AI 지능형 로봇산업, 그리고 대전형 디지털 뉴딜정책의 추진에서 제조형 생산기반의 확충과 서비스산업의 구조고도화 융복합 전략의 추진이 높은 일자리 창출과 높은 부합성을 가질 것으로 판단됨.

[표 2-5] 일자리 순창출률이 높은 산업 중 일자리 창출률이 높은 산업 : 대분류

순위	산업 대분류	순창출률	창출률
1	보건업 및 사회복지 서비스업	0.0767	0.0767
2	농업, 임업 및 어업	0.0651	0.1781
3	광업	0.0508	0.3513
4	건설업	0.0474	0.1187
5	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	0.0496	0.0718
6	전문, 과학 및 기술 서비스업	0.0480	0.0538
7	정보통신업	0.0314	0.0715
8	운수 및 창고업	0.0314	0.0540
9	숙박 및 음식점업	0.0305	0.0321
10	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0.0287	0.0393
11	제조업	0.0269	0.0439
12	부동산업	0.0217	0.0533

3. 산업 소분류별 일자리 창출과 소멸

- 앞에서는 산업 대분류별 일자리 창출과 소멸을 논의하였으나, 이는 산업별 일자리 변동의 흐름의 대세를 판단하는 데는 어느 정도 유용성이 있으나, 대분류에는 많은 소분류, 세분류, 세세분류 산업들로 구성되어 있어서, 세부 산업별로 일자리 창출과 소멸의 분석을 통한 정책적 함의를 도출하는데 한계가 있음.
- 따라서 여기서는 산업 소분류별로 일자리 창출과 소멸을 분석코자 함.
 - 물론, 실효성 높은 정책적 함의 도출하기 위해서는 산업을 가급적 세세분류별로 분석해야 하지만, 앞에서 밝힌 바와 같이 이용자료의 한계 때문에 여기서는 소분류까지 분석하였음.

1) 산업 소분류별 일자리 창출률

- 지난 10년(2007년~2018년)간 산업 소분류별 일자리 창출률이 높은 산업을 창출률이 높은 순으로 50대 산업부문 중에서 보면(농림어업과 광업 제외)
- 제조업부분에서는
 - 일자리 창출률이 0.1이상인 산업은 금속 광업, 비금속광물 광업(0.3513), 자동차 및 트레일러 제조업(0.1545), 의료용 물질 및 의약품 제조업(0.1501), 음료 제조업(0.1327), 기타 운송장비 제조업(0.1232), 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업(0.1031), 전자부품, 컴퓨터, 영상 및 통신장비 제조업(0.1009), 비금속 광물제품 제조업(0.1000)이고
 - 일자리 창출률이 0.4이상인 산업은 전기장비 제조업(0.0917), 의료, 정밀, 과학기기 및 시계 제조업(0.0844), 담배 제조업(0.0741), 산업용

기계 및 장비 수리업(0.0718), 가죽, 가방 및 신발 제조업(0.0612), 화학물질 및 화학제품 제조업(0.0596), 기타 기계 장비 및 장비 제조업(0.0587), 펄프, 종이 및 종이제품 제조업(0.0551), 금속가공제품 제조업(0.0518), 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업(0.0508), 가구 제조업(0.0489), 식료품 제조업(0.0436) 등임.

○ S.O.C부분에서는

- 수도업(0.1833), 하수, 폐수 및 분뇨 처리업(0.1516), 종합 건설업(0.1290), 전문직별 공사업(0.1215), 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(0.0926), 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업(0.0523) 등임.

○ 서비스업부분에서는

- 운수 및 창고업 : 창고 및 운송관련 서비스업(0.3371), 수상 및 항공 운송업(0.1193), 육상운송 및 파이프라인 운송업(0.0417)
- 정보통신업 : 정보서비스업(0.2543), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(0.1501), 우편 및 통신업(0.1242), 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업(0.1092), 출판업(0.0606), 방송업(0.0590)
- 금융 및 보험업, 부동산 및 임대업 : 금융 및 보험 관련 서비스업(0.1229), 임대업:부동산제외(0.0832), 보험 및 연금업(0.1731), 부동산업(0.0533)
- 전문, 과학 및 기술 서비스업 : 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.1020), 건축기술, 엔지니어링, 기타 과학기술 서비스업(0.0980), 전문 서비스업(0.0631), 연구개발업(0.0489)
- 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업 : 사업지원 서비스업(0.0980), 사업시설 관리 및 조경 서비스업(0.0887)
- 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(0.0641)
- 보건업 및 사회복지서비스업 : 사회복지 서비스업(0.1233), 보건업(0.0510)
- 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 : 창작, 예술 및 여가관련 서비스업(0.0685)

2) 산업 소분류별 일자리 소멸률

- 지난 10년(2007년~2018년)간 산업소분류별 일자리 소멸률이 높은 산업을 소멸률이 높은 순으로 50대 산업부문 중에서 보면(농림어업과 광업 제외)
- 제조업부분에서는
 - 일자리 소멸률이 0.1이상인 산업은 음료 제조업(0.1538), 식료품 제조업(0.1183), 담배 제조업(0.1108)
 - 일자리 소멸률이 0.02이상인 산업은 비금속 광물제품 제조업(0.0969), 가죽, 가방 및 신발 제조업(0.0925), 의료용 물질 및 의약품 제조업(0.0924), 기타 운송장비 제조업(0.0898), 자동차 및 트레일러 제조업(0.0773), 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업(0.0743), 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업(0.0739), 목재 및 나무제품 제조업(0.0674), 1차 금속 제조업(0.0614), 산업용 기계 및 장비 수리업(0.0614), 섬유제품 제조업(0.0587), 의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업(0.0585), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(0.0562), 전기장비 제조업(0.0476), 인쇄 및 기록매체 복제업(0.0474), 펄프, 종이 및 종이제품 제조업(0.0374), 기타 제품 제조업(0.0272), 기타 기계 및 장비 제조업(0.0248)
- S.O.C 부분에서는
 - 하수, 폐수 및 분뇨 처리업(0.1678), 수도업(0.1218), 전문직별 공사업(0.0833), 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(0.0879), 종합 건설업(0.0753), 폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업(0.0426) 등임.
- 서비스업부분에서는
 - 도매 및 소매업 : 자동차 및 부품 판매업(0.0570)
 - 운수 및 창고업 : 창고 및 운송관련 서비스업(0.1113), 수상 및 항공 운송업(0.0821), 육상운송 및 파이프라인 운송업(0.0286)

- 정보통신업 : 정보서비스업(0.4711), 우편 및 통신업(0.1086), 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업(0.0813), 방송업(0.0761), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(0.0387)
- 숙박 및 음식점업 : 숙박업(0.0328)
- 금융 및 보험업, 부동산 및 임대업 : 금융업(0.0815), 보험 및 연금업(0.0768), 임대업:부동산 제외(0.0691), 금융 및 보험 관련 서비스업(0.0373), 부동산업(0.0316)
- 전문, 과학 및 기술 서비스업 : 건축기술, 엔지니어링, 기타 과학기술 서비스업(0.0745), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0345), 연구 개발업(0.0249)
- 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업 : 사업시설 관리 및 조경 서비스업(0.0867), 사업지원 서비스업(0.0569)
- 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(0.0614)
- 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 : 창작, 예술 및 여가관련 서비스업(0.0827)
- 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업 : 협회 및 단체(0.0381)

3) 산업 소분류별 일자리 순창출률

(1) 산업 소분류별 일자리 순창출률

- 지난 10년간 산업소분류별 일자리 순창출률이 높은 산업을 순창출률이 0.02이상인 산업부문 중에서 보면(농림어업과 광업 제외)
- 제조업부분에서는
 - 자동차 및 트레일러 제조업(0.0772), 의료용 물질 및 의약품 제조업(0.0577), 화학물질 및 화학제품 제조업:의약품 제외(0.0456), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(0.0447), 전기장비 제조업

(0.0441), 가구 제조업(0.0405), 금속가공제품 제조업:기계 및 가구 제외(0.0379), 기타 기계 및 장비 제조업(0.0339), 기타 운송장비 제조업(0.0334), 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업(0.0287), 고무 및 플라스틱제품 제조업(0.0273)

○ S.O.C부분에서는

- 수도업(0.0615), 종합 건설업(0.0537), 전문직별 공사업(0.0332)

○ 서비스업부분에서는

- 도매 및 소매업 : 도매 및 상품 중개업(0.0278)

- 운수 및 창고업 : 창고 및 운송관련 서비스업(0.2285), 수상 및 항공 운송업(0.0371)

- 정보통신업 : 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(0.1114), 출판업(0.0384), 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업(0.0279)

- 숙박 및 음식점업 : 음식점 및 주점업(0.0316)

- 금융 및 보험업, 부동산 및 임대업 : 금융 및 보험 관련 서비스업(0.0856), 부동산업(0.0217)

- 전문, 과학 및 기술 서비스업 : 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0675), 전문 서비스업(0.0568), 연구개발업(0.0239), 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(0.0235),

- 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업 : 사업지원 서비스업(0.0411)

- 보건업 및 사회복지서비스업 : 사회복지 서비스업(0.1233), 보건업(0.0510)

- 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 : 스포츠 및 오락관련 비스업(0.0324)

○ 지난 10년간 산업소분류별 일자리 순창출률이 낮은 산업은

- 정보서비스(-0.2168), 식료품 제조업(-0.0746), 1차 금속 제조업(-0.0448), 금융업(-0.0432), 담배 제조업(-0.0368), 섬유제품 제조업(-0.0340), 가죽, 가방 및 신발제조업(-0.0314) 등임

[표 2-6] 산업 소분류별 일자리 창출률과 소멸률 : 2007~2018 평균

산업 소분류	창출률	산업 소분류	소멸률
임업 및 어업	1.4667	임업 및 어업	1.4976
금융 광업, 비금융광물 광업 : 연료용 제외	0.3513	정보서비스업	0.4711
창고 및 운송관련 서비스업	0.3371	금융 광업, 비금융광물 광업 : 연료용 제외	0.3005
정보서비스업	0.2543	하수, 폐수 및 분뇨 처리업	0.1678
농업	0.2280	음료 제조업	0.1538
수도업	0.1833	농업	0.1221
자동차 및 트레일러 제조업	0.1545	수도업	0.1218
하수, 폐수 및 분뇨 처리업	0.1516	식품품 제조업	0.1183
의료용 품질 및 의약품 제조업	0.1501	창고 및 운송관련 서비스업	0.1113
컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	0.1501	담배 제조업	0.1108
음료 제조업	0.1327	우편 및 통신업	0.1086
종합 건설업	0.1290	비금융 광물제품 제조업	0.0969
우편 및 통신업	0.1242	가죽, 가방 및 신발 제조업	0.0925
사회복지 서비스업	0.1233	의료용 물질 및 의약품 제조업	0.0924
기타 운송장비 제조업	0.1232	기타 운송장비 제조업	0.0898
금융 및 보험 관련 서비스업	0.1229	전문직별 공사업	0.0883
전문직별 공사업	0.1215	천기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	0.0879
수상 및 항공 운송업	0.1193	사업시설 관리 및 조경 서비스업	0.0867

산업 소분류	칭출률	산업 소분류	소명률
영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	0.1092	창작, 예술 및 여기관련 서비스업	0.0827
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	0.1031	수상 및 항공 운송업	0.0821
기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	0.1020	금융업	0.0815
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	0.1009	영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	0.0813
비금속 광물제품 제조업	0.1000	자동차 및 트레일러 제조업	0.0773
건축기술, 엔지니어링, 기타 과학기술 서비스업	0.0980	보험 및 연금업	0.0768
사업지원 서비스업	0.0980	방송업	0.0761
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	0.0926	종합 건설업	0.0753
전기장비 제조업	0.0917	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	0.0745
사업시설 관리 및 조경 서비스업	0.0887	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	0.0743
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	0.0844	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	0.0739
임대업; 부동산 제외	0.0832	임대업; 부동산 제외	0.0691
담배 제조업	0.0741	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	0.0674
보험 및 연금업	0.0731	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.0614
산업용 기계 및 장비 수리업	0.0718	1차 금속 제조업	0.0614
창작, 예술 및 여기관련 서비스업	0.0685	산업용 기계 및 장비 수리업	0.0614
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	0.0641	섬유제품 제조업; 의복제외	0.0587
전문 서비스업	0.0631	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	0.0585
가죽, 가방 및 신발 제조업	0.0612	자동차 및 부품 판매업	0.0570
출판업	0.0606	사업지원 서비스업	0.0569

산업 소분류	창출률	산업 소분류	소멸률
화학물질 및 화학제품 제조업 ; 의약품 제외	0.0596	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	0.0562
방수업	0.0590	전기장비 제조업	0.0476
기타 기계 및 장비 제조업	0.0587	인쇄 및 기록매체 복제업	0.0474
펠트, 종이 및 종이제품 제조업	0.0551	폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업	0.0426
부동산업	0.0533	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	0.0387
폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업	0.0523	협회 및 단체	0.0381
금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	0.0518	펠트, 종이 및 종이제품 제조업	0.0374
보건업	0.0510	금융 및 보험 관련 서비스업	0.0373
의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	0.0508	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	0.0345
가구 제조업	0.0489	숙박업	0.0328
연구개발업	0.0489	부동산업	0.0316
목재 및 나무제품 제조업 ; 가구 제외	0.0465	육상운송 및 파이프라인 운송업	0.0286
식품 제조업	0.0436	기타 제품 제조업	0.0272
육상운송 및 파이프라인 운송업	0.0417	연구개발업	0.0249
도매 및 상품 중개업	0.0416	기타 기계 및 장비 제조업	0.0248
고무 및 플라스틱제품 제조업	0.0393	교육 서비스업	0.0224
인쇄 및 기록매체 복제업	0.0386	출판업	0.0222
금융업	0.0383	개인 및 소비용품 수리업	0.0189
자동차 및 부품 판매업	0.0373	기타 개인 서비스업	0.0158
기타 제품 제조업	0.0358	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	0.0140

산업 소분류	창출률	산업 소분류	소멸률
기타 개인 서비스업	0.0356	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	0.0140
스포츠 및 오락관련 서비스업	0.0354	소매업; 자동차 제외	0.0139
음식점 및 주점업	0.0330	도매 및 상품 증개업	0.0138
교육 서비스업	0.0327	고무 및 플라스틱제품 제조업	0.0120
숙박업	0.0317	가구 제조업	0.0084
협회 및 단체	0.0273	전문 서비스업	0.0063
섬유제품 제조업; 의복제외	0.0248	스포츠 및 오락관련 서비스업	0.0030
소매업; 자동차 제외	0.0238	음식점 및 주점업	0.0014
1차 금속 제조업	0.0166	보건업	0.0000
개인 및 소비용품 수리업	0.0156	사회복지 서비스업	0.0000

[표 2-7] 산업 소분류별 일자리 순창출률 : 2007~2018 평균

산업 소분류	순창출률	산업 소분류	순창출률
창고 및 운송관련 서비스업	0.2258	정보서비스업	-0.2168
사회복지 서비스업	0.1233	식품 제조업	-0.0746
컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	0.1114	1차 금속 제조업	-0.0448
농업	0.1059	금용업	-0.0432
금융 및 보험 관련 서비스업	0.0856	담배 제조업	-0.0368
자동차 및 트레일러 제조업	0.0772	섬유제품 제조업; 의복제외	-0.0340
기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	0.0675	가죽, 가방 및 신발 제조업	-0.0314
수도업	0.0615	임업 및 어업	-0.0309
의료용 품질 및 의약품 제조업	0.0577	음료 제조업	-0.0211
전문 서비스업	0.0568	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	-0.0209
종합 건설업	0.0537	자동차 및 부품 판매업	-0.0197
보건업	0.0510	방송업	-0.0171
금속 광업, 비금속광물 광업 : 연료용 제외	0.0508	하수, 폐수 및 분뇨 처리업	-0.0162
화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	0.0456	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	-0.0142
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	0.0447	협회 및 단체	-0.0108
전기장비 제조업	0.0441	인쇄 및 기록매체 복제업	-0.0088
사업지원 서비스업	0.0411	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	-0.0077
가구 제조업	0.0405	보험 및 연금업	-0.0037

산업 소분류	산업 소분류	산업 소분류	산업 소분류
출판업		개인 및 소비용품 수리업	0.0384
금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외		숙박업	0.0379
수상 및 항공 운송업			0.0371
기타 기계 및 장비 제조업			0.0339
기타 운송장비 제조업			0.0334
전문직별 공사업			0.0332
스포츠 및 오락관련 서비스업			0.0324
음식점 및 주점업			0.0316
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업			0.0287
영상·오디오 기록물 제작 및 배급업			0.0279
도매 및 상품 증개업			0.0278
고무 및 플라스틱제품 제조업			0.0273
연구개발업			0.0239
건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업			0.0235
부동산업			0.0217
기타 개인 서비스업			0.0197
펄프, 종이 및 종이제품 제조업			0.0176
우편 및 통신업			0.0156
임대업; 부동산 제외			0.0141
육상운송 및 파이프라인 운송업			0.0131

산업 소분류	산업 소분류	순창출률	산업 소분류	순창출률
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업		0.0106		
산업용 기계 및 장비 수리업		0.0104		
교육 서비스업		0.0103		
소매업; 자동차 제외		0.0099		
폐기물 수집, 운반, 처리 및 원료 재생업		0.0097		
기타 제품 제조업		0.0086		
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업		0.0047		
비금속 광물제품 제조업		0.0031		
공공행정, 국방 및 사회보장 행정		0.0026		
사업시설 관리 및 조경 서비스업		0.0020		

(2) 일자리 순창출률이 높은 산업 중 일자리 창출률이 높은 산업 : 소분류

- 산업소분류별 일자리 순창출률이 0.02이상인 산업 중에서 일자리 창출률이 높은 산업을 보면 일자리 순창출률이 높은 산업임을 알 수 있음.
- 제조업부분에서는
 - 자동차 및 트레일러 제조업(0.0772, 0.1545), 의료용 물질 및 의약품 제조업(0.0577, 0.1501), 기타 운송장비 제조업(0.0334, 0.1232), 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업(0.0287, 0.1031), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(0.0447, 0.1009), 전기장비 제조업(0.0441, 0.0917), 화학물질 및 화학제품 제조업 ; 의약품 제외(0.0456, 0.0596), 기타 기계 및 장비 제조업(0.0339, 0.0587), 금속 가공제품 제조업;기계 및 가구 제외(0.0379, 0.0518), 가구 제조업(0.0405, 0.0489), 고무 및 플라스틱제품 제조업(0.0273, 0.0393)
- S.O.C부분에서는
 - 수도업(0.0615, 0.1833), 종합 건설업(0.0537, 0.1290), 전문직별 공사업(0.0332, 0.1215)
- 서비스업부분에서는
 - 도매 및 소매업 : 도매 및 상품 중개업(0.0278, 0.0416)
 - 운수 및 창고업 : 창고 및 운송관련 서비스업(0.2285, 0.3371), 수상 및 항공 운송업(0.0371, 0.1193)
 - 정보통신업 : 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(0.1114, 0.1501), 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업(0.0279, 0.1092), 출판업(0.0384, 0.0606)
 - 숙박 및 음식점업 : 음식점 및 주점업(0.0316, 0.0330)
 - 금융 및 보험업, 부동산 및 임대업 : 금융 및 보험 관련 서비스업(0.0856, 0.1229), 부동산업(0.0217, 0.0533)
 - 전문, 과학 및 기술 서비스업 : 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(0.0675, 0.1020), 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업

(0.0235, 0.0980), 전문 서비스업(0.0568, 0.0631), 연구개발업
(0.0239, 0.0489)

- 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업 : 사업지원 서비스업
(0.0411, 0.0980)

- 보건업 및 사회복지서비스업 : 사회복지 서비스업(0.1233, 0.1233),
보건업(0.0510, 0.0510)

- 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 : 스포츠 및 오락관련 서비스업
(0.0324, 0.0354)

[표 2-8] 일자리 순창출률이 높은 산업 중 일자리 창출률이 높은 산업 : 소분류

	산업 소분류	순창출률	창출률
1	창고 및 운송관련 서비스업	0.2258	0.3371
2	농업	0.1059	0.2280
3	수도업	0.0615	0.1833
4	자동차 및 트레일러 제조업	0.0772	0.1545
5	의료용 물질 및 의약품 제조업	0.0577	0.1501
6	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	0.1114	0.1501
7	종합 건설업	0.0537	0.1290
8	사회복지 서비스업	0.1233	0.1233
9	기타 운송장비 제조업	0.0334	0.1232
10	금융 및 보험 관련 서비스업	0.0856	0.1229
11	전문직별 공사업	0.0332	0.1215
12	수상 및 항공 운송업	0.0371	0.1193
13	영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	0.0279	0.1092
14	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	0.0287	0.1031
15	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	0.0675	0.1020
16	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	0.0447	0.1009
17	건축기술, 엔지니어링, 기타 과학기술 서비스업	0.0235	0.0980
18	사업지원 서비스업	0.0411	0.0980
19	전기장비 제조업	0.0441	0.0917
20	전문 서비스업	0.0568	0.0631
21	출판업	0.0384	0.0606
22	화학물질 및 화학제품 제조업;의약품 제외	0.0456	0.0596
23	기타 기계 및 장비 제조업	0.0339	0.0587
24	부동산업	0.0217	0.0533
25	금속가공제품 제조업;기계 및 가구 제외	0.0379	0.0518
26	보건업	0.0510	0.0510
27	가구 제조업	0.0405	0.0489
28	연구개발업	0.0239	0.0489
29	도매 및 상품 중개업	0.0278	0.0416
30	고무 및 플라스틱제품 제조업	0.0273	0.0393
31	스포츠 및 오락관련 서비스업	0.0324	0.0354
32	음식점 및 주점업	0.0316	0.0330

4. 산업별 인력수요와 일자리 (순)창출률

1) 산업별 인력부족과 일자리 (순)창출률

(1) 산업별·규모별 인력부족률

- 대전지역 기업의 인력수요에 적시 공급하지 못하는 인력 부족률을 산업별로 보면, 먼저 기업 규모와 관계없이 인력부족률이 높은 산업은
 - 출판·영상·방송통신·정보서비스업, 전문·과학·기술 서비스업, 보건업·사회복지 서비스업 등
- 100인 미만 소규모 사업체에서 인력부족률이 높은 산업은
 - 제조업, 운수업, 숙박·음식점업, 사업시설관리·사업지원 서비스업, 예술·스포츠·여가관련 서비스업 등
- 100인 이상 대규모 사업체에서 인력부족률이 높은 산업은
 - 건설업, 전문·과학·기술 서비스업 등 임
- 대덕연구개발특구의 연구개발 기능 중심으로 4차 산업혁명을 선도하는 도시로 육성하려는 대전로서는 첨단지식서비스업종에서 인력부족률이 높다는 점에 주목해야 할 것임.
 - 이들 관련 업종으로는 출판·영상·방송통신·정보서비스업과 사업시설 관리·사업지원 서비스업이고
 - 특히 전문·과학·기술 서비스업은 100인이상 대규모 사업체에서 인력 부족률이 더 높다는 점은 매우 이채로움

(2) 일자리 순창출률과의 연관성

- 위의 인력부족률이 높은 산업은 앞에서 분석한 산업 대분류별 일자리 순창출률이 높으면서 일자리 창출률이 높은 산업과 높은 연관성을 가지고 있음.

[표 2-9] 산업별·규모별 인력부족률

(단위 : 명, %)

산 업	현 원 (2019년)	5~99인		100인 이상	
		2018	2019	2018	2019
전산업 (5인 이상)	319,152	2.53	2.33	1.80	1.33
광업	9	0.00	0.00	0.00	0.00
제조업	45,289	2.67	3.07	0.65	0.40
전기·가스·증기·수도사업	2,576	0.37	0.32	0.10	0.08
하수·폐기물 처리, 원료재생·환경복원업	1,441	2.47	1.48	0.05	1.58
건설업	25,974	1.33	1.20	4.10	1.50
도매·소매업	27,499	1.83	1.42	0.18	0.08
운수업	15,402	6.43	4.47	0.83	1.13
숙박·음식점업	9,960	2.72	2.05	0.73	1.03
출판·영상·방송통신·정보서비스업	12,127	4.13	3.77	2.93	1.20
금융·보험업	12,271	1.10	0.17	0.98	1.15
부동산업·임대업	9,129	1.08	0.85	2.48	0.13
전문·과학·기술 서비스업	38,761	2.23	1.92	2.58	2.18
사업시설관리·사업지원 서비스업	36,635	2.25	1.95	1.00	1.40
교육 서비스업	26,988	1.90	0.98	1.93	0.25
보건업·사회복지 서비스업	42,273	2.07	2.32	2.40	2.20
예술·스포츠·여가관련 서비스업	2,937	3.37	2.05	0.00	0.25
협회·단체, 수리·기타 개인 서비스업	9,885	2.20	5.52	0.00	0.00

주 : 현원은 2019년도 상반기와 하반기 근로자 5인 이상 고용 사업체 평균임

자료 : 고용노동부, <산업별 사업체노동력조사>, 2018년과 2019년도(상반기와 하반기)의 연간 평균기준임.

- 인력부족률이 높은 보건업·사회복지 서비스업은 일자리 순창출률과 창출률이 가장 높은 산업이며,
 - 역시 인력부족률이 높은 사업시설관리·사업지원 서비스업, 전문·과학·기술 서비스업, 출판·영상·방송통신·정보서비스업⁸⁾ 모두 일자리 순창출률과 창출률이 가장 높은 산업임.
- 일자리 순창출률과 창출률이 높은 대전의 주력 산업에서 인력공급이 제 때 이루어지지 않을 경우, 이들 산업의 성장을 크게 제한할 것이며, 지역경제 성장의 장애요인이 될 것임.
 - 따라서 대전시로서는 향후 이들 분야 기능 및 전문인력 등 수준별 우수인력의 확보를 위해 대학과의 긴밀한 협력을 통한 인력양성이 필요하며, 기업과의 연계를 통한 다양한 인센티브 정책을 적극 추진해야 할 것임.

2) 산업기술인력 실태와 일자리 (순)창출률

(1) 산업기술인력 실태

- 최근 5년(2014~2018)간 대전의 산업별 산업기술인력 실태조사결과 (통계청)
 - 실태조사항목 : 부족률, 구인인원, 채용예정인원, 미충원인원 등
- 기업의 인력수요에 비해 공급이 원활하지 못했던 산업부문은 주로 전자, 철강, 화학, 소프트웨어, 연구개발업 등임
 - 인력 부족률이 높고 미충원인원이 많은 산업을 중심으로 구인인원과 채용예정인원도 많은 산업부분임.

8) 일자리창출률 분석에서는 정보통신업임.

○ 이를 산업별로 보면,

- 제조업 : 기계, 디스플레이, 반도체, 자동차, 전자, 철강, 펄프·종이·종이제품, 비금속광물제품

[표 2-10] 최근 5년(2014~2018)간 산업기술인력 실태 (연평균)

(단위 : 명, %)

산업별(1)	부족률	부족인원	구인인원	채용인원	채용예상인원	미충원인원
계	3.5	1,515	3,097	2,989	1,421	224
기계	0.8	21	234	213	232	25
디스플레이	9.7	18	17	17	18	3
반도체	2.9	45	93	96	91	2
바이오·헬스	2.3	28	81	81	7	7
섬유	4.3	12	8	8	20	0
자동차	0.9	12	238	232	47	32
전자	4.8	282	554	536	196	31
철강	6.8	44	64	54	18	10
화학	3.0	90	211	207	75	13
소프트웨어	4.1	152	336	334	121	23
IT 비즈니스	5.1	16	6	6	21	0
식품품 제조업	0.1	0	25	21	13	4
펄프·종이·종이제품 제조업	2.8	19	68	67	31	1
인쇄·기록매체 복제업	9.0	15	20	20	2	0
비금속광물제품 제조업	1.3	19	148	142	57	14
금속가공제품제조업 ;기계·가구 제외	19.2	121	83	83	9	0
기타 제품 제조업	8.9	13	13	11	7	1
연구개발업	3.3	494	723	687	383	53
건축기술, 엔지니어링· 기타 과학기술 서비스업	4.7	73	121	122	57	2
기타 전문·과학· 기술 서비스업	12.7	12	0	0	0	0
사업시설 관리· 조경 서비스업	5.7	5	15	15	1	0

자료 : 통계청, KOSIS, <산업기술인력수급실태조사>

- 정보통신업 : 소프트웨어
- 전문 및 과학기술 서비스 : 연구개발업, 건축기술·엔지니어링·기타 과학기술 서비스업
- 보건 및 사회복지 서비스업 : 바이오·헬스

(2) 일자리 순창출률과의 연관성

- 대전지역 기업에서 필요로 하는 구인인원과 채용예정인원 등 수요가 많아서 일자리 창출률이 매우 높지만, 한편으로는 인력부족률이 높고 미충원인원이 많아 공급이 원활하지 못한 산업을 주목할 필요가 있음.
- 이들 산업부문은 기업에서 필요로하는 자격을 갖춘 인력을 양성하여 공급할 경우, 더욱 많은 일자리를 창출할 수 있기 때문임.
- 따라서 앞에서 분석한 지난 10여년간 일자리 순창출률이 높은 산업(20대 산업 중) 중에서 이러한 산업을 적출하면 다음과 같음
 - 보건업(0.0510) : 바이오·헬스
 - 화학물질 및 화학제품 제조업 (0.0456) : 화학
 - 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 (0.0447) : 전자, 반도체
 - 출판업 (0.0384): 소프트웨어
 - 금속가공제품 제조업;기계·가구 제외(0.0397) : 금속가공제품제조업
 - 기타 기계 및 장비 제조업 (0.0399): 기계, 디스플레이
 - 기타 : 연구개발업(0.0239), 건축기술, 엔지니어링, 기타 과학기술 서비스업(0.0235).
- * ()는 순일자리 창출률
- 향후, 이들 산업부문의 기업에서 필요로 하는 인력, 특히 직종별 필요 인력을 양성하여 원활하게 공급한다면, 더 많은 일자리를 창출할 수 있을 것으로 기대됨.

5. 정책적 시사점

- 일자리 창출률과 소멸률에 대한 분석을 통하여 산업이 지역에서 지속적으로 성장하고 일자리를 안정적으로 제공하기 위한 정책적 방안을 도출하데 있음.
 - 일자리 창출률이 높은 산업에 인력이 적시에 공급되어야 지속적인 성장을 통하여 더욱 많은 일자리를 창출할 수 있고,
 - 일자리 소멸률이 높은 산업에 대하여는 산업의 성장·육성정책이 아니라 산업의 안정적인 조정을 위한 퇴로의 확보와 종사 인력들의 전직이나 새로운 기술 습득 통해 일자리를 확보할 수 있도록 산업과 인력정책을 지원해야 할 것임.
- 이러한 정책적 지원방안을 도출하는데 주는 시사점으로는 첫째, 앞의 분석에서 일자리 창출률이 높으면서 소멸률도 높아 일자리 변동이 심한 산업들은 대체로 일자리 소멸률보다는 일자리 창출률이 더 높은 경향 - 특히 건설업과 정보통신업 등 - 을 보였으며, 이들 산업에 대한 산업세분류별 직종세분류의 일자리 수급상황을 조사하여 맞춤형 지원정책을 마련해야 할 것임.
- 둘째, 일자리 창출률이 낮지만 일자리 소멸률도 낮아서 대체로 안정적인 일자리를 제공하는 산업은 주로 소상공인 중심의 전통산업들로 나타났으며, 이들 산업에 종사하는 소상공인들에 대한 지속적인 정책적 관심과 지원이 이루어져야 함.
- 셋째, 대전이 4차 산업혁명 특별시로의 육성 추진과 미래 신성장 주력 산업과 관련성이 높은 산업인 사업시설관리·사업지원 서비스업, 전문·과학·기술 서비스업, 정보통신서비스업 등에서 일자리 순창출률과 창출률이 높았음. 그러나 인력부족률이 매우 높아 산업의 성장을 크게 제한할 가능성이 높기 때문에, 이들 산업에 필요한 인력의 원활한 공급을 위해서 산학관 긴밀한 협력을 통한 인력양성이 필요하며, 다른 한편에서는

우수 인재 유치 또는 유인을 위한 대전시의 다양한 인센티브 정책을 마련하여 추진해야 할 것임.

- 넷째, 일자리 순창출률이 높은 산업 중에서 인력부족률이 높은 산업은 바이오·헬스, 화학, 전자, 반도체, 소프트웨어, 금속가공제품제조업, 기계, 디스플레이, 연구개발업, 건축기술·엔지니어링·기타 과학기술 서비스업 이었음. 향후, 이들 산업업부문의 직종별 필요인력의 양성과 원활한 공급을 통하여 더 많은 일자리 창출이 필요함.

대전의 직종별 인력수요 분석

1. 직종별 인력채용 수요
2. 고용직업별 구인 및 채용과 미충원 분석
3. 직종별·수준별 인력부족
4. 정책적 시사점

제3장 대전의 직종별 인력수요 분석

1. 직종별 인력채용 수요

- 본 장에서는 대전 사업체의 경영 및 일자리 지원을 위해서 대전세종지역 인적자원개발위원회에서 매년 실시하고 있는 인력 및 훈련수요조사자료를 활용하여 대전 사업체의 인력수요 특징을 분석하고자 함.
 - 조사대상 : 대전지역 근로자 10인 이상 사업체 중 제조업, 건설업 및 서비스업
 - 유효표본 : 830개 사업체
 - 조사기간 : 2019년 6월 26일~8월 23일
- 본 분석을 통하여 향후 대전광역시가 일자리 정책의 중장기 방향 설정과 실행계획을 수립하는데 필요한 정책적 시사점과 과제를 제시하고자 함.

1) 고용직업 세분류별 인력채용수요 총괄

- 대전지역 조사대상 사업체에서 연평균 100명 이상의 인력채용 수요가 있는 직종은 주로 청소·경비원, 버스 운전원, 사회복지 관련 종사원임.
 - 청소원(316명), 경비원(건물관리원)(283명), 기타 사회복지 종사원(256명), 버스 운전원(100명), 택시 운전원(95명)*
 - * 택시 운전원의 인력채용수요는 95명이나 버스 운전원과 함께 운송 관련 종사자 범주로 고려하기 위해 여기로 분류함.
- 연평균 50명 이상 100명 미만의 인력채용수요가 있는 직종은 주로 단순 제조, 환경미화, 건설, 보육 및 육아, 간호·간병·요양 관련 직종임.

- 제조 단순 종사원(92명), 환경미화원 및 재활용품 수거원(92명), 간호조무사(74명), 건설 채굴 단순 종사원(72명), 보육교사(72명), 간호사(61명), 육아도우미(58명), 요양보호사 및 간병인(47명) 등
- 연평균 20명 이상 50명 미만의 인력채용수요가 있는 직종은 다양하게 분포되어 있는 가운데, 특히 대전의 주력산업인 ICT관련 전기·전자 및 네트워크 시스템 관련 직종, 그리고 경영 및 마케팅 직종의 인력채용수요가 많은 것으로 보임.

[표 3-1] 고용직업 세분류별(KECO 4digit) 채용예정인원

(단위 : 명)

KECO	고용직업	2019	2020	2121	총인원	연평균
5611	청소원	696	126	126	948	316
5420	경비원(건물 관리원)	489	180	180	849	283
2329	기타 사회복지 종사원	160	304	304	768	256
6222	버스 운전원	97	137	65	299	100
6221	택시 운전원	194	46	46	286	95
8900	제조 단순 종사원	199	61	16	276	92
5612	환경미화원 및 재활용품 수거원	85	85	85	255	85
3075	간호조무사	143	47	33	223	74
7060	건설 채굴 단순 종사원	109	54	54	217	72
2321	보육교사	140	75	0	215	72
3040	간호사	184	3	0	187	62
5502	육아도우미	35	70	70	175	58
5501	요양보호사 및 간병인	39	72	31	142	47
8729	기타 식품 가공 종사원	69	56	0	125	42
1533	전기·전자공학 시험원	30	48	45	123	41
3072	위생사	30	46	46	122	41
8352	전자 부품제품 생산기계 조작원	47	30	14	91	30
6122	해외 영업원	5	54	27	86	29
8721	정육원 및 도축원	33	33	0	66	22
6230	물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	63	0	1	64	21

KECO	고 용 직 업	2019	2020	2121	총인원	연평균
1342	네트워크 시스템 개발자	17	22	22	61	20
0122	경영지원 관리자	20	20	20	60	20
0272	경리 사무원	59	0	0	59	20
1221	생명과학 연구원	18	28	12	58	19
6124	제품·광고 영업원	43	15	0	58	19
1320	컴퓨터시스템 전문가	22	20	15	57	19
2153	교사보조 및 보육보조 서비스 종사원	32	0	22	54	18
0283	자재·구매·물류 사무원	22	19	13	54	18
0284	생산·품질 사무원	29	23	2	54	18
6249	기타 배달원	40	13	0	53	18
0271	회계 사무원	46	4	3	53	18
8161	일반기계 조립원	15	23	14	52	17
1332	응용 소프트웨어 개발자	33	16	0	49	16
8212	금속가공 기계 조작용	4	12	29	45	15
1311	컴퓨터 하드웨어 기술자 및 연구원	33	9	2	44	15
3079	기타 보건 의료 종사원	3	28	12	43	14
1360	통신·방송송출 장비 기사	15	14	14	43	14
0163	제조·생산 관리자	22	11	9	42	14
5623	주차 관리·안내원	9	16	16	41	14
5319	기타 조리사	5	18	18	41	14
6121	기술 영업원	24	9	7	40	13
8522	플라스틱제품 생산기계 조작용	6	17	17	40	13
3076	안마사	13	13	13	39	13
2315	시민단체 활동가	13	20	0	33	11
8112	승강기 설치·정비원	2	29	1	32	11
3011	전문 의사	24	4	4	32	11
1331	시스템 소프트웨어 개발자	17	5	9	31	10
8360	전기전자 부품·제품 조립원	2	21	8	31	10
3064	치과위생사	30	0	0	30	10
1222	생명과학 시험원	11	7	12	30	10
8162	금속기계부품 조립원	6	13	11	30	10

자료 : 대전·세종지역인적자원개발위원회(2019), 『2019년 대전지역 인력 및 교육훈련 수급 조사 채용인력 수요 결과』 자료에서 추출하여 재정리

- 기타 식품 가공 종사원(42명), 전기·전자공학 시험원(41명), 위생사(41명), 전자 부품제품 생산기계 조작용(30명), 해외 영업원(29명), 정육원 및 도축원(22명), 물품이동장비 조작용(크레인·호이스트·지게차)(21명), 네트워크 시스템 개발자(20명), 경영지원 관리자(20명), 경리 사무원(20명) 등

2) 고용직업 대분류별 세분류 인력채용수요 분석

- 여기서는 고용직업 대분류별(KECO 1digit) 세부 직종(KECO 4digit)의 인력채용수요를 파악함.
 - 인력채용수요가 연평균 10명 이상인 고용직업을 고려하고 있으며 대략 51개 직종임
- ※ 고용직업 대분류는 다음과 같음
 - 0:경영·사무·금융·보험직, 1:연구직 및 공학기술직, 2:교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인, 3:보건·의료직, 4:예술·디자인·방송·스포츠직, 5:미용·여행·숙박·음식·경비·청소직, 6:영업·판매·운전·운송직, 7:건설·채굴직, 8:설치·정비·생산직, 9:농림어업직
- 경영·사무·금융·보험직
 - 인력채용수요가 연평균 10명 이상이 6개 직종에 이르고,
 - 주로 경영·사무관련 직종에서 경영지원 관리, 생산·품질 사무 및 관리, 경리·회계 사무원 직종이 많음
- 연구직 및 공학기술직
 - 9개 직종에서 채용예정 인력수요가 많으며
 - 주로 전기·전자, 시스템과 소프트웨어, 생명과학, 컴퓨터, 방송·통신등 관련 시험원, 개발자, 기술자, 전문가 등임.
 - ☞ 일자리 순창출률이 높은 산업(전문, 과학 및 기술 서비스업)의 직종에 속함

- 교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인
 - 4개 직종에서 채용예정 인력수요가 많으며
 - 특히 사회복지 종사원이 매우 많고, 보육교사 및 교사가 많음
 - ☞ 일자리 순창출률이 높은 산업(사회복지서비스업)의 직종에 속함
- 보건·의료직
 - 7개 직종에서 채용예정 인력수요가 많으며
 - 특히 간호(조무)사와 위생사가 많고, 의사, 안마사가 많음.
 - ☞ 일자리 순창출률이 높은 산업(보건업)의 직종에 속함
- 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직
 - 7개 직종에서 채용예정 인력수요가 많으며
 - 주로 (개인)서비스업종으로 중·장년층 및 은퇴자 관련 직종으로, 특히 청소원 등 환경미화 관련, 경비원이 매우 많으며, 육아·요양·간병 관련 직종이 많음.
- 영업·판매·운전·운송직,
 - 7개 직종에서 채용예정 인력수요가 많으며
 - 주로 운전원, 영업원, 배달원 등이 많음.
 - ☞ 지난 10여년간 일자리 순창출률이 가장 높은 산업(창고 및 운송관련 서비스업)의 직종에 속함
- 건설·채굴직
 - 2개 직종에서 채용예정 인력수요가 많으며
 - 주로 건설 채굴 단순 종사원이 많음
 - ☞ 일자리 순창출률이 높은 산업(종합건설업)의 직종에 속함
- 설치·정비·생산직
 - 10개 직종에서 채용예정 인력수요가 많으며
 - 다양한 직종에 분포되어 있지만, 주로 기계, 전기·전자, 금속가공 관련 종사원. 조립·조작원, 정비원 등이 많음
 - ☞ 전기·전자부품, 금속가공, 기계분야 직종은 일자리 순창출률이 높은 산업의 직종에 속함

[표 3-2] 고용직업 대분류별 세분류 채용예정인원

(단위 : 명)

KECO		고 용 직 업	채 용 예 정 인 원				
1digit	4digit		2019	2020	2021	총인원	연평균
0	0122	경영지원 관리자	20	20	20	60	20
	0272	경리 사무원	59	0	0	59	20
	0284	생산·품질 사무원	29	23	2	54	18
	0283	자재·구매·물류 사무원	22	19	13	54	18
	0271	회계 사무원	46	4	3	53	18
	0163	제조·생산 관리자	22	11	9	42	14
1	1533	전기·전자공학 시험원	30	48	45	123	41
	1342	네트워크 시스템 개발자	17	22	22	61	20
	1221	생명과학 연구원	18	28	12	58	19
	1320	컴퓨터시스템 전문가	22	20	15	57	19
	1332	응용 소프트웨어 개발자	33	16	0	49	16
	1311	컴퓨터 하드웨어 기술자·연구원	33	9	2	44	15
	1360	통신·방송송출 장비 기사	15	14	14	43	14
	1331	시스템 소프트웨어 개발자	17	5	9	31	10
	1222	생명과학 시험원	11	7	12	30	10
2	2329	기타 사회복지 종사원	160	304	304	768	256
	2321	보육교사	140	75	0	215	72
	2153	교사보조·보육보조 서비스 종사원	32	0	22	54	18
	2315	시민단체 활동가	13	20	0	33	11
3	3075	간호조무사	143	47	33	223	74
	3040	간호사	184	3	0	187	62
	3072	위생사	30	46	46	122	41
	3079	기타 보건 의료 종사원	3	28	12	43	14
	3076	안마사	13	13	13	39	13
3	3011	전문 의사	24	4	4	32	11
	3064	치과위생사	30	0	0	30	10

KECO		고 용 직 업	채 용 예 정 인 원				
1digit	4digit		2019	2020	2021	총인원	연평균
5	5611	청소원	696	126	126	948	316
	5420	경비원(건물 관리원)	489	180	180	849	283
	5612	환경미화원 및 재활용품 수거원	85	85	85	255	85
	5502	육아 도우미	35	70	70	175	58
	5501	요양 보호사 및 간병인	39	72	31	142	47
	5623	주차 관리·안내원	9	16	16	41	14
	5319	기타 조리사	5	18	18	41	14
6	6222	버스 운전원	97	137	65	299	100
	6221	택시 운전원	194	46	46	286	95
	6122	해외 영업원	5	54	27	86	29
	6230	물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	63	0	1	64	21
	6124	제품·광고 영업원	43	15	0	58	19
	6249	기타 배달원	40	13	0	53	18
	6121	기술 영업원	24	9	7	40	13
7	7060	건설 채굴 단순 종사원	109	54	54	217	72
	7011	강구조물 가공원 및 건립원	9	9	9	27	9
8	8900	제조 단순 종사원	199	61	16	276	92
	8729	기타 식품 가공 종사원	69	56	0	125	42
	8352	전자 부품제품 생산기계 조작원	47	30	14	91	30
	8721	정육원 및 도축원	33	33	0	66	22
	8161	일반기계 조립원	15	23	14	52	17
	8212	금속가공 기계 조작원	4	12	29	45	15
	8522	플라스틱제품 생산기계 조작원	6	17	17	40	13
	8112	승강기 설치·정비원	2	29	1	32	11
	8360	전기전자 부품·제품 조립원	2	21	8	31	10
	8162	금속기계부품 조립원	6	13	11	30	10

자료 : 대전·세종지역인적자원개발위원회(2019), 『2019년 대전지역 인력 및 교육훈련 수급 조사 채용인력 수요 결과』 자료에서 추출하여 재정리

2. 고용직업별 구인 및 채용과 미충원 분석

1) 고용직업 세분류별 구인인원과 채용인원 총괄

- 대전지역 조사대상 사업체에서 2018년 500명 이상의 구인과 채용이 이루어진 직종을 보면, 응용소프트웨어 개발자와 버스 운전원은 1,000명 이상의 구인과 채용이 이루어졌고, 승강기 설치·경비원, 공업기계 설치정비원, 요양 보호사 및 간병인도 500명 이상의 구인과 채용이 이루어진 직종임.
 - 응용 소프트웨어 개발자(각각 1,160명), 버스 운전원(1,084명, 1,076명)
 - 승강기 설치·정비원(각각 928명), 공업기계 설치정비원(690명, 671명), 요양 보호사 및 간병인(각각 532명)

* (·)는 (구인인원, 채용인원)임.
- 구인인원과 채용인원 모두 100명 이상 500명 미만인 직종은 주로 기계류 조직원, 생산과 마케팅 관리자 및 종사원, 기술자·연구원·시험원, 디자이너 등임.
 - 시민단체 활동가(469명, 407명), 유리·유리제품·생산기계 조직원(각각 422명), 기타 기술 영업중개 종사원(391명, 379명)
 - 기타 비금속제품 생산기계 조직원(각각 283명), 강구조물 가공원 및 건립원(각각 216명), 펄프·종이 제조장치 조직원(200명, 202명)
 - 생산·품질 사무원(131명, 129명), 건물 가공제품 기계 조직원(각각 125명), 기타·전기 및 제조 관리자(각각 120명), 시각 디자이너(각각 117명), 경비원(건물 관리원)(각각 115명), 컴퓨터 하드웨어 기술자 및 연구원(109명, 106명), 금속·재료공학 시험원(각각 105명)
- 구인인원과 채용인원 모두 50명 이상 100명 미만인 직종은 다양하게 분포되어 있는 가운데, 100명 이상 구인과 채용이 이루어진 직종과 유사하게 조직원·정비원·조립원·시험원·검사원, 판매·수리원, 보건·위생·

환경 관련 종사자, 보육 교사 및 육아 도우미, 기획·디자이너·사무원, 공학·컴퓨터·의료 관련 전문가·연구원·기사 등이 많았음.

- 구인이 많고 채용이 많이 이루어진 직종은 앞에서 나타난 채용예정 인원이 많은 직종과 대체로 유사하게 나타나고 있음. 다만, 이러한 직종에서 일자리 수요가 기업의 유치나 창업에 의한 새로운 일자리 창출, 또는 이직에 따른 충원의 사유 때문인지 등에 관한 규명을 통하여, 일자리 정책의 실효성을 강화할 필요가 있음.

[표 3-3] 고용직업 세분류별 구인인원과 채용인원 (2018)

(단위 : 명)

KECO	고 용 직 업	구인인원	채용인원	KECO	고 용 직 업	구인인원	채용인원
1332	응용 소프트웨어 개발자	1,160	1,160	5502	육아도우미	77	77
6222	버스 운전원	1,084	1,076	2321	보육교사	76	46
8112	승강기 설치·정비원	928	928	3072	위생사	75	68
8111	공업기계 설치정비원	690	671	1555	보건위생·환경 검사원	75	75
5501	요양 보호사 및 간병인	532	532	5623	주차 관리·안내원	74	74
2315	시민단체 활동가	469	407	1531	전기공학 기술자 및 연구원	73	73
8261	유리·유리제품·생산기계 조작원	422	422	3079	기타 보건 의료 종사원	70	66
6129	기타 기술 영업중개 종사원	391	387	6125	상품 중개인 및 경매사	69	69
8269	기타 비금속제품 생산기계 조작원	283	283	0244	행사 기획자	68	67
7011	강구조물 가공원 및 건립원	216	216	0151	영업·판매 관리자	68	68
8822	펠프·종이 제조장치 조작원	200	202	4155	미디어 콘텐츠 디자이너	66	66
0284	생산·품질 사무원	131	129	1101	인문과학 연구원	65	65
8733	목물 가공제품 기계 조작원	125	125	5323	주방 보조원	63	63
0169	기타·전기 및 제조 관리자	120	120	2219	기타 법률 전문가	60	52
4154	시각 디자이너	117	117	1339	기타 컴퓨터 전문가 및 소프트웨어 전문가	59	59
5420	경비원(간물 관리원)	115	115	0299	기타 사무원	57	45
1311	컴퓨터 하드웨어 기술자 및 연구원	109	106	0241	광고·홍보 전문가	51	36

KECO	고 용 직 업	구인인원	채용인원	KECO	고 용 직 업	구인인원	채용인원
1522	금속·재료공학 시험원	105	105	3076	안마사	48	48
6244	하역·적재 종사원	99	98	8233	주조원	48	48
8211	금속가공 제어장치 조작원	88	88	1403	토목공학 기술자	46	46
8114	냉동·냉장·공조기 설치·정비원	85	73	9014	원예작물 재배원	45	40
1222	생명과학 시험원	84	79	8124	자동차 정비원	44	36
6230	물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	83	83	8729	기타 식품 가공 종사원	43	43
6162	대표원 및 복권 판매원	80	80	8853	유리기능, 복사, 수채 제본 등 기타 기능 종사원	42	40
8524	고무·플라스틱 제품 조립원	79	95	2153	교사보조 및 보육보조 서비스 종사원	41	41
8419	기타 정보통신기기 설치·수리원	79	79	4166	영상 녹화 편집 기사	40	40
3069	기타 치료재활사 및 의료기사	78	60				

자료 : 대전·세종지역인적자원개발위원회(2019), 『2019년 대전지역 인력 및 교육훈련 수급 조사 채용인력 수요 결과』 자료에서 추출하여 재정리

2) 고용직업 대분류별 세분류 구인과 미충원 분석

- 여기서는 고용직업 대분류별(KECO 1digit) 세부 직종(KECO 4digit)의 구인인원 중 채용인원과 미충원인원의 규모를 파악함.
 - 구인인원과 채용인원이 10명 이상인 고용직업을 고려하되 미충원 사유가 있는 직종은 10명 이하의 경우도 고려함.
- 다만, 특히 유의할 사항은 본 조사가 표본조사이기 때문에 구인인원 중에서 채용인원을 뺀 미충원인원의 규모는 매우 작은 숫자로 나타났다는 점임.
 - 전산업체로 확대할 경우, 미충원인원의 규모는 이보다 매우 큰 숫자로 나타날 것임을 유의해야 함.
- 경영·사무·금융·보험직
 - 구인과 채용은 주로 사무원과 관리자가 많은 가운데, 행사·광고·홍보 및 조사 분야 전문가가 많음
 - 생산·품질 사무원(131명, 129명)과 기타 전기 및 제조 관리자(각각 120명)에서 구인과 채용이 많이(100명 이상) 이루어짐
 - 행사기획자(68, 67), 영업·판매 관리자(각각 68명), 기타 사무원(57명, 45명), 광고·홍보 전문가(51명, 36명)도 상대적으로 많음
 - 미충원인원은 광고·홍보 전문가 15명, 기타 사무원 12명으로 많음. 이들은 각각 경력 미달이거나 경력자의 지원이 없어 미충원한 것으로 나타남에 따라 이들 직종에 대한 필요 경력자의 외부로부터의 유인을 위한 인센티브 지원책이 필요함.
- 연구직 및 공학기술직
 - 응용 소프트웨어 개발자가 압도적으로 많은 가운데, 주로 시스템 개발자, 컴퓨터 및 공학 관련 기술자·연구원·전문가, 공학 관련 시험원과 검사원, 인문분야에서 인문과학 연구원 등이 많음,
 - 응용 소프트웨어 개발자(각각 1,160명), 컴퓨터 하드웨어 기술자·연구원, (109명, 106명), 금속·재료공학 시험원(각각 106명)에서 많음

- 생명과학 시험원(84명, 79명), 보건위생·환경 검사원(각각 75명), 전기공학 기술자·연구원(각각 73명), 인문과학 연구원(각각 65명), 기타 컴퓨터 전문가·소프트웨어 전문가(각각 59명), 토목공학 기술자(46명)의 구인과 충원도 상대적으로 많음
 - 미충원인원은 화학공학 기술자·연구원이 12명으로 많은데 경력자의 지원이 없는 것으로 나타나, 이들 인력의 유인과 유치를 위한 인센티브를 강화할 필요가 있음.
- 교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인
- 시민단체 활동가가 많은 가운데, 보육 교사와 보조원, 관련 종사원, 법률관련 전문가 등에서 구인과 충원이 많음
 - 시민단체 활동가(469명, 407명), 보육교사(76, 46명), 기타 법률 전문가(60명, 52명)
 - 미충원인원은 시민단체 활동가 62명, 보육교사 30명으로 많고, 모두 지원자가 없는 것으로 나타나 이들 분야에 대한 신규 인력양성이 시급한 것으로 보임.
- 보건·의료직
- 의료 관련 기사와 간호사, 보건·위생 관련 위생사와 종사원이 많은 가운데 관련 안마사도 구인과 충원이 많음
 - 기타 치료재활사·의료기사(78명, 60명), 위생사(75, 68명), 기타 보건 의료 종사원(70명, 66명), 안마사 (각각 48명), 간호사(각각 37명) 순으로 많음
 - 미충원인원은 기타 치료재활사·의료기사가 18명으로 임금수준 불일치 사유로 가장 많이 나타나 이들 직종의 임금수준 인상이 필요하며, 위생사와 기타 보건의료 종사원도 지원자가 없어 미충원이 발생한 것으로 조사됨
- 예술·디자인·방송·스포츠직
- 시각, 미디어 콘텐츠, 제품 계열 디자이너가 주로 많음.
 - 시각 디자이너(각각 117명), 미디어 콘텐츠 디자이너(각각 66명), 영상 녹화 편집 기사(각각 40명), 제품 디자이너(각각 26명)가 많음

- 10명 이상 규모의 사업체에서는 미충원인원이 없어 필요인력을 모두 충원한 것으로 보임
- 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직
 - 요양 보호사·간병인이 500명 이상으로 많고, 건물 및 주차 관리원과 안내원, 육아 도우미, 음식 관련 보조원과 조리사 등이 많음
 - 요양 보호사·간병인(각각 532명), 경비원(건물 관리원)(각각 115명)
 - 육아 도우미(각각 77명), 주차 관리·안내원(각각 74명), 주방보조원(각각 63명), 한식 조리사(각각 26명)
 - 10명 이상 규모의 사업체에서는 미충원인원이 없어 필요인력을 모두 충원한 것으로 보임
- 영업·판매·운전·운송직
 - 버스 운전원이 1,000명 이상으로 압도적으로 많고, 영업증개 종사원이 많은 가운데, 하역·적재 종사원과 물품장비 조직원, 판매원·영업경매사 등이 많음
 - 버스 운전원(1,084명, 1,076명), 기타 기술 영업증개 종사원(391명, 387명)
 - 하역·적재 종사원(99명, 98명), 물품이동장비 조직원(각각 83명), 매표원 및 복권 판매원 각각 80명, 상품 증개인·경매사(각각 69명)
 - 미충원인원은 버스 운전원에서 8명이나 채용인원 규모가 매우 크고 적극 구인하지 않은 이유 때문임. 기타 기술 영업증개 종사원 외 5명은 경력자의 지원이 없는 것으로 나타남.
- 건설·채굴직
 - 건설분야에서는 강구조물 가공원·건설원의 구인과 채용인원이 많음
 - 강구조물 가공원·건설원(각각 216명)
 - 10명 이상 규모의 사업체에서는 미충원인원이 없어 필요인력을 모두 충원한 것으로 보임

○ 설치·정비·생산직

- 10명 이상 사업체 규모에서 구인과 총원 직종이 24개로 가장 많고, 이에 따라 다양한 직종에 분포되어 있는 가운데 주로 각종 기계 및 공업제품 설치·정비원과 조립·조작원 등이 많음.
- 승강기 설치·정비원(각각 928명), 공업기계 설치·정비원(690명, 671명), 유리·유리제품·생산기계 조작원(각각 422명), 기타 비금속제품 생산기계 조작원(각각 283명), 펄프·종이 제조장치 조작원(200명, 202명), 곡물 가공제품 기계 조작원(각각 125명)
- 금속가공 제어장치 조작원(각각 88명), 냉동·냉장·공조기 설치·정비원(85명, 73명), 고무 플라스틱 제품 조립원(79명, 95명), 기타 정보통신기기 설치·수리원(각각 79명) 등 순으로 많음.
- 미충원인원은 공작기계 설치·정비원 19명, 냉동·냉장·공조기 설치·정비원 12명 등이며 이들 직종에서는 지원자가 없었고, 자동조립라인·산업용로봇 조작원 11명, 자동차 정비원 8명은 적극적으로 구인을 하지 않은 때문으로 조사되었음. 전기·전자 설비 조작원 4명은 임금 수준이 불일치하여 미충원하였음.

3) 미충원 사유와 정책적 시사점

○ 전체 미충원한 사유의 60.6%가 지원자가 없기 때문으로 조사됨.

- 지원자가 없는 경우는 대표적으로 채용 직종과 업무에 적합한 인력이 없는 경우, 그리고 채용정보를 알지 못해서 지원하지 못한 경우를 고려해 볼 수 있음.
- 채용 직종과 업무에 적합한 인력이 없는 경우라면, 지역 대학과 협력하여 필요한 분야의 학과 신설이나 계약학과(중소벤처기업부 시행)를 설치하는 등의 방법으로 인력을 양성하거나 민간 교육훈련기관에서 단·중기 교육·훈련 프로그램을 마련하여 공급할 수 있을 것임

- 취업준비생이 채용정보를 알지 못해서 지원하지 못한 경우라면, 기업에서도 적극적인 채용 홍보가 필요하지만 일자리 지원 관련 정부기관의 취업 알선 기능을 강화하고 다양한 수단의 홍보를 수행해야 할 것임.

[표 3-4] 고용직업 대분류별 세분류 구인인원과 미충원인원 (2018)

(단위 : 명)

KECO		고 용 직 업	구인 인원	채용 인원	미충원 인 원	미충원 사 유
1digit	4ddigit					
0	0284	생산·품질 사무원	131	129	2	지원자 없음
	0169	기타 전기 및 제조 관리자	120	120	0	
	0244	행사 기획자	68	67	1	경력자 지원 없음
	0151	영업·판매 관리자	68	68	0	
	0299	기타 사무원	57	45	12	경력자 지원 없음
	0241	광고·홍보 전문가	51	36	15	경력미달
	0261	기획·마케팅 사무원	38	38	0	
	0271	회계 사무원	30	30	0	
	0122	경영지원 관리자	25	25	0	
	0292	고객 상담원 및 모니터 요원	21	21	0	
	0262	인사·교육훈련 사무원	15	15	0	
	0283	자재·구매·물류 사무원	13	13	0	
	0242	조사 전문가	11	11	0	
1	1332	응용 소프트웨어 개발자	1,160	1,160	0	
	1311	컴퓨터 하드웨어 기술자·연구원	109	106	3	자격미달
	1522	금속·재료공학 시험원	105	105	0	
	1222	생명과학 시험원	84	79	5	지원자 없음
	1555	보건위생·환경 검사원	75	75	0	
	1531	전기공학 기술자·연구원	73	73	0	
	1101	인문과학 연구원	65	65	0	
	1339	기타 컴퓨터 전문가·소프트웨어 전문가	59	59	0	
	1403	토목공학 기술자	46	46	0	
	1513	기계·로봇공학 시험원	27	27	0	
	1541	화학공학 기술자·연구원	23	11	12	경력자 지원 없음
	1521	금속·재료공학 기술자·연구원	20	20	0	

KECO		고 용 직 업	구인 인원	채용 인원	미충원 인 원	미충원 사 유
1digit	4ddigit					
1	1571	식품공학 기술자·연구원	17	17	0	
	1554	환경공학 시험원	16	16	0	
	1584	산업 안전원·위험 관리원	14	14	0	
	1402	건축공학 기술자	13	13	0	
	1331	시스템 소프트웨어 개발자	10	10	0	
2	2315	시민단체 활동가	469	407	62	지원자 없음
	2321	보육교사	76	46	30	지원자 없음
	2219	기타 법률 전문가	60	52	8	지원자 없음
	2153	교사보조·보육보조 서비스 종사원	41	41	0	
	2311	사회복지사	15	15	0	
3	3069	기타 치료재활사·의료기사	78	60	18	임금수준 불일치
	3072	위생사	75	68	7	지원자 없음
	3079	기타 보건 의료 종사원	70	66	4	지원자 없음
	3076	안마사	48	48	0	
	3040	간호사	37	37	0	
	3011	전문 의사	20	20	0	
	3063	치과기공사	5	0	5	지원자 없음
	3065	물리·작업 치료사	3	1	2	지원자 없음
4	4154	시각 디자이너	117	117	0	
	4155	미디어 콘텐츠 디자이너	66	66	0	
	4166	영상 녹화 편집 기사	40	40	0	
	4151	제품 디자이너	26	26	0	
5	5501	요양 보호사·간병인	532	532	0	
	5420	경비원(건물 관리원)	115	115	0	
	5502	육아 도우미	77	77	0	
	5623	주차 관리·안내원	74	74	0	
	5323	주방 보조원	63	63	0	
6	5312	한식 조리사	26	26	0	
	6222	버스 운전원	1084	1076	8	적극 구인 안함
	6129	기타 기술 영업중개 종사원	391	387	4	경력자 지원 없음
	6244	하역·적재 종사원	99	98	1	경력자 지원 없음
	6230	물품이동장비 조작원 (크레인·호이스트·지게차)	83	83	0	
	6162	매표원 및 복권 판매원	80	80	0	

KECO		고 용 직 업	구인 인원	채용 인원	미충원 인 원	미충원 사 유
1digit	4didit					
6	6125	상품 중개인·경매사	69	69	0	
	6242	우편물 집배원	36	36	0	
	6223	화물차특수차 운전원	35	35	0	
	6122	해외 영업원	33	33	0	
	6151	상점 판매원	32	32	0	
	6121	기술 영업원	27	23	4	경력자 지원 없음
	6124	제품·광고 영업원	25	25	0	
6	6130	텔레마케터	13	13	0	
7	7011	강구조물 가공원·건설원	216	216	0	
	7019	기타 건설 구조 기능원	37	37	0	
8	8112	승강기 설치·정비원	928	928	0	
	8111	공업기계 설치·정비원	690	671	19	지원자 없음
	8261	유리·유리제품·생산기계 조작원	422	422	0	
	8269	기타 비금속제품 생산기계 조작원	283	283	0	
	8822	펄프·종이 제조장치 조작원	200	202	-2	과충원
	8733	곡물 가공제품 기계 조작원	125	125	0	
	8211	금속가공 제어장치 조작원	88	88	0	
	8114	냉동·냉장·공조기 설치·정비원	85	73	12	지원자 없음
	8524	고무·플라스틱 제품 조립원	79	95	-16	과충원
	8419	기타 정보통신기기 설치·수리원	79	79	0	
	8233	주조원	48	48	0	
	8124	자동차 정비원	44	36	8	적극 구인 안함
	8729	기타 식품 가공 종사원	43	43	0	
	8853	유리기능, 복사, 수제 제본 등 기타 기능 종사원	42	40	2	경력자 지원 없음
	8150	자동조립라인·산업용로봇 조작원	37	26	11	적극 구인 안함
	8161	일반기계 조립원	27	27	0	
	8811	인쇄기계 조작원	27	27	0	
	8859	주입·포장·상표부착기, 기타 기계 조작원	27	27	0	
	8340	전기·전자 설비 조작원	26	22	4	임금수준 불일치
	8522	플라스틱제품 생산기계 조작원	22	22	0	
8162	금속기계부품 조립원	18	18	0		
8512	화학물 가공장치 조작원	16	16	0		
8900	제조 단순 종사원	12	10	2	지원자 없음	

KECO		고 용 직 업	구인 인원	채용 인원	미충원 인 원	미충원 사 유
1digit	4ddigit					
8	8360	전기전자 부품·제품 조립원	12	12	0	
	8721	정육원 및 도축원	8	7	1	경력자 지원 없음
9	9014	원예작물 재배원	45	40	5	지원자 없음
	9015	조경원	39	37	2	적극 구인 안함

자료 : 대전·세종지역인적자원개발위원회(2019), 『2019년 대전지역 인력 및 교육훈련 수급 조사 채용인력 수요 결과』 자료에서 추출하여 재정리

- 경력자 지원이 없고, 경력이 미달인 경우가 각각 13.8%, 8.2%
 - 경력자의 지원이 없거나 경력 미달의 사유로 미충원한 직종에 대하여는 타지역으로부터 필요인력을 유치하거나 유인을 위한 신규 인센티브 지원책을 마련하거나 기존의 관련 인센티브를 강화해야 할 것임.
- 임금수준 불일치로 미충원한 경우는 8.1%
 - 이들 직종에 대하여는 임금수준 인상이 필요하지만, 구인 기업이 임금수준을 인상할 유인은 많지 않으므로, 대전광역시, 대전지방고용노동청에서 해당 기업이 이들 직종의 인력을 채용할 경우 일정 기간 동안 임금의 일부를 지원하는 방안을 적극 검토할 수 있음.

[표 3-5] 미충원 사유별 분포

(단위 : 명, %)

미충원 사유	미충원 인원	구 성 비
지원자 없음	163	60.6
경력자 지원 없음	37	13.8
적극적인 구인 하지 않음	29	10.8
임금수준 불일치	22	8.2
경력 미달	15	5.6
자격미달	3	1.1
합계	269	100.0

3. 직종별·수준별 인력부족

1) 직종별·규모별 인력부족(률)

- 지역기업의 인력수요에 비해 공급이 원활하지 못하여 발생하는 인력 부족률을 직종별로 보면, 먼저 기업 규모와 관계없이 인력부족률이 높은 직종은
 - 보건·의료 관련직, 음식서비스 관련직이 특히 인력부족률이 높고
 - 경영·회계·사무 관련직, 문화·예술·디자인·방송 관련직, 운전·운송 관련직, 건설, 기계, 재료, 화학 관련직, 전기·전자 관련직, 정보통신 관련직, 식품가공 관련직 등임
- 100인 미만 소규모 사업체에서 인력부족률이 높은 직종은
 - 문화·예술·디자인·방송 관련직, 운전·운송 관련직, 영업·판매 관련직, 미용·숙박·여행·오락·스포츠 관련직, 기계 관련직, 전기·전자 관련직, 정보통신 관련직, 식품가공 관련직, 환경·인쇄·목재·가구·공예·생산 단순직 등임
- 100인 이상 대규모 사업체에서 인력부족률이 높은 직종은
 - 건설 관련직 등임
- 이러한 직종별 인력부족률은 앞의 산업별 인력부족률과의 연관성이 매우 높은 편임. 보건·의료 관련직, 전기·전자 관련직, 정보통신 관련직, 건설 관련직 등은 앞의 관련 산업분야에서도 인력부족률이 높았음.
 - 앞에서 대전의 첨단지식서비스업종인 출판·영상·방송통신·정보서비스업과 사업시설관리·사업지원 서비스업, 전문·과학·기술 서비스업에서 인력 부족률이 높았고, 이들 산업과 관련이 높은 전기·전자 관련직, 정보통신 관련직, 재료, 화학 관련직종에서 인력부족률이 높음

[표 3-6] 직종별·규모별 인력부족률

(단위 : 명, %)

직 종	현 원 (2019년)	5~99인		100인 이상	
		2018	2019	2018	2019
전직종(5인 이상)	319,154	2.53	2.33	1.80	1.33
관리직	2,668	0.15	0.12	0.38	0.03
경영, 회계, 사무 관련직	61,632	1.55	1.30	1.80	1.40
금융, 보험 관련직	9,020	1.30	0.22	2.80	0.63
교육 및 자연과학, 사회과학 연구 관련직	24,566	1.48	0.98	2.35	0.65
법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	980	0.00	0.70	0.20	0.78
보건, 의료 관련직	27,094	3.22	3.25	2.73	2.38
사회복지 및 종교 관련직	13,262	1.17	1.72	0.18	0.88
문화, 예술, 디자인 방송 관련직	2,686	6.63	5.73	1.05	0.35
운전 및 운송 관련직	16,253	5.88	3.42	1.65	1.65
영업 및 판매 관련직	22,029	2.90	2.17	0.65	0.55
경비 및 청소 관련직	24,274	1.35	1.78	0.48	1.03
미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직	3,193	2.22	2.52	0.00	0.05
음식서비스 관련직	11,665	2.52	5.22	2.98	2.60
건설 관련직	19,275	1.30	0.98	4.35	2.18
기계 관련직	17,738	1.88	3.53	1.28	0.93
재료 관련직	4,201	4.82	1.08	2.05	1.38
화학 관련직	10,178	2.85	0.92	1.68	1.08
섬유 및 의복 관련직	1,470	1.30	0.00	0.20	0.00
전기 전자 관련직	17,379	2.00	3.22	1.78	0.80
정보통신 관련직	12,504	2.88	4.37	1.10	0.95
식품가공 관련직	3,987	4.48	1.62	1.58	1.55
환경·인쇄·목재·가구·공예·생산 단순직	12,896	1.68	2.13	1.15	1.45
농림어업 관련직	209	0.43	8.82	0.00	2.08

주 : 현원은 2019년도 상반기와 하반기 근로자 5인 이상 고용 사업체 평균임
 자료 : 고용노동부, <산업별 사업체노동력조사>, 2018년과 2019년도(상반기와 하반기)의 연간
 평균기준임.

- 따라서 지식기반서비스산업 중심의 고용흡수력이 높은 서비스산업분야 관련 직종의 인력부족률의 완화가 지역의 미래 성장동력의 확충을 통한 더 많은 일자리 창출에 중요한 관건이 될 것임. 이들 관련 직종의 교육·훈련 강화와 우수 인재 확보가 절실함.

2) 산업별 전공계열 및 학력수준별 기술인력 부족실태

- 대전의 산업기술인력 부족률 보면, 전국보다 부족률이 매우 높아 산업 인력의 수급상황이 열악한 실정임을 알 수 있음.
 - 박사를 제외한 모든 학력에서 전국보다 인력부족률이 대체로 높은 상황이며, 특히 석사의 전문인력 부족률은 매우 높고, 전문학사와 학사인력의 부족률도 전국보다 다소 편은 편임
- 부족인력수를 보면, 학사인력이 많은 가운데, 특히 고졸인력과 석사 인력의 부족인원이 상대적으로 많은 편임. 이는 전국의 형편과 같은 추세를 보이고 있음.
- 대전지역 기업에서 필요로하는 산업별 전공계열과 학력수준별 기술 인력의 부족률을 보면,

[표 3-7] 학력별 산업기술인력 부족인원과 부족률 (2019)

(단위 : 명)

구분	부 족 인 력					부 족 률				
	고졸	전문 학사	학사	석사	박사	고졸	전문 학사	학사	석사	박사
전국	16,781	5,496	12,006	2,275	917	2.2	1.8	2.3	2.3	2.6
대전	341	219	549	313	72	2.6	3.4	3.7	5.1	2.1

자료 : 통계청, KOSIS, <산업기술인력수급실태조사>

- 금속가공제품제조업(52.2%) : 전문학사를 제외한 고졸(89.6%), 학사(52.7%), 석사(35.4%) 등 공학계(45.2%) 인력이 매우 부족
- 기타 전문, 과학·기술서비스업(41.7%) : 학사(50.0%) 등 공학계(83.3%) 인력이 부족
- 기타 제품제조업(38.6%) : 고졸인력(60.8%)과 전문학사(28.6%) 인력 등 공학계(40.0%) 인력이 부족
- 디스플레이(20.5%) : 석사(100.0%), 학사(26.8%) 인력 등 공학계(31.1%) 인력이 부족
- 섬유(7.7%)는 전공 관계없이 고졸(9.8%) 인력이 부족
- 통신업(7.1%)은 주로 공학계(8.2%), 전문학사(79.1%), 학사(4.1%), 비금속광물제품 제조업(6.4%)은 공학계(13.4%), 학사(17.2%) 고졸(4.6%), 건축기술, 엔지니어링, 기타과학기술 서비스업(5.0%)은 공학계(6.0%), 학사(9.8%) 인력이 부족
- 이외, 전공별로는 공학계인력이 매우 부족한 것으로 보이는 가운데, 소프트웨어에서는 비이공계인력, 연구개발업에서는 자연계 인력도 부족률이 높았음

※ <아래 표를 학력별로 정리한 것임 >

학 력	산업별 인력부족률 (%)		
고 졸	섬유(9.8)	금속가공제품(89.6)	기타 제품(60.8)
전문학사	기타 제품(28.6)	통신업(79.1)	펄프·종이·종이제품 제조업(8.1)
학 사	디스플레이(26.8)	자동차(12.9)	비금속광물제품 제조업(17.2)
	금속가공제품(52.7)	기타 전문·과학·기술(50.0)	
	건축기술·엔지니어링·기타과학기술(9.8)		
석 사	디스플레이(100.0)	바이오·헬스(32.5)	자동차(18.9)
	철강(100.0)	금속가공제품(35.4)	
박 사	바이오·헬스(100.0)		

[표 3-8] 산업별, 전공별 산업기술인력 부족률 (2019)

(단위 : 명)

산	업	전 체	학 력				전 공			
			고졸	전문학사	학사	석사	박사	비이공계	이공계	자연계
12개 주력산업 (제조업)	디스플레이	20.5	0.0	0.0	26.8	100.0	0.0	0.0	31.1	0.0
	바이오·헬스	2.6	1.7	2.4	0.0	32.5	52.0	0.0	4.0	0.0
	섬유	7.7	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	자동차	2.2	0.0	0.0	12.9	18.9	0.0	0.0	6.5	0.0
	전자	2.0	2.1	3.1	1.5	0.4	0.0	0.0	2.1	0.0
	철강	3.7	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	14.2	0.0
	화학	0.9	1.3	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
	소프트웨어	3.2	0.0	2.0	3.6	2.4	0.0	10.2	3.1	0.0
	펄프, 종이·종이제품 제조업	3.5	3.5	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0
	비금속광물제품 제조업	6.4	4.6	0.0	17.2	0.0	0.0	0.0	13.4	0.0
	금속가공제품(기계, 가구 제외)	52.2	89.6	0.0	52.7	35.4	0.0	0.0	45.2	0.0
	기타 제품	38.6	60.8	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0
전문, 과학, 기술서비스업	연구개발업	3.2	0.0	0.0	1.6	4.2	3.6	0.0	2.7	5.8
	건축기술, 엔지니어링, 기타 과학기술	5.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0
	기타 전문, 과학·기술	41.7	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	83.3	0.0
영상제작, 통신서비스업	통신업	7.1	0.0	79.1	4.1	0.0	0.0	0.0	8.2	0.0

자료 : 대전세종지역인적자원개발위원회. 『2019 대전세종지역 인력·교육훈련 수급분석』 88~89쪽 내용 통합

3) 채용 수요인력의 직능수준과 전공계열 선호도

(1) 채용 수요인력의 직능수준 선호도

- 대전지역 조사대상 사업체가 채용을 원하는 인력의 직능수준 선호도를 보면, 대부분은 직능수준을 선호에 대하여 응답하지 않음.
 - 4수준을 제외하면 각 수준별 100% 수준의 직능을 요구하는 경우가 상당함.
 - 2-2, 2-1수준이 비교적 많고, 1수준과 3수준도 있음
- 향후, 직종별 직능수준별 세밀한 조사를 바탕으로 기업에서 필요로 하는 눈높이에 충족하는 인력을 공급할 수 있도록 정규대학 및 민간교육훈련 기관과의 긴밀한 네트워크를 통한 교과과정 및 교육훈련프로그램의 기획 및 수행이 요구됨

(2) 채용 수요인력의 전공계열 선호도

- 대전지역 조사대상 사업체가 채용을 원하는 인력의 전공계열 선호도 역시 대부분은 응답하지 않고 있음.
 - 각 전공계열별 100% 수준의 전공부합을 요구하는 경우, 전공계열과 무관한 경우가 압도적으로 많고,
 - 이어서 공학계열과 자연과학계열이 많고, 인문사회계열과 예체능계열의 선호도는 매우 낮은 형편임.
- 이와 같은 직종별 세부전공별 세밀한 조사를 근거로 대전 지역 기업에서 필요로 하는 인력을 양성할 수 있도록 대전지역 정규대학기관의 학과별 학생수 정원조정이 필요함.

[표 3-9] 직능수준 선호도 (2019)

(단위 : 명)

구 분	1수준	2-1수준	2-2수준	3수준	4수준
100%	18	22	26	15	0
90~99%	0	2	1	0	0
80~89%	3	1	1	0	0
70~79%	0	4	1	0	0
60~69%	1	2	8	3	0
50~59%	1	5	2	1	0
40~49%	3	5	6	2	0
30~39%	2	6	5	6	0
20~29%	3	1	3	2	1
10% 이하	4	5	5	5	0
무응답	106	88	83	107	140
합계	141	141	141	141	141

자료 : 대전·세종지역인적자원개발위원회(2019), 『2019년 대전지역 인력 및 교육훈련 수급 조사 채용인력 수요 결과』 자료에서 추출하여 재정리

주 : 직능수준

- * 1수준 : 단순하고 반복적이며 육체적인 힘을 필요로 하는 과업 수행 초등·기초적 교육(ISCED 수준1)을 필요로 함.
- * 2-1수준 : 완벽하게 읽고 쓸 수 있는 능력과 정확한 계산능력, 그리고 상당한 정도의 의사소통능력을 필요로 함. 중등학교 이상 교육과정의 정규교육 이수를 필요로 함. ISCED 수준2, 수준3 또는 이에 상응하는 직업훈련을 필요로 함.
- * 2-2수준 : 2-1수준 + 직업교육기관에서의 추가적인 교육이나 훈련을 요구할 수도 있으며, ISCED 수준 4에 해당.
- * 3수준 : 전문적인 지식을 보유하고 수리계산이나 의사소통능력이 상당히 높아야 함. 중등교육을 마치고 1~3년의 추가교육과정(ISCED 수준5)의 정규교육 또는 직업훈련이 필요.
- * 4수준 : 매우 높은 수준의 이해력과 창의력 및 의사소통능력이 필요. 4년 또는 그 이상 계속하여 학사, 석사 또는 그와 동등한 학위가 수여되는 교육수준(ISCED 수준6 혹은 그 이상)의 정규교육 또는 직업훈련이 필요.

[표 3-10] 전공계열 선호도 (2019)

(단위 : 명)

구분	인문	사회	자연과학	공학	예체능	무관
100%	5	0	14	15	3	54
90 ~ 99%	0	0	1	1	0	3
80 ~ 89%	0	0	0	1	0	5
70 ~ 79%	1	0	0	1	0	4
60 ~ 69%	0	2	1	3	0	2
50 ~ 59%	1	0	1	4	0	5
40 ~ 49%	0	0	1	3	0	1
30 ~ 39%	2	0	2	2	0	2
20 ~ 29%	0	0	3	2	0	2
10% 이하	6	2	6	1	0	2
무응답	126	137	112	108	138	61
합계	141	141	141	141	141	141

자료 : 대전·세종지역인적자원개발위원회(2019), 『2019년 대전지역 인력 및 교육훈련 수급 조사 채용인력 수요 결과』 자료에서 추출하여 재정리

4. 정책적 시사점

- 지금까지 대전지역 기업의 직종별 인력수요를 여러 측면에서 분석하면서, 채용예정수요가 많으면서 일자리 순창출률이 높은 산업 관련 직종, 채용예정수요가 많지만 인력부족률이 높은 직종, 미충원인원이 많은 직종과 사유, 산업기술인력의 부족실태 등의 발견 사실들로부터 다음과 같은 정책적 시사점을 도출하였음.
- 첫째, 채용예정수요가 많으면서 일자리 순창출률이 높은 산업은 육성 지원을 확대하고 관련 직종은 인력수급에 차질 없도록 충분한 인력공급 체계를 확보해야 더욱 많은 일자리를 지속적으로 창출하고 지역 경제 성장을 선도할 수 있음.

- 둘째, 향후 채용예정수요가 많지만, 인력부족률이 높은 직종 적시에 인력이 공급되지 않을 가능성이 높은 직종들이기 때문에 긴밀한 산학 협력을 통해 예정된 필요한 인력에 대한 직종별 교육과정을 마련하고 미리 인력을 양성하여 적시에 인력을 공급할 수 있는 시스템을 확보해야 할 것임.
- 셋째, 미충원 인원이 많은 직종에 대하여 인력양성 및 교육·훈련을 통한 적시 인력공급체계의 확보가 중요함. 기업의 투자활동이 필요할 때 적시에 필요인력이 공급되어 생산활동이 차질 없이 이루어 져야 하기 때문임.
- 넷째, 기업이 미충원한 사유를 면밀히 검토하여 사유별 정책방안을 마련하여 시행함으로써 기업이 필요한 인력의 충원에 어려움이 없도록 제반 기업친화적 여건을 조성할 필요가 있음.
 - 기업의 미충원 사유로는 지원자 없음(60.6%), 경력자 지원이 없고(13.8%), 경력이 미달(8.2%) 등
- 다섯째, 구인과 채용이 모두 많이 이루어진 직종은 대체로 채용예정 인원이 많은 직종과 유사하게 나타나고 있는데, 이러한 직종에서 일자리 수요가 기업의 유치나 창업에 의한 새로운 일자리 창출, 또는 이직에 따른 충원의 사유 때문인지 등에 관한 규명을 통하여, 일자리 정책의 실효성을 강화할 필요가 있음.
- 여섯째, 대전의 산업별 학력별 산업기술인력의 부족률이 박사를 제외한 모든 학력에서 전국보다 인력부족률이 대체로 높은 상황으로 수급상황이 열악한 실정임. 따라서 향후 4차 산업혁명 특별시 대전의 육성과 대전형 뉴딜, 대전혁신도시 조성 등에 필요한 산업별 학력별 산업기술인력에 대한 인력양성 및 교육·훈련의 확대가 필요함.

일자리정책 추진 방향과 과제

1. 일자리정책 추진 방향
2. 일자리정책 추진 과제

제4장 일자리정책 추진 방향과 과제

1. 일자리정책 추진 방향

1) 산업 및 기술 변화에 따른 중장기 노동정책 추진

(1) 일자리 변동을 감안한 산업 육성 및 인력수급계획 병행 추진

- 산업 및 기술변화에 따른 일자리 창출과 소멸을 감안한 중장기 산업 육성 및 인력수급계획의 병행 추진
- 코로나19 및 4차 산업혁명으로 촉발된 산업 및 기술 변화에 따라 일자리의 장기적 변화를 추정하고
- 이와 병행하여 관련 산업을 육성하면서 직종별 인력수급을 고려한 중장기 인력수급 계획도 수립하여 추진

(2) 부문별 일자리 정책에서 포괄적 노동정책으로 추진

- 기술발전 속도와 고용구조 변화를 동시에 고려하고 특히 대전의 산업 육성에 도입될 기술변화와 고용충격에 따른 일자리 변동을 예측하여 포괄적 노동시장정책을 수립하고 이를 실현하기 위한 협치 구조 마련
 - 현재와 같은 부서업무별 일자리 정책으로는 산업 및 기술변화에 따른 고용충격에 효과적으로 대처하기 어려움.
- 코로나19 및 4차 산업혁명의 진행 등에 따른 전방위적인 직종별 일자리 변동 충격에 대응하기 위하여 정책영역 간 합종연횡을 추진하고 다양한 정책수단을 연계하여 추진

- 이에 고용교육훈련, 구인구직 매칭 등 고용서비스, 고용장려금, 창업 지원 등 전통적인 일자리 정책을 추진하면서
- 지역 산업과 인력의 증장기적 관점에서 대전의 산업육성정책과 일자리 정책, 고용복지정책을 연계한 포괄적 노동시장정책의 추진과 협치구조마련
 - 산업정책 : 4차 산업혁명 미래 유망산업 육성, 산업클러스터 조성, 기업지원 등
 - 일자리정책 : 미래 유망산업의 기술변화와 고용수요를 반영한 인력양성과 교육훈련
 - 고용복지정책 : 직업환경개선, 일자리 나눔, 공공근로 등

2) 일자리 변동 및 수요에 대응한 차별화된 정책 추진

(1) 일자리 창출 및 소멸 산업별·직종별 일자리정책 추진

- 코로나19와 4차 산업혁명 등 기술변화에 따른 고용충격의 특성에 따라 대응전략을 수립
- 특히 일자리 창출률이 높은 산업을 육성하여 관련 직종의 일자리 비중을 늘리고, 소멸률이 높은 산업이나 직종은 다른 직업군으로 전직을 유도하거나 새로운 신규 창업 유도

(2) 인력수급상황 기반의 원활한 인력수급체계 구축

- 기업의 채용예정수요가 많고 일자리 순창출률이 높은 산업이나 직종의 원활한 인력수급을 통한 산업성장 가속화 및 더 많은 일자리 창출
- 기업의 채용예정수요가 많지만 인력부족률이 높은 산업과 직종, 구인인원과 채용인원이 많으면서도 미충원인원이 많은 산업과 직종 등 인력수급 불균형이 심한 분야의 원활한 인력수급체계 구축을 통한 미스매치 완화

(3) 지역학교 졸업생이 취업을 희망하는 산업 및 관련 직종 육성

- 대전의 지역내 학교 졸업생들이 희망하는 산업 및 관련 직종을 육성하여 우수한 인재의 역외 유출을 방지 및 역내 유치
- 긴밀한 산학연관 협력체계를 구축하여 지역 출신 졸업생의 취업희망 기업과 지역 소재 기업의 필요 인력의 상관관계를 높임으로써 적합도 높은 인력수급환경을 조성함.

(4) 4차 산업혁명, 혁신도시조성 산업정책의 고용노동정책과 병행 추진

- 4차 산업혁명은 저출산·고령화에 따른 저성장을 극복하기 위한 대안이나 산업과 고용, 직업구조 등에 큰 변화가 수반됨
- 대전이 혁신도시로 추가 지정됨으로써 4차 산업혁명 및 미래 신성장 주력산업 분야 기관 유치 및 벤처창업 등의 정책들이 추진되는 만큼 이들 산업육성 정책들이 고용 및 인력정책과 병행 추진되어야 정책의 효율성과 성과를 높일 수 있음.

(5) 직업훈련 및 양성훈련 기관 확충

- 기업의 인력수요 및 부족인원에 대응할 신규인력 양성훈련기관이 부족하여 기업에서 필요로하는 인력의 적시 공급에 어려움을 겪고 있음.
- 대전의 기업의 인력수요에 적합한 인력을 적시에 공급하기 위해 공공 및 민간 교육훈련기관의 확충이 필요함.
- 기업에서 필요한 신규 또는 재직자 단·중기 교육훈련체계 강화를 통한 적시 인력공급체계 확보

(6) 우수 인재 유인여건 조성

- 대전에 우수한 인재를 확보하기 위해서는 우수 인재 양성도 중요하지만, 이들 인력이 역외로 유출되지 않고 또한 역외의 우수 인재를 대전으로 유인할 수 있는 여건 조성이 중요
- 대전지역 중소기업의 근로자 처우 및 정주여건 개선, 지역 (우수)기업 홍보를 통한 인식개선 등 추진

2. 일자리정책 추진 과제

1) 일자리 창출 및 소멸 산업별·직종별 일자리정책 추진

(1) 일자리 변동이 심한 산업·직종 정책

- 일자리 창출률이 높은 산업이나 직종
 - 산업 육성 투자 확대, 관련 직종의 중장기 인력 양성, 신규 교육훈련 투자 확대
- 일자리 소멸률이 높은 산업이나 직종
 - 동일산업내 다른 직종, 다른 산업내 유사 직종으로 전직 직업훈련 및 전직지원 서비스 확대
 - 신규 교육훈련 투자 지원, 신직업대응 훈련에 중점 투자
 - 고용복지정책과 연계하여근로환경 개선, 일자리 나눔, 소득보전을 위한 공공근로 지원 등
- 일자리 창출률과 소멸률이 동시에 모두 높은 산업이나 직종
 - 재직자 역량 향상 교육 확대, 신직종 대응 훈련 투자 지원

(2) 일자리 변동이 낮은 산업·직종 정책

- 일자리 창출률과 소멸률 모두 큰 변화가 없는 산업이나 직종
 - 완만한 신규 교육훈련 투자, 단순 직무향상 교육

(3) 산업별·직종별 정책방안

① 운송관련 서비스업

○ 특징

- 일자리 일자리 순창출률이 높고, 인력채용 예정인원 많고, 미충원인원 많음, 다만, 일자리 소멸률도 높음
- 버스, 택시 등 운전원
- 젊고, 경력직 운전기사 구인난 심함

○ 정책방안

- 정책지원금 확대, 임금수준 인상 필요

② 보건업, 사회복지서비스업

○ 특징

- 일자리 순창출률 높고, 채용 예정인원 많고, 미충원인원 많음
- 간호조무사, 요양보호사, 간호사, (치)위생사, 기타 사회복지 종사원, 보육교사 등
- 이직률 높고, 임금수준 낮아 채용 어려움.

○ 정책방안

- 현장인력 처우 개선, 임금수준 인상 필요

③ 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리

○ 특징

- 일자리 순창출률 높고, 미충원인원 많음
- 프로그램개발자, (시스템)소프트웨어개발자, 시스템전문가 등
- 실무에 능숙한 프로그램, 소프트웨어 개발자 및 전문가 부족

○ 정책방안

- 경력직 개발자 등 실무교육훈련 지원, 임금수준 인상 필요

④ 전문서비스업

○ 특징

- 일자리 순창출률 높고, 인력채용 예정인원 많음, 미충원(경영지원 관리자) 인원 많음
- 전산담당자, 회계사무원 등
- 장시간 근로가 많아 채용 어려움, 젊은층 이직률 높고 지원자도 부족

○ 정책방안

- 회계·전산 지원자 교육 훈련(비)지원, 신입사원에게 정부지원금(청년 지원금) 기준 완화

⑤ 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업

○ 특징

- 일자리 순창출률 높고, 채용 예정인원 많고, 미충원(전자부품제품 생산기계조작원) 인원 많음
- 전자 부품제품생산기계조작원, 전기전자 부품·제품 조립원, 컴퓨터 시스템 및 하드웨어 기술자, 통신·방송송출장비 기사, 소프트웨어 개발자 등
- 중소기업 기피, 수도권 기업 선호, 임금 낮아 장기근속 어려움

- 정책방안
 - 교육·훈련 지원, 처우 개선, 임금수준 인상 필요
- ⑥ 사업지원서비스업
 - 특징
 - 일자리 순창출률 높음
 - 지원자가 부족,
 - 정책방안
 - 지식산업분야 4차 산업혁명 대비 연구과제 지원
 - 관련 기업 자금지원 확대, 실무경력자고용 지원, 교육훈련 지원 필요

2) 인력수급상황 기반의 원활한 인력수급체계 구축

(1) 일자리 (순)창출률이 높은 산업 육성 및 인력수급 조사

- 앞에서 논의되지 않은 일자리 (순)창출률이 높은 산업
 - 제조업 : 자동차 및 트레일러 제조업, 의료용 물질 및 의약품 제조업, 화학물질 및 화학제품 제조업, 전기장비 제조업, 가구 제조업, 금속 가공제품 제조업, 기타 기계 및 장비 제조업 등
 - 서비스업 : 금융 및 보험관련 서비스업, 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업, 출판업
 - 기타 : 수도업, 종합 건설업,
- 정책방안
 - 이들 산업분야에서 어떤 직종에서 채용 예정인력이 많고, 미충원인원이 많은지 인력수급실태 조사를 통하여 파악하고,
 - 이에 따라 인력 양성 및 교육훈련 수행

(2) 채용예정인원이 많은 직종의 적시 인력공급체계 구축

- ① 채용예정인원이 많고 일자리 순창출률이 높은 직종
 - 채용예정인원이 많고 일자리 순창출률이 높은 직종
 - 연구직 및 공학기술직 : 전기·전자, 시스템과 소프트웨어, 생명과학, 컴퓨터, 방송·통신등 관련 시험원, 개발자, 기술자, 전문가
 - 교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인 : 사회복지 종사원, 보육교사 및 교사
 - 보건·의료직 : 간호(조무)사와 위생사, 의사, 안마사 등
 - 영업·판매·운전·운송직 : 운전원, 영업원, 배달원 등⁹⁾
 - 건설·채굴직 : 건설 채굴 단순 종사원
 - 설치·정비·생산직 : 전기·전자부품, 금속가공, 기계분야 직종
 - 정책과제
 - 이들 산업의 육성을 위한 지원을 확대하고, 산업에 필요한 직종의 인력을 지속적으로 적시에 공급
 - 현재 대전의 주력산업, 미래 신장산업에 대한 산업육성계획에 따라 산업체들로부터 향후 인력수요전망조사를 정기적으로 실시하고, 관련 산업별 인력이 필요한 직종의 채용예정인력을 감안한 인력양성 프로그램 가동
-
- ② 채용예정인원이 많지만 인력부족률이 높은 직종
 - 채용예정인원이 많지만 인력부족률이 높은 직종¹⁰⁾은 다음과 같음.
 - 보건·의료, 사회복지 관련직 : 기타 사회복지 종사원(256명), 간호조무사(74명), 보육교사(72명), 간호사(61명), 육아 도우미(58명), 요양 보호사 및 간병인(47명) 등

9) 특히 지난 10여 년간 일자리 순창출률이 가장 높은 산업인 창고 및 운송관련 서비스업 관련 직종임

10) 인력채용 예정인원이 많은 직종 중심으로 100명 이상, 50~100명 미만인 직종만을 대상으로 함.

- 운전·운송 관련직 : 버스 운전원(100명), 택시 운전원(95명)
- 경비 및 청소 관련직 : 청소원(316명), 경비원(건물관리원)(283명)
- 건설 관련직 : 건설 채굴 단순 종사원(72명)
- 전기·전자 관련직 : ICT관련 전기·전자, 네트워크 시스템 관련 직종
- 환경·인쇄·목재·가구·공예·생산 단순직 : 제조 단순 종사원(92명), 환경미화원 및 재활용품 수거원(92명)
- 기타 : 경영 및 마케팅 직종

○ 정책과제

- 지역 대학과의 긴밀한 산학협력을 통한 대학의 학과 특성별 교육을 수행하거나 신규로 계약학과를 개설하여 인력을 양성하여 공급,
- 공공 및 민간교육기관의 교육훈련 프로그램 추진
- 다른 한편, 기업의 임금수준 향상과 및 근로조건 개선 등을 위한 정책적 지원방안 강구

③ 채용예정인원이 많고 미충원인원이 많은 직종분야 채용 지원

○ 일자리 수요 특징

- 2021년 이후 채용예정인원이 많고 미충원인원이 많은 직종분야

○ 정책방안

- 대전인적자원개발위원회에서 조사를 확대하여
- 구인난이 심한 이유와 채용의 어려움을 파악하고,
- 기업 현장의 현실적인 채용지원방안을 조사하여
- 이를 근거로 재정적 지원을 확대 함으로써, 일자리 창출을 가속화함.

(3) 미충원인원이 많은 직종의 불균형 완화

○ 2019년 대전지역 기업의 미충원 인원이 많았던 직종으로는

- 시민단체 활동가, 보육교사, 공업기계 설치·정비원, 기타 치료재활사·의료기사, 광고·홍보 전문가, 기타 사무원, 화학공학 기술자·연구원,

냉동·냉장·공조기 설치·정비원, 자동리프트라인·산업용로봇 조작용, 기타
법률 전문가, 버스 운전원, 자동차 정비원, 위생사 등임

○ 지원자가 없는 경우

- 채용 직종과 업무에 적합한 인력이 없는 경우라면, 지역 대학과 협력하여 필요한 분야의 학과 신설이나 계약학과(중소벤처기업부 시행)를 설치하는 등의 방법으로 인력을 양성하거나 공공 및 민간 교육훈련기관에서 단·중기 교육·훈련 프로그램을 마련
- 취업준비생이 채용정보를 알지 못해서 지원하지 못한 경우라면, 기업에서도 적극적인 채용 홍보가 필요하지만 일자리 지원 관련 정부기관의 취업 알선 기능을 강화하고 다양한 수단의 홍보를 수행해야 할 것임.

○ 경력자 지원이 없고, 경력이 미달인 경우

- 경력자의 지원이 없거나 경력 미달의 사유로 미충원한 직종에 대하여는 타지역으로부터 필요인력을 유치하거나
- 유인을 위한 신규 인센티브 지원책을 마련하거나 기존의 관련 인센티브를 강화해야 할 것임.

○ 임금수준 불일치인 경우

- 이들 직종에 대하여는 임금수준 인상이 필요하지만, 구인 기업이 임금수준을 인상할 유인은 많지 않은 것은 현실임.
- 대전광역시에서 해당 기업이 이들 직종의 인력을 채용할 경우 일정 기간동안 일정금액을 조건부로 임금을 일부를 지원하거나 지방세제의 일부를 감면해 주는 방안을 검토할 수 있음.

3) 지역학교 졸업생이 취업을 희망하는 산업 및 관련 직종 육성

(1) 대전지역 내 기업 취업을 희망하지 않는 이유

- 대전지역 내 기업에 취업을 희망하지 않는 이유를 조사한 결과를 보면, 주로 원하는 직업(직종·업종)분야가 없는 것이 가장 많은 사유인 것으로

조사되고 이에 따라 향후 지역의 취업준비생이 원하는 직종이나 업종 분야를 육성해야 할 과제를 안고 있음.

- 직업(직종·업종)분야가 없어서 : 특성화고 52.0%, 대학생 40.1%

○ 지역 내 기업에 취업을 희망하지 않는 다른 이유들로는

- 연봉(급여)조건 낮음, 기업 주변환경(문화시설, 편의시설 등) 부족, 원하는 근무조건(복리후생, 휴가 등) 열악, 전공과 적성이 맞는 일자리 부족 등이 많았음.

[표 4-1] 대전지역 내 기업 취업을 희망하지 않는 이유

(단위 : %)

이유	특성화고	대학생
전공, 적성이 맞는 일자리가 없어서	34.3	33.4
원하는 직업(직종·업종) 분야가 없어서	52.0	40.1
연봉(급여) 조건이 낮아서	42.4	30.3
원하는 근무조건(복리후생, 휴가 등)이 열악해서	35.2	28.1
가족의 기대수준에 맞는 일자리가 없어서	17.8	14.7
기업 주변환경(문화시설, 편의시설 등) 부족으로	35.8	36.6
교통이 불편해서	9.7	23.3
기타	15.0	25.2

자료 : 대전세종지역인적자원개발위원회, 『2019 대전세종지역 인력·교육훈련 수급분석』 163쪽에서 정리

(2) 취업 희망직종에 대응한 육성 직종

○ 대전지역 특성화고 졸업생이 취업을 희망하는 직종이 다음과 같이 조사된 결과를 참조하여 이에 대한 직종의 육성을 적극 추진함.

- 예술·디자인·방송·스포츠직(35.2%), 교육·법률·사회복지·경찰·소방직·군인(26.2%)

- 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직(26.2%), 설비·경비·생산직(22.8%), 연구직 및 공학 기술직(17.8%)
 - 영업·판매·운전·운송직(15.0%), 보건·의료직(13.1%)
- 또한 대전지역 대학 졸업생이 취업을 희망하는 직종으로 다음과 같이 조사된 결과를 참조하여 이에 대한 직종의 육성을 적극 추진함.
- 경영·사무·금융·보험직(36.1%), 연구직 및 공학기술직(29.7%),
 - 교육·법률·사회복지·경찰·소방직·군인(27.5%), 예술·디자인·방송·스포츠직(22.8%)
 - 영업·판매·운전·운송직(15.6%), 보건·의료직(15.0%), 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직(11.9%)

[표 4-2] 취업희망 직종 분야

(단위 : %)

직업	특성화고	대학생
예술, 디자인, 방송, 스포츠직	35.2	22.8
교육, 법률, 사회복지, 경찰·소방직 및 군인	31.3	27.5
경영, 사무, 금융, 보험직	26.4	36.1
미용, 여행, 숙박, 음식, 경비, 청소직	26.2	11.9
설비, 경비, 생산직	22.8	8.9
연구직 및 공학 기술직	17.8	29.7
영업, 판매, 운전·운송직	15.0	15.6
보건·의료직	13.1	15
건설·채굴직	6.0	4.2
농림어업직	3.4	1.4

자료 : 대전세종지역인적자원개발위원회. 『2019 대전세종지역 인력·교육훈련 수급분석』 165쪽에서 정리

4) 4차 산업혁명, 혁신도시조성 등 산업정책의 고용노동정책과 병행 추진

(1) 기술혁신생태계 조성 및 전문인력 양성체계 확보

- ① 4차 산업혁명 생태계 조성
 - 기술혁신 지원을 위한 인프라 구축과 민간 투자 확대를 위한 지속적인 규제 개혁 추진
 - 특히, 4차 산업혁명 관련 지역 중소기업의 연구개발 역량 강화 및 스마트 공장확산, 벤처기업에 대한 지원 확대 추진
- ② 4차 산업혁명 시대, 전문인력 양성체계 확보
 - 신기술·고속련 인력수요 확대에 대비 중장기적 관점에서 인적자본에 대한 과감한 투자 필요
 - 급격한 기술변화에 대응하기 위해 지식 습득에서 창의, 문제해결 역량 등을 중심으로 한 교육체계 강화와 산학연 협력 활성화 필요

(2) 4차 산업혁명 관련 인력양성 및 교육훈련 지원

- ① 신규인력 양성 및 재직자 직능향상 교육 지원
 - 대전이 4차 산업혁명의 진행에 따른 인력분야의 대응방안으로는 관련 산업분야 신규 인력의 양성과 재직자 직능향상교육에 대한 지원을 확대해야 할 것임.
 - 대전광역시 소재 정보통신업체 대상 4차 산업혁명 대응방식에 대한 대한 대전세종지역인적자원개발위원회의 심층면접 조사결과(『2019 대전·세종 지역인력·교육훈련 수급분석』, 216, 217쪽), 인력관련 분야는
 - 정보통신 : 전문인력 확보(9.4%), 재직자 향상교육(8.2%)
 - 제조업 : 전문인력 확보(3.7%), 재직자 향상교육(1.0%)

- 따라서, 전문인력 확보를 위한 신규인력양성프로그램, 기존 재직자에 대한 직능향상교육 프로그램을 마련하여 수행해야 함.

② 4차 산업혁명 관련 교육훈련 지원 분야

- 대전의 4차 산업혁명분야 교육훈련을 지원해야 할 분야 및 우선 순위를 조사한 결과(『2019 대전·세종지역인력·교육훈련 수급분석』, 215쪽)로는
 - 정보통신업 : 빅데이터(40.7%), 사물인터넷(8.2%), 인공지능(7.1%), 클라우드(5.9%), 지능형로봇(3.5%) 등
 - 제조업 : 빅데이터(16.4%), 지능형로봇(11.1%), 사물인터넷(9.7%), 클라우드(3.4%), 3D프린팅(2.7%)과 인공지능(2.7%) 등
- 따라서, 교육훈련은 이들 정보통신업과 제조업 분야의 세부 분야에 대한 신규 인력양성 프로그램과 기존 재직자에 대한 직능향상교육 프로그램에 지원을 확대하여 필요 인력을 확보해야 할 것임.

③ 산업기술인력 양성 및 교육훈련 확대

- 4차 산업혁명 특별시 대전의 육성과 대전형 뉴딜, 대전혁신도시 조성 등에 필요한 산업별 학력별 산업기술인력에 대한 인력양성 및 교육훈련의 확대가 필요함. 이들 산업기술인력이 특히 부족한 분야로는
 - 고졸 : 금속가공제품 제조업(89.6%), 기타 제품 제조업(60.8%)
 - 전문학사 : 통신업(79.1%), 기타 제품 제조업(28.6%)
 - 학사 : 금속가공제품 제조업(52.7%), 기타 전문·과학·기술 서비스업(50.0%), 디스플레이(26.8%), 비금속광물제품 제조업(17.2%), 자동차(12.9%) 등
 - 석사 : 디스플레이(100.0%), 철강(100.0%), 금속가공제품 제조업(35.4%), 바이오·헬스(32.5%), 자동차(18.9%) 등임

5) 직업훈련 및 양성훈련 기관 확충

(1) 인력양성훈련기관 부족

- 기업 인력수요 및 부족인원에 대응할 신규 인력 양성훈련기관 부족
- 정규교육기관 외 2개의 지원 프로그램으로 양성훈련을 실시하고 있으나 인력수요 및 부족인원에 대한 민간 인력양성 기관은 향상훈련기관에 비해 매우 부족한 실정
- 양성훈련 공급
 - 국가기간전략산업직종훈련 : 1,860명
 - 내일배움카드제 : 7,674명
- 향상훈련 공급
 - 사업주지원훈련 공급 : 69,606명
 - 국가인적자원개발컨소시엄훈련 : 585명
 - 지역산업맞춤형훈련 : 3,376명
 - 근로자직업능력개발훈련 : 19,586명

(2) 공공 및 민간 인력양성훈련기관 확충

- 기업의 인력수요에 부응하기 위해 공공 및 민간부문의 인력양성훈련기관을 확충해야 하며, 이를 위한 대전시의 지원정책이 추진되어야 함.
 - 대전지역 양성훈련 공급 현황을 보면, 2018년 현재, 국가기간전략산업 직종훈련의 취업률은 70%에 그치고, 내일배움카드제는 45.9%의 매우 낮은 취업률에 그쳐 전체적으로는 양성훈련을 통하여 취업하는 경우는 절반인 50.4%에 불과한 실정임.
 - 이와 같이 양성훈련을 통하여 공급하는 인력이 충분하지 못하기 때문에 인력수급에서 인력부족률이 산업별·직종별로 매우 높게 나타나고 있는 것으로 보임.

- 민간 교육훈련기관의 시장원리에 의한 확충이 여의치 않다면, 대전평생 교육진흥원의 기능을 강화하여 기업에서 필요로 하는 교육훈련 프로그램의 기획과 추진을 검토해 볼 수 있음

[표 4-3] 훈련 공급기관 현황

(단위 : 개)

훈련유형	훈련직종	2017	2018
	전체	138	147
국가기간 전략산업 직종훈련	경영·사무·금융·보험직	2	1
	연구직 및 공학 기술직	10	11
	예술·디자인·방송·스포츠직	5	6
	건설·채굴직	3	3
	설비·정비·생산직	10	10
	소계	29	30
내이배움 카드제	경영·사무·금융·보험직	22	28
	연구직 및 공학 기술직	10	11
	교육·법률·사회복지·경찰·소방·군인	4	3
	보건·의료직	15	19
	예술·디자인·방송·스포츠직	5	6
	미용·여행·숙박·음식·경비·청소직	21	24
	영업·판매·운전·운송직	3	3
	건설·채굴직	4	3
	설비·정비·생산직	25	20
	소계	109	117

자료 : 대전·세종지역인적자원개발위원회, 『2019 대전·세종지역 인력·교육훈련 수급분석』, 153쪽

[표 4-4] 양성훈련 공급 현황 (2018)

(단위 : 명, %)

구 분	정 원	실시인원 (모집률)	수료인원 (수료율)	고용보험가입 취업인원 (취업률)
국가기간 전략산업직종훈련	1860	2,130 (114.5)	1,759 (82.6)	1,232 (70.0)
내일배움 카드제	7674	8,402 (109.5)	7,634 (90.9)	3,504 (45.9)
합계	9534	10,532 (110.5)	9,393 (89.2)	4,736 (50.4)

자료 : 대전·세종지역인적자원개발위원회, 『2019 대전·세종지역 인력·교육훈련 수급분석』, 139쪽

6) 우수 인재 유인여건 개선

(1) 대전지역 내 기업인식에 대한 조사결과¹¹⁾

- 타지역으로의 유출방지를 위해 중소기업 근로자의 처우 개선을 위한 제도적 방안 마련
- 취업을 통해 지역 정착이 가능하도록 실질적인 주거와 기숙사 임차 지원
- 청년을 위한 정주여건 개선(문화시설, 체험, 휴식공간 등)
- 지역내 중소기업 유치 및 산업단지 조성 등

(2) 대전지역 중소기업 근로자 처우 및 정주여건 개선 방안

- 지역 중소기업 취업자가 일정기간 입주(주로 미혼 1인)할 수 있는 기숙사 건립

11) 대전·세종지역인적자원개발위원회, 『2019 대전·세종지역인력·교육훈련 수급분석』, 168,169쪽

- 아파트 분양 자격 우대, 공공임대아파트 건설 공급 등
- 전세·월세 대출금 지원 확대 등
- 온통대전과 같이 중소기업 취업자에게 소상공인 제품 구매시 할인카드 등 제공 등 검토

(3) 대전 중소기업 인식 개선 및 홍보 방안¹²⁾

- 다양한 전공분야(예·체능, IT계열 등)와 기업 매칭을 통한 채용기회 확대
- 인턴십(현장실습)을 통한 취업 경험과 기회 제공으로 취업성공률극대화
- 일자리 플랫폼을 통한 일자리 지원 정책, 취업정보, 기업정보, 박람회 등 제공
- 유튜브, SNS 미디어를 통한 재미 있는 기업홍보 전략 추진

12) 대전·세종지역인적자원개발위원회, 『2019 대전·세종지역인력·교육훈련 수급분석』, 170쪽.

DSI

요약 및 결론

5장

제5장 요약 및 결론

- 지금까지 대전지역의 기업의 인력수요에 기반한 대전시의 일자리정책의 추진 방향과 과제들을 논의하였음.
- 4차 산업혁명 특별시를 지향하는 대전으로서는 급변하는 기술과 인력 구조의 변화에 대응하여 산업정책을 추진하면서 이의 효과적 추진을 위해 기업이 필요로 하는 인력수급 전망과 이에 따른 양질의 인적자원의 적시 양성과 공급이 중요한 요소임을 인지하였음.
- 즉, 4차 산업혁명 특별시 대전 육성, 혁신도시조성과 대전형 뉴딜 추진 등 대전의 대규모 투자사업의 성공은 기업의 필요인력을 적시에 양성하여 공급하는 것이 핵심요소임은 중요한 사실임.
- 따라서 지역의 산업환경과 인력수요 변화에 대응하여 대전시의 자율적이고 주도적인 중장기 단계별 일자리정책의 병행이 필수적임.
- 이에 대전시로서는 일자리정책 추진 방향으로는
 - 첫째, 산업 및 기술변화에 따른 중장기 노동정책을 추진하되 일자리 변동을 감안한 산업 육성 및 인력수급계획을 병행 추진하고, 부문별 일자리 정책에서 포괄적 노동정책으로 추진을 권고함.
 - 둘째, 지역의 노동시장에서 일자리 변동 및 지역 기업의 인력수요에 대응한 차별화된 맞춤형 정책을 추진하는 것임.
- 이와 같은 일자리정책 추진 방향에 따른 몇 가지 추진 과제로서는
 - 첫째, 일자리 창출 및 소멸 산업과 직종을 감안한 일자리 정책을 추진하되 일자리 변동이 심하고 낮은 산업과 직종별 특성에 맞는 정책 방안들을 마련하여 추진해야 할 것이며
 - 둘째, 채용예정인원이 많지만 인력부족률이 높거나 미충원이원이 많은 직종분야의 채용 지원 확대를 통하여 인력수급 불균형을 완화하는 것도 중요한 과제임.

- 셋째, 지역 출신의 학생들이나 취업준비생들이 희망하는 산업 및 관련 직종을 육성함으로써 지역내 우수 인재의 역외 유출을 방지함은 물론, 나아가 역외의 우수 인재까지 유인할 수 있는 인센티브 정책도 강화해야 할 것임.
 - 넷째, 4차 산업혁명 특별시 육성, 혁신도시 조성 등 산업정책의 추진과 함께 기술혁신생태계를 조성하여 지역기업의 성장을 촉진하고 기업이 필요로 하는 전문기술인력 및 산업인력의 원활한 공급체계를 확보해야 할 것임.
 - 다섯째, 우수 인재의 유인여건을 조성하는 방안으로서 익히 알고 있는 지역 중소기업 근로자 처우 및 정주여건 개선, 중소기업 인식 개선 및 홍보 등이 중요하고, 오래 전부터 추진해 왔지만 단기적으로 달성될 과제가 아니며, 중장기적 관점에서 지속적으로 추진해야 할 과제임.
- 대전시는 정부 및 대전의 4차 산업혁명 및 뉴딜정책 등 지역산업정책과 연관하고 발전을 뒷받침하는 일자리정책을 병행 추진하되, 산업 및 기술 변화에 따른 중장기 단계별 인력수요를 예측, 적시에 필요인력을 공급할 수 있는 인력수급계획을 포함한 대전광역시 고용노동정책을 수립·추진하고, 기존 중앙정부의 부처별 특정된 사업과 달리, 지역의 인력수요에 따라 사업내용과 지원대상, 전달체계 등을 대전광역시가 자율적·주도적으로 설계하고 추진할 수 있는 과감한 혁신과 결단, 그리고 추진력이 필요함.

참고문헌

- 고영우(2016), 『지역별 일자리 창출·소멸과 정책과제』, 한국노동연구원, 정책연구 2016-03, 2016.12.30.
- 고용노동부(2019), 『2018~2028 중장기 인력수급 전망』, 고용노동부, 2019.12.17.
- _____ (2018), 『2016~2030 4차 산업혁명에 따른 인력수요 전망』, 고용노동부, 제5차 4차산업혁명위원회 보고안건 제1호, 2018.3.8.
- 관계부처합동(2019), “지역고용정책 개선방안”, 2019.9.3.
- 김기희(2018), 『대전 서비스산업 구조고도화 방안』, 대전세종연구원, 정책연구 2018-41, 2018.11.
- _____ (2008), 『서비스산업부문의 일자리 창출방안 연구』, 대전발전연구원, 기본연구 보고서 2008-07, 2008.11.
- 김기희·배진한(2018), 『4차 산업혁명시대 대전 중소 서비스산업 활성화 방안』, 대전세종연구원, 기본연구 2018-03, 2018.11.
- 대통령직속 일자리위원회·한국노동연구원(2019), 『일자리 환경변화에 따른 신일자리 전략』, 일자리정책 국제 컨퍼런스, 2019.11.21. 대통령
- 오윤주(2018), “4차 산업혁명 시대, 서울시 노동시장 진단과 대응방향”, 서울연구원 『정책브리프』, 4차 산업혁명 특별기획2, 2018.8.20.
- 이윤수·당의중(2017), 『대구경북지역의 일자리 창출 및 소멸 양상 분석과 정책적 시사점』, 한국은행 대구경북본부, 2017-02.
- 윤윤규·고영우(2009), 『일자리 창출과 소멸에 관한 연구』, 한국노동연구원 연구보고서 2009-08, 2009.8.
- 윤윤규·김유빈·오선정·강동우·김세움(2017), 『청년 고용·노동시장의 현황, 문제점 및 정책과제 - ‘정형화된 사실들’ 분석』, 한국노동연구원, 정책연구 2017-12, 2017.12.29.
- 최석현(2017), “제4차 산업혁명 시대, 일자리 전략은?”, 경기연구원, 『이슈&진단』 No.273, 2017.04.07.
- 대전세종지역인적자원개발위원회(2019), 『2019년 대전지역 인력 및 교육훈련 수급 조사 채용인력 수요 결과』, 2019.09.

_____ (2019), 『2019 대전세종지역 인력·교육훈련 수급분석』
결과보고서, 2019.12.

_____ (2017), 『잡코리아 구인 빅데이터』 분석 보고서,
2017.9.

Davis, S. J., Haltiwanger, J. C. and Schuh, S.(1998). *Job Creation and
Destruction*, Cambridge, MA : MIT Press

통계청, 사업체노동력조사

_____, 산업기술인력수급실태조사

_____, 전국사업체조사

_____, 지역별고용조사

_____, 직종별사업체노동력조사(구.사업체고용동향특별조사)(통계청)



34863 대전광역시 중구 중앙로 85 (선화동)
TEL. 042-530-3500 FAX. 042-530-3528
www.dsi.re.kr

ISBN 979-11-6075-201-4 93350