# 2021~2023
# 한국직업전망
## : 일자리 전망 통합본

고용노동부

한국고용정보원
Korea Employment Information Service

# 발간사

디지털 전환과 기술발전, 저출산·고령화, 탄소중립 등으로 일자리 및 직업 구조가 급속히 변화하고 있습니다. 또한 최근 생성형 인공지능의 비약적 발전은 화이트칼라를 중심으로 업무 내용을 변화시키고 있습니다. 이러한 시대에 직업세계의 변화 요인과 관계를 이해하고, 미래 일자리 변화에 유연하게 대응할 수 있는 역량과 자세를 갖추는 것이 무엇보다 중요해지고 있습니다.

이에 한국고용정보원은 미래지향적 직업선택과 경력개발을 지원하고자 1999년부터 『한국직업전망』을 발간해 왔습니다. 금번 『2021~2023 한국직업전망 : 일자리 전망 통합본』은 지난 2021년부터 2023년까지 3년에 걸쳐 완료한 『한국직업전망』을 일부 내용을 보강하고, 신규 직업을 추가하여 총 530여개 직업의 향후 10년간 일자리 전망을 수록하였습니다. 직업별 일자리 전망은 인구구조 및 노동인구 변화, 가치관과 라이프스타일 변화, 과학기술의 발전, 법·제도 및 정부 정책 등을 중심으로 일자리 증감의 원인과 양상을 구체적으로 설명하고 있습니다.

올바른 직업·진로 선택은 자신의 꿈을 실현하고 사회공익에 이바지할 수 있는 매우 중요한 과정입니다. 아무쪼록 진로를 고민하는 청소년부터 생애 첫 직업선택을 앞둔 청년, 경력개발 또는 일자리 전환이 필요한 중장년 그리고 진로교육 및 직업상담 현장의 전문가에 이르기까지 직업정보가 필요한 누구나 본서를 유용하게 활용하기를 바랍니다. 국민 모두가 “시시각각 변하는 파도만이 아닌, 파도를 만드는 바람을 볼 수 있는 혜안”을 갖고 올바른 직업·진로 선택할 수 있기를 바랍니다. 끝으로 본서의 발간 과정에서 조사와 자문에 협조해 주신 전문가분들과 방대한 분량을 일목요연하게 정리해 주신 연구진에게도 감사의 인사를 드립니다.

2023년 12월

**한국고용정보원 원장**

**김영중**

CONTENTS

# 목 차


0 경영 · 사무 · 금융 · 보험직 ····· 1

1 연구직 및 공학기술직 ····· 137

2 교육 · 법률 · 사회복지 · 경찰 · 소방직 및 군인 ····· 381

3 보건 · 의료직 ····· 451

4 예술 · 디자인 · 방송 · 스포츠직 ····· 531

5 미용 · 여행 · 숙박 · 음식 · 경비 · 청소직 ····· 677

6 영업 · 판매 · 운전 · 운송직 ····· 769

7 건설 · 채굴직 ····· 843

8 설치 · 정비 · 생산직 ····· 897

9 농림 · 어업직 ····· 1089

# 일러두기

## 1. 발간 배경 및 목적

디지털 전환, 탄소중립, 인구구조 변화 등의 영향으로 산업구조와 직업세계가 급변하고 있다. 이에 따라 근로자의 업무와 요구되는 역량이 바뀌는 것은 물론 고용시장도 빠르게 변화하여, 불확실성이 커지고 있다. 청(소)년, 구직자 등은 진로직업 선택과 경력개발에 어려움이 더욱 커지고, 일선에서 진로지도와 직업상담을 담당하는 전문가들도 급변하는 직업세계에 대해 지속적으로 이해도를 높일 필요가 있다.

한국고용정보원은 1999년부터 『한국직업전망』을 발간하여 왔고, 최근 2020~2022년 동안에는 『2021~2023 한국직업전망 통합본』 발간 사업의 일환으로 총 477개 직업에 대해 분야별로 나눠 『2021 한국직업전망』, 『2022 한국직업전망』, 『2023 한국직업전망』을 발간한 바 있다.

금년도는 『한국직업전망 통합본』의 수록 직업과 워크넷(work-Net) 「한국직업정보(KNOW)」의 등재 직업의 목록 일치화를 위해 『한국직업전망 통합본』의 수록 직업을 분리하거나 신규 직업(45개)을 추가하였다. 또한 2020~2022년 작성한 일자리 전망 원고 중 일부 내용을 보강하였다. 이상과 같이 작업을 수행한 목적은 향후 『한국직업전망』 사업을 통해 「한국직업정보(KNOW)」의 콘텐츠 업데이트를 주기적으로 신속하게 진행하기 위함이다. 또한 『한국직업전망』과 「한국직업정보(KNOW)」의 일부 콘텐츠가 중복되므로 사업의 효율성을 제고하기 위한 목적도 있다.

## 2. 수록 직업 목록

본 『2021~2023 한국직업전망 : 일자리 전망 통합본』에는 우리나라 대표직업 537개 직업에 대한 '일자리 전망'이 수록되었다. 한국고용직업분류(KECO) 대분류별 수록 직업 현황은 아래 표와 같다.

〈표 1〉 직종별 수록 직업 수

| 한국고용직업분류(KECO) 대분류 | | 수록 직업 수 |
|---|---|---|
| 코드 | 항목 | |
| 0 | 경영·사무·금융·보험직 | 84 |
| 1 | 연구직 및 공학 기술직 | 112 |
| 2 | 교육·법률·사회복지·경찰·소방직 및 군인 | 33 |
| 3 | 보건·의료직 | 39 |
| 4 | 예술·디자인·방송·스포츠직 | 62 |
| 5 | 미용·여행·숙박·음식·경비·청소직 | 45 |
| 6 | 영업·판매·운전·운송직 | 36 |
| 7 | 건설·채굴직 | 24 |
| 8 | 설치·정비·생산직 | 92 |
| 9 | 농림어업직 | 10 |
| 합계 | | 537 |

## 3. 직업별 내용

■ 직업명

직업명은 한국고용직업분류(KECO)에서 사용하는 명칭을 준용하였으며, 워크넷(work-Net) 「한국직업정보(KNOW)」의 등재 직업명과 일치한다. 일부 직업의 경우, 산업 현장에서 실제 불리는 명칭이 대표 직업명과 다른 경우는 산업현장의 명칭을 병기하였다.

■ code

직업 코드(code)는 6-digits으로 구성된다. 세분류(4-digits)까지는 한국고용직업분류(KECO) 코드를 따랐다. 이하 세세분류 두 자리(6-digits)는 워크넷(work-Net)의 「한국직업정보(KNOW)」에 등재된 직업들을 관리하기 위한 일련번호이다.

■ 일자리 전망

본 서의 '일자리 전망'은 향후 10년간 해당 직업의 일자리(고용) 증감을 전망하고, 그 요인을 분석하였다. 일자리 증감 전망은 향후 10년간의 연평균 증감률을 기준으로 증가(2% 초과), 다소 증가(1% 이상 ~ 2% 이하), 현 상태 유지(-1% 초과 ~ 1% 미만), 다소 감소(-2% 이상 ~ -1% 이하), 감소(-2% 미만) 등 총 5개 구간으로 구분하였으며, 이는 단지 독자의 직관적 이해를 돕기 위한 수단에 불과함을 밝힌다.

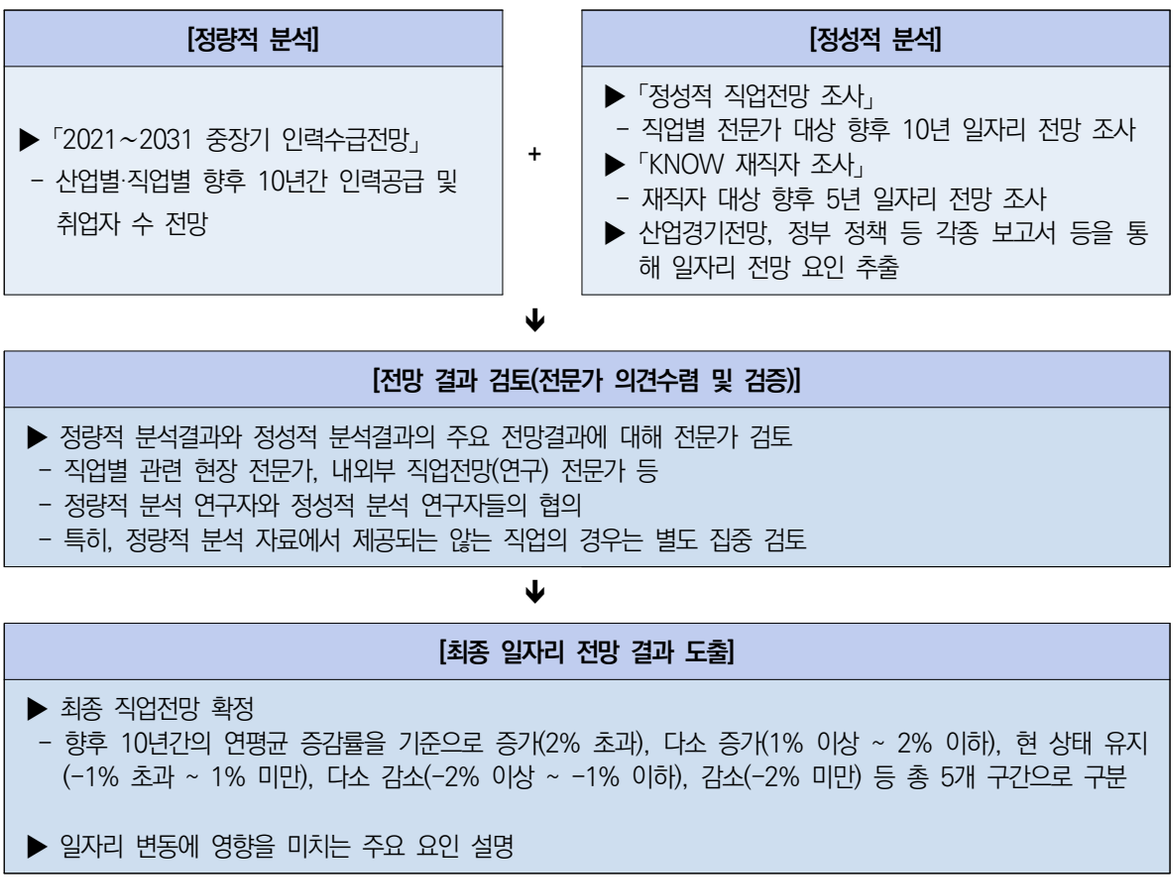
각 직업의 일자리 전망 결과에 영향을 미치는 요인(drives) 설명은 인구구조 및 노동인구의 변화, 가치관과 라이프스타일의 변화, 과학기술의 발전, 국내외 경기 변화, 기업의 경영전략 변화, 산업특성 및 산업구조의 변화, 환경과 에너지·자원, 법·제도 및 정부 정책 등 8개 주요 요인을 중심으로 제시하였고, 직업별로 일자리 전망 요인을 표로 요약 정리하였다.

**〈표 2〉 일자리 전망에 영향을 미치는 주요 요인**

| 일자리 전망 요인 | 세부 내용 |
|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | 저출생, 고령화, 생산가능인구 감소, 1인 가구 증가, 외국인 근로자의 증가 등 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | 일과 삶의 균형(워라밸), 개인주의, 사회관계망서비스(SNS)를 통한 소통강화. 세대별 특성(디지털세대, 액티브시니어 등), 건강·미용에 대한 중시 등 |
| 과학기술의 발전 | 인공지능(생성형 AI), 협동로봇 등 기술 혁신 및 융복합화, 경제·사회·문화 전반의 디지털 전환 등 |
| 국내외 경기 변화 | 세계 및 국내 경기 전망, 수출·수입 등 무역전망, 자국우선주의 등 |
| 기업의 경영전략 변화 | 공장 해외이전 또는 국내복귀, 인력 아웃소싱, 기업활동의 스마트화 등 |
| 산업특성 및 산업구조의 변화 | 노동·자본·기술집약적 산업, 글로벌 밸류체인 변화, 미래차(전기차, 수소차 등) 전환 등 |
| 환경과 에너지·자원 | 기후변화 및 환경오염 대응(탄소중립), 신재생에너지 등 녹색산업 육성, 국가간 자원 경쟁 등 |
| 법·제도 및 정부 정책 | 정부의 신산업 육성 정책, 규제완화, 대학정원 등 교육정책, 인재양성, 자격제도 신설 등 |

## 4. 일자리 전망 절차

**[그림 1] 일자리 전망 절차**




각 직업의 일자리 전망 결과는 양적 전망 자료(「2021-2031 중장기인력수급전망」, 한국고용정보원, 2022)와 질적 조사 자료('정성적 직업전망조사', 'KNOW 직업별 재직자조사', 해당 분야의 전문가 심층 인터뷰, 각종 보고서 분석 등)를 바탕으로 연구진의 논의를 거쳐 최종 판단하였다. 이때, 조사 결과마다 상반되는 일자리 전망이 도출되거나 예년과 달리 직업전망에 영향을 미치는 새로운 요인이 반영된 경우, 정량적 분석자료에서 파악되지 않는 수록직업 등에 대해서는 원내외 연구진, 직업분야별 현장전문가들을 대상으로 보다 심도 있는 의견수렴과 협의과정을 거쳐 최종 전망을 도출하였다.

## 5. 직업별 일자리 전망 결과 정리표

* 표시한 45개 직업의 일자리 전망은 2023년에 최초 작성한 것이며, 그 외 직업들의 경우는 2020~2022년에 최초 작성한 것을 기반으로 2023년에 내용을 보강한 것임.

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 011102 | 행정부고위공무원 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 2 | 011201 | 기업고위임원 | | | ☆ | | |
| 3 | 012101 | 정부행정관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 4 | 012201 | 경영지원관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 5 | 012301 | 마케팅·광고·홍보관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 6 | 012401 | 금융관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 7 | 012402 | 보험관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 8 | 013101 | 연구관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 9 | 013201 | 유치원원장 및 원감 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 10 | 013202 | 초등학교교장 및 교감 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 11 | 013203 | 중고등학교교장 및 교감 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 12 | 013204 | 대학교총장 및 대학학장 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 13 | 013305 | 경찰·소방·교도관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 14 | 013401 | 보건·의료관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 15 | 013501 | 사회복지관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 16 | 013601 | 예술·디자인·방송관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 17 | 013701 | 정보통신관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 18 | 014103 | 여행·숙박(호텔)관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 19 | 014201 | 음식서비스관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 20 | 014301 | 환경·청소 및 경비 관련 관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 21 | 015101 | 영업 및 판매관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 22 | 015201 | 운송관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 23 | 016101 | 건설·채굴관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 24 | 016201 | 전기·가스·수도관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 25 | 016301 | 제품생산 관련 관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 | | | | |
| 26 | 021001 | 정부·공공행정전문가 | | | ☆ | | |
| 27 | 022103 | 경영·진단전문가 | | | | ☆ | |
| 28 | 022201 | 노무사 | | | | ☆ | |
| 29 | 022202 | 인적자원전문가 | | | | ☆ | |
| 30 | 023101 | 회계사 | | | | ☆ | |
| 31 | 023201 | 세무사 | | | | ☆ | |
| 32 | 023301 | 관세사 | | | ☆ | | |
| 33 | 023401 | 감정평가사 | | | ☆ | | |
| 34 | 024101 | 광고·홍보·마케팅전문가 | | | | ☆ | |
| 35 | 024203 | 상품기획자 | | | | ☆ | |
| 36 | 024301 | 조사전문가 | | | ☆ | | |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 024404 | 행사기획자 | | | ☆ | | |
| 38 | 025101 | 조세행정사무원 | | | ☆ | | |
| 39 | 025201 | 관세행정사무원 | | | ☆ | | |
| 40 | 025301 | 병무행정사무원 | | | ☆ | | |
| 41 | 025401 | 일반행정공무원 | | | ☆ | | |
| 42 | 025402 | 법원공무원 | | | ☆ | | |
| 43 | 026101 | 경영기획사무원 | | | ☆ | | |
| 44 | 026102 | 광고·홍보·마케팅사무원 | | | ☆ | | |
| 45 | 026103 | 영업기획·관리·지원사무원 | | | ☆ | | |
| 46 | 026201 | 인사·교육·훈련사무원 | | | ☆ | | |
| 47 | 026301 | 총무사무원 | | | ☆ | | |
| 48 | 026401 | 감사사무원 | | | ☆ | | |
| 49 | 027101 | 회계사무원 | | | ☆ | | |
| 50 | 027201 | 경리사무원 | | | ☆ | | |
| 51 | 028101 | 무역사무원 | | | ☆ | | |
| 52 | 028201 | 도로운송사무원 | | | ☆ | | |
| 53 | 028202 | 철도·지하철운송사무원 | | | ☆ | | |
| 54 | 028203 | 항공운송사무원 | | | ☆ | | |
| 55 | 028204 | 수상운송사무원 | | | ☆ | | |
| 56 | 028301 | 자재·구매사무원 | | | ☆ | | |
| 57 | 028302 | 물류사무원(물류관리사) | | | ☆ | | |
| 58 | 028401 | 생산관리사무원 | | | ☆ | | |
| 59 | 028402 | 품질관리사무원 | | | ☆ | | |
| 60 | 029101 | 안내 및 접수사무원 | | | ☆ | | |
| 61 | 029201 | 고객상담원 | | | ☆ | | |
| 62 | 029202 | 의료코디네이터 | | | ☆ | | |
| 63 | 029303 | 통계사무원* | | | ☆ | | |
| 64 | 029401 | 비서 | | | ☆ | | |
| 65 | 029501 | 전산자료입력원 및 사무보조원* | ☆ | | | | |
| 66 | 029901 | 출판·자료편집사무원* | | | ☆ | | |
| 67 | 029902 | 속기사 | | | ☆ | | |
| 68 | 029903 | 행정사·문서대행자 | | | ☆ | | |
| 69 | 029904 | 취업알선원 | | | | ☆ | |
| 70 | 031101 | 투자분석가 | | | ☆ | | |
| 71 | 031102 | 신용분석가 | | | ☆ | | |
| 72 | 031201 | 자산운용가(펀드매니저) | | | ☆ | | |
| 73 | 031301 | 보험계리사 | | | ☆ | | |
| 74 | 031302 | 금융상품개발원 | | | ☆ | | |
| 75 | 031401 | 증권중개인 | | ☆ | | | |
| 76 | 031501 | 손해사정사 | | | | ☆ | |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 77 | 032101 | 은행사무원 | | ☆ | | | |
| 78 | 032201 | 증권사무원 | | ☆ | | | |
| 79 | 032301 | 보험인수심사원(언더라이터)* | | ☆ | | | |
| 80 | 032302 | 보험보상사무원* | | ☆ | | | |
| 81 | 032401 | 출납창구사무원 | | ☆ | | | |
| 82 | 032501 | 신용추심원(채권관리원)* | | | ☆ | | |
| 83 | 033201 | 보험대리인 및 중개인 | | | ☆ | | |
| 84 | 033202 | 보험모집인(보험설계사·FC) | | | ☆ | | |
| 85 | 110101 | 철학연구원 | | | ☆ | | |
| 86 | 110102 | 역사학연구원 | | | ☆ | | |
| 87 | 110103 | 언어학연구원 | | | ☆ | | |
| 88 | 110104 | 교육학연구원 | | | | ☆ | |
| 89 | 110105 | 심리학연구원 | | | | ☆ | |
| 90 | 110201 | 정치학연구원 | | | ☆ | | |
| 91 | 110202 | 경제학연구원 | | | ☆ | | |
| 92 | 110203 | 사회학연구원 | | | ☆ | | |
| 93 | 121101 | 물리학연구원 | | | | ☆ | |
| 94 | 121102 | 화학연구원 | | | | ☆ | |
| 95 | 121103 | 수학 및 통계연구원 | | | | ☆ | |
| 96 | 121104 | 생물학연구원 | | | | ☆ | |
| 97 | 121105 | 지질학연구원 | | | ☆ | | |
| 98 | 121106 | 천문 및 기상학연구원 | | | | ☆ | |
| 99 | 121201 | 자연과학시험원 | | | ☆ | | |
| 100 | 122101 | 의학연구원 | | | | ☆ | |
| 101 | 122102 | 약학연구원 | | | | ☆ | |
| 102 | 122103 | 농학연구원 | | | ☆ | | |
| 103 | 122104 | 수산학연구원 | | | ☆ | | |
| 104 | 122105 | 임학 및 산림학연구원 | | | ☆ | | |
| 105 | 122106 | 축산학 및 수의학연구원 | | | | ☆ | |
| 106 | 122201 | 생명과학시험원 | | | ☆ | | |
| 107 | 122301 | 농림어업시험원 | | | ☆ | | |
| 108 | 131101 | 컴퓨터하드웨어기술자 | | | ☆ | | |
| 109 | 131201 | 통신기기·장비기술자 | | | ☆ | | |
| 110 | 131202 | 통신기술개발자 | | | ☆ | | |
| 111 | 131203 | 통신망운영기술자 | | | ☆ | | |
| 112 | 132002 | 컴퓨터시스템설계 및 분석가 | | | | ☆ | |
| 113 | 132004 | 정보통신컨설턴트 및 감리원* | | | | | ☆ |
| 114 | 133101 | 시스템소프트웨어개발자 (프로그래머) | | | | ☆ | |
| 115 | 133201 | 응용소프트웨어개발자 | | | | | ☆ |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 116 | 133202 | 가상(증강)현실전문가 | | | | | ☆ |
| 117 | 133204 | 게임프로그래머 | | | ☆ | | |
| 118 | 133205 | 모바일앱개발자* | | | | | ☆ |
| 119 | 133301 | 웹개발자(웹프로그래머) | | | | | ☆ |
| 120 | 133302 | 웹기획자 | | | | ☆ | |
| 121 | 133901 | IT테스터 및 IT QA전문가* | | | | ☆ | |
| 122 | 134101 | 데이터베이스운영·관리자 | | | | ☆ | |
| 123 | 134102 | 데이터분석가(빅데이터분석가) | | | | | ☆ |
| 124 | 134201 | 네트워크시스템개발자 (네트워크엔지니어) | | | | ☆ | |
| 125 | 134301 | 정보시스템운영자 | | | ☆ | | |
| 126 | 134302 | 네트워크관리자 (클라우딩컴퓨터운영관리자)* | | | | ☆ | |
| 127 | 134303 | IT기술지원전문가* | | | | ☆ | |
| 128 | 134401 | 웹운영자(홈페이지관리자) | | | ☆ | | |
| 129 | 135001 | 정보보안전문가 | | | | ☆ | |
| 130 | 136001 | 통신장비기사 | | | ☆ | | |
| 131 | 136002 | 방송송출장비기사 | | | ☆ | | |
| 132 | 140101 | 건축가(건축설계사) | | | ☆ | | |
| 133 | 140201 | 건축구조기술자 | | | ☆ | | |
| 134 | 140204 | 건축설비기술자 | | | ☆ | | |
| 135 | 140205 | 건축감리기술자 | | | ☆ | | |
| 136 | 140206 | 건축안전·환경기술자 및 건축품질기술자 | | | | ☆ | |
| 137 | 140207 | 건축시공기술자 및 견적원 | | | ☆ | | |
| 138 | 140301 | 토목구조설계기술자 | | | ☆ | | |
| 139 | 140304 | 토목감리기술자 | | | ☆ | | |
| 140 | 140305 | 토목안전·환경기술자 및 토목품질기술자 | | | | ☆ | |
| 141 | 140306 | 토목시공기술자 및 견적원 | | | ☆ | | |
| 142 | 140401 | 조경기술자 | | | ☆ | | |
| 143 | 140501 | 도시계획·설계가 | | | | ☆ | |
| 144 | 140502 | 교통계획·설계가 | | | | ☆ | |
| 145 | 140503 | 교통영향평가원 | | | | ☆ | |
| 146 | 140601 | 지적 및 측량기술자 | | | ☆ | | |
| 147 | 140602 | 지리정보시스템전문가 | | | | ☆ | |
| 148 | 140701 | 건설자재시험원 | | | ☆ | | |
| 149 | 151101 | 건설기계공학기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |
| 150 | 151102 | 플랜트기계공학기술자 | | ☆ | | | |
| 151 | 151105 | 항공공학기술자 | | | | ☆ | |
| 152 | 151107 | 자동차공학기술자 | | | ☆ | | |
| 153 | 151108 | 조선·해양공학기술자 | | | ☆ | | |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 154 | 151201 | 로봇공학기술자 | | | | | ☆ |
| 155 | 151301 | 기계 · 로봇공학시험원 | | | | ☆ | |
| 156 | 152101 | 재료(금속)공학기술자 | | | ☆ | | |
| 157 | 152201 | 금속·재료공학시험원 | | | ☆ | | |
| 158 | 153101 | 전기기기·제품개발기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |
| 159 | 153102 | 전기계측제어기술자 | | | | ☆ | |
| 160 | 153103 | 발전설비기술자 | | | | ☆ | |
| 161 | 153104 | 송·배전설비기술자 | | | | ☆ | |
| 162 | 153105 | 전기감리기술자 | | | | ☆ | |
| 163 | 153106 | 전기안전기술자 | | | | ☆ | |
| 164 | 153201 | 전자제품 및 부품개발기술자 | | | | ☆ | |
| 165 | 153202 | 반도체공학기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |
| 166 | 153203 | 전자계측제어기술자 | | | | ☆ | |
| 167 | 153204 | 디스플레이연구 및 개발자 | | | | ☆ | |
| 168 | 153301 | 전기·전자공학시험원 | | | | ☆ | |
| 169 | 154101 | 석유화학공학기술자 및 연구원 | | | ☆ | | |
| 170 | 154102 | 고무 및 플라스틱화학공학기술자 및 연구원 | | | ☆ | | |
| 171 | 154103 | 도료 및 농약품화학공학기술자 및 연구원 | | | ☆ | | |
| 172 | 154104 | 비누 및 화장품화학공학기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |
| 173 | 154105 | 의약품공학기술자 및 연구원 | | | | | ☆ |
| 174 | 154201 | 화학공학시험원 | | | ☆ | | |
| 175 | 155102 | 태양광발전연구 및 개발자* | | | | ☆ | |
| 176 | 155103 | 풍력발전연구 및 개발자* | | | | ☆ | |
| 177 | 155106 | 원자력공학기술자* | | | | ☆ | |
| 178 | 155203 | 가스·에너지시험원 및 진단전문가* | | | | ☆ | |
| 179 | 155301 | 대기환경기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |
| 180 | 155302 | 수질환경기술자 및 연구원 | | | ☆ | | |
| 181 | 155303 | 폐기물처리기술자 | | | | ☆ | |
| 182 | 155304 | 환경영향평가원 | | | | ☆ | |
| 183 | 155305 | 소음진동기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |
| 184 | 155306 | 토양환경기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |
| 185 | 155401 | 환경시험원* | | | | ☆ | |
| 186 | 155501 | 보건위생·환경검사원 | | | | ☆ | |
| 187 | 156101 | 섬유공학기술자 | | ☆ | | | |
| 188 | 156201 | 섬유공학시험원 | | ☆ | | | |
| 189 | 157101 | 식품공학기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |
| 190 | 157201 | 식품공학시험원 | | | | ☆ | |
| 191 | 158101 | 방재기술자 및 연구원* | | | | | ☆ |
| 192 | 158201 | 소방공학기술자 및 연구원 | | | | ☆ | |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 193 | 158401 | 산업안전원 및 위험관리원 | | | | | ☆ |
| 194 | 158501 | 비파괴검사원 | | ☆ | | | |
| 195 | 159103 | 3D프린팅운영전문가 | | | | ☆ | |
| 196 | 159104 | 제도사(캐드원) | | ☆ | | | |
| 197 | 211101 | 대학교수 | | ☆ | | | |
| 198 | 211201 | 대학시간강사* | | | ☆ | | |
| 199 | 212101 | 중·고등학교교사 | | | ☆ | | |
| 200 | 212201 | 초등학교교사 | | | ☆ | | |
| 201 | 212301 | 특수교육교사 | | | | ☆ | |
| 202 | 212901 | 보조교사 | | | ☆ | | |
| 203 | 213001 | 유치원교사 | | | ☆ | | |
| 204 | 214101 | 문리학원강사 | | | ☆ | | |
| 205 | 214102 | 외국어강사 | | | ☆ | | |
| 206 | 214201 | 컴퓨터강사 | | | ☆ | | |
| 207 | 214301 | 기술·기능계강사 | | | ☆ | | |
| 208 | 214401 | 예능강사 | | | ☆ | | |
| 209 | 214501 | 학습지·교육교구방문강사 | | ☆ | | | |
| 210 | 215105 | 교재 · 교구 및 이러닝교육전문가* | | | ☆ | | |
| 211 | 221101 | 판사 | | | | ☆ | |
| 212 | 221102 | 검사 | | | | ☆ | |
| 213 | 221201 | 변호사 | | | | | ☆ |
| 214 | 221301 | 법무사 및 집행관 | | | ☆ | | |
| 215 | 221401 | 변리사 | | | | | ☆ |
| 216 | 222001 | 법률사무원 | | | ☆ | | |
| 217 | 231101 | 사회복지사 | | | | | ☆ |
| 218 | 231201 | 심리상담전문가 | | | | | ☆ |
| 219 | 231301 | 청소년지도사 | | | | | ☆ |
| 220 | 231401 | 직업상담사 | | | | ☆ | |
| 221 | 231501 | 사회단체활동가 | | | | ☆ | |
| 222 | 232101 | 보육교사 | | | ☆ | | |
| 223 | 232901 | 생활지도원* | | | | | ☆ |
| 224 | 240101 | 경찰관 | | | | ☆ | |
| 225 | 240102 | 해양경찰관* | | | | ☆ | |
| 226 | 240201 | 소방관 | | | | ☆ | |
| 227 | 240301 | 교도관 | | | ☆ | | |
| 228 | 250201 | 위관급장교 | | ☆ | | | |
| 229 | 250301 | 부사관 | | ☆ | | | |
| 230 | 301101 | 내과의사 | | | | | ☆ |
| 231 | 301102 | 외과의사 | | | | | ☆ |
| 232 | 301103 | 성형외과의사 | | | | | ☆ |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 233 | 301104 | 산부인과의사 | | | | ☆ | |
| 234 | 301105 | 이비인후과의사 | | | | | ☆ |
| 235 | 301106 | 안과의사 | | | | | ☆ |
| 236 | 301107 | 정신과의사 | | | | | ☆ |
| 237 | 301108 | 소아청소년과의사 | | | | ☆ | |
| 238 | 301109 | 방사선과의사 | | | ☆ | | |
| 239 | 301110 | 마취통리과의사 | | | | ☆ | |
| 240 | 301111 | 비뇨기과의사 | | | | | ☆ |
| 241 | 301112 | 피부과의사 | | | | | ☆ |
| 242 | 301113 | 가정의학과의사 | | | | | ☆ |
| 243 | 301201 | 일반의사 | | ☆ | | | |
| 244 | 301301 | 한의사 | | | | | ☆ |
| 245 | 301401 | 치과의사 | | | | | ☆ |
| 246 | 302001 | 수의사 | | | | | ☆ |
| 247 | 303001 | 약사 | | | | ☆ | |
| 248 | 303002 | 한약사 | | | | ☆ | |
| 249 | 304003 | 보건교사 | | | ☆ | | |
| 250 | 304004 | 간호사 | | | | | ☆ |
| 251 | 305001 | 영양사 | | | | ☆ | |
| 252 | 306101 | 임상병리사 | | | | ☆ | |
| 253 | 306201 | 방사선사 | | | | ☆ | |
| 254 | 306301 | 치과기공사 | | | | ☆ | |
| 255 | 306401 | 치과위생사 | | | | ☆ | |
| 256 | 306501 | 물리치료사 | | | | | ☆ |
| 257 | 306502 | 작업치료사 | | | | | ☆ |
| 258 | 306601 | 임상심리사(심리치료사) | | | | ☆ | |
| 259 | 306701 | 재활공학기사(의지보조기기사) | | | | ☆ | |
| 260 | 306901 | 언어치료사 | | | | ☆ | |
| 261 | 306902 | 청능사 | | | | ☆ | |
| 262 | 306903 | 놀이치료사 | | | | ☆ | |
| 263 | 306904 | 예술치료사 | | | | ☆ | |
| 264 | 307101 | 응급구조사 | | | | ☆ | |
| 265 | 307301 | 안경사 | | | | ☆ | |
| 266 | 307401 | 보건의료정보관리사 | | | | ☆ | |
| 267 | 307501 | 간호조무사 | | | | | ☆ |
| 268 | 307601 | 안마사* | | | ☆ | | |
| 269 | 411102 | 소설가 | | | ☆ | | |
| 270 | 411103 | 영화시나리오작가 | | | ☆ | | |
| 271 | 411104 | 방송작가 | | ☆ | | | |
| 272 | 411201 | 번역가 | | | ☆ | | |

| 일련번호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 273 | 411202 | 통역가 | | | ☆ | | |
| 274 | 411301 | 출판물기획자 | | | ☆ | | |
| 275 | 412001 | 신문기자 | | | | ☆ | |
| 276 | 412002 | 방송기자 | | | | ☆ | |
| 277 | 412003 | 잡지기자 | | ☆ | | | |
| 278 | 413101 | 학예사(큐레이터) | | | | ☆ | |
| 279 | 413102 | 문화재보존원(컨서베이터) | | | ☆ | | |
| 280 | 413201 | 사서 | | | ☆ | | |
| 281 | 413202 | 기록물관리사(기록물관리전문요원) | | | ☆ | | |
| 282 | 414101 | 화가 | | | | ☆ | |
| 283 | 414102 | 조각가 | | | | ☆ | |
| 284 | 414201 | 사진작가 및 사진사 | | ☆ | | | |
| 285 | 414301 | 만화가 | | | | ☆ | |
| 286 | 414303 | 만화영화작가(애니메이터) | | | | ☆ | |
| 287 | 414401 | 국악인 | | | ☆ | | |
| 288 | 414501 | 지휘자 | | | | ☆ | |
| 289 | 414502 | 작곡가 | | | | ☆ | |
| 290 | 414503 | 연주가 | | | | ☆ | |
| 291 | 414601 | 가수 | | | ☆ | | |
| 292 | 414602 | 성악가 | | | ☆ | | |
| 293 | 414701 | 무용가 | | | ☆ | | |
| 294 | 414702 | 안무가 | | | | ☆ | |
| 295 | 414703 | 대중무용수(백댄서) | | | ☆ | | |
| 296 | 415101 | 제품디자이너 | | | ☆ | | |
| 297 | 415201 | 의상디자이너 | | | ☆ | | |
| 298 | 415202 | 패션소품디자이너 | | | ☆ | | |
| 299 | 415301 | 실내장식디자이너 | | | ☆ | | |
| 300 | 415404 | 시각디자이너 | | | ☆ | | |
| 301 | 415501 | 웹디자이너 | | | | ☆ | |
| 302 | 415502 | 게임그래픽디자이너 | | | | ☆ | |
| 303 | 415503 | 영상그래픽디자이너 | | | | ☆ | |
| 304 | 415504 | UX/UI디자이너 | | | | ☆ | |
| 305 | 416101 | 방송연출가 | | | | ☆ | |
| 306 | 416102 | 영화감독 | | | | ☆ | |
| 307 | 416103 | 연극연출가 | | | | ☆ | |
| 308 | 416104 | 광고영상감독* | | | | ☆ | |
| 309 | 416105 | 연극영화방송기술감독 | | | | ☆ | |
| 310 | 416201 | 영화배우 및 탤런트 | | | | ☆ | |
| 311 | 416202 | 모델 | | | | ☆ | |
| 312 | 416203 | 연극 및 뮤지컬배우 | | | | ☆ | |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 313 | 416204 | 개그맨 및 코미디언 | | | | ☆ | |
| 314 | 416205 | 성우 | | | | ☆ | |
| 315 | 416301 | 아나운서 | | | ☆ | | |
| 316 | 416302 | 리포터 | | | ☆ | | |
| 317 | 416401 | 촬영기사 | | | | ☆ | |
| 318 | 416501 | 음향·녹음기사 | | | | ☆ | |
| 319 | 416601 | 영상·녹화 및 편집기사 | | | | ☆ | |
| 320 | 416701 | 조명기사 | | | | ☆ | |
| 321 | 417101 | 공연·영화 및 음반기획자* | | | | ☆ | |
| 322 | 417102 | 미디어콘텐츠창작자 (크리에이터)* | | | | | ☆ |
| 323 | 417201 | 연예인매니저 | | | | ☆ | |
| 324 | 420101 | 스포츠감독 및 코치 | | | ☆ | | |
| 325 | 420201 | 직업운동선수 | | | ☆ | | |
| 326 | 420202 | 프로게이머* | | | | ☆ | |
| 327 | 420301 | 경기심판 및 경기기록원* | | | ☆ | | |
| 328 | 420401 | 스포츠강사 | | | | ☆ | |
| 329 | 420402 | 스포츠트레이너* | | | | ☆ | |
| 330 | 420403 | 레크리에이션전문가 | | | | ☆ | |
| 331 | 511101 | 이용사 | | | ☆ | | |
| 332 | 511201 | 미용사 | | | | ☆ | |
| 333 | 511301 | 피부 및 체형관리사 | | | | ☆ | |
| 334 | 511302 | 네일아티스트(손톱관리사)* | | | | ☆ | |
| 335 | 511401 | 메이크업아티스트 및 뷰티매니저 | | ☆ | | | |
| 336 | 511402 | 분장사* | | | | ☆ | |
| 337 | 511501 | 반려동물미용사 | | | | | ☆ |
| 338 | 511502 | 수의사보조원(동물보건사) | | | | | ☆ |
| 339 | 512102 | 웨딩플래너 | | ☆ | | | |
| 340 | 512201 | 혼례종사원* | | ☆ | | | |
| 341 | 512301 | 장례지도사 및 장례상담원 | | | ☆ | | |
| 342 | 521101 | 여행상품개발자 | | | ☆ | | |
| 343 | 521201 | 여행사무원 | | | ☆ | | |
| 344 | 521303 | 자연 및 문화해설사* | | | ☆ | | |
| 345 | 521304 | 여행안내원 | | | ☆ | | |
| 346 | 522101 | 항공기객실승무원 | | | | ☆ | |
| 347 | 522201 | 선박객실승무원 | | ☆ | | | |
| 348 | 522202 | 열차객실승무원 | | | ☆ | | |
| 349 | 523001 | 숙박시설서비스원 | | | ☆ | | |
| 350 | 524001 | 오락시설서비스원 | | | ☆ | | |
| 351 | 531101 | 주방장 | | | ☆ | | |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 352 | 531201 | 한식조리사 | | | ☆ | | |
| 353 | 531301 | 중식조리사 | | | ☆ | | |
| 354 | 531401 | 양식조리사 | | | ☆ | | |
| 355 | 531501 | 일식조리사 | | | ☆ | | |
| 356 | 531601 | 바텐더(조주사) | | ☆ | | | |
| 357 | 531701 | 음료조리사 | | | ☆ | | |
| 358 | 532101 | 패스트푸드준비원* | | | ☆ | | |
| 359 | 532201 | 홀서빙원* | | ☆ | | | |
| 360 | 532301 | 주방보조원* | | | ☆ | | |
| 361 | 532401 | 음식배달원* | | | | ☆ | |
| 362 | 541101 | 경호원 | | | | ☆ | |
| 363 | 541201 | 청원경찰 | | | ☆ | | |
| 364 | 541301 | 시설·특수경비원 | | | | ☆ | |
| 365 | 542001 | 경비원(건물관리원) | | | ☆ | | |
| 366 | 550101 | 요양보호사 및 간병인 | | | | | ☆ |
| 367 | 550201 | 육아도우미(베이비시터) | | | ☆ | | |
| 368 | 561101 | 청소원 | | | ☆ | | |
| 369 | 561201 | 환경미화원 및 재활용품수거원 | | | ☆ | | |
| 370 | 561301 | 방역원 | | | | ☆ | |
| 371 | 561501 | 세탁원(다림질원) | | ☆ | | | |
| 372 | 561601 | 가사관리사(가사도우미) | | | ☆ | | |
| 373 | 562101 | 계기검침원 및 가스점검원 | | ☆ | | | |
| 374 | 562301 | 주차관리·안내원 | | | ☆ | | |
| 375 | 562401 | 검표원 | | ☆ | | | |
| 376 | 611001 | 부동산중개인 | | ☆ | | | |
| 377 | 612101 | 기술영업원 | | | ☆ | | |
| 378 | 612201 | 해외영업원 | | | ☆ | | |
| 379 | 612301 | 자동차영업원(자동차딜러) | | ☆ | | | |
| 380 | 612401 | 제품광고영업원 | | ☆ | | | |
| 381 | 612501 | 상품중개인 및 경매사 | | | | ☆ | |
| 382 | 613001 | 텔레마케터 | | ☆ | | | |
| 383 | 614001 | 소규모판매점장 | | | ☆ | | |
| 384 | 615101 | 상점판매원 | | ☆ | | | |
| 385 | 615203 | 통신기기·서비스판매원 | ☆ | | | | |
| 386 | 615301 | 온라인판매원 | | | | ☆ | |
| 387 | 615401 | 상품대여원 | | | ☆ | | |
| 388 | 615501 | 노점 및 이동판매원 | ☆ | | | | |
| 389 | 615601 | 방문판매원 | ☆ | | | | |
| 390 | 615701 | 주유원(주유판매원) | | ☆ | | | |
| 391 | 616101 | 매장계산원 및 요금정산원 | ☆ | | | | |

| 일련번호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 392 | 616201 | 매표원 및 복권판매원 | ☆ | | | | |
| 393 | 617101 | 홍보도우미 및 판촉원* | ☆ | | | | |
| 394 | 621101 | 항공기조종사 | | | | | ☆ |
| 395 | 621102 | 헬리콥터조종사 | | | | ☆ | |
| 396 | 621201 | 선장 및 항해사 | | | ☆ | | |
| 397 | 621203 | 선박기관사 | | | ☆ | | |
| 398 | 621301 | 철도·전동차기관사 | | | ☆ | | |
| 399 | 621401 | 항공교통관제사 | | | | ☆ | |
| 400 | 621402 | 선박교통관제사 | | | | ☆ | |
| 401 | 621403 | 철도교통관제사 | | | ☆ | | |
| 402 | 621901 | 신호원 및 수송원 | | ☆ | | | |
| 403 | 622101 | 택시운전원 | ☆ | | | | |
| 404 | 622201 | 버스운전원 | | ☆ | | | |
| 405 | 622304 | 화물차 · 특수차운전원 | | ☆ | | | |
| 406 | 623001 | 크레인 및 호이스트운전원 | | | ☆ | | |
| 407 | 623002 | 지게차운전원 | | | ☆ | | |
| 408 | 624101 | 택배원 | | | | ☆ | |
| 409 | 624201 | 우편집배원(우편물집배원) | ☆ | | | | |
| 410 | 624301 | 선박갑판원 | | ☆ | | | |
| 411 | 624401 | 하역·적재종사원 | | | ☆ | | |
| 412 | 701101 | 철골공(강구조물건립원) | | | ☆ | | |
| 413 | 701201 | 경량철골공(석고보드공, 텍스공,조립주택건립원) | | | ☆ | | |
| 414 | 701301 | 철근공 | | | ☆ | | |
| 415 | 701401 | 콘크리트공 | | | ☆ | | |
| 416 | 701501 | 건축석공 | | | ☆ | | |
| 417 | 701601 | 건축목공 | | | ☆ | | |
| 418 | 701602 | 전통건축기능원 | | | ☆ | | |
| 419 | 701701 | 조적원 | | | ☆ | | |
| 420 | 702101 | 미장공 | | | ☆ | | |
| 421 | 702201 | 방수공 | | | ☆ | | |
| 422 | 702301 | 단열공 | | | ☆ | | |
| 423 | 702401 | 타일·대리석시공원 | | | ☆ | | |
| 424 | 702501 | 도배공 | | | ☆ | | |
| 425 | 702502 | 유리부착원(유리공) | | | ☆ | | |
| 426 | 702601 | 건물도장공 | | | ☆ | | |
| 427 | 702701 | 새시조립·설치원 | | | ☆ | | |
| 428 | 703101 | 건설배관공 | | | ☆ | | |
| 429 | 703201 | 공업배관공 | | | ☆ | | |
| 430 | 704001 | 건설 및 채굴기계운전원 | | | ☆ | | |

| 일련번호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 431 | 705101 | 광원채석원 및 석재절단원 | | ☆ | | | |
| 432 | 705201 | 철로설치·보수원 | | | | ☆ | |
| 433 | 705901 | 점화·발파·화약관리원 | | ☆ | | | |
| 434 | 705902 | 잠수기능원(잠수부,구난잠수요원) | | | ☆ | | |
| 435 | 706001 | 건설·채굴단순종사원 | | | ☆ | | |
| 436 | 811101 | 공업기계설치 및 정비원 | | | ☆ | | |
| 437 | 811201 | 엘리베이터·에스컬레이터설치 및 정비원 | | | ☆ | | |
| 438 | 811301 | 크레인 및 지게차설치 및 정비원 | | ☆ | | | |
| 439 | 811401 | 냉동·냉장·공조기설치·정비원 | | | ☆ | | |
| 440 | 811501 | 보일러설치·정비원 | | ☆ | | | |
| 441 | 811601 | 건설·광업용기계설치·정비원 | | ☆ | | | |
| 442 | 811901 | 농업용 및 기타기계장비설치 및 정비원 | | | ☆ | | |
| 443 | 812101 | 항공기정비원 | | | | ☆ | |
| 444 | 812102 | 헬리콥터정비원 | | | | ☆ | |
| 445 | 812201 | 선박정비원 | | ☆ | | | |
| 446 | 812301 | 철도기관차·전동차정비원 | | | | ☆ | |
| 447 | 812401 | 자동차정비원 | | | ☆ | | |
| 448 | 812901 | 오토바이정비원 | | | | ☆ | |
| 449 | 812902 | 자전거판매 및 정비원 | | | ☆ | | |
| 450 | 813101 | 금형원 | | | ☆ | | |
| 451 | 813201 | 금속공작기계조작원 | | | ☆ | | |
| 452 | 814001 | 냉·난방설비조작원 | | ☆ | | | |
| 453 | 815001 | 자동조립라인·산업용로봇조작원 | | | | ☆ | |
| 454 | 816103 | 일반기계조립원 | | | ☆ | | |
| 455 | 817101 | 자동차조립원 | | | ☆ | | |
| 456 | 817201 | 자동차부품조립·검사원 | | ☆ | | | |
| 457 | 817301 | 선박조립원 | | ☆ | | | |
| 458 | 821101 | 금속가공제어장치조작원 | | | ☆ | | |
| 459 | 821201 | 금속가공기계조작원 | | | ☆ | | |
| 460 | 822101 | 판금원(판금기조작원) | | | ☆ | | |
| 461 | 822301 | 제관원(제관기조작원) | | | ☆ | | |
| 462 | 823101 | 단조원(단조기조작원) | | | ☆ | | |
| 463 | 823301 | 주조원(주조기조작원) | | ☆ | | | |
| 464 | 824101 | 용접원(용접기조작원) | | ☆ | | | |
| 465 | 825101 | 도장원(도장기조작원) | | ☆ | | | |
| 466 | 825201 | 도금·금속분무기조작원 | | ☆ | | | |
| 467 | 826101 | 유리·유리제품생산기계조작원 | | ☆ | | | |
| 468 | 826201 | 점토제품생산기계조작원* | | ☆ | | | |
| 469 | 826301 | 시멘트·광물제품생산기계조작원* | | ☆ | | | |
| 470 | 826401 | 광석·석제품생산기계조작원* | | ☆ | | | |

| 일련 변호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 471 | 831101 | 산업전기공 | | | ☆ | | |
| 472 | 831201 | 내선전기공(건물내전기공사원) | | | ☆ | | |
| 473 | 831301 | 외선전기공 | | | ☆ | | |
| 474 | 832101 | 사무용전자기기설치·수리원 | | | ☆ | | |
| 475 | 832201 | 가전제품설치·수리원 | | | ☆ | | |
| 476 | 833001 | 발전·배전장치조작원* | | | ☆ | | |
| 477 | 834001 | 전기·전자설비조작원 | | | ☆ | | |
| 478 | 835101 | 전기부품·제품생산기계조작원* | | | ☆ | | |
| 479 | 835201 | 전자부품·제품생산기계조작원* | | | ☆ | | |
| 480 | 836001 | 전기·전자부품·제품조립원* | | | ☆ | | |
| 481 | 841101 | 컴퓨터설치·수리원(컴퓨터A/S원) | | | ☆ | | |
| 482 | 841201 | 이동전화기수리원 | | | ☆ | | |
| 483 | 842101 | 방송장비설치·수리원 | | | ☆ | | |
| 484 | 842201 | 통신장비설치·수리원 | | | ☆ | | |
| 485 | 842301 | 방송·통신·인터넷케이블설치·수리원 | | | ☆ | | |
| 486 | 851101 | 석유·천연가스제조제어장치조작원 | | | ☆ | | |
| 487 | 851201 | 화학물가공장치조작원 | | | ☆ | | |
| 488 | 852101 | 타이어·고무제품생산기계조작원 | | | ☆ | | |
| 489 | 852201 | 플라스틱제품생산기계조작원 | | | ☆ | | |
| 490 | 852301 | 화학제품생산기조작원 | | | | ☆ | |
| 491 | 852401 | 고무·플라스틱제품조립원 | | | ☆ | | |
| 492 | 853101 | 상·하수도처리장치조작원 | | | ☆ | | |
| 493 | 853201 | 재활용처리장치·소각로조작원 | | | ☆ | | |
| 494 | 861101 | 섬유제조기계조작원 | | | ☆ | | |
| 495 | 861201 | 직조기 및 편직기조작원 | | ☆ | | | |
| 496 | 861301 | 표백·염색기조작원 | | ☆ | | | |
| 497 | 862101 | 패턴사 | | ☆ | | | |
| 498 | 862201 | 재단사 | | ☆ | | | |
| 499 | 862301 | 재봉사 | | | ☆ | | |
| 500 | 863101 | 한복제조원 | | ☆ | | | |
| 501 | 863201 | 양장·양복제조원 | | ☆ | | | |
| 502 | 863401 | 의복·가죽·모피수선원 | | | ☆ | | |
| 503 | 864101 | 제화원 | | ☆ | | | |
| 504 | 864201 | 신발제조기계조작원 및 조립원 | | ☆ | | | |
| 505 | 864301 | 세탁기계조작원 | | | ☆ | | |
| 506 | 871101 | 제과·제빵원 | | | ☆ | | |
| 507 | 871201 | 떡제조원 | | | ☆ | | |
| 508 | 872101 | 정육원 및 도축원 | | | ☆ | | |
| 509 | 872201 | 김치·밑반찬제조종사원 | | | | ☆ | |
| 510 | 872301 | 식품·담배등급원 | | | ☆ | | |

| 일련번호 | 분류코드 | 직업 명칭 | 감소 | 다소 감소 | 현 상태 유지 | 다소 증가 | 증가 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 511 | 873101 | 육류·어패류·낙농품가공기계조작원 | | | ☆ | | |
| 512 | 873201 | 제분·도정기계조작원 | | | ☆ | | |
| 513 | 873301 | 곡물가공제품기계조작원 | | | ☆ | | |
| 514 | 873401 | 과실·채소기계조작원 | | | ☆ | | |
| 515 | 873501 | 음료제조기계조작원 | | | ☆ | | |
| 516 | 881101 | 인쇄기계조작원 | ☆ | | | | |
| 517 | 881201 | 사진인화·현상기조작원 | ☆ | | | | |
| 518 | 882101 | 목재가공기계조작원 | | | ☆ | | |
| 519 | 882201 | 펄프·종이제조장치조작원 | | | ☆ | | |
| 520 | 882301 | 종이제품생산기계조작원 | | ☆ | | | |
| 521 | 883101 | 가구제조·수리원 | | | ☆ | | |
| 522 | 883201 | 가구조립원 | | | | ☆ | |
| 523 | 884101 | 공예원 | | | ☆ | | |
| 524 | 884201 | 귀금속·보석세공원 | | | ☆ | | |
| 525 | 885101 | 악기제조원 및 조율사 | | | ☆ | | |
| 526 | 885201 | 간판제작·설치원 | | | ☆ | | |
| 527 | 885902 | 주입·포장·상표부착기계조작원* | | ☆ | | | |
| 528 | 901101 | 곡식작물재배원 | | ☆ | | | |
| 529 | 901201 | 채소·특용작물재배원 | | ☆ | | | |
| 530 | 901301 | 과수작물재배원 | | | ☆ | | |
| 531 | 901401 | 육묘 및 화훼작물재배자 | | ☆ | | | |
| 532 | 901501 | 조경원 | | | ☆ | | |
| 533 | 902101 | 낙농종사원 | | ☆ | | | |
| 534 | 902201 | 가축사육종사원 | | | ☆ | | |
| 535 | 903101 | 조림·산림경영인 및 벌목원 | | | ☆ | | |
| 536 | 904101 | 양식원 | | ☆ | | | |
| 537 | 904201 | 어부 및 해녀 | | ☆ | | | |

# 직업 목록(537개)

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 1 | 011102 | 행정부고위공무원 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 2 | 011201 | 기업고위임원 | |
| 3 | 012101 | 정부행정관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 4 | 012201 | 경영지원관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 5 | 012301 | 마케팅·광고·홍보관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 6 | 012401 | 금융관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 7 | 012402 | 보험관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 8 | 013101 | 연구관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 9 | 013201 | 유치원원장 및 원감 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 10 | 013202 | 초등학교교장 및 교감 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 11 | 013203 | 중고등학교교장 및 교감 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 12 | 013204 | 대학교총장 및 대학학장 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 13 | 013305 | 경찰·소방·교도관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 14 | 013401 | 보건·의료관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 15 | 013501 | 사회복지관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 16 | 013601 | 예술·디자인·방송관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 17 | 013701 | 정보통신관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 18 | 014103 | 여행·숙박(호텔)관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 19 | 014201 | 음식서비스관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 20 | 014301 | 환경·청소 및 경비 관련 관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 21 | 015101 | 영업 및 판매관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 22 | 015201 | 운송관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 23 | 016101 | 건설·채굴관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 24 | 016201 | 전기·가스·수도관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 25 | 016301 | 제품생산 관련 관리자 | 일자리전망 없음/관련직업 참조 |
| 26 | 021001 | 정부·공공행정전문가 | |
| 27 | 022103 | 경영·진단전문가 | |
| 28 | 022201 | 노무사 | |
| 29 | 022202 | 인적자원전문가 | |
| 30 | 023101 | 회계사 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 31 | 023201 | 세무사 | |
| 32 | 023301 | 관세사 | |
| 33 | 023401 | 감정평가사 | |
| 34 | 024101 | 광고·홍보·마케팅전문가 | |
| 35 | 024203 | 상품기획자 | |
| 36 | 024301 | 조사전문가 | |
| 37 | 024404 | 행사기획자 | |
| 38 | 025101 | 조세행정사무원 | |
| 39 | 025201 | 관세행정사무원 | |
| 40 | 025301 | 병무행정사무원 | |
| 41 | 025401 | 일반행정공무원 | |
| 42 | 025402 | 법원공무원 | |
| 43 | 026101 | 경영기획사무원 | |
| 44 | 026102 | 광고·홍보·마케팅사무원 | |
| 45 | 026103 | 영업기획·관리·지원사무원 | |
| 46 | 026201 | 인사·교육·훈련사무원 | |
| 47 | 026301 | 총무사무원 | |
| 48 | 026401 | 감사사무원 | |
| 49 | 027101 | 회계사무원 | |
| 50 | 027201 | 경리사무원 | |
| 51 | 028101 | 무역사무원 | |
| 52 | 028201 | 도로운송사무원 | |
| 53 | 028202 | 철도·지하철운송사무원 | |
| 54 | 028203 | 항공운송사무원 | |
| 55 | 028204 | 수상운송사무원 | |
| 56 | 028301 | 자재·구매사무원 | |
| 57 | 028302 | 물류사무원(물류관리사) | |
| 58 | 028401 | 생산관리사무원 | |
| 59 | 028402 | 품질관리사무원 | |
| 60 | 029101 | 안내 및 접수사무원 | |
| 61 | 029201 | 고객상담원 | |
| 62 | 029202 | 의료코디네이터 | |
| 63 | 029303 | 통계사무원 | 신규 |
| 64 | 029401 | 비서 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 65 | 029501 | 전산자료입력원 및 사무보조원 | 신규 |
| 66 | 029901 | 출판·자료편집사무원 | 신규 |
| 67 | 029902 | 속기사 | |
| 68 | 029903 | 행정사·문서대행자 | |
| 69 | 029904 | 취업알선원 | |
| 70 | 031101 | 투자분석가 | |
| 71 | 031102 | 신용분석가 | |
| 72 | 031201 | 자산운용가(펀드매니저) | |
| 73 | 031301 | 보험계리사 | |
| 74 | 031302 | 금융상품개발원 | |
| 75 | 031401 | 증권중개인 | |
| 76 | 031501 | 손해사정사 | |
| 77 | 032101 | 은행사무원 | |
| 78 | 032201 | 증권사무원 | |
| 79 | 032301 | 보험인수심사원(언더라이터) | 신규 |
| 80 | 032302 | 보험보상사무원 | 신규 |
| 81 | 032401 | 출납창구사무원 | |
| 82 | 032501 | 신용추심원(채권관리원) | 신규 |
| 83 | 033201 | 보험대리인 및 중개인 | |
| 84 | 033202 | 보험모집인(보험설계사·FC) | |
| 85 | 110101 | 철학연구원 | |
| 86 | 110102 | 역사학연구원 | |
| 87 | 110103 | 언어학연구원 | |
| 88 | 110104 | 교육학연구원 | |
| 89 | 110105 | 심리학연구원 | |
| 90 | 110201 | 정치학연구원 | |
| 91 | 110202 | 경제학연구원 | |
| 92 | 110203 | 사회학연구원 | |
| 93 | 121101 | 물리학연구원 | |
| 94 | 121102 | 화학연구원 | |
| 95 | 121103 | 수학 및 통계연구원 | |
| 96 | 121104 | 생물학연구원 | |
| 97 | 121105 | 지질학연구원 | |
| 98 | 121106 | 천문 및 기상학연구원 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 99 | 121201 | 자연과학시험원 | |
| 100 | 122101 | 의학연구원 | |
| 101 | 122102 | 약학연구원 | |
| 102 | 122103 | 농학연구원 | |
| 103 | 122104 | 수산학연구원 | |
| 104 | 122105 | 임학 및 산림학연구원 | |
| 105 | 122106 | 축산학 및 수의학연구원 | |
| 106 | 122201 | 생명과학시험원 | |
| 107 | 122301 | 농림어업시험원 | |
| 108 | 131101 | 컴퓨터하드웨어기술자 | |
| 109 | 131201 | 통신기기·장비기술자 | |
| 110 | 131202 | 통신기술개발자 | |
| 111 | 131203 | 통신망운영기술자 | |
| 112 | 132002 | 컴퓨터시스템설계 및 분석가 | |
| 113 | 132004 | 정보통신컨설턴트 및 감리원 | 신규 |
| 114 | 133101 | 시스템소프트웨어개발자(프로그래머) | |
| 115 | 133201 | 응용소프트웨어개발자 | |
| 116 | 133202 | 가상(증강)현실전문가 | |
| 117 | 133204 | 게임프로그래머 | |
| 118 | 133205 | 모바일앱개발자 | 신규 |
| 119 | 133301 | 웹개발자(웹프로그래머) | |
| 120 | 133302 | 웹기획자 | |
| 121 | 133901 | IT테스터 및 IT QA전문가 | 신규 |
| 122 | 134101 | 데이터베이스운영·관리자 | |
| 123 | 134102 | 데이터분석가(빅데이터분석가) | |
| 124 | 134201 | 네트워크시스템개발자(네트워크엔지니어) | |
| 125 | 134301 | 정보시스템운영자 | |
| 126 | 134302 | 네트워크관리자(클라우딩컴퓨터운영관리자) | 신규 |
| 127 | 134303 | IT기술지원전문가 | 신규 |
| 128 | 134401 | 웹운영자(홈페이지관리자) | |
| 129 | 135001 | 정보보안전문가 | |
| 130 | 136001 | 통신장비기사 | |
| 131 | 136002 | 방송송출장비기사 | |
| 132 | 140101 | 건축가(건축설계사) | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 133 | 140201 | 건축구조기술자 | |
| 134 | 140204 | 건축설비기술자 | |
| 135 | 140205 | 건축감리기술자 | |
| 136 | 140206 | 건축안전·환경기술자 및 건축품질기술자 | |
| 137 | 140207 | 건축시공기술자 및 견적원 | |
| 138 | 140301 | 토목구조설계기술자 | |
| 139 | 140304 | 토목감리기술자 | |
| 140 | 140305 | 토목안전·환경기술자 및 토목품질기술자 | |
| 141 | 140306 | 토목시공기술자 및 견적원 | |
| 142 | 140401 | 조경기술자 | |
| 143 | 140501 | 도시계획·설계가 | |
| 144 | 140502 | 교통계획·설계가 | |
| 145 | 140503 | 교통영향평가원 | |
| 146 | 140601 | 지적 및 측량기술자 | |
| 147 | 140602 | 지리정보시스템전문가 | |
| 148 | 140701 | 건설자재시험원 | |
| 149 | 151101 | 건설기계공학기술자 및 연구원 | |
| 150 | 151102 | 플랜트기계공학기술자 | |
| 151 | 151105 | 항공공학기술자 | |
| 152 | 151107 | 자동차공학기술자 | |
| 153 | 151108 | 조선·해양공학기술자 | |
| 154 | 151201 | 로봇공학기술자 | |
| 155 | 151301 | 기계 · 로봇공학시험원 | |
| 156 | 152101 | 재료(금속)공학기술자 | |
| 157 | 152201 | 금속·재료공학시험원 | |
| 158 | 153101 | 전기기기·제품개발기술자 및 연구원 | |
| 159 | 153102 | 전기계측제어기술자 | |
| 160 | 153103 | 발전설비기술자 | |
| 161 | 153104 | 송·배전설비기술자 | |
| 162 | 153105 | 전기감리기술자 | |
| 163 | 153106 | 전기안전기술자 | |
| 164 | 153201 | 전자제품 및 부품개발기술자 | |
| 165 | 153202 | 반도체공학기술자 및 연구원 | |
| 166 | 153203 | 전자계측제어기술자 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 167 | 153204 | 디스플레이연구 및 개발자 | |
| 168 | 153301 | 전기·전자공학시험원 | |
| 169 | 154101 | 석유화학공학기술자 및 연구원 | |
| 170 | 154102 | 고무 및 플라스틱화학공학기술자 및 연구원 | |
| 171 | 154103 | 도료 및 농약품화학공학기술자 및 연구원 | |
| 172 | 154104 | 비누 및 화장품화학공학기술자 및 연구원 | |
| 173 | 154105 | 의약품공학기술자 및 연구원 | |
| 174 | 154201 | 화학공학시험원 | |
| 175 | 155102 | 태양광발전연구 및 개발자 | 신규 |
| 176 | 155103 | 풍력발전연구 및 개발자 | 신규 |
| 177 | 155106 | 원자력공학기술자 | 신규 |
| 178 | 155203 | 가스·에너지시험원 및 진단전문가 | 신규 |
| 179 | 155301 | 대기환경기술자 및 연구원 | |
| 180 | 155302 | 수질환경기술자 및 연구원 | |
| 181 | 155303 | 폐기물처리기술자 | |
| 182 | 155304 | 환경영향평가원 | |
| 183 | 155305 | 소음진동기술자 및 연구원 | |
| 184 | 155306 | 토양환경기술자 및 연구원 | |
| 185 | 155401 | 환경시험원 | 신규 |
| 186 | 155501 | 보건위생·환경검사원 | |
| 187 | 156101 | 섬유공학기술자 | |
| 188 | 156201 | 섬유공학시험원 | |
| 189 | 157101 | 식품공학기술자 및 연구원 | |
| 190 | 157201 | 식품공학시험원 | |
| 191 | 158101 | 방재기술자 및 연구원 | 신규 |
| 192 | 158201 | 소방공학기술자 및 연구원 | |
| 193 | 158401 | 산업안전원 및 위험관리원 | |
| 194 | 158501 | 비파괴검사원 | |
| 195 | 159103 | 3D프린팅운영전문가 | |
| 196 | 159104 | 제도사(캐드원) | |
| 197 | 211101 | 대학교수 | |
| 198 | 211201 | 대학시간강사 | 신규 |
| 199 | 212101 | 중·고등학교교사 | |
| 200 | 212201 | 초등학교교사 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 201 | 212301 | 특수교육교사 | |
| 202 | 212901 | 보조교사 | |
| 203 | 213001 | 유치원교사 | |
| 204 | 214101 | 문리학원강사 | |
| 205 | 214102 | 외국어강사 | |
| 206 | 214201 | 컴퓨터강사 | |
| 207 | 214301 | 기술·기능계강사 | |
| 208 | 214401 | 예능강사 | |
| 209 | 214501 | 학습지·교육교구방문강사 | |
| 210 | 215105 | 교재·교구 및 이러닝교육전문가 | 신규 |
| 211 | 221101 | 판사 | |
| 212 | 221102 | 검사 | |
| 213 | 221201 | 변호사 | |
| 214 | 221301 | 법무사 및 집행관 | |
| 215 | 221401 | 변리사 | |
| 216 | 222001 | 법률사무원 | |
| 217 | 231101 | 사회복지사 | |
| 218 | 231201 | 심리상담전문가 | |
| 219 | 231301 | 청소년지도사 | |
| 220 | 231401 | 직업상담사 | |
| 221 | 231501 | 사회단체활동가 | |
| 222 | 232101 | 보육교사 | |
| 223 | 232901 | 생활지도원 | 신규 |
| 224 | 240101 | 경찰관 | |
| 225 | 240102 | 해양경찰관 | 신규 |
| 226 | 240201 | 소방관 | |
| 227 | 240301 | 교도관 | |
| 228 | 250201 | 위관급장교 | |
| 229 | 250301 | 부사관 | |
| 230 | 301101 | 내과의사 | |
| 231 | 301102 | 외과의사 | |
| 232 | 301103 | 성형외과의사 | |
| 233 | 301104 | 산부인과의사 | |
| 234 | 301105 | 이비인후과의사 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 235 | 301106 | 안과의사 | |
| 236 | 301107 | 정신과의사 | |
| 237 | 301108 | 소아청소년과의사 | |
| 238 | 301109 | 방사선과의사 | |
| 239 | 301110 | 마취통리과의사 | |
| 240 | 301111 | 비뇨기과의사 | |
| 241 | 301112 | 피부과의사 | |
| 242 | 301113 | 가정의학과의사 | |
| 243 | 301201 | 일반의사 | |
| 244 | 301301 | 한의사 | |
| 245 | 301401 | 치과의사 | |
| 246 | 302001 | 수의사 | |
| 247 | 303001 | 약사 | |
| 248 | 303002 | 한약사 | |
| 249 | 304003 | 보건교사 | |
| 250 | 304004 | 간호사 | |
| 251 | 305001 | 영양사 | |
| 252 | 306101 | 임상병리사 | |
| 253 | 306201 | 방사선사 | |
| 254 | 306301 | 치과기공사 | |
| 255 | 306401 | 치과위생사 | |
| 256 | 306501 | 물리치료사 | |
| 257 | 306502 | 작업치료사 | |
| 258 | 306601 | 임상심리사(심리치료사) | |
| 259 | 306701 | 재활공학기사(의지보조기기사) | |
| 260 | 306901 | 언어치료사 | |
| 261 | 306902 | 청능사 | |
| 262 | 306903 | 놀이치료사 | |
| 263 | 306904 | 예술치료사 | |
| 264 | 307101 | 응급구조사 | |
| 265 | 307301 | 안경사 | |
| 266 | 307401 | 보건의료정보관리사 | |
| 267 | 307501 | 간호조무사 | |
| 268 | 307601 | 안마사 | 신규 |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 269 | 411102 | 소설가 | |
| 270 | 411103 | 영화시나리오작가 | |
| 271 | 411104 | 방송작가 | |
| 272 | 411201 | 번역가 | |
| 273 | 411202 | 통역가 | |
| 274 | 411301 | 출판물기획자 | |
| 275 | 412001 | 신문기자 | |
| 276 | 412002 | 방송기자 | |
| 277 | 412003 | 잡지기자 | |
| 278 | 413101 | 학예사(큐레이터) | |
| 279 | 413102 | 문화재보존원(컨서베이터) | |
| 280 | 413201 | 사서 | |
| 281 | 413202 | 기록물관리사(기록물관리전문요원) | |
| 282 | 414101 | 화가 | |
| 283 | 414102 | 조각가 | |
| 284 | 414201 | 사진작가 및 사진사 | |
| 285 | 414301 | 만화가 | |
| 286 | 414303 | 만화영화작가(애니메이터) | |
| 287 | 414401 | 국악인 | |
| 288 | 414501 | 지휘자 | |
| 289 | 414502 | 작곡가 | |
| 290 | 414503 | 연주가 | |
| 291 | 414601 | 가수 | |
| 292 | 414602 | 성악가 | |
| 293 | 414701 | 무용가 | |
| 294 | 414702 | 안무가 | |
| 295 | 414703 | 대중무용수(백댄서) | |
| 296 | 415101 | 제품디자이너 | |
| 297 | 415201 | 의상디자이너 | |
| 298 | 415202 | 패션소품디자이너 | |
| 299 | 415301 | 실내장식디자이너 | |
| 300 | 415404 | 시각디자이너 | |
| 301 | 415501 | 웹디자이너 | |
| 302 | 415502 | 게임그래픽디자이너 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 303 | 415503 | 영상그래픽디자이너 | |
| 304 | 415504 | UX/UI디자이너 | |
| 305 | 416101 | 방송연출가 | |
| 306 | 416102 | 영화감독 | |
| 307 | 416103 | 연극연출가 | |
| 308 | 416104 | 광고영상감독 | 신규 |
| 309 | 416105 | 연극영화방송기술감독 | |
| 310 | 416201 | 영화배우 및 탤런트 | |
| 311 | 416202 | 모델 | |
| 312 | 416203 | 연극 및 뮤지컬배우 | |
| 313 | 416204 | 개그맨 및 코미디언 | |
| 314 | 416205 | 성우 | |
| 315 | 416301 | 아나운서 | |
| 316 | 416302 | 리포터 | |
| 317 | 416401 | 촬영기사 | |
| 318 | 416501 | 음향·녹음기사 | |
| 319 | 416601 | 영상·녹화 및 편집기사 | |
| 320 | 416701 | 조명기사 | |
| 321 | 417101 | 공연·영화 및 음반기획자 | 신규 |
| 322 | 417102 | 미디어콘텐츠창작자(크리에이터) | 신규 |
| 323 | 417201 | 연예인매니저 | |
| 324 | 420101 | 스포츠감독 및 코치 | |
| 325 | 420201 | 직업운동선수 | |
| 326 | 420202 | 프로게이머 | 신규 |
| 327 | 420301 | 경기심판 및 경기기록원 | 신규 |
| 328 | 420401 | 스포츠강사 | |
| 329 | 420402 | 스포츠트레이너 | 신규 |
| 330 | 420403 | 레크리에이션전문가 | |
| 331 | 511101 | 이용사 | |
| 332 | 511201 | 미용사 | |
| 333 | 511301 | 피부 및 체형관리사 | |
| 334 | 511302 | 네일아티스트(손톱관리사) | 신규 |
| 335 | 511401 | 메이크업아티스트 및 뷰티매니저 | |
| 336 | 511402 | 분장사 | 신규 |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 337 | 511501 | 반려동물미용사 | |
| 338 | 511502 | 수의사보조원(동물보건사) | |
| 339 | 512102 | 웨딩플래너 | |
| 340 | 512201 | 혼례종사원 | 신규 |
| 341 | 512301 | 장례지도사 및 장례상담원 | |
| 342 | 521101 | 여행상품개발자 | |
| 343 | 521201 | 여행사무원 | |
| 344 | 521303 | 자연 및 문화해설사 | 신규 |
| 345 | 521304 | 여행안내원 | |
| 346 | 522101 | 항공기객실승무원 | |
| 347 | 522201 | 선박객실승무원 | |
| 348 | 522202 | 열차객실승무원 | |
| 349 | 523001 | 숙박시설서비스원 | |
| 350 | 524001 | 오락시설서비스원 | |
| 351 | 531101 | 주방장 | |
| 352 | 531201 | 한식조리사 | |
| 353 | 531301 | 중식조리사 | |
| 354 | 531401 | 양식조리사 | |
| 355 | 531501 | 일식조리사 | |
| 356 | 531601 | 바텐터(조주사) | |
| 357 | 531701 | 음료조리사 | |
| 358 | 532101 | 패스트푸드준비원 | 신규 |
| 359 | 532201 | 홀서빙원 | 신규 |
| 360 | 532301 | 주방보조원 | 신규 |
| 361 | 532401 | 음식배달원 | 신규 |
| 362 | 541101 | 경호원 | |
| 363 | 541201 | 청원경찰 | |
| 364 | 541301 | 시설·특수경비원 | |
| 365 | 542001 | 경비원(건물관리원) | |
| 366 | 550101 | 요양보호사 및 간병인 | |
| 367 | 550201 | 육아도우미(베이비시터) | |
| 368 | 561101 | 청소원 | |
| 369 | 561201 | 환경미화원 및 재활용품수거원 | |
| 370 | 561301 | 방역원 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 371 | 561501 | 세탁원(다림질원) | |
| 372 | 561601 | 가사관리사(가사도우미) | |
| 373 | 562101 | 계기검침원 및 가스점검원 | |
| 374 | 562301 | 주차관리·안내원 | |
| 375 | 562401 | 검표원 | |
| 376 | 611001 | 부동산중개인 | |
| 377 | 612101 | 기술영업원 | |
| 378 | 612201 | 해외영업원 | |
| 379 | 612301 | 자동차영업원(자동차딜러) | |
| 380 | 612401 | 제품광고영업원 | |
| 381 | 612501 | 상품중개인 및 경매사 | |
| 382 | 613001 | 텔레마케터 | |
| 383 | 614001 | 소규모판매점장 | |
| 384 | 615101 | 상점판매원 | |
| 385 | 615203 | 통신기기·서비스판매원 | |
| 386 | 615301 | 온라인판매원 | |
| 387 | 615401 | 상품대여원 | |
| 388 | 615501 | 노점 및 이동판매원 | |
| 389 | 615601 | 방문판매원 | |
| 390 | 615701 | 주유원(주유판매원) | |
| 391 | 616101 | 매장계산원 및 요금정산원 | |
| 392 | 616201 | 매표원 및 복권판매원 | |
| 393 | 617101 | 홍보도우미 및 판촉원 | 신규 |
| 394 | 621101 | 항공기조종사 | |
| 395 | 621102 | 헬리콥터조종사 | |
| 396 | 621201 | 선장 및 항해사 | |
| 397 | 621203 | 선박기관사 | |
| 398 | 621301 | 철도·전동차기관사 | |
| 399 | 621401 | 항공교통관제사 | |
| 400 | 621402 | 선박교통관제사 | |
| 401 | 621403 | 철도교통관제사 | |
| 402 | 621901 | 신호원 및 수송원 | |
| 403 | 622101 | 택시운전원 | |
| 404 | 622201 | 버스운전원 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 405 | 622304 | 화물차 · 특수차운전원 | |
| 406 | 623001 | 크레인 및 호이스트운전원 | |
| 407 | 623002 | 지게차운전원 | |
| 408 | 624101 | 택배원 | |
| 409 | 624201 | 우편집배원(우편물집배원) | |
| 410 | 624301 | 선박갑판원 | |
| 411 | 624401 | 하역·적재종사원 | |
| 412 | 701101 | 철골공(강구조물건립원) | |
| 413 | 701201 | 경량철골공(석고보드공,텍스공,조립주택건립원) | |
| 414 | 701301 | 철근공 | |
| 415 | 701401 | 콘크리트공 | |
| 416 | 701501 | 건축석공 | |
| 417 | 701601 | 건축목공 | |
| 418 | 701602 | 전통건축기능원 | |
| 419 | 701701 | 조적원 | |
| 420 | 702101 | 미장공 | |
| 421 | 702201 | 방수공 | |
| 422 | 702301 | 단열공 | |
| 423 | 702401 | 타일·대리석시공원 | |
| 424 | 702501 | 도배공 | |
| 425 | 702502 | 유리부착원(유리공) | |
| 426 | 702601 | 건물도장공 | |
| 427 | 702701 | 새시조립·설치원 | |
| 428 | 703101 | 건설배관공 | |
| 429 | 703201 | 공업배관공 | |
| 430 | 704001 | 건설 및 채굴기계운전원 | |
| 431 | 705101 | 광원채석원 및 석재절단원 | |
| 432 | 705201 | 철로설치·보수원 | |
| 433 | 705901 | 점화·발파·화약관리원 | |
| 434 | 705902 | 잠수기능원(잠수부,구난잠수요원) | |
| 435 | 706001 | 건설·채굴단순종사원 | |
| 436 | 811101 | 공업기계설치 및 정비원 | |
| 437 | 811201 | 엘리베이터·에스컬레이터설치 및 정비원 | |
| 438 | 811301 | 크레인 및 지게차설치 및 정비원 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 439 | 811401 | 냉동·냉장·공조기설치·정비원 | |
| 440 | 811501 | 보일러설치·정비원 | |
| 441 | 811601 | 건설·광업용기계설치·정비원 | |
| 442 | 811901 | 농업용 및 기타기계장비설치 및 정비원 | |
| 443 | 812101 | 항공기정비원 | |
| 444 | 812102 | 헬리콥터정비원 | |
| 445 | 812201 | 선박정비원 | |
| 446 | 812301 | 철도기관차·전동차정비원 | |
| 447 | 812401 | 자동차정비원 | |
| 448 | 812901 | 오토바이정비원 | |
| 449 | 812902 | 자전거판매 및 정비원 | |
| 450 | 813101 | 금형원 | |
| 451 | 813201 | 금속공작기계조작원 | |
| 452 | 814001 | 냉·난방설비조작원 | |
| 453 | 815001 | 자동조립라인·산업용로봇조작원 | |
| 454 | 816103 | 일반기계조립원 | |
| 455 | 817101 | 자동차조립원 | |
| 456 | 817201 | 자동차부품조립·검사원 | |
| 457 | 817301 | 선박조립원 | |
| 458 | 821101 | 금속가공제어장치조작원 | |
| 459 | 821201 | 금속가공기계조작원 | |
| 460 | 822101 | 판금원(판금기조작원) | |
| 461 | 822301 | 제관원(제관기조작원) | |
| 462 | 823101 | 단조원(단조기조작원) | |
| 463 | 823301 | 주조원(주조기조작원) | |
| 464 | 824101 | 용접원(용접기조작원) | |
| 465 | 825101 | 도장원(도장기조작원) | |
| 466 | 825201 | 도금·금속분무기조작원 | |
| 467 | 826101 | 유리·유리제품생산기계조작원 | |
| 468 | 826201 | 점토제품생산기계조작원 | 신규 |
| 469 | 826301 | 시멘트·광물제품생산기계조작원 | 신규 |
| 470 | 826401 | 광석·석제품생산기계조작원 | 신규 |
| 471 | 831101 | 산업전기공 | |
| 472 | 831201 | 내선전기공(건물내전기공사원) | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 473 | 831301 | 외선전기공 | |
| 474 | 832101 | 사무용전자기기설치·수리원 | |
| 475 | 832201 | 가전제품설치·수리원 | |
| 476 | 833001 | 발전·배전장치조작원 | 신규 |
| 477 | 834001 | 전기·전자설비조작원 | |
| 478 | 835101 | 전기부품·제품생산기계조작원 | 신규 |
| 479 | 835201 | 전자부품·제품생산기계조작원 | 신규 |
| 480 | 836001 | 전기·전자부품·제품조립원 | 신규 |
| 481 | 841101 | 컴퓨터설치·수리원(컴퓨터A/S원) | |
| 482 | 841201 | 이동전화기수리원 | |
| 483 | 842101 | 방송장비설치·수리원 | |
| 484 | 842201 | 통신장비설치·수리원 | |
| 485 | 842301 | 방송·통신·인터넷케이블설치·수리원 | |
| 486 | 851101 | 석유·천연가스제조제어장치조작원 | |
| 487 | 851201 | 화학물가공장치조작원 | |
| 488 | 852101 | 타이어·고무제품생산기계조작원 | |
| 489 | 852201 | 플라스틱제품생산기계조작원 | |
| 490 | 852301 | 화학제품생산기조작원 | |
| 491 | 852401 | 고무·플라스틱제품조립원 | |
| 492 | 853101 | 상·하수도처리장치조작원 | |
| 493 | 853201 | 재활용처리장치·소각로조작원 | |
| 494 | 861101 | 섬유제조기계조작원 | |
| 495 | 861201 | 직조기 및 편직기조작원 | |
| 496 | 861301 | 표백·염색기조작원 | |
| 497 | 862101 | 패턴사 | |
| 498 | 862201 | 재단사 | |
| 499 | 862301 | 재봉사 | |
| 500 | 863101 | 한복제조원 | |
| 501 | 863201 | 양장·양복제조원 | |
| 502 | 863401 | 의복·가죽·모피수선원 | |
| 503 | 864101 | 제화원 | |
| 504 | 864201 | 신발제조기계조작원 및 조립원 | |
| 505 | 864301 | 세탁기계조작원 | |
| 506 | 871101 | 제과·제빵원 | |

| No. | 분류코드 | 직업명칭 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 507 | 871201 | 떡제조원 | |
| 508 | 872101 | 정육원 및 도축원 | |
| 509 | 872201 | 김치·밑반찬제조종사원 | |
| 510 | 872301 | 식품·담배등급원 | |
| 511 | 873101 | 육류·어패류·낙농품가공기계조작원 | |
| 512 | 873201 | 제분·도정기계조작원 | |
| 513 | 873301 | 곡물가공제품기계조작원 | |
| 514 | 873401 | 과실·채소기계조작원 | |
| 515 | 873501 | 음료제조기계조작원 | |
| 516 | 881101 | 인쇄기계조작원 | |
| 517 | 881201 | 사진인화·현상기조작원 | |
| 518 | 882101 | 목재가공기계조작원 | |
| 519 | 882201 | 펄프·종이제조장치조작원 | |
| 520 | 882301 | 종이제품생산기계조작원 | |
| 521 | 883101 | 가구제조·수리원 | |
| 522 | 883201 | 가구조립원 | |
| 523 | 884101 | 공예원 | |
| 524 | 884201 | 귀금속·보석세공원 | |
| 525 | 885101 | 악기제조원 및 조율사 | |
| 526 | 885201 | 간판제작·설치원 | |
| 527 | 885902 | 주입·포장·상표부착기계조작원 | 신규 |
| 528 | 901101 | 곡식작물재배원 | |
| 529 | 901201 | 채소·특용작물재배원 | |
| 530 | 901301 | 과수작물재배원 | |
| 531 | 901401 | 육묘 및 화훼작물재배자 | |
| 532 | 901501 | 조경원 | |
| 533 | 902101 | 낙농종사원 | |
| 534 | 902201 | 가축사육종사원 | |
| 535 | 903101 | 조림·산림경영인 및 벌목원 | |
| 536 | 904101 | 양식원 | |
| 537 | 904201 | 어부 및 해녀 | |

0

# 경영 · 사무 · 금융 · 보험직

## 행정부고위공무원 code 011102

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

011102 행정부고위공무원
021001 정부 · 공공행정전문가

## 기업고위임원 code 011201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 기업고위임원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

기업고위임원은 일반적으로 기업의 업무 전반을 이끄는 사람으로 회장, 사장, 대표이사 등이 해당된다. 기업의 기본적인 경영방침과 사업목표를 계획하고, 목표를 달성하기 위한 체계적인 전략과 정책을 수립하며 이를 지휘하고 조정하는 역할을 한다. 기업고위임원의 고용은 해당 기업이 속한 산업 특성에 따라 고용에도 영향을 미칠 것이며, 제조업 · 정보통신업 · 건설업 · 금융업 등 각 분야에 따라 고용 전망이 상이할 수 있다. 전반적으로 최근 대내외적인 경제환경의 불확실성이 지속되고 있고 저성장이 고착화되면서 기업고위임원이 크게 늘지 않고 현 상태를 유지할 가능성이 클 것으로 보인다. 그러나 대내외적 환경이 급변하고, 인공지능(AI) · 빅데이터 등 4차 산업혁명 관련 기술을 사업에 접목하면서 기업에서는 해당 분야의 전문성을 갖춘 최고디지털책임자(CDO), 최고기술책임자(CTO) 등을 영입하고 있는 추세이다. 또한 글로벌 사업 확장 및 신사업 분야의 경쟁력 확보를 위해 인수합병(M&A) 역량을 갖춘 임원에 대한 수요가 증가하고 있다.

종합하면, 대내외적인 경제환경의 불확실성이 지속되는 점은 기업고위임원의 일자리 감소 요인으로 작용할 수 있지만, 4차 산업혁명 관련 기술 분야 전문성 확대, 글로벌 사업 확장 및 신사업 분야 경쟁력 확보, 지속가능경영 전략의 중요성 등은 긍정적 요인으로 작용하여 향후 10년간 기업고위임원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 대내외적인 경제환경의 불확실성 지속 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 4차 산업혁명 관련 기술 분야 전문성 확대<br>- 글로벌 사업 확장 및 신사업 분야 경쟁력 확보<br>- 지속가능경영 전략의 중요성 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 정부행정관리자 code 012101

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

011102 행정부고위공무원
021001 정부 · 공공행정전문가

## 경영지원관리자 code 012201

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

026102 경영기획사무원
026201 영업기획 · 관리 · 지원사무원
026301 인사 · 교육 · 훈련사무원
026401 총무사무원

## 마케팅·광고·홍보관리자 code 012301

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

광고 · 홍보 · 마케팅전문가
026103 광고 · 홍보 · 마케팅사무원

## 금융관리자 code 012401

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

032201 은행사무원
032301 증권사무원

## 보험관리자 code 012402

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

031302 보험계리사
032401 보험사무원

## 연구관리자 code 013101

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

110203 경제학연구원
121101 사회학연구원
121102 물리학연구원
121105 생물학연구원
122104 농학연구원

## 유치원원장 및 원감 code 013201

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

213001 유치원교사

## 초등학교교장 및 교감 code 013202

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

212201 초등학교교사

## 중고등학교교장 및 교감 code 013203

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

212101 중 · 고등학교교사

## 대학교총장 및 대학학장 code 013204

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

211101 대학교수

## 경찰·소방·교도관리자 code 013305

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

240101 경찰관
240102 해양경찰관
240201 소방관
240301 교도관

## 보건·의료관리자 code 013401

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

301101 내과의사
301301 한의사
301401 치과의사
302001 수의사
303001 약사
304004 간호사

## 사회복지관리자 code 013501

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

231101 사회복지사
231301 청소년지도사
232101 보육교사
550101 요양보호사 및 간병인

## 예술·디자인·방송관리자 code 013601

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

411301 출판물기획자
412001 신문기자
412002 방송기자
413101 학예사(큐레이터)
413201 사서
415101 제품디자이너
415404 시각디자이너
417101 공연 · 영화 및 음반기획자

## 정보통신관리자 code 013701

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

132002 컴퓨터시스템설계 및 분석가
132004 정보통신컨설턴트 및 감리원
133302 웹기획자
134101 데이터베이스개발자
134102 데이터분석가(빅데이터분석가)

## 여행·숙박(호텔)관리자 code 014103

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

521201 여행사무원
521101 여행상품개발자
523001 숙박시설서비스원

## 음식서비스관리자 code 014201

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

531101 주방장
531701 음료조리사

## 환경·청소 및 경비 관련 관리자 code 014301

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

155301 대기환경기술자 및 연구원
155303 폐기물처리기술자
155304 환경영향평가원
541301 시설 · 특수경비원
542001 경비원(건물관리원)
561201 환경미화원 및 재활용품수거원

## 영업 및 판매관리자 code 015101

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

612101 기술영업원
612401 제품광고영업원
614001 소규모판매점장
615101 상점판매원
616101 매장계산원 및 요금정산원

## 운송관리자 code 015201

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

621101 항공기조종사
621201 선장 및 항해사
621301 철도 · 전동차기관사
622101 택시운전원
622201 버스운전원

## 건설·채굴관리자 code 016101

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

140207 건축시공기술자 및 견적원
140306 토목시공기술자 및 견적원
705101 광원채석원 및 석재절단원

## 전기·가스·수도관리자 code 016201

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

153103 발전설비기술자
155203 가스 · 에너지시험원 및 진단전문가
834001 전기 · 전자설비조작원
851101 석유 · 천연가스제조제어장치조작원
853101 상 · 하수도처리장치조작원

## 제품생산 관련 관리자 code 016301

※ 일자리 전망은 아래의 관련 직업을 참고해주세요.

028402 생산관리사무원
029201 품질관리사무원

## 정부·공공행정전문가 code 021001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 정부 · 공공행정전문가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

정부 · 공공행정전문가는 중앙 및 지방 행정 기관의 부서 또는 정부산하단체에서 정책과 관련된 의사결정을 하고 실무적인 책임을 지는 일을 한다. 정부 정책이 전문화 · 고도화되어 감에 따라 공공행정전문가의 역할은 더욱 커질 것이다. 저출생 · 고령화에 따른 인구정책, 공공의료 · 보건정책, 사회복지정책, 문화정책 등 국민 삶과 관련된 정책에 대한 국민의 기대 수준이 높아지고 있다. 또 글로벌경쟁 심화에 따른 산업 및 통상정책, 산업구조 전환에 따른 기업지원 및 고용안정 정책 등에 대한 행정전문가의 역할이 기대되고 있다. 급격한 기술 발전, 코로나19 팬데믹 등의 영향으로 인한 공공의료보건 서비스의 수요 증가, 기존의 법 · 제도를 시장 상황에 맞게 개편해야 하는 요구가 많은 것도 정부 · 공공행정전문가에 대한 인력 수요 증가의 요인이 될 수 있다. 정부 · 공공행정전문가는 고도화되는 민간영역과 소통과 협력을 하면서 공공서비스 정책을 정교화해야 하기 때문에 이들 업무에 대한 수요는 계속될 것이다. 그러나 정부부처 및 산하공공기관의 인력 규모를 관리하는 기획재정부는 인력 증원에 매우 신중하기 때문에 필요가 있더라고 인력 증원이 쉽지 않고, 더욱이 재정축소, 업무효율화 등 정부 정책에 따라 인력 규모가 줄어들 가능성도 있다. 인사혁신처에 따르면 국가공무원 5급 행정직(일반행정, 인사조직, 법무행정, 재경, 국제통상, 교육행정) 선발 예정 인원은 2019년 이전에는 250여 명 규모를 유지했으나, 2020년부터 소폭 줄어들기 시작하여 2023년에는 204명으로 감소하였다. 공무원 선발인원은 각 부처의 결원, 수요 등을 파악하여 결정되는 만큼 해마다 다소 차이가 있을 수 있으나, 행정직의 경우 해마다 비슷한 규모를 유지하고 있다. 그러나 기술, 과학, 보건의료 등 전문분야별로 외부 민간전문가와 협업 시스템을 강화하는 것은 정부 · 공공행정전문가에 대한 일자리 수요를 제한하는 요인이 될 수 있다. 또한 행정업무 시스템이 자동화 · 효율화 · 고도화되고, 인공지능(AI)의 접목이 확대될 것으로 예상됨에 따라 단순 행정업무를 하는 인력의 수요가 감소하는 요인이 될 수 있다. 한편, 학령인구가 감소하고 있다고는 하지만, 안정적인 일자리로서 공무원 선호 현상이 지속될 것이므로 앞으로도 공무원 입직 경쟁은 높을 것으로 전망된다.

종합하면, 공공행정의 질을 제고하고 정책의 원활한 수행을 위해 역량 있는 정부 · 공공행정전문가의 수요는 꾸준할 것으로 예상되지만, 재정축소, 업무효율화 등 정부 정책의 영향이 더 크기 때문

에 향후 10년간 정부 · 공공행정전문가의 일자리는 현 상태를 유지하는 수준이 될 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 공공행정에 대한 국민 기대 수준 향상 | |
| 과학기술의 발전 | | - 행정업무 시스템 자동화, 고도화, 인공지능(AI) 접목 확대 |
| 국내외 경기 변화 | - 글로벌경쟁 심화에 따른 통상 업무 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업구조 전환에 따른 산업 및 고용안정 업무 증가<br>- 신산업 신기술 등장으로 기술 기반 행정전문가 수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부 정책의 전문화·고도화<br>- 시장 상황 및 국민 삶의 질 개선을 위한 법·제도 개편 필요 증가 | - 공무원 증원보다 외부전문가와의 협업시스템 강화<br>- 재정축소, 업무효율화 등 정부 정책 방향 |
| 기타 요인 | | |

## 경영·진단전문가 code 022103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경영 · 진단전문가 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

경영 · 진단전문가는 기업체의 경영 전반에 대한 문제점을 분석하고 해결책을 모색하며, 이에 관한 상담과 자문 업무를 수행한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(등록 기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계)으로 경영컨설팅 및 공공관계서비스업의 사업체 수는 34,152개, 종사자 수는 98,895명으로 나타났다. 우리나라는 아직 서비스업 비중이 해외에 비해 낮지만, 앞으로도 고부가가치 지식기반 서비스 산업의 비중이 꾸준히 증가할 것으로 예상되어 경영컨설팅 인력에 대한 수요는 꾸준히 증가할 것으로 예상된다. 기업이 기존 사업의 생산성 향상은 물론 새로운 사업 진출이나 시장 개척, 기업인수합병 등을 추진할 때 전문가에 의한 진단과 컨설팅을 거쳐 위험을 최소화하려는 목적으로 경영컨설팅 수요가 있다. 또 고령자에 대한 고용지원 확대, 주 52시간 근무제, 유연근무 확대, 최저임금제 등 고용 관련 제도 변화에 대응하기 위한 컨설팅 수요가 증가하고 있다. 기업 간 인수합병 등으로 회계, 조직 등의 처리 과정에서 효율적인 경영전략 수립을 위한 경영컨설팅 수요가 발생한다. 과학기술에 기반한 신산업 스타트업의 경영진 대부분은 경영전문가가 아닌 기술자 출신이 많아 기업 성장 후 기업 경영 · 진단에 대한 수요가 있다. 특히, 대내외 경제환경이 시시각각 변하고, 첨단기술(인공지능, 사물인터넷 등)의 발전과 정보통신기술과 결합한 융합산업(핀테크, 스마트헬스케어 등)의 등장으로 미래 기업환경 변화를 진단하고 대응해야 하는 기업의 수요가 경영 · 진단전문가의 일자리를 견인할 것이다. 또한 최근 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영 즉, 기업이 경영활동을 수행하면서 환경 보호, 사회적 책임, 기업의 투명한 지배구조를 통해 사회적 가치를 창출하고 지속가능한 성장을 추구하는가 하는 점이 중요해지면서 이에 대해 기업진단과 전략을 수립해 줄 전문가에 대한 수요가 증가하고 있다. 정부에서도 스타트업을 포함하여 중소기업을 대상으로 기술개발, 신사업 개척 및 투자, 제조공정개선, 스마트 작업장 도입, 마케팅 및 영업 관리 등 지원정책을 펼치고 있어 이들 분야에서 실제 컨설팅 업무를 수행하는 경영 · 진단전문가에 대한 필요성이 커지고 있다. 반면 인터넷을 통해 고급정보를 확보하기 용이해지고, 빅데이터 분

석을 통해 기업 자체적으로 전략을 도출하는 등 컨설팅 기업과 일반 기업 간의 정보 격차가 감소하는 것은 경영 · 진단전문가의 일자리에 부정적으로 작용할 것이다. 경영컨설팅에 대한 기업의 요구 수준이 높아지고 있기 때문에 경영 · 진단전문가는 기업의 경영활동과 대내외 환경 전반에 대한 해박한 지식과 실무경험이 더욱 요구되고 있다. 외국계 경영컨설팅 업체의 경우, 국제적인 감각과 전문성을 요구하고, 경영학석사(MBA)를 선호하는 등 차별화된 전문 인력을 선호한다. 향후 경영컨설팅의 영역이 더욱 세분화 · 전문화되고 새로운 분야가 추가되고 있어 경영 관련 전공자 외에 정보통신, 환경, 통계 등 다양한 전공자의 진출이 늘어날 것이다.

종합하면, 신기술 · 신산업의 등장, 대내외 경영환경의 변화, 환경 · 사회 · 지배구조(ESG) 경영 중시 등으로 기업들이 안정적 · 효율적이며 지속가능한 경영전략을 수립하려는 필요성이 커질 것이므로 경영 · 진단전문가에 대한 수요는 꾸준히 증가할 것으로 예상된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 빅데이터 및 인공지능 기술의 발전과 기업경영 정보 격차 축소로 기업 자체적으로 데이터 분석을 통한 경영전략 수립 |
| 국내외 경기 변화 | - 대내외적 경제환경의 변화 가속 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업 간 경쟁 심화로 인한 컨설팅 수요 증대<br>- 환경·사회·지배구조(ESG)경영 중시 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 신산업, 융합산업 등장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 중소기업 대상 경영 컨설팅 지원정책 강화<br>- 고용 관련 제도 변화 | |
| 기타 요인 | | |

## 노무사 code 022201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 노무사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

노무사는 노동법률 및 노동관계 전문가로 인사 및 노무관리, 법률 등의 분야에 대한 전문지식을 통해 기업 차원에서 인사노무관리를 합리적으로 운영하고 사업장에서 노동관계 업무가 원활하게 운영될 수 있도록 지원하는 일을 한다. 근래 임금피크제, 주 52시간제, 「중대재해 처벌 등에 관한 법률(중대재해처벌법)」 시행, 모성보호, 일 · 가정 양립 등 다양한 노동 관련 이슈가 증가하면서 노무사의 역할은 앞으로도 확대될 것으로 보인다. 전문직으로서 노무사를 바라보는 인식이 확산하면서, 공인노무사 자격시험 응시자가 지속적으로 증가하는 추세이다. 공인노무사 선발인원도 이전에는 250명 선이던 것이 2018년부터 300명 대로 늘어났으며, 2022년에는 500명 대로 급증하였다.

**| 공인노무사 응시자 및 합격자 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2차 응시자 | 2,237 | 3,022 | 3,131 | 3,018 | 3,231 | 3,871 | 4,514 | 5,128 |
| 최종 합격자 | 254 | 249 | 254 | 300 | 303 | 343 | 322 | 551 |

자료 : 한국산업인력공단, Q-net

사회 전반적으로 노동자의 권리와 복지에 대한 요구를 적극 수용하고자 하는 경향이 커지고 있다. 10대 청소년, 중장년, 외국인 등 노동인구 구성이 점차 다양해지면서 「근로기준법」 등 법률의 사각지대에 놓이는 기업체나 근로자가 발생할 수 있고, 여러 갈등과 분쟁이 일어날 수 있어, 이러한 노동 및 노사 관련 법률 문제를 자문하고 상담 및 컨설팅하는 노무사의 수요가 증가할 것으로 보인다. 특히 유연근무, 재택근무 등 근로 형태가 다양해지면서 기업 차원에서 노무 관련 이슈가 증가하는 것도 노무사의 업무 확대에 영향을 미칠 전망이다. 예전에는 주로 300인 이상의 사업장에서 노무사를 직접 채용하는 경우가 많았으나, 최근에는 노동자의 권익을 보호하고, 불필요한 노동 분쟁을 예방하여 경쟁력을 강화하고자 하는 기업이 늘면서 중소기업에서도 노무사를 채용하거나 관련

컨설팅을 의뢰하는 경우가 늘고 있다. 산업이 고도화되고 복잡해지면서 고용구조 변화가 이뤄지고 있으며 4차 산업혁명으로 인해 산업융합이 가속화됨에 따라 고용정책 변화에 대응하는 법률적 자문 및 컨설팅 수요도 증가할 것으로 보인다. 이와 같은 근로 여건 개선에 대한 사회적 관심 증가와 적극적인 개인의 권익 보호, 부당한 처우에 대해 법적 구제와 관련 정보제공이 늘고 있는 것은 노무사 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 경기가 좋은 경우에는 고용 및 노동시간 증가로 산재사고, 근로시간 및 임금 관련 조정업무가 발생하고, 경기가 좋지 않은 경우에는 구조조정에 따른 이·전직 증가, 노사분쟁 및 근로자 권리규제에 대한 업무가 발생할 수 있어 경기와 무관하게 노무사의 역할은 지속적으로 필요할 것으로 예상된다. 기업에서도 과거에 비해 노동자의 권리와 복지에 대한 요구를 적극적으로 수용하고자 내부적으로 노무사를 고용하여 노사 간 중재를 맡기거나, 아웃소싱을 통해 기업 내 인력 운용과 관련한 여러 현안을 해결하고 대응하려는 움직임이 늘고 있다. 새로운 산업이 증가하고 기존 인력의 고용 형태가 변하면서 이들에 대한 인력 재배치가 필요해지면서 노무사의 자문이 필요해지는 경우가 많아질 것으로 예상된다. 2020년 7월 「공인노무사법」이 개정되면서 4대 보험 업무까지 업역이 확대됨에 따라 국민연금, 건강보험 가입자를 대상으로 업무 대행 및 대리직무를 수행할 수 있게 되었으며, 특수고용노동자, 예술인, 1인 자영업자에 대한 고용보험과 산재보험관련 업무를 대행할 수 있게 되었다. 또한 '노무관리진단' 규정 신설로 공인노무사가 사업장의 인사, 노무관리, 노사관계 등에 관한 사항을 분석 및 진단할 수 있게 되었다. 기존에는 고용노동부가 하던 노무사의 개업 등록 및 등록취소 업무가 공인노무사회로 이전되었으며, 공인노무사는 공인노무사회에 의무적으로 가입해야 한다. 한편, 직무 관련 범죄를 저지른 노무사에 대한 처벌도 강화되어 징계유형에 '영구 등록취소'가 추가되면서 노무사에 요구되는 윤리 수준도 강화되었다.

종합하면 각종 노동 관련 이슈의 대두, 기업 차원의 체계적 인사노무관리 체제 구축 수요 증가, 공공부문에서 노무사 채용 확대, 공인노무사의 업역 확대 등으로 향후 10년간 노무사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 노동인구 구성의 다양화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 근로환경 개선 요구 증가<br>- 노동 이슈 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 근로자 복지와 권리에 대한 관심 고조 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업고도화로 노무 자문 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「공인노무사법」 개정으로 노무사의 업무 범위 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 인적자원전문가 code 022202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 인적자원전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

인적자원전문가는 인적자원개발을 위한 각종 프로그램을 설계하고 조직의 변화 및 근로자와 관리자의 업무성과 향상에 대해 컨설팅하는 일을 한다. 산업이 고도화 · 융합화하고 외국인근로자, 중고령자 등 노동인구가 다양화하면서 고용구조가 변화함에 따라 기업들은 고용정책 변화에 대응해야 할 필요성이 커지고 있다. 업종 간 융합, 자동화 등으로 기업 구조조정, 인수합병 등이 수시로 일어나는 등 기업의 대내외 환경 변화 속에서 인적자원의 효율적 운용이 경영에 미치는 영향이 커지고, 기업체의 인력관리 업무가 고도화 · 전문화됨에 따라 효율적으로 인력 운용과 재배치를 위한 인적자원전문가의 역할이 커질 것으로 예상된다. 특히 4차 산업혁명의 영향으로 기업에서 다양한 분야의 인적자원을 수시로 채용하는 등 기존과 다른 비정형적인 채용이 많아짐에 따라 인적자원전문가의 고용 증가와 업역 확대를 가져올 수 있다. 기업체뿐만 아니라 공공기관에서도 인사 노무에 대한 여러 이슈가 핵심 경영전략 및 지속가능경영의 이슈가 제기되면서 공공부문에서 관련 고용이나 서비스 이용이 증가할 가능성이 있다. 「고용상 연령차별금지 및 고령자 고용촉진에 관한 법률」개정으로 2020년 5월부터 전직지원서비스가 의무화됨에 따라, 1,000명 이상의 기업은 정년 · 희망퇴직 등 비자발적인 사유로 이직하는 50세 이상의 근로자들에게 재취업 지원서비스를 의무적으로 제공하게 되어 인적자원전문가의 역할은 더욱 커지게 되었다. 근로자 개인적으로도 평생직장의 개념이 사라지고, 이 · 전직이 빈번해지면서 직무교육 및 전직에 대한 가이드를 제공해 줄 수 있는 전문가의 수요가 증가하고 있다. 평생경력개발의 일환으로 자신의 경력과 적성을 고려하여 인생설계를 하고자 하는 사람이 꾸준히 늘고 있는 것도 인적자원전문가의 수요 증가에 긍정적 요인으로 작용한다. 향후 데이터에 근거한 인적자원 배치 · 활용의 필요성이 증가할 것으로 예상됨에 따라 인적자원전문가에게도 데이터 관련 소프트웨어 활용 역량이 요구되고 있다.

종합하면, 산업 고도화 · 복합화에 따른 기업환경 변화로 비정형적인 채용의 증가, 인력관리 업무 고도화 · 전문화, 평생 경력 개발에 대한 필요성의 증가, 전직지원서비스 의무화 등의 제도적 변화의 영향으로 향후 10년간 인적자원전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 외국인, 중고령자 등 노동인구의 다양화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 평생경력개발 필요성 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 인력관리 업무 고도화·전문화<br>비정형적인 채용 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업고도화·복합화 등으로 기업환경<br>변화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전직지원서비스 의무화 | |
| 기타 요인 | | |

## 회계사 code 023101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 회계사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

회계사는 회계에 관한 용역 업무를 계획 · 관리하고 의뢰인의 위임을 받아 회계 서류의 작성, 기업의 법인세 보고서 작성, 회계감사 또는 증명을 하며 재무서류의 조정, 재무조사 및 기타 회계사무에 관한 상담을 수행한다. 한국공인회계사회의 공인회계사 등록회원 수는 2023년 3월 기준, 25,084명(휴업회계사 8,242명 포함)이다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(등록기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계)으로 공인회계사업의 사업체 수는 1,681개, 종사자 수는 33,958명으로 나타났다. 공인회계사업 종사자 수에는 공인회계사 외에 회계사무원, 일반사무원 등이 포함된다. 매년 배출되는 공인회계사 수는 자격시험 선발인원에 영향을 받는다. 공인회계사 합격자 수는 2000년까지 매년 500명 내외였으나, 2009년 이후 900명대를 유지하다 2019년부터 1,000명대로 증가하였으며, 2022년에는 1,237명이 합격하였다. 최소선발인원이 증가한 이유는 신외부감사법으로 표준감사시간제, 상장사 내부회계관리제도 감사 의무제, 주기적 감사인 지정제 등이 시행되면서 이에 따른 회계사 수요를 반영한 결과로 보인다. 신외부감사법은 감사업무의 질적 제고를 기하고 기업의 회계투명성을 높이기 위한 법이다. 특히 표준감사시간제에 따라 감사 투입시간이 늘어나기 때문에 회계사의 수요 증가를 가져올 수 있다. 실제, 신외부감사법 시행에 따라 주요 회계법인의 매출이 상승하였다. 기업의 투명한 회계에 대한 사회적 요구가 지속적으로 강화되고 있는 점도 회계사의 고용에 긍정적이다. 아파트나 공익법인에 대한 감사 등 과거에는 회계감사가 선택적이던 공익부문도 시민들의 투명성 요구가 커지면서 회계감사 영역을 늘리는 요인으로 작용할 전망이다. 또한 주 52시간 근로시간 시행으로 그동안 업무강도가 높았던 회계법인에서 1인당 근무시간을 감축하면서 회계사 인원을 늘리는 요인이 될 수 있다. 한편, 1천 명이 넘는 회계사를 선발하면서 과당경쟁이 일어날 수 있고, 수요와 공급의 균형을 고려할 때 회계사 선발인원을 늘리는 것에 대한 회의적인 입장도 존재한다. 그동안 대형 회계법인을 중심으로 회계사의 채용을 주도해왔으나, 향후 지속적으로 채용 규모를 늘리는 것은 기업으로서는 부담이기 때문이다. 그리고 한국공인회계사회 자료에 따르면, 회계사 자격을 소지한 사람이 회계업계가 아닌 민간기업체 등에 종사하는 것을 의미하는 휴업회계사도

매년 꾸준히 증가하고 있다. 상당수의 기업들은 경기 변동에 상관없이 회계감사를 받아야 하기 때문에 회계사의 고용은 경기 변동에 영향을 덜 받는 편이다. 하지만 코로나19처럼 예상치 못한 국내외 경기침체로 회계업무 의뢰가 줄어들 수도 있는데, 이처럼 단기적 경기침체 요인은 회계사 인력수요에 부정적일 수 있다. 최근 인공지능(AI), 빅데이터 등 과학기술의 발전으로 회계사의 고용에 영향을 미칠 수 있다는 의견도 있으나 회계감사와 같이 전문적인 판단이 필요한 직무를 대체할 가능성은 낮다는 의견도 많다.

종합하면 신외부감사법 등의 법 개정으로 인한 회계감사 환경의 변화, 투명한 회계감사에 대한 수요 증가가 예상되지만, 정부 정책으로 회계사 선발인원이 조정되는 면이 있기 때문에 향후 10년간 회계사의 일자리는 다소 증가할 것으로 예상된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 투명한 회계감사에 대한 요구 증가<br>- 아파트, 공익법인 등 회계 감사 영역 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 바이오산업, 정보통신산업 등 신산업에서의 회계 관련 컨설팅 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「신외부감사법」시행<br>- 주52시간 근무제 도입 | - (제한 요인) 정부 정책에 의한 공인회계사 선발인원 조정 |
| 기타 요인 | | |

## 세무사 code 023201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 세무사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

세무사는 개인, 기업 등 납세자의 위임을 받아 세무 관련한 일체의 업무를 대리한다. 한국세무사회 자료에 따르면 2023년 3월 기준 등록회원은 1만 5,497명이며, 이중 세무법인이나 개업한 세무사는 1만 4,825명, 휴업 중인 회원은 627명이다. 앞으로 세무사의 역할은 복잡해지는 산업구조와 기업들의 리스크 방지 인식 강화로 더 커질 것이다. 사회 전반적으로 정직하게 세금을 납부하는 것에 대한 감시와 압력이 커지고 있다. 이에 따라 기업들이 사전에 세무 관련 컨설팅을 받아 리스크를 최소화하기 위해 세무사에게 세무 업무를 대행하고자 하는 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 또한 기업들은 기장(記帳, 장부) 업무를 아웃소싱해 인건비를 줄이고 전문성을 높이려 할 것으로 보여 민간 세무법인 수는 더욱 증가할 것이다. 다양한 신산업이 등장하고, 유튜버, 사회관계망서비스(SNS), 공유숙박 등 새로운 분야가 등장함에 따라 과세와 세무신고에 대한 대행 및 상담 관련 신규 수요가 늘어날 것으로 전망된다. 소상공인, 자영업자 등도 4대 보험, 급여관리를 비롯해 세무 및 기장 업무를 의뢰하여 리스크를 최소화하고자 하는 수요가 증가할 것으로 예상된다. 정부 차원에서도 탈세를 방지하고 투명한 과세 행정을 위해 가산세 증가, 국세청 정보공개 결정기간 연장 등 제도를 강화하고 있어 세무사의 역할은 더욱 커질 것으로 보인다. 일반 국민들도 세법에 대한 관심이 커지고 있고, 개인이 처리하기 쉽지 않은 세법 변화가 많아지면서 부동산 양도, 증여, 상속 등과 관련한 상담과 컨설팅이 많아질 전망이다. 최근에는 부동산 가격 상승으로 증여세나 상속세를 적용받는 사람의 비율이 높아지는 것도 세무 업무 수요 증가에 영향을 미칠 수 있다. 한편, 향후 세무기장 업무가 전산시스템에 의해 자동화될 가능성이 큰데, 이는 전문직인 세무사보다 회계사무원 또는 경리사무원에 대한 인력 수요를 감소시킬 가능성이 있다. 하지만 세무사도 회계 전문 소프트웨어의 발전으로 생산성이 높아져, 일자리에 부정적 영향을 미칠 가능성이 있다. 따라서 세무 전문지식에 기반한 경영 컨설팅이나 세무 조정 등 세무사만의 전문화되고 차별화된 서비스를 제공할 수 있는 경쟁력 확보가 더욱 중요해질 전망이다. 세무사 합격 인원은 매년 630여 명 수준에서 2019년 이후에는 최소 합격인원이 700명으로 늘어났다. 하지만 세무사 자격시험 응시자가 1만 명 중반대 이상으로 증가하여(2023년 1차 시험 지원자 1만7천여 명), 합격경쟁률이 상당히 치열한 편이다. 그리고 국세청

퇴직공무원의 세무사 개업 및 취업, 세무사 비교 플랫폼 등장으로 수수료 경쟁이 과열되고 있어 경력 없는 1인 세무사 중심의 개업 세무사무소 간에는 경쟁이 치열할 것으로 전망된다. 이로 인해 최근에는 세무사 자격 취득 후, 고용안정이나 개업에 유리한 네트워크 구축 등의 이유로 국세청 등 공직으로 진출하는 사람도 늘고 있다. 세무사 선발인원을 축소하여 공급 조절을 할 필요가 있다는 의견이 있다. 이유는 변호사 중 세무사 자격을 자동 취득한 사람이 있고, 저출생에 따른 경제활동인구가 감소하며, 국세청이 납세자가 세무 대리인 도움 없이 세무신고를 할 수 있는 지능형 홈택스·손택스(국세청의 모바일 서비스) 서비스를 계획하고 있기 때문이다. 그리고 세무사는 전산프로그램의 자동 입력구조로 전산자료가 고도화됨에 따라 경영통계를 활용할 수 있는 고급역량이 필요해 지고, 감정평가사·법무사 등 다른 전문가와 협업도 중요해질 전망이다.

종합하면, 기업들의 리스크 방지에 대한 인식 강화와 컨설팅 수요 증가, 산업구조 및 사회의 복잡화로 세무 수요 증가 등으로 향후 10년간 세무사의 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. 다만, 전산시스템의 고도화, 웹사이트를 통한 세무신고 및 납부의 간소화 등으로 인해 세무사 공급조정이 있을 경우 취업자 증가는 크지 않을 것으로 예상된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 공정하고 투명한 세금 운용 및 납세에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 전산시스템의 고도화 및 세무대행 플랫폼 등장 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업의 경영전략 변화 | - 세무 관련 리스크 방지에 대한 인식 확대<br>- 투명한 납세로 지속가능경영 제고 | - 웹사이트를 통한 직접 신고 및 납부의 간소화 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업구조 복잡화로 세무 컨설팅 수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 과세의 투명성 제고를 위한 제도 강화 | - 세무사 선발인원 조정 |
| 기타 요인 | | |

## 관세사 code 023301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 관세사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

관세사는 수출·수입품의 통관절차를 대행하고, 납세의무자를 대신한 관세법상의 행정적 의무를 대행한다. 또 관세 관련 분쟁 발생 시 관세법에 의한 이의신청과 심판청구를 대리하며 관세에 관한 상담과 자문을 수행한다. 한국관세사회 집계에 따르면 2023년 3월 현재 2,190명의 관세사가 활동하는 것으로 파악된다. 지난 연도의 활동 관세사 수 추이를 봤을 때, 앞으로도 관세사 수는 소폭이지만 증가할 것으로 예상된다.

**| 활동 관세사 수 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 (3월 기준) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 인원 | 1,464 | 1,510 | 1,752 | 1,842 | 1,867 | 1,887 | 1,951 | 1,987 | 1,997 | 2,020 | 2,167 | 2,190 |

자료 : 한국관세사회

2019년 이후 최근 4년간의 관세사 시험 합격자 현황을 보면, 100명 중반대 내외의 합격자가 배출되고 있다(단, 2021년도는 90명 배출). 다만, 합격자 모두가 곧바로 관세사로 활동하는 것이 아니고, 정부에서 정책적으로 합격 인원을 조정하기 때문에 관세사의 급격한 증가에는 한계가 있을 것이다.

**| 관세사 시험 응시자 및 합격자 현황 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2차 응시자 | 419 | 678 | 867 | 972 | 1,316 | 1,459 | 1,374 | 1,072 | 750 | 769 | 778 |
| 최종합격자 | 75 | 77 | 90 | 91 | 90 | 90 | 91 | 176 | 149 | 90 | 169 |

자료 : 한국산업인력공단, Q-Net

관세사의 업무와 수요는 글로벌 경기에 따른 물동량에 따라 영향을 받는다. 한국무역협회 자료에 따르면, 우리나라의 수출입 규모는 일부 부침이 있지만, 거의 매년 증가하는 추세이기 때문에 관세 업무도 꾸준하다고 할 수 있다. 자유무역협정(FTA, 협정을 체결한 국가 간의 무역장벽이 완화되거나 없어지는 것을 의미) 확산에 따른 관세 면제로 관세 업무가 줄어들 수 있다는 시각도 있지만, 자유무역협정(FTA) 협정국과 교역이 늘어나면서 수출입이 활발해지고, 관세가 면제되더라도 수출입 신고 등 통관 의무는 반드시 이행해야 하므로 관세사에 대한 수요는 꾸준할 것이다. 또 무관세 조건을 맞추기 위한 절차와 요건이 복잡하고 어려울 뿐 아니라 수출인증, 원산지 검증 등 수출입신고가 더욱 까다로워질 것으로 예상됨에 따라 관세사에게 컨설팅을 받고자 하는 수요가 발생할 것으로 보인다.

**| 연도별 수출입 규모 |**

(단위 : 백만 달러)

| 연도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 수출 | 547,870 | 559,632 | 572,665 | 526,757 | 495,466 | 573,697 | 604,860 | 542,233 | 512,498 | 644,400 | 683,585 |
| 수입 | 519,584 | 515,586 | 525,515 | 436,499 | 406,193 | 478,478 | 535,202 | 503,343 | 467,633 | 615,093 | 731.370 |

자료 : 한국무역협회, 무역통계정보시스템

한편 관세 업무가 줄어드는 요인도 있다. 통관업무의 전산화로 수입신고에서부터 송장 전송, 통관신고 시스템 수기입력 신고, 전산시스템 등록 등 절차에 따른 소요 시간이 많이 단축되었다. 앞으로는 관세에 있어 중요한 HS코드(대외 무역거래 상품 품목분류)가 전 세계적으로 빅데이터화되면서 인공지능(AI) 통관이 실질적으로 운영될 것으로 예상된다. 정부에서도 안전관리 준수를 위해 수입 규제를 확대하면서 '수입신고 가이드라인'을 제시하고 있어 이에 따른 전산화 · 기계화가 이뤄지면서 관세사의 업무량이 줄어들 가능성이 있다. 최근 코로나19 등의 예상치 못한 경기침체와 소비위축으로 생산을 위한 자재, 제품 이동, 수출 통관 등이 감소하면서 업무량도 감소하고 있다. 저성장이 지속될 경우 관세사의 업무 감소 및 매출 저하로 이어질 수 있어 고용에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 규모가 작은 관세법인의 경우 수출 감소에 따른 업무량 감소는 매우 빠르게 나타날 수 있다. 또한 변호사가 관세 업무를 맡는 경우가 생겨나면서 관세사의 고용에 부정적 영향을 미칠 가능성이 있다. 문제 발생 시 변호사는 소송까지 유연하게 대응할 수 있는 특성이 있어 관세사의 입지가 줄어들 가능성이 있다. 기업에서는 통관에 대한 리스크(잘못된 통관신고로 인한 과실 및 책임)를 줄이기 위해 통관업무를 아웃소싱하려는 움직임이 있다. 규모가 큰 기업일수록 대규모 관세법인을 선호하므로 실무경력이 부족한 신입 관세사는 경쟁력을 확보하는 데 상당한 시간이 소요될 수 있다. 또한 경쟁력을 갖추기 위해서는 수출입 신고 대행뿐만 아니라 자유무역협정(FTA) 및 보호무역주의 관련 컨설팅, 수출입 관련 리스크 관리, 행정심판 관련 컨설팅(불복청구 대행 등) 등 다양한 업무에 능통해야 할 필요성도 커지고 있다.

종합하면, 우리나라 수출입 규모의 지속적 증가, 자유무역협정(FTA) 확대 등으로 관세사의 업무 수요는 지속할 것으로 전망되지만, 통관업무의 전산화·고도화, 저성장 지속 등의 영향으로 향후 10년간 관세사의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 통관업무 전산화·고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 수출입 규모의 지속적 증가 | - 저성장 지속 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업 대상 컨설팅 수요 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 자유무역협정(FTA) 확대에 따른 업무 증가 | |
| 기타 요인 | | |

## 감정평가사 code 023401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 감정전문가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

감정평가사는 토지 · 건물 아파트 · 임야 등의 부동산과 항공기 · 선박 · 자동차 · 기계장비 등의 동산, 그리고 유가증권 · 광산 등의 유무형의 자산에 대한 경제적 가치를 평가하는 일을 한다. 한국감정평가사협회에 따르면 2023년 5월 기준, 정회원으로 활동 중인 감정평가사는 4,688명이며, 그 중 3,910명은 평가법인 소속으로, 771명은 개인사무소 소속으로 활동 중이다. 감정평가사는 최근 몇 년 동안 매년 200명 내외의 신규 인원이 배출되고 있어 향후 취업자 수의 급격한 등락은 없을 것으로 전망된다. 다만, 수백 명의 감정평가사를 고용하는 대형평가법인 위주로 감정평가 업무가 이뤄지고 있고, 중소규모 법인이나 개인사무실은 경쟁에서 상대적으로 열세일 가능성도 있어 감정평가사 간의 양극화가 발생할 가능성이 있다.

**| 감정평가사 합격자 현황 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 감정평가사 | 162 | 153 | 152 | 170 | 181 | 184 | 203 | 202 |

자료 : 한국산업인력공단, Q-Net

감정평가사의 주요 업무 대상 중 하나가 부동산이므로, 이들의 고용은 정부의 재건축 · 재개발 등 부동산 정책에 영향을 크게 받는 편이다. 토지, 주택 등 공시지가와 관련된 표준지의 조사 · 평가 업무가 꾸준히 발생하고, 금융기관이나 신탁회사 등 기업체가 의뢰한 자산 평가 업무도 꾸준히 발생한다. 또 국가 공공자산 실태 파악을 위한 업무 수요도 꾸준할 것으로 보인다. 불황일 경우에도 경매 · 담보 관련한 부동산 매물 감정 수요가 있어 감정평가사의 일자리는 상대적으로 경기 영향에 덜 받는 특성이 있다. 앞으로 감정평가 업무 외에도 부동산 중개, 개발공급, 임대관리 등 부동산 관련 종합 서비스와 자산관리 컨설팅을 제공하는 업체가 늘어날 것이므로 이 분야에서 감정평가사 수요가 있을 수 있다. 그리고 기업이 보유한 유형자산(토지, 건물 등) 외에 무형자산(영업권, 산업재산권

등)에 대한 평가 업무가 증가할 것으로 보인다. 한편, 감정평가 업무에 IT 기술이 도입되면서 현장을 방문하지 않고도 지도 서비스, 실거래가, 감정평가 선례 등의 데이터 수집이 가능해졌다. 또 드론을 활용하여 접근이 어렵거나 넓은 면적의 토지에 대해 효율적이고 입체적으로 현장 조사가 가능해져 감정의 정확도와 객관성을 높일 수 있게 되었다. 그리고 감정 업무에 인공지능 시스템을 활용하게 되면 감정평가사 업무의 감소가 있을 수 있다. 다만, 아무리 공개된 자료가 많더라도 현장 조사와 전문가의 역량에 따라 감정평가의 정확성이 달라지므로 기술발전이 감정평가사의 고용감소를 가져오는 데는 한계가 있을 것으로 보인다.

종합하면, IT기술 도입으로 인한 감정평가사의 업무 감소 요인이 있지만, 부동산 평가 업무의 꾸준한 발생, 자산관리 전반에 대한 컨설팅 수요, 무형자산의 중요성 인식 확대, 연간 200명 내외의 신규 배출 인원 등을 고려할 때 감정평가사의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 보인다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 부동산 관련 공개 데이터, 인공지능 시스템 활용을 통한 업무 효율화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 산업재산권 등 무형자산 평가 업무 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 공시지가와 관련된 표준지의 조사·평가 업무, 금융기관이나 신탁회사 등 기업체가 의뢰한 자산 평가 업무 등의 꾸준한 발생 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 광고·홍보·마케팅전문가 code 024101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 광고 · 홍보 · 마케팅전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

광고 · 홍보 · 마케팅전문가는 특정 상품 및 서비스에 대한 마케팅, 광고, 홍보의 필요성을 분석하고, 그에 따른 적절한 방안을 계획하며 실행한다. 또한 고객을 위한 광고물의 제작 및 광고행사를 기획 · 감독 · 조정하는 일을 한다. 광고 및 홍보, 마케팅은 기업, 공공기관뿐만 아니라 소상공인 및 1인 프리랜서에 이르기까지 비즈니스 또는 이미지 전략에 필수적인 요소이다. 따라서 다양한 홍보 방안을 마련하고자 하는 수요는 지속적으로 증가할 것이며, 광고 · 홍보 · 마케팅전문가의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한국콘텐츠진흥원의 「2021 콘텐츠산업 통계조사 보고서」에 따르면 광고산업의 종사자 수는 2021년 74,485명으로 2012년 이후 10년 동안 38,061명(104.5%)이 증가하였으며, 매출액도 지속적으로 증가하는 추세이다.

**| 연도별 광고시장 규모 |**

(단위 : 개소, 명, 억원)

| 연도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 광고사업체 수 | 5,804 | 6,309 | 5,688 | 5,841 | 7,231 | 7,234 | 7,256 | 7,323 | 6,337 | 6,627 |
| 종사자 수 | 36,424 | 49,114 | 46,918 | 52,971 | 65,072 | 65,159 | 70,827 | 73,520 | 68,888 | 74,485 |
| 매출액 | 124,838 | 133,564 | 137,370 | 144,399 | 157,952 | 164,133 | 172,119 | 181,33,8 | 174,218 | 189,219 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2021 콘텐츠산업 통계조사 보고서」

한국방송광고진흥공사의 「2022 방송통신광고비 조사 보고서」에 따르면, 총광고비 시장 규모는 2023년 총 16조8,980억원으로 추정되며, 이는 전년대비 7.2% 성장한 것이며, 2016년에 비해서는 38.9%(4조7,354억원)가 증가한 것이다. 국내 광고비 규모를 매체별로 살펴보면, 2023년 기준, 온라인 부문이 8조8,376억원(전년 대비 10.2%)으로 비중이 가장 크고, 다음으로 방송 부문이 4조5,213억원(전년 대비 6.6%), 인쇄 부문이 1조9,753억원(전년 대비 0.0%), 옥외 부문이 1조199억

원(전년 대비 3.9%) 등의 순으로 추정되었다. 방송 매체별로 성장률을 살펴보면, 온라인 부문은 2023년도 시장규모가 2016년에 비해 112.7%로 비약적 성장을 한 것으로 나타났으며, 방송 부문은 9.3% 성장에 그쳤고, 오히려 인쇄 부문과 옥외 부문은 각각 -14.8%, -6.3% 감소한 것으로 나타났다.

**| 국내 광고비 시장 규모 |**

(단위 : 백만원, %)

| 매체 유형 | '16년 (전년대비 증감률) | '17년 (전년대비 증감률) | '18년 (전년대비 증감률) | '19년 (전년대비 증감률) | '20년 (전년대비 증감률) | '21년 (전년대비 증감률) | '22년(추정) (전년대비 증감률) | '23년(추정) (전년대비 증감률) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총광고비 | 12,162,657 (3.2%) | 12,753,463 (4.9%) | 13,755,886 (7.9%) | 14,426,928 (4.9%) | 14,120,289 (-2.1%) | 15,517,375 (9.9%) | 15,767,817 (1.6%) | 16,898,084 (7.2%) |
| 방송 | 4,135,069 (-7.4%) | 3,950,057 (-4.5%) | 3,931,829 (-0.5%) | 3,771,046 (-4.1%) | 3,484,137 (-7.6%) | 4,053,056 (16.3%) | 4,242,410 (4.7%) | 4,521,309 (6.6%) |
| 인쇄 | 2,319,341 (-0.4%) | 2,310,264 (-0.4%) | 2,347,956 (1.6%) | 2,372,993 (1.1%) | 1,920,054 (-19.1%) | 2,020,766 (5.2%) | 1,975,284 (-2.3%) | 1,975,391 (0.0%) |
| 온라인 | 4,154,724 (21.2%) | 4,775,137 (14.9%) | 5,717,205 (19.7%) | 6,521,929 (14.1%) | 7,528,378 (15.4%) | 8,003,643 (6.3%) | 8,022,745 (0.2%) | 8,837,668 (10.2%) |
| 옥외 | 1,088,532 (2.6%) | 1,305,948 (20.0%) | 1,329,898 (1.8%) | 1,256,765 (-5.5%) | 835,759 (-33.5%) | 930,197 (11.3%) | 981,931 (5.6%) | 1,019,903 (3.9%) |
| 기타(생활정보, 취업정보, DM, 방송제작사) | 464,991 (-8.4%) | 412,056 (-11.4%) | 428,999 (4.1%) | 504,196 (17.5%) | 351,960 (-30.2%) | 509,712 (44.8%) | 545,448 (7.0%) | 543,812 (-0.3%) |

자료 : 한국방송광고진흥공사(2022) ,「2022 방송통신광고비 조사 보고서」.

유튜브, 사회관계망서비스(SNS) 플랫폼 등에 기반한 디지털 광고 분야가 급성장하고 있어 앞으로 광고 · 홍보 · 마케팅전문가의 수요 역시 이들 분야를 중심으로 발생할 가능성이 크다. 특히 소비자의 구매도 플랫폼이나 쇼핑몰을 통해 상당 부분 이뤄지고 있어 유튜버 같은 1인 미디어 크리에이터들을 지원하거나 협업하여 동영상 콘텐츠를 제공하거나 광고를 집행하는 등 이들 매체를 활용한 광고가 지속적으로 증가할 전망이다. 브랜드나 광고모델의 인지도보다는 제품 세부 정보를 통해 구매로 이어지는 경우가 많아 인플루언서를 통한 바이럴광고가 늘어날 전망이며, 판매자와 광고 구매자를 연결하여 자동으로 광고를 노출하는 방식의 플랫폼을 통해 광고를 매매하는 '프로그래머틱 광고', 빅데이터와 머신러닝 알고리즘을 활용한 IT 기반 광고인 '애드테크(AD-Tech)' 등 소비자의 행동 및 특성을 수집하여 분석하는 빅데이터 기반의 광고 솔루션을 통해 홍보 효과를 높이고 있어서 앞으로도 디지털 광고시장의 확대는 계속될 전망이다. 빅데이터 분석은 기존의 불특정 다수를 위한 광고나 홍보가 아닌 정교한 타깃을 대상으로 한 맞춤 광고와 홍보가 가능하고, 또한 마케팅 분석을 거의 실시간으로 수행함으로써 광고 효과를 극대화할 수 있다. 따라서 시장 흐름을 빠르게 분

석해 광고와 홍보, 마케팅에 적용하는 전문 인력에 대한 수요는 계속 늘어날 전망이다. 광고주 입장에서도 큰 비용을 들여 홍보하던 것에서 제한된 비용으로 맞춤 광고노출을 통한 마케팅을 할 수 있다는 점에서 디지털 마케팅에 대한 활용이 늘어날 전망이다. 다만, 인공지능(AI), 빅데이터 기반 플랫폼 경제 확산으로 디지털 마케터 인력이 증가할 수는 있으나 이러한 변화로 지상파TV · 신문 · 라디오 · 잡지 등 기존의 전통적인 광고매체를 활용하는 분야에서는 고용이 축소될 수 있다. 경제활동 인구 감소, 저출생, 고령화 등으로 인한 전반적인 소비시장 둔화는 광고 · 홍보 · 마케팅 분야의 폭발적인 성장에 한계로 작용할 것으로 보인다. 대형 광고대행사에서도 빅데이터 전담부서를 두는 등 데이터에 기반한 마케팅 전략 수립 역량을 필요로 하고 있다. 광고 분야에서의 온라인 시장 확대는 국가 간의 경계가 허물어지고, 국내 업체들의 해외 광고, 혹은 해외업체의 국내 광고 등 글로벌한 광고 홍보 이슈가 계속 등장함을 의미하기도 한다. 따라서 광고 · 홍보 · 마케팅전문가에게는 고령인구 증가, 친환경 제품에 대한 수요 증가, 공유경제 및 플랫폼 기반 산업 증가 등 국내외 소비자들의 트렌드와 라이프스타일을 빠르게 분석하고 선제적으로 대응하는 능력이 요구된다.

종합하면, 전반적인 소비시장의 둔화, 인쇄 등 전통적 광고시장의 축소, 생성형 인공지능(AI) 등장에 따른 인력대체 가능성 등 부정적인 요인이 있지만, 소비자들의 가치관 및 니즈의 다양화에 따른 디지털 기반 광고시장의 성장, 빅데이터 · 인공지능(AI)를 기반으로 한 타깃 정교화 등에 따라 향후 10년간 광고 및 광고 · 홍보 · 마케팅전문가의 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구, 친환경제품 등 새로운 트렌드에 따른 마케팅 수요 증가 | - 저출생, 고령화로 인한 전반적인 소비시장 둔화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 소비자의 가치관 및 니즈의 다양화 | |
| 과학기술의 발전 | - 인공지능(AI), 빅데이터 기반 디지털 마케터 인력 증가 | - 생성형 인공지능(AI) 등장으로 인한 인력대체 가능성 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 해외업체의 국내 광고 증가<br>- 온라인 광고시장 확대 | - 신문, TV, 라디오 등 전통적인 광고매체 시장의 축소 또는 정체 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 디지털 광고 전문회사 증가<br>- 공유경제, 디지털플랫폼 등 새로운 산업구조 등장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 상품기획자 code 024203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 상품기획자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

다양한 제품이 끊임없이 쏟아져 나오고, 기업 간 경쟁이 치열해지면서 제품 기획부터 유통 전반에 이르는 과정을 총괄하는 상품기획자의 역할은 더욱 중요해질 것으로 보인다. 성공적인 제품 판매를 위해서는 홍보나 마케팅도 중요하지만, 소비자의 욕구를 충족하면서도 타사의 제품에 비해 기능적, 가격적 경쟁력을 갖춘 제품을 기획하고 개발하는 것이 중요하기 때문이다. 고령화, 1인 가구 증가 등 인구구조의 변화로 새로운 고객층의 니즈와 시장에 대한 분석 필요성이 커지고 있다. 특히 국내 1인 가구는 2021년 기준 716만 6,000가구로 전체 가구의 33.4%를 차지(통계청)하고 있어 산업계 전반에서 이들을 주요 타깃으로 하는 다양한 상품개발 및 기획의 수요가 증가할 것으로 보인다. 중장년층을 위한 화장품처럼 세분화된 소비자의 특성에 부합하는 상품기획의 필요성이 커지는 것은 상품기획자의 고용 증가에 긍정적 요인이라 할 수 있다. 대기업의 브랜드 이미지를 우선 고려해 소비하기보다는 다양한 경로를 통한 정보 탐색으로 제품을 구매하거나 백화점, 홈쇼핑, 로드숍 등이 아니라 사회관계망서비스(SNS) 등 틈새시장에서 제품을 구매하는 등 소비자의 구매 패러다임이 변화하고 있다. 또한 시장 트렌드가 급속하게 변화함에 따라 상품기획자의 직관만으로는 해결할 수 없는 변수들이 많아져서 소비자의 구매 패턴, 소비 트렌드, 사회관계망서비스(SNS) 정보 등 빅데이터를 활용하여 상품 수요를 예측한 후 신상품의 기획 및 마케팅의 업무 효율을 높이는 업체가 증가할 전망이다. 이에 따라 상품기획에 빅데이터 분석을 활용할 수 있는 역량을 갖춘 상품기획자에 대한 수요가 커지는 한편으로 상품기획 업무의 효율화로 인력 수요가 줄어들 가능성도 있다. 정보통신기술(ICT) 환경과 관련한 제품, 농업에 기반한 친환경 제품 등 시장환경이 다양해짐에 따라 해당 산업에 대한 이해가 높은 이공계 출신이 상품기획자로 진출하는 경우도 늘어날 것으로 보이며, 전문성을 갖춘 상품기획자는 특정 업체에 소속되지 않고 프리랜서로 활동하는 경우도 증가할 것으로 보인다. 소비자의 기호를 상품에 유연하게 반영하는 다양한 스타트업들이 생겨나면서 경력과 전문성을 갖춘 상품기획자의 수요가 증가할 전망이며, 오프라인보다는 온라인에서 상품기획자의 수요가 커질 것으로 보인다. 유통 대기업의 이커머스(e-commerce) 참여와 대형 포털사이트 및 사회관계망서비스(SNS)의 이커머스(e-commerce) 역량 강화로 플랫폼이 점점 다양해지고 경쟁이

치열해지면서, 상품 차별화를 위한 상품기획자의 역할은 더욱 증대될 수 있다.

종합하면, 고객층과 소비자 니즈의 다양화, 온라인 플랫폼을 비롯한 틈새시장을 통한 구매 증가 등 소비 패러다임의 변화, 구매층의 세분화, 점차 치열해지는 경쟁에서 우위를 점하기 위한 상품 차별화의 필요성 증가 등의 요인으로 향후 10년간 상품기획자의 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구, 1인 가구 증가 등으로 인한 다양한 고객층 등장 | - 경제활동인구 감소로 소비 위축 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 소비자 니즈의 다양화 | |
| 과학기술의 발전 | | - 데이터 분석을 통한 상품기획 업무의 효율화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 이커머스(e-commerce) 플랫폼 경쟁에 따른 상품 차별화 전략<br>- 상품기획자의 전문화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 다양한 신산업 및 스타트업 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 조사전문가 code 024301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조사전문가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

조사전문가는 고객의 의뢰를 받아 각종 조사설계를 하고, 통계학 · 경제학 · 경영학 · 사회학 등의 전문지식을 활용해 조사 결과를 분석하여 현황 및 문제점을 파악하여 제시하고, 잠재수요를 추정하거나 결과 예측, 장래 추세 등에 대한 조언을 수행한다. 국내외 경제환경의 불확실성이 커지고 있고, 소비자의 기호, 가치관, 라이프스타일, 구매 패턴 등이 다변화되면서 기업 입장에서는 변화 트렌드를 적시에 감지하고 정확한 해석을 하여 대응 전략을 수립할 필요가 있어 조사전문가의 수요가 꾸준할 것으로 예상된다. 공공영역에서도 명확한 근거에 기반한 정책관리의 중요성이 커짐에 따라 주요 정책 수립이나 현안 사항을 결정할 때 여론조사를 통한 객관적인 의견수렴 과정을 거치고자 하는 경우가 많아 관련 전문가의 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 통계청의 「전국사업체조사」에 의하면, 시장조사 및 여론조사업에 속한 사업체 수와 종사자 수는 모두 증가 추세였다가 2016년을 기점으로 2019년까지 정체하고 있다(2020년 이후 자료는 등록기반 조사로서, 물리적 장소가 있는 사업체 대상의 기존 조사기반 자료에 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가함에 따라 수치가 급상승하므로 시계열 분석에서 제외함. 등록기반 자료인 2021년의 시장조사 및 여론조사업의 사업체 수는 1074개, 종사자 수는 10,533명임).

**| 시장조사 및 여론조사 사업체 및 종사자 현황 |**

(단위 : 개 소, 명)

| 연도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업체수 | 380 | 411 | 464 | 497 | 454 | 434 | 440 | 446 |
| 종사자수 | 7,733 | 8,184 | 7,381 | 8,109 | 6,628 | 6,535 | 6,552 | 6501 |

자료 : 통계청, 「전국사업체조사」

하지만 IT 기술의 발달로 인터넷과 사회관계망서비스(SNS) 등 데이터 수집 경로가 다양해지고, 빅데이터 활용이 늘어남에 따라 대규모 시장조사 없이 신속하게 시장 의견을 수집 · 분석할 수 있게 된 것은 조사전문가의 고용 감소를 가져오는 요인으로 작용할 전망이다. 특히 정성조사 이외의 정

량조사 분야는 상대적으로 큰 인력 감소가 예상된다. 또한 다양한 솔루션이 등장하면서 기존보다 적은 인력으로 데이터 수집부터 통계분석 및 보고서 작성까지 가능하게 되면서 큰 규모의 회사에서는 많은 조사인력을 필요로 하지 않게 되었고, 소규모 회사나 개인, 프리랜서 등의 조사인력이 생겨나고 있다. 한편, 정량조사와 정성조사를 결합한 분석 수요가 증가하고 있으며, 사회관계망서비스(SNS) 등의 비정형 데이터를 분석하고 데이터를 시각화하는 역량을 갖춘 인력 수요는 증가할 것으로 보인다. 조사전문업체도 자체 조사패널 구축, 빅데이터 활용 등 조사 과정을 시스템화하여 경쟁력을 갖추기 위해 노력을 다할 것으로 보인다. 설문조사 같은 전통적 조사방식에서 블로그, 인스타그램, 트위터 등의 사회관계망서비스(SNS) 연관어 분석을 통해 여론 파악을 하는 등 디지털상의 여론조사 방식이 증가하면서, 기존의 조사업체가 아닌 빅데이터 업체가 텍스트마이닝 기법을 활용하는 사례가 늘어나고 있다. 다만, 빅데이터가 기존의 시장조사나 여론조사를 일부 대체하더라도 조사전문가는 조사설계부터 데이터 분석, 결과를 바탕으로 한 해석까지 의사결정에 필요한 정보를 추출하는 전문성이 필요한 업무를 수행하므로 고용 변화를 크지 않을 것이다. 그러나 설문조사를 직접 수행하는 설문조사원이나 조사결과를 데이터화는 조사자료처리원의 경우는 IT 기술로 인해 일자리가 감소할 가능성이 있다.

종합하면, 빠르게 변화하는 시장에 대응하기 위해 정확한 분석과 대안을 요구하는 기업과 공공영역의 조사 수요가 꾸준히 있지만, 온라인 조사, 빅데이터 분석 등 데이터 수집 경로가 다양해지면서 조사전문가에 대한 고용 증가에는 한계가 있을 것이다. 따라서 향후 10년간 조사전문가의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 소비자의 기호, 가치관, 라이프스타일, 구매 패턴 등의 다변화 | - 블로그, 인스타그램, 트위터 등 사회관계망서비스(SNS) 사용 인구 증가 |
| 과학기술의 발전 | | - 빅데이터 분석, 온라인 조사 등 데이터 수집 경로 다양화<br>- 조사 과정 전반의 시스템화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 대내외 경제환경 불확실성에 따른 기업의 통계 기반 의사 결정<br>- 공공영역 통계를 기반으로 한 정책 수립 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 기존의 조사업체가 아닌 빅데이터 업체의 영역 확대 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 행사기획자 code 024404

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 행사기획자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

행사기획자는 전시회, 박람회, 시사회, 엑스포, 컨퍼런스, 세미나, 포럼, 정기총회, 국제회의, 축제, 판촉행사, 시상식, 개막식 등 각종 행사를 기획 · 조직하고 진행하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(등록 기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계)으로 '전시, 컨벤션 및 행사 대행업'의 사업체 수는 8,147개, 종사자 수는 24,361명으로 나타났다. '전시, 컨벤션 및 행사 대행업'의 사업체 및 종사자의 2019년 이전까지 추이를 보면, 국내외 경기에 따라 일부 부침은 있었지만 지속적으로 증가하고 있는 것을 알 수 있다. 행사기획 분야의 일종인 국제회의 경우, 국가 간 교류가 활발해지고 국제 무대에서의 우리나라의 위상이 높아짐에 따라 각종 국제회의 개최 건수도 지속적으로 증가하여 왔다. 다만, 2020년 코로나19 팬데믹 이후 국제회의 개최 건수가 대폭 감소한 이후 더디게 회복되고 있어, 이점은 행사기획자의 일자리에 당분간 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다.

**| 국제회의 개최 현황 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 개최 건수 | 891 | 997 | 1,297 | 890 | 1,113 | 256 | 473 | 327 |
| 증감률 | 40.1 | 11.9 | 30.1 | -31.4 | 25.1 | -77.0 | 84.7 | -30.9 |

자료 : 국제협회연합, 「UIA 보고서」

국내 MICE(기업회의(Meeting), 포상관광(Incentives), 컨벤션(Convention), 전시(Exhibition)) 산업은 지속적인 성장을 해오고 있다. 마이스산업은 기존의 전통적인 산업 영역을 넘어 전시, 행사뿐만 아니라 관광이나 문화 관련 산업까지도 연계되어 고부가가치를 양산한다는 인식이 확산되면서 지방자치단체도 지역 자원을 활용해 각종 행사나 회의를 유치하거나 관광과 연계하는 것에 관심을 가지고 있다. 이에 따라 기존 대도시 중심의 행사에서 다양한 체험관광과 연계된 마이스 행사가 활성화될 가능성도 크다. 또한 소득수준의 향상, 일과 삶의 균형(워라밸)을 중시하는 문화, 여가생활

의 확대 등으로 개인 중심의 소규모 행사가 증가하는 것도 행사기획자의 일자리 증가에 긍정적이다. 기존의 오프라인 전시 및 행사 외에 가상현실 등 사이버 공간상에서의 행사나 전시 공간을 만드는 시장이 커지고 있으며, 온·오프라인 동시 진행되는 하이브리드 행사 같은 새로운 형태의 이벤트가 등장하면서 관련 행사기획자의 수요도 늘어날 것으로 보인다. 사이버 전시관은 언제 어디에서든 이용할 수 있다는 장점과 함께 오프라인 전시장의 이용을 유도하는 목적으로도 활용될 수 있다. 향후에는 업체에서 경력을 쌓은 후 행사를 기획하고 컨설팅하는 1인 기업, 프리랜서로 활동하는 사람도 늘어날 것으로 보인다. 비대면 및 디지털환경을 선호하는 소비자가 늘어나면서 대면(BTL, Below The Line) 개념의 소비자와 직접 대면하여 소통하는 전시, 이벤트 등은 축소될 가능성이 크다. 증강현실(AR), 가상현실(VR), 홀로그램 등의 첨단기술에 대한 선호가 커지면서 기존 행사기획자의 역할은 축소되고 첨단기술 관련 인력의 수요가 증가할 것으로 예상된다. 또한 인플루언서, 유튜버 등의 영향력이 커지면서 행사 주관업체에서는 전통적 이벤트성 대형 행사보다 빅데이터를 활용해 타깃화한 전문 행사기획을 선호하면서 예전보다 적은 수의 기획자만으로 행사를 준비할 가능성도 있다. 행사기획자는 점차 세분화·전문화되어 가고 있으며, 업무의 융복합이 가속화되고 있어 행사나 전시기획과 설치 및 운영 전반에 대한 이해가 필요하다. 최근에는 사회관계망서비스(SNS)를 통해 행사 이전부터 고객들에게 홍보하고 소통하는 경우가 많기 때문에 변화하는 트렌드를 읽는 감각도 필요하며, 행사기획뿐 아니라 마케팅, 홍보로까지 역할이 확대될 가능성이 크다. 또한 행사기획자는 행사를 의뢰한 고객뿐만 아니라 영상, 그래픽, 디자인, 시공 및 철거 등 다양한 업체나 담당자와 협업해야 하므로 원활한 의사소통을 할 수 있어야 하며 온라인홍보 마케터, 첨단기술 전문가 등과의 협업 증가에 따라 온라인 기반의 홍보, 행사 등에 대한 이해역량을 갖출 필요도 있다.

종합하면, 국제행사 등 마이스 산업의 지속적인 성장, 지역 자원과 연계한 행사에 대한 관심 증가, 일과 삶의 균형(워라밸)과 여가생활을 중시하는 문화 등은 행사기획자의 고용에 긍정적 영향을 미치겠지만, 비대면 행사에 대한 선호, 코로나19 팬데믹 이후 더딘 회복 등으로 고용 증가에는 한계가 있을 수 있어 향후 10년간 행사기획자의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 일과 삶의 균형(워라밸)과 여가생활을 중시하는 문화 | - 비대면 및 디지털 행사 선호 |
| 과학기술의 발전 | - 가상현실 등 온라인 행사 증가 | - 가상현실·증강현실 등 기술인력 활용 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 상황에 따른 행사 수 변동 폭 민감 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 대형 행사보다 타깃화된 전문 행사 선호 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 국제회의 증가 및 지역 자원을 활용한 행사 증가<br>- 가상현실·증강현실 등 사이버 공간 행사 수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 코로나19 팬데믹 이후 더딘 회복 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 마이스 산업의 육성 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 조세행정사무원 code 025101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조세행정사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

조세행정사무원은 개인 또는 사업체가 납부하는 세금, 부담금 및 기타 형태의 과징금 등의 금액을 결정하기 위하여 세금신고서, 판매영수증 및 기타 서류를 검사하는 일을 한다. 정부는 그동안 국세 및 지방세 행정의 효율화, 업무량 등을 고려하여 세무직 공무원 선발인원을 조정하여 왔다. 우리나라의 경제 규모가 커지고 기업 활동이 활발해 짐에 따라 세무직 공무원은 지속적으로 증원돼 온 것이 사실이다. 하지만 최근 몇 년간은 선발 인원을 줄이고 있는 실정이다. 세무직 9급 공무원의 경우, 2021년 1,111명(응시대비 14.5대 1), 2022년 945명(응시대비 9.0대 1) 2023년 837명(응시대비 7.8대 1)이 최종 선발한 바 있다. 9급 세무공무원 채용 인원은 최근 몇 년간 줄어들고 있지만, 합격 경쟁률은 낮아지고 있는 것을 알 수 있다(인사혁신처 사이버국가고시센터의 「국가공무원 9급 공채시험 최종합격자 통계」, 각 연도). 각 지방자치단체에서는 세금 추징업무뿐만 아니라 납세자의 가산세 부담을 경감시키고, 재정수입을 안정적으로 확보하고자 납세자 중심의 서비스와 정보제공을 증대할 계획으로 이는 조세행정공무원의 고용 증가를 가져올 수도 있다. 하지만 증원보다는 인력의 전문화를 통해 행정서비스의 질적 제고를 기하고자 하는 것은 고용 감소로 이어질 수 있어 전체적으로 조세행정사무원의 취업자 수는 현 상태를 유지할 전망이다. 직무의 전문성 강화 차원에서 시험과목에서도 일부 선택과목을 필수화하는 것을 비롯해 세무직 공무원에게도 세무 관련 각종 사례 및 법원 판례, 세무조사 기법 등에 대한 역량 제고가 필요하다.

종합하면, 사회 전반적으로 공정한 세금과 투명한 납세에 대한 관심과 정부 차원의 납세자 중심의 서비스 제공 계획은 조세행정사무원 고용 증가에 긍정적인 요인이 될 수 있지만, 기술의 발달로 인한 반복적인 행정업무 감소, 인력 전문화를 통한 질적 제고 등으로 조세행정사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 전망이다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 공정하고 투명한 세금 운용 및 납세에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 전산시스템의 고도화·자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 국세 및 지방세 행정의 효율화, 업무량 증가<br>- 납세자 중심의 서비스 확충 | - 증원보다 인력 전문화를 통한 서비스 질적 제고 |
| 기타 요인 | | |

## 관세행정사무원 code 025201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 관세행정사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

관세행정사무원은 수출 및 수입통관, 환급 등 관련 서류를 작성하고 신청하는 일을 한다. 정부는 그동안 관세 행정의 업무량와 효율화 등을 고려하여 관세직 공무원 선발인원을 조정하여 왔다. 우리나라의 수출입 규모가 커짐에 따라 2019년까지는 150~200명 사이의 일정 규모 이상으로 관세직 공무원을 선발하여 왔다. 하지만 최근 몇 년간은 선발 인원을 줄이고 있는 실정이다. 관세직 9급 공무원의 경우, 2020년 73명(응시대비 34.3대 1), 2021년 57명(응시대비 41.3대 1), 2022년 48명(응시대비 34.4대 1) 2023년 65명(응시대비 20.7대 1)으로 최종 선발인원이 100명 이하로 감소하였다. 다만, 관세직 9급 공무원의 합격 경쟁률은 낮아지고 있다(인사혁신처 사이버국가고시센터의 「국가공무원 9급 공채시험 최종합격자 통계」, 각 연도).

**| 연도별 수출입 규모 |**

(단위 : 백만 달러)

| 연도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 수출 | 547,870 | 559,632 | 572,665 | 526,757 | 495,466 | 573,697 | 604,860 | 542,233 | 512,498 | 644,400 | 683,585 |
| 수입 | 519,584 | 515,585 | 525,515 | 436,499 | 406,193 | 478,478 | 535,202 | 503,343 | 467,633 | 615,093 | 731.370 |

자료 : 한국무역협회, 무역통계정보시스템

관세직 공무원의 업무와 관련성이 높은 수출입 규모는 2010년대에는 글로벌 경기 상황 등에 따라 등락을 반복하였으나, 2021년 이후에는 증가하고 있다. 국가 간 무역이 멈추는 일은 없으므로 관세행정사무원의 역할은 지속적으로 필요할 것이다. 우리나라의 자유무역협정(FTA, 협정을 체결한 국가 간의 무역장벽이 완화되거나 없어지는 것을 의미) 국가가 늘어나면서 자유무역협정(FTA)국과의 교역이 늘고 수출입이 활발해질 가능성도 있다. 그러나 글로벌 경기침체와 저성장 기조가 장기화될 경우 소비위축, 생산을 위한 자재 이동이 감소됨에 따라 통관업무가 줄어들 가능성도 있고, 코로나19와 같은 예상치 못한 경기침체와 소비위축으로 관세행정사무원의 업무량이 감소할 수 있

다. 또 통관 관련 전산화 시스템의 고도화는 관세행정사무원의 고용에 부정적 요인으로 작용할 수 있다.

종합하면, 우리나라의 수출입 규모가 현재 수준을 유지하거나 커질 것으로 예상되지만, 통관 업무의 전산시스템 고도화 등 관세행정사무원의 고용에 부정적 요인도 있어, 관세행정사무원의 일자리는 현 상태를 유지하는 수준이 될 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 통관업무 전산화·고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 국가 간의 교역량 지속 | - 장기 저성장, 경기침체로 소비위축, 교역량 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 병무행정사무원 code 025301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 병무행정사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

병무행정사무원은 「병역법」에 의거하여 징 · 소집 대상, 병역 대체복무자, 병력동원 대상 등 병역자원을 관리하는 업무를 수행하며, 국방부 산하의 행정기관인 병무청에서 근무한다. 병무행정사무원이 되려면 국가직 공무원 시험에 합격해야 한다. 정부는 그동안 병무 행정의 업무량과 효율화 등을 고려하여 병무행정 공무원 선발인원을 조정하여 왔다. 국가공무원 9급 행정(병무청:일반) 분야의 최종 선발인원을 보면, 2016년 57명, 2017년 83명, 2018년 100명으로 매년 소폭의 증가 추이를 보이다가 2019년에는 31명으로 대폭 감소하였고, 2020~2023년에는 채용인원이 없었다(인사혁신처 사이버국가고시센터의 「국가공무원 9급 공채시험 최종합격자 통계」, 각 연도). 최근 몇 년간 병무행정 9급 공무원을 선발하지 않고 있는 것은 출산율 감소로 인한 입대자 감소와 무관하지 않아 보인다. 우리나라의 병역의무를 가진 20세 남성 인구는 2020년 33만4천명에서 2025년에는 23만6천명으로 줄고, 2040년대에는 12만 6,000명까지 급감할 전망이다. 이러한 병역 의무자 감소는 병무행정사무원의 고용에 부정적인 영향을 미칠 수밖에 없다. 또 첨단기술의 도입으로 병무청의 시스템이 자동화되면서 반복적인 행정업무는 기술로 인력 대체가 될 것으로 보인다, 저출생으로 인한 병력 감소로 지속적으로 모병제 논의가 진행되고 있어 장기적으로 병역제도에 변화가 생길 수 있으나 일자리 증가 폭은 크지 않을 것으로 예상된다.

종합하면, 저출생으로 인한 입대자 감소, 단순 업무의 시스템화 · 자동화로 병무행정사무원의 일자리에 부정적 요인이 있지만, 병무행정 업무는 지속되어야 하기 때문에 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생으로 인한 입대자 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 단순 업무의 시스템화·자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 병무행정 업무 지속성 | |
| 기타 요인 | | |

## 일반행정공무원 code 025401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 일반행정공무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

일반행정공무원은 중앙 및 지방행정기관에서 각종 행정업무를 수행하는 일을 한다. 국가직 및 일반직 공무원의 선발인원은 정부 부처, 지방자치단체의 직무에 따른 결원, 국가 주요 정책의 원활한 이행, 대국민 삶의 질 개선 등 여러 사항을 종합적으로 고려하여 결정된다. 국가직 공무원 중 5급 행정직 공무원은 일반행정, 인사조직, 법무행정, 재경, 국제통상, 교육행정 등의 분야에서 매년 200여명이 선발되고 있으며, 전체 국가직 공무원 선발인원은 5급 공무원을 포함하여 연간 6천여 명 수준이다. 지방직 공무원 선발인원은 2015년 1만7,561명, 2016년 2만186명, 2017년 2만3명, 2018년 2만5,692명에서 2019년 3만3,060명, 2020년 3만2,042명으로 3만 명 수준을 유지하다가 2021년 2만7,195명, 2022년 2만8,717명으로 소폭 감소하였다. 행정공무원에 대한 수요는 대국민 행정서비스의 지속적 발생과 퇴사 공무원에 대한 충원을 위해 지속적으로 발생할 수밖에 없다. 베이비부머 세대의 퇴직, 육아휴직 공무원의 증가로 인한 충원 등의 요인은 행정공무원의 고용 증가에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 일반행정 분야보다는 상대적으로 재난, 보건복지 등 사람들의 삶의 질과 밀접하게 연관성이 있는 공무원 직렬을 중심으로 채용이 늘어날 가능성이 크다. 행정서비스에서도 빅데이터 분석과 활용이 필수적이라는 인식에 따라 정부 부처 및 지방자치단체는 빅데이터 분석역량을 갖춘 인재를 채용하여 데이터에 기반한 정책 수립과 행정서비스의 질적 고도화를 도모하고 있다. 이를 위해 국가직 및 지방직 공무원 전산 직렬에 기존 전산개발, 정보보호에 더하여 데이터 분야를 신설하여, 2023년 15명을 최종 선발한 바 있다(인사혁신처 사이버국가고시센터의 「국가공무원 9급 공채시험 최종합격자 통계」, 2023). 그리고 그동안 국가공무원 5급으로만 채용하던 '재경직'에 대해 7급 공채가 신설되었다. 향후 행정업무 중 단순 민원 등 반복적인 업무는 디지털기술로 더욱 자동화 및 간소화될 것이다. 인구감소 및 비대면 서비스에 대한 수요 증가로 행정공무원의 지속적인 양적 증가는 한계가 있을 수 있다. 그리고 그동안 안정적 일자리로서 행정공무원을 선호하는 젊은 층이 많았으나. 민간기업 등에서도 직원복지 수준이 높고 유연근무 등을 도입하는 곳이 많아지면서 장기적으로 공무원 선호가 점차 줄어들 것이라는 의견도 존재한다.

종합하면 데이터 기반 행정서비스 등 국민이 체감하는 공공행정서비스의 질적 제고를 위해 일반

행정공무원의 수요는 지속될 것이지만, 인구감소 및 비대면 서비스 선호로 인한 행정서비스 수요 감소, 디지털기술을 통한 반복적인 행정 업무의 자동화 및 간소화 등을 고려할 때 향후 10년간 일반행정공무원의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생으로 민원서비스 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 삶의 질을 개선시키는 행정서비스에 대한 수요 증가 | - 비대면 행정서비스 선호 |
| 과학기술의 발전 | | - 단순 민원 업무의 디지털화 및 간소화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 법원공무원 code 025402

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 법원공무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

법원공무원은 법원에서 각종 소송, 재판 참여, 공탁 등 법원행정 업무를 담당하거나 등기소에서 등기사무 관련 공무를 수행하는 일을 한다. 정부는 그동안 법무 행정의 업무량와 효율화 등을 고려하여 법무공무원 선발인원을 조정하여 왔다. 법원사무직 9급 공무원의 선발 예정인원은 2015년 311명, 2016년 276명, 2017년 217명, 2018년 308명, 2019년 322명, 2020년 183명, 2021년 317명, 2022년 350명, 2023년 246명이었다. 2020년은 코로나19의 영향으로 최근 5년 이내 가장 적은 수의 인원을 선발하였으며, 200명 미만의 인원을 선발한 것은 최근 10년 이내 처음이다. 법원공무원의 최종선발인원은 당초 예상인원보다 20% 수준을 상회하지만, 매년 2~3백명 수준의 신규인력을 선발하고 있음을 알 수 있다.

**| 법원직 9급 공무원 선발예정인원 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 법원사무직 (일반) | 311 | 276 | 217 | 308 | 322 | 183 | 317 | 350 | 246 |
| 등기사무직별 (일반) | 20 | 18 | 13 | 22 | 27 | 22 | 20 | 27 | 20 |

자료 : 대한민국 법원시험정보 exam.scourt.go.kr

법원공무원의 고용 규모는 법원의 사건 수, 사건 처리 속도 등 대국민 서비스의 원활한 제공에 관련된 요인 외에 정부의 공무원 정원 정책과 법원 인력의 충원수요를 반영하여 결정하는 만큼 급격한 변동 없이 현 수준을 유지할 것으로 전망된다. 다만, 소송 서류 및 문서에 대한 전자기록시스템, 전자제출시스템을 활용한 소송 절차의 간소화 등으로 법원 업무 일부가 더욱 디지털화되면 법원공무원의 업무량도 줄어들 가능성이 있다.

종합하면, 법원 업무의 디지털화와 자동화라는 부정적인 요인이 있지만, 법률 관련 대국민 서비

스 질적 제고를 위한 인력 충원은 꾸준할 것이므로 향후 10년간 법원공무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 법원 업무의 디지털화 및 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 대국민 법률서비스의 질적 제고를 위한 꾸준한 인력 충원 | |
| 기타 요인 | | |

## 경영기획사무원 code 026101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경영기획사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

경영기획사무원은 조직의 비전과 경영방침에 따라 중장기 경영계획과 전략을 수립하며, 이를 달성하기 위해 연도별 경영전략을 기획한다. 또한, 효율적인 경영이 이루어지도록 관리자를 지원하기 위하여 소관 업무를 기획 · 입안하는 일을 한다. 경영기획사무원은 전 산업에 걸쳐 다양한 규모의 업체에 고루 종사하므로 국내외 경제환경의 변화, 해당 산업과 기업의 성장 여부 등의 여러 요인에 의해 고용에 영향을 받을 수 있다. 글로벌 시장의 변동과 무역정책 변화 등 기업의 경영환경이 복잡해지고 불확실성이 증가하고 있으며, 새로운 기술이나 신산업의 등장 등으로 전략적 의사결정과 변화 관리의 중요성이 더욱 커지고 있다. 조직의 경영전략을 기획하는 업무를 수행하는 경영기획사무원은 조직 운영을 지원하는 필수인력으로 이들에 대한 수요는 꾸준하며, 매출에 의해 크게 고용에 영향을 받지 않는다. 그러나 세계적인 경기 침체 장기화와 국내 실물경기 침체 등으로 당분간 모든 산업영역에서 이들의 신규 일자리는 크게 늘지 않을 것으로 전망된다. 산업별 국내총생산(GDP)에 따르면, 전통적인 제조업과 건설업의 경우 전체 국내총생산(GDP) 내 비중이 점차 감소하는 추세이고, 서비스업 중에서도 금융 및 보험업, 정보통신업, 사업서비스업, 의료 · 보건업 및 사회복지서비스업의 경우는 점점 증가하는 추세에 있다. 따라서 향후 경영기획사무원의 수요가 발생한다면 제조업보다는 서비스업에서 일자리가 늘어날 것으로 예상된다. 사무기기 및 IT기기가 보편화하고 사무용 컴퓨터프로그램의 활용성이 커지면서 사무업무 중 반복적이고 규칙적인 일부 업무는 자동화되거나 소프트웨어로 대체될 수 있어 경영기획사무원의 업무량 증가에 비해 추가적인 인력 채용은 이뤄지지 않을 것으로 예상된다. 더욱이 기업 간 경쟁이 심화되면서 소수정예 인원으로 고효율성을 추구함에 따라 한 사람이 여러 가지 업무를 담당하는 경향이 늘어나고 있다. 따라서 이 · 전직으로 인한 빈 일자리 발생에도 신규 채용은 많지 않을 것으로 보인다. 경영기획사무직의 업무 특성상, 전공 제한이 없기 때문에 한정된 일자리에 취업 지원자가 많을 것으로 보이며, 특히 대기업의 경우 일자리 경쟁이 매우 치열할 것으로 예상된다. 빠르게 변화하는 경영환경에 대응하기 위해 경영기획사무원에게 혁신적인 사고, 문제 해결 능력, 데이터 분석 활용 능력 등의 역량이 요구될 수 있다.

종합하면, 기업환경의 다변화, 새로운 기술 및 신산업 등장 등의 긍정적 요인이 있지만, 경기 침

체 장기화, IT 기술의 도입과 전산화로 인한 단순 반복 업무 감소 등의 요인으로 인해 향후 10년간 경영기획사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - IT 기술의 도입과 전산화로 인한 단순 반복 업무 감소 |
| 국내외 경기 변화 | - 사업서비스 등 서비스업의 국내총생산(GDP) 비중 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업환경의 다변화 | - 소수정예 인원으로 업무 효율성 강조 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 광고·홍보·마케팅사무원 code 026102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 광고 · 홍보 · 마케팅사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

광고 · 홍보 · 마케팅사무원은 소비자의 수요 예측과 소비자 행동 분석을 통하여 홍보 · 마케팅 전략과 광고매체 활용 전략을 수립하는 일을 한다. 광고 · 홍보 · 마케팅사무원의 일자리는 전 산업에 걸쳐 다양한 규모의 업체에 고루 종사하므로 국내외 경제환경의 변화, 해당 산업과 기업의 성장 여부 등 여러 요인에 영향을 받는다. 경기 침체의 장기화로 기업의 구조조정이 가속된다면 불가피하게 고용감소가 일어날 수 있지만, 광고 · 홍보 · 마케팅사무원 역할의 중요성이 커짐에 따라 급격한 고용 등락보다는 현 상태를 유지하는 수준일 것으로 보인다. 광고 · 홍보 · 마케팅은 대기업뿐 아니라 공공기관, 중소기업, 소상공인 등에 이르기까지 이미지와 생존전략 수립에 필수적인 요소이므로 광고 · 홍보 · 마케팅사무원에 대한 수요는 꾸준할 것이다. 산업별 국내총생산(GDP)에 따르면, 전통적인 제조업과 건설업의 경우 전체 국내총생산(GDP) 내 비중이 점차 감소하는 추세이고, 서비스업 중에서도 금융 및 보험업, 정보통신업, 사업서비스업, 의료 · 보건업 및 사회복지서비스업의 경우는 점점 증가하는 추세에 있다. 따라서 향후 광고 · 홍보 · 마케팅사무원의 수요가 발생한다면 제조업보다는 서비스업에서 늘어날 것으로 예상된다. 최근, 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance)가 기업경영의 필수 요소로 자리 잡으면서 기업의 브랜드 가치와 평판을 관리하는 역할을 하는 광고 · 홍보 · 마케팅사무원의 필요성이 더욱 커지고 있다. 광고 · 홍보 · 마케팅사무원은 변화하는 소비자의 트렌드를 발 빠르게 읽고 대처하는 능력이 중요하다. 인터넷을 이용한 홍보가 급속도로 발전하면서 사회관계망서비스(SNS)와 빅데이터 등을 활용한 새로운 방식의 마케팅 관련 인력 수요 증가가도 예상된다.

그러나 경제활동인구 감소, 저출생, 고령화 등으로 인한 전반적인 소비시장 둔화가 이어지고, 생성형 인공지능(AI)의 등장 등 첨단기술이 광고 · 홍보 · 마케팅사무원의 업무 일부를 대체할 가능성은 관련 일자리에 부정적인 요인으로 작용할 것이다. 광고 및 홍보 분야는 일자리 수보다 매년 배출되는 관련 전공자가 더 많고, 비전공자에게도 비교적 인기가 높은 분야여서 입직 경쟁이 매우 치열할 전망이다.

종합하면 서비스업의 성장, 다양한 제품의 경쟁적 출시 등 긍정적 요인이 있지만, 생성형 인공지

능(AI) 등장, IT 기술의 도입과 전산화로 인한 단순 반복 업무 감소, 경제활동인구 감소 및 저출생, 고령화 등으로 인한 소비시장 둔화 등 부정적 요인이 존재하기 때문에 향후 10년간 광고 · 홍보 · 마케팅사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 경제활동인구 감소, 저출생, 고령화 등으로 인한 소비시장 둔화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - IT 기술의 도입과 전산화로 인한 단순 반복 업무 감소<br>- 생성형 인공지능(AI) 등장 |
| 국내외 경기 변화 | - 사업서비스 등 서비스업의 국내총생산(GDP) 비중 증가 | - 전통적인 제조업과 건설업의 국내총생산(GDP) 비중 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 다양한 제품의 경쟁적 출시 책임 강조 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 영업기획·관리·지원사무원 code 026103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 영업기획 · 관리 · 지원사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

영업기획 · 관리 · 지원사무원은 기업의 영업 생산성을 증대할 목적으로 현장 영업원의 영업활동에 관련된 제반 관리업무(유통, 실적, 전산, 서류, 통계, 결산 등)를 수행한다. 영업기획 · 관리 · 지원사무원은 전 산업에 걸쳐 다양한 규모의 업체에 고루 종사하므로 국내외 경제환경의 변화, 해당 산업과 기업의 성장 여부 등의 여러 요인에 의해 고용에 영향을 받을 수 있다. 기업들이 소비자의 니즈에 맞춰 다양한 제품들을 경쟁적으로 출시함에 따라 영업력이 이전보다 중요해지고 있어 영업기획 · 관리 · 지원사무원에 대한 수요는 계속될 것으로 예상된다. 경기 침체의 장기화로 기업의 구조조정이 가속된다면 불가피하게 고용감소가 일어날 수 있지만, 영업은 여전히 인간관계와 상호작용이 중요한 역할을 하므로 고용 감소에는 한계가 있어 영업기획 · 관리 · 지원사무원의 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 산업별 국내총생산(GDP)에 따르면, 전통적인 제조업과 건설업의 경우 전체 국내총생산(GDP) 내 비중이 점차 감소하는 추세이고, 서비스업 중에서도 금융 및 보험업, 정보통신업, 사업서비스업, 의료 · 보건업 및 사회복지서비스업의 경우는 점점 증가하는 추세에 있다. 따라서 향후 영업기획 · 관리 · 지원사무원의 수요가 발생한다면 제조업보다는 서비스업에서 늘어날 것으로 예상된다. 그러나 정보기술(IT)의 발전으로 디지털 마케팅과 온라인 판매 채널이 확대되면서 전통적인 영업활동은 감소하고, 플랫폼과 데이터를 활용한 영업 업무가 확대될 것으로 예상됨에 따라 중개 역할을 하는 영업사무원의 수요가 감소할 여지가 있다. 코로나19 팬데믹을 거치면서 비대면 영업 활동의 비중은 더욱 커질 것으로 예상된다. 기업들은 관리업무를 전산화하고 고객관계관리(CRM) 시스템을 도입하는 등을 통해 영업기획 · 관리 · 지원사무원의 업무를 효율화하고, 인건비 절감을 위해 영업기획 · 관리 · 지원사무원을 신규 채용하기보다 기존의 다른 업무와 병행시킬 가능성도 있다.

종합하면 서비스업의 비중 증가, 다양한 제품의 경쟁적 출시 등 긍정적 요인과 비대면 영업 비중 증가, IT 기술의 도입과 전산화로 인한 업무 효율화 등의 요인이 복합적으로 작용하여 향후 10년간 영업기획 · 관리 · 지원사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - IT 기술의 도입과 전산화로 인한 업무 효율화<br>- 플랫폼 경제 발전 |
| 국내외 경기 변화 | - 사업서비스 등 서비스업의 국내총생산(GDP)비중 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 다양한 제품의 경쟁적 출시 | 기업경영의 효율성 강조 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | 비대면 영업 비중 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 인사·교육·훈련사무원 code 026201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 인사 · 교육 · 훈련사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

인사 · 교육 · 훈련사무원은 종업원의 채용, 배치, 승진, 급여, 인사고과 등의 업무를 기획, 집행하는 인사노무 사무와 직무능력 향상을 위한 교육 · 훈련 전반에 관한 사무 업무를 수행한다. 인사 · 교육 · 훈련사무원은 전 산업에 걸쳐 다양한 규모의 업체에 고루 종사하므로 국내외 경제환경의 변화, 해당 산업과 기업의 성장 여부 등의 여러 요인에 의해 고용에 영향을 받을 수 있다. 경기 침체의 장기화로 기업의 구조조정이 가속된다면 불가피하게 고용감소가 일어날 수 있지만, 인사 · 교육 · 훈련사무원의 수요는 꾸준하므로 급격한 고용 등락보다는 현 상태를 유지할 것으로 보인다. 산업별 국내총생산(GDP)에 따르면, 전통적인 제조업과 건설업의 경우 전체 국내총생산(GDP) 내 비중이 점차 감소하는 추세이고, 서비스업 중에서도 금융 및 보험업, 정보통신업, 사업서비스업, 의료 · 보건업 및 사회복지서비스업의 경우는 점점 증가하는 추세에 있다. 따라서 향후 인사 · 교육 · 훈련사무원의 수요가 발생한다면 제조업보다는 서비스업에서 늘어날 것으로 예상된다. 예전과 달리 기업의 채용시스템이 정교해지고, 비즈니스 환경이 빠르게 변화함에 따라 조직구성원의 전문성 향상과 자기 계발을 위한 교육훈련 지원이 지속적으로 필요해지고 있다. 하지만 규모가 작은 기업에서는 별도의 인사 채용 담당자를 두지 않고 각 담당 부서에서 인력 채용을 하는 경우도 있고, 기존의 인사 채용 위주의 업무에서 조직원의 근로 복지향상을 위한 노무 관련 업무, 커리어 개발 지원, 평가승진 시스템을 담당하는 등 업체에 따라 직무 변화가 있을 수 있다. 기업에서는 '저인원 고효율'을 추구하고, 한 사람이 여러 가지 기능을 담당하는 체제로 변하고 있다. 인사 · 교육 · 훈련 분야도 기술 발달의 영향으로 일부 반복적이고 규칙적인 업무가 자동화와 인공지능(AI)으로 대체될 수 있으며, 인사 · 교육 · 훈련 관련 업무를 아웃소싱업체에 외주를 주는 경우도 늘고 있다. 교육훈련의 경우, 동일한 프로그램에 의한 대규모 교육훈련이 아닌 개별맞춤식 교육 수요가 커지고 있고, 온라인을 통해 조직원 스스로 교육을 신청하거나 참가하는 경우가 늘고 있다. 온라인 교육, 학습관리시스템(LMS), 가상현실(VR) 등의 기술을 활용한 교육과 훈련의 증가는 교육훈련을 담당하는 사무원의 고용에는 다소 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 보인다.

종합하면 기업 채용시스템의 정교화, 비즈니스 환경 변화에 따른 조직구성원의 전문성 향상과 자

기 계발의 필요성 증가 등의 요인이 있지만, 개별맞춤식 교육 수요 증가, 온라인 교육 증가, 기업의 인사 · 교육 · 훈련 분야의 아웃소싱 등의 영향으로 향후 10년간 인사 · 교육 · 훈련사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 개별맞춤식 교육 수요 증가 |
| 과학기술의 발전 | | - IT 기술의 도입과 전산화로 인한 단순 반복 업무 감소<br>- 온라인 교육 증가 |
| 국내외 경기 변화 | - 사업서비스 등 서비스업의 국내총생산(GDP) 비중 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 인사관리 업무의 정교화 | - 인사·교육·훈련 업무의 아웃소싱<br>- 기업경영의 효율성 강조 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 총무사무원 code 026301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 총무사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

총무사무원은 회사의 자산을 관리하고 구성원이 최적의 환경에서 근무할 수 있도록 사업체의 운영에 필요한 각종 행정지원 업무를 수행한다. 경기 침체의 장기화로 기업의 구조조정이 가속된다면 불가피하게 고용감소가 일어날 수 있지만, 총무사무원은 조직 운영에 반드시 필요한 직업이므로 급격한 고용 등락보다는 현 상태를 유지하는 수준일 것으로 보인다. 총무사무원은 전 산업에 걸쳐 다양한 규모의 업체에 고루 종사하므로 국내외 경제환경의 변화, 해당 산업과 기업의 성장 여부 등 여러 요인에 의해 고용에 영향을 받을 수 있지만, 조직 운영 지원을 위한 필수인력이기 때문에 일자리가 큰 폭으로 증가하거나 감소하지 않는 특성이 있다. 산업별 국내총생산(GDP)에 따르면, 전통적인 제조업과 건설업의 경우 전체 국내총생산(GDP) 내 비중이 점차 감소하는 추세이고, 서비스업 중에서도 금융 및 보험업, 정보통신업, 사업서비스업, 의료·보건업 및 사회복지서비스업의 경우는 점점 증가하는 추세에 있다. 따라서 향후 총무사무원의 수요가 발생한다면 제조업보다는 서비스업에서 늘어날 것으로 예상된다. 사무 및 정보기기의 활용이 보편화되고, 사무업무의 효율화를 위한 전산망 개발 보급이 확대되면서 자산관리, 문서관리, 업무지원 등 정형화되고 반복적인 행정업무의 상당수는 전산시스템에 의해 이뤄질 전망이어서 총무사무원의 고용감소에 영향을 미칠 수 있다. 기업 간 경쟁이 심화되면서 소수 정예인원을 이용해 효율성을 높이고자 하는 경향이 커짐에 따라 이·전직에 따른 빈 일자리가 발생하더라도 한 사람이 추가 직무를 담당하는 형태로 이루어질 것으로 보여 관련 일자리 증가에는 한계가 있을 것으로 보인다. 또한, 기업은 경쟁력 강화 차원에서 경영지원 사무인력을 최소화하면서 영업이나 마케팅 등 수익과 직결되는 인력을 강화하는 경향을 보이고 있다. 그러나 직원의 복리후생지원, 기업재난을 방지하기 위한 보안, 기업의 사회공헌활동 등에 대한 관심과 지원이 점차 늘면서 기업의 전반적인 행정업무를 담당하는 총무사무원의 역할은 지속적으로 필요할 것으로 예상된다.

종합하면 기업경영의 투명성 및 사회적 책임 강조 등의 긍정적 요인과 IT 기술의 도입과 전산화로 인한 단순 반복 업무 감소 등 부정적 요인의 복합적 작용으로 향후 10년간 총무사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - IT 기술의 도입과 전산화로 인한 단순 반복 업무 감소 |
| 국내외 경기 변화 | - 사업서비스 등 서비스업의 국내총생산(GDP) 비중 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업경영의 투명성 및 사회적 책임 강조 | - 기업경영의 효율성 강조 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 감사사무원 code 026401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 감사사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

감사사무원은 관공서 또는 기업체에서 효율적인 감사업무를 수행하기 위하여 감사기획 및 지침 수립 등 감사 실시에 따른 제반 업무를 수행한다. 감사사무원은 일정 규모 이상의 기업에서는 반드시 필요한 인력이므로 고용 등락의 영향을 상대적으로 적게 받는다. 경기 침체의 장기화로 기업의 구조조정이 가속된다면 불가피하게 고용감소가 일어날 수 있지만, 감사사무원의 역할이 중요해짐에 따라 급격한 고용 등락보다는 현 상태를 유지하는 수준일 것으로 보인다. 산업별 국내총생산(GDP)에 따르면, 전통적인 제조업과 건설업의 경우 전체 국내총생산(GDP) 내 비중이 점차 감소하는 추세이고, 서비스업 중에서도 금융 및 보험업, 정보통신업, 사업서비스업, 의료 · 보건업 및 사회복지 서비스업의 경우는 점점 증가하는 추세에 있다. 따라서 향후 감사사무원의 수요가 발생한다면 제조업보다는 서비스업에서 늘어날 것으로 예상된다. 최근 친환경제품과 서비스 생산을 비롯해 윤리경영, 지속 가능한 경영 등 기업의 사회적 책무에 대한 관심이 늘어나면서 기업경영의 투명성을 제고하기 위한 인력의 역할과 필요성이 커지고 있다. 또한, 기업의 부패 방지 및 내부통제를 위한 준법감시인제도가 강화되면서 감사사무원의 역할이 증대될 것으로 보인다. IT 감사기법의 발전에 따라 단순 반복적인 업무는 줄어들고, 문제해결형 감사 및 예방 감사 기능은 강조될 것으로 보인다. 하지만 기업 내에서 다른 사무원에 비해 제한된 업무를 다루므로 상대적으로 많은 일자리 창출에는 한계가 있을 수 있다.

종합하면, 기업경영의 투명성 및 사회적 책임 강조, 문제해결형 감사 및 예방 감사 기능 강조 등의 긍정적 요인이 있지만, IT 감사기법의 발전에 따른 단순 반복 업무의 감소, 제한적 업무 등의 요인으로 향후 10년간 감사사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - IT 감사기법 발전 |
| 국내외 경기 변화 | - 사업서비스 등 서비스업의 국내총생산(GDP) 비중 증가 | - 전통적인 제조업과 건설업의 국내총생산(GDP) 비중 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업경영의 투명성 및 사회적 책임 강조 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 문제해결형 감사 및 예방 감사 기능 강조 | |
| 기타 요인 | | |

## 회계사무원 code 027101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 회계사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

회계사무원은 회계사의 지휘하에 회사를 경영하는 데 필요한 재무정보 제공을 위하여 분기, 전기, 결산 등 업무를 수행하여 회계사의 업무를 지원하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에서도 회계 및 세무 관련 서비스업의 사업체 수는 매년 꾸준히 증가하고 있고, 종사자 수도 2011년 6만 5,833명에서 2019년 9만 3,439명으로 8년 동안 27,606명(41.9%) 증가하였다. 기업의 지속가능한 경영을 위해 모든 업종에서 회계의 투명성은 매우 중요하다. 세무 및 재무, 회계 관련 기준들이 점차 까다로워지고 국제적인 표준 도입도 잇따르면서 회계를 전문으로 담당할 사무원의 고용은 다소 증가할 가능성이 있다. 회계 부문의 국제적인 비교가 가능하고 신뢰성과 투명성을 제고하기 위해 국제회계기준에 따라 많은 기업들이 회계처리를 하고 있다. 특히 2011년부터 모든 상장기업이 채택하고 있는 한국채택국제회계기준(K-IFRS)을 비롯해 2023년 도입된 국제회계기준(IFRS17)으로 인해 회계사무원의 업무 영역이 넓어지고 있다. 한편, 기술 발전으로 인해 단순 회계업무는 전산화됨에 따라 회계사무원의 업무가 일부 대체될 가능성이 있다. 인공지능(AI)의 기술 발달로 인해 회계사무원의 고용 감소를 전망하는 경우도 있으나 자금과 관련한 위험관리, 회계감사 관련 업무 등 경력에 기반한 의사결정이 필요한 업무이기 때문에 인공지능 도입에는 한계가 있을 것으로 예상된다. 단, 회계 관련 시스템과 제도가 지속적으로 변화하고 있고, 기업환경이 급변함에 따라 회계사무원 스스로 전문성을 쌓는 노력이 필요하다. 또 인건비 절감 등 경영효율화를 위해 아웃소싱 업체에 외주를 주는 경우도 늘고 있어 회계사무원 고용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 인공지능 기술 발전, 전산프로그램의 사용 증가로 인한 회계처리의 간편화, 단순반복적인 업무의 아웃소싱 등의 부정적 요인이 있지만, 투명한 회계의 중요성 증대, 국제회계기준의 다양화 등의 영향으로 인해 향후 10년간 회계사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 전산프로그램 사용 증가<br>- 인공지능(AI) 기술 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 투명한 회계의 중요성 증대 | - 단순반복적인 업무 아웃소싱 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 새 국제회계기준(IFRS17) 도입 | |
| 기타 요인 | | |

## 경리사무원 code 027201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경리사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

경리사무원은 회사 경영에 필요한 재무 정보를 제공하기 위하여 현금, 채권, 채무 등의 증감을 기록, 계산, 정리하는 업무를 수행한다. 지속가능한 경영을 위해 대기업은 물론 중소기업 등 모든 기업들에게 회계 투명성이 강조되고 있기 때문에 기업의 자금 집행 · 관리 등 필수 업무를 담당하는 경리사무원의 수요도 꾸준할 것으로 예상된다. 통계청의 「전국사업체조사」에서도 회계 및 세무 관련 서비스업의 사업체 수는 매년 꾸준히 증가하고 있고, 종사자 수도 2011년 6만 5,833명에서 2019년 9만 3,439명으로 8년 동안 27,606명(41.9%) 증가하였다. 경리 업무에 전산프로그램이 광범위하게 활용되고 있고, 금전출납기록 및 관리를 비롯해 인터넷 뱅킹의 활성화로 금융기관 관련 업무 등이 축소되는 등 경리 업무에 변화를 겪고 있다. 또한 기업에서는 인건비 감소 등 경영효율화를 위해 단순반복적인 경리업무에 대해서는 아웃소싱업체에 외주를 주는 경우도 늘어나고 있어서 전반적으로 경리사무원의 고용에는 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 향후 경리사무원의 고용은 신규 일자리보다 기존 일자리를 떠나는 이 · 전직으로 인한 대체 수요로 발생할 가능성이 크다.

종합하면, 투명한 회계의 중요성이 강조되고 있지만, 전산프로그램의 사용 증가로 인한 금융기관 관련 업무 축소, 단순반복적인 업무의 아웃소싱 등의 영향으로 인해 향후 10년간 경리사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 전산프로그램 사용 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 투명한 회계의 중요성 증대 | - 단순반복적인 업무 아웃소싱 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 무역사무원 code 028101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 무역사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

무역사무원의 업무는 수출입과 직접적인 관련이 있고, 국내뿐만 아니라 해외 경기의 영향을 받는 직업 중 하나라고 할 수 있다. 세계 경제의 글로벌화, 세계무역기구(WTO) 다자간 협정, 자유무역협정(FTA) 체결 확산 등 우리나라 경제의 대외무역의존도는 꾸준히 증가해 왔기 때문에 대내외 환경에 따라서 무역사무원의 고용에 영향을 받을 수 있다. 최근 들어 글로벌 경기 부진과 미 · 중 무역 갈등으로 인한 불확실성 확대, 보호무역주의 등 대내외 환경이 변화하면서 무역량 감소에 영향을 미치고 있다. 세계 경제의 불황이 장기화되고, 수출입 실적이 하락한다면 무역사무원의 일자리에도 부정적 영향을 미칠 가능성이 크다. 그러나 2022년 2월에 발효된 역내포괄적경제동반자협정(RCEP: 아시아 · 태평양 지역을 하나의 자유무역지대로 통합하는 '아세안+6' FTA로 동남아시아국가연합(ASEAN) 10개국과 한 · 중 · 일 3개국, 호주 · 뉴질랜드 등 15개국이 참여한 협정)이 실효성을 거두고, 현재 협상 중인 한중일 자유무역협정(FTA)이 체결된다면 무역사무원의 고용에 긍정적 변화를 가져올 전망이다. 또한 다른 국가에는 없는 자체적인 기업규제가 국가 간 무역에 걸림돌로 작용하는 경우도 있어서 이에 대한 규제가 완화된다면 관련 분야 활성화와 인력 채용 확대로 이어질 수 있을 것으로 전망된다. 최근 전자상거래가 지속적으로 활성화되면서 온라인을 통한 수출(역직구) 및 수입(직구)이 급격히 증가하고 있다. 통계청의 「온라인쇼핑동향조사」와 관세청의 「전자상거래물품 반입동향」통계에 따르면, 최근 5년간 해외직구 규모는 큰 폭으로 증가해왔다.

**| 연도별 수출입 규모 |**

(단위 : 백만 달러)

| 연도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 수출 | 547,870 | 559,632 | 572,665 | 526,757 | 495,466 | 573,697 | 604,860 | 542,233 | 512,498 | 644,400 | 683,585 |
| 수입 | 519,584 | 515,585 | 525,515 | 436,499 | 406,193 | 478,478 | 535,202 | 503,343 | 467,633 | 615,093 | 731.370 |

자료 : 한국무역협회, 무역통계정보시스템

**| 연도별 온라인쇼핑 해외직접구매액 규모 |**

(단위 : 백만 원)

| 연도 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 금액 | 1,701,384 | 1,907,882 | 2,243,583 | 2,971,702 | 3,636,049 | 4,067,719 | 5,115,211 | 5,323,978 |

자료 : 통계청, 온라인쇼핑동향조사

**| 연도별 전자상거래물품 반입 동향 |**

(단위 : 천 건, 천 달러)

| 연도 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 건수 | 15,842 | 17,395 | 23,592 | 32,255 | 42,988 | 63,575 | 88,380 | 96,120 |
| 금액 | 1,521,226 | 1,634,540 | 2,110,240 | 2,754,944 | 3,143,211 | 3,753,758 | 4,658,358 | 4,724,711 |

자료 : 관세청, 전자상거래물품반입동향

온라인 거래 발달로 인한 개인의 해외직구 증가는 중간에서 무역을 담당하는 업체와 무역사무원의 고용 감소에 영향을 미칠 수 있다. 요즘은 기업과 소비자 간(B2C)의 거래뿐만 아니라 기업 간(B2B) 직구가 활성화되면서 무역을 담당하는 업체를 거치지 않고 거래를 하는 경우가 늘고 있다. 인터넷 등의 발달로 인해 과거보다 바이어와 업체를 찾는 것이 쉬워지면서 기업에서 직접 구매하는 경우가 늘어났으며, 이로 인해 무역회사의 규모는 예전보다 줄어들 수 있다.

종합하면, 최근 몇 년간 글로벌 경기 부진, 보호무역주의 등으로 인해 무역량이 감소하고, 전자상거래 발달로 인해 무역업체를 통하지 않고 직접 거래하는 경우가 늘어나고 있지만, 다양한 국가와의 자유무역협정(FTA) 체결 등으로 무역이 늘어날 가능성도 있기 때문에 향후 10년간 무역사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 온라인 거래의 발달로 인해 기업과 소비자 간(B2C) 및 기업 간(B2B) 직구 활성화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 글로벌 경기 부진, 보호무역주의 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 다양한 국가와의 자유무역협정(FTA)<br>- 기업에 대한 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 도로운송사무원 code 028201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 도로운송사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

도로운송사무원은 도로운송사업체에서 버스, 택시 등 여객 차량이나 트럭, 트레일러 등 화물차량의 노선계획과 운행시간을 설정하고, 차량 배차와 운전사 배치, 화물의 적재, 하역작업 등 운영상의 서비스와 관련된 계획을 수립하거나 자료를 작성하는 일을 한다. 도로운송사무원의 일자리는 도로운송업의 성장과 밀접한 관련이 있다. 국토교통부의 「2022 국토교통 통계연보」에 따르면, 도로운송 여객 수송량과 화물 수송량은 2015~2019년 동안, 지속적 증가세를 보여 왔다. 다만, 2020년도에는 여객 및 화물 수송량 모두 큰 폭으로 감소한 것으로 나타났는데, 이는 코로나19 팬데믹에 따른 영향으로 보인다.

**| 도로운송 여객 · 화물수송량 |**

(단위 : 여객(천 인), 화물(천 톤))

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 여객 | 27,193,794 | 28,090,713 | 28,192,366 | 28,409,618 | 28,649,339 | 25,361,540 |
| 화물 | 1,761,291 | 1,799,666 | 1,854,011 | 1,895,686 | 1,847,241 | 1,788,917 |

자료 : 국토교통부, 「2022 국토교통통계연보」(2023)

전자상거래 시장이 성장하고, 제3자물류(3PL, 물류전문업체에게 물류 전반의 업무를 위탁하여 처리하는 것)가 확대되면서 육상운송은 앞으로 지속적인 성장할 것으로 보인다. 온라인쇼핑이 확대되고, 거래방식과 물품의 범위가 다양해지면서 소규모의 개인화된 물류 서비스가 증가하고 있다. 또한, 고유가 영향 및 환승할인 확대 등으로 인해 대중교통 수요가 꾸준히 증가하는 추세여서 향후 도로운송사무원의 수요 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 하지만 운송산업은 경제환경에 민감하게 영향을 받는 분야로 국내외 경기의 장기침체가 계속되거나 수출입 물량 감소, 해외 물류업체의 국내 진출 증가로 인해 예상되는 국내 중소업체의 수익성 악화 등은 도로운송사무원의 고용 감소를 가져오는 요인으로 작용할 수도 있다. 또한 운송 사무가 전산화 · 자동화되면서 예전에 비해

인력 수요가 줄어들고 있다. 정보통신기술(ICT)을 활용한 운송 · 보관 · 정보처리 등 체계화된 물류정보관리 시스템이 도입되고 있다. 최근에는 텔레매틱스(Telematics, 무선 차량 진단 기술)와 같은 기술 도입으로 단말기를 통해 운전자와 서비스센터의 상호 소통 시스템을 구축할 수 있어 차량 관리에 필요한 비용을 줄이고, 경로 최적화를 통해 유류비를 절감할 수 있다. 글로벌 물류기업의 국내 진출 가속, 화주와 포워더를 연결하는 국제물류플랫폼 서비스 활성화 등 대내외적인 환경의 급변도 향후 도로운송사무원의 고용에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 정부도 글로벌 물류경쟁력 10위 달성을 목표로 지속가능한 물류산업 환경 조성, 공유 · 연계 인프라 및 네트워크 구축, 스마트 물류시스템 및 디지털 전환 지원 등의 내용이 담긴 '제5차 국가물류기본계획'(2021~2030)을 수립하여 물류산업의 현대화를 추진하고 있다. 장기적으로는 자율주행기술, 인공지능(AI) 시스템 도입 등이 도로운송사무원 인력을 대체할 가능성이 있다.

종합하면, 대중교통 이용객 증가, 전자상거래 시장 성장, 제3자물류(3PL) 서비스 확대 등은 도로운송사무원의 증가 요인으로 작용할 것으로 보이지만, 기술발달에 따른 물류정보 관리시스템의 자동화 및 지능화로 운송사무원의 수요가 예전보다 감소할 수 있어 향후 10년간 도로운송사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 대중교통 이용객 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 전자상거래 시장 성장 | - 운송 시스템 자동화 · 지능화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 제3자물류(3PL) 서비스 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 스마트 물류시스템 및 디지털 전환 지원 |
| 기타 요인 | | |

## 철도·지하철운송사무원 code 028202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 철도 · 지하철운송사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

철도 · 지하철운송사무원은 철도 및 지하철 운송 사업체에서 열차의 운행시간, 노선, 승무원 배정 및 지도와 화물의 크기 및 중량을 파악하여 적재량을 계산하고 작업원에게 할당하는 일을 한다. 철도 · 지하철운송사무원의 일자리는 철도운송업의 성장과 밀접한 관련이 있다. 국토교통부의 「2022 국토교통 통계연보」에 따르면, 철도 및 지하철운송 여객 수송량은 2015~2019년 동안, 지속적 증가세를 보여 왔으나(2020년도는 코로나19 팬데믹의 영향으로 큰 폭으로 감소), 화물 수송량은 동기간 계속 감소한 것으로 나타났다.

**| 철도 · 지하철 여객 · 화물수송량 |**

(단위 : 여객(천 인), 화물(천 톤))

| 구분 | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 철도 | 여객 | 1,269,416 | 1,449,534 | 1,490,319 | 1,521,590 | 1,570,414 | 1,122,872 |
| | 화물 | 37,094 | 32,555 | 31,670 | 30,915 | 28,664 | 26,277 |
| 지하철 | 여객 | 2,522,900 | 3,572,127 | 3,604,711 | 3,618,351 | 3,705,150 | 2,677,581 |

자료 : 국토교통부, 「2022 국토교통통계연보」(2023)

고속전철 이용객의 증가와 더불어 교통난 해소, 지역 간 빠른 이동, 국가균형발전 등을 위해 정부 차원에서 '제5차 국가철도망 구축계획(2026~2035)'을 통해 국가철도망을 구축하고 있어 철도 · 지하철운송사무원의 고용에 긍정적 요인으로 작용할 전망이다. 그러나 운송산업은 경제환경에 민감하게 영향을 받는 분야로 국내외 경기의 장기침체가 계속되거나 수출입 물량 감소, 해외 물류업체의 국내 진출 증가로 인해 예상되는 국내 중소업체의 수익성 악화 등은 운송사무원의 고용감소를 가져오는 요인으로 작용할 수 있다. 글로벌 물류기업의 국내 진출 가속, 화주와 포워더를 연결하는 국제물류플랫폼 서비스 활성화 등 대내외적인 환경의 급변도 향후 운송사무원의 고용에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 기존 새마을 · 무궁화호 등의 일반열차와 화물 부문에서의 지속적인 적자가 발생하

고 있어서 경영효율화를 위해 인력을 감축할 가능성도 있다. 또한 운송 사무가 전산화 · 자동화되면서 예전에 비해 인력 수요가 줄어들고 있다. 정보통신기술(ICT)을 활용한 운송 · 보관 · 정보처리 등 체계화된 물류정보관리 시스템의 도입으로 철도 · 지하철운송사무원의 업무량과 업무 시간이 감소할 수 있다. 장기적으로는 자율주행기술, 인공지능(AI) 시스템 도입 등이 운송사무원 인력을 대체할 가능성이 있다.

종합하면, 철도 및 지하철 이용객 증가, 정부 차원에서의 국가철도망 구축 추진 등은 운송사무원의 증가요인으로 작용하지만, 운송시스템의 자동화 · 지능화, 일반열차 및 화물 부문에서의 적자 등으로 인력 수요 감소가 예상되므로 향후 10년간 철도 · 지하철운송사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 철도 및 지하철 이용객 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 운송 시스템 자동화 · 지능화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 일반열차와 화물 부문에서의 지속적인 적자 발생 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - '제5차 국가철도망 구축계획'(2026~2035) 추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 항공운송사무원 code 028203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 항공운송사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

항공운송사무원은 항공운송사업체에서 항공승무원의 비행계획을 관리하고, 항공기 운항에 따른 비행노선, 기종, 출발 시각 등을 작성하는 일을 한다. 항공운송사무원의 일자리는 항공운송업의 성장과 밀접한 관련이 있다. 국토교통부의 「2022 국토교통 통계연보」에 따르면, 국내 및 국제 여객수송량은 2015~2019년 동안, 지속적 증가세를 보여 왔지만, 국내 및 국제 화물수송량은 2016~2017년 이래로 감소 또는 정체를 보이고 있다. 2020년도에는 국내 · 국제 여객 및 화물 수송량 모두 큰 폭으로 감소한 것으로 나타났는데, 이는 코로나19 팬데믹에 따른 영향으로 보인다.

**| 항공 여객 · 화물수송량 |**

(단위 : 여객(천 인), 화물(천 톤))

| 구분 | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 국내 | 여객 | 27,980 | 30,912 | 32,406 | 31,600 | 32,980 | 25,164 |
| | 화물 | 287 | 292 | 290 | 273 | 258 | 181 |
| 국제 | 여객 | 61,454 | 73,001 | 76,956 | 85,925 | 90,386 | 14,240 |
| | 화물 | 3,519 | 3,781 | 4,032 | 4,169 | 4,106 | 3,701 |

자료 : 국토교통부, 「2022 국토교통통계연보」(2023)

운송산업은 경제환경에 민감하게 반응하는 분야로 국내외 경기의 장기침체가 계속되거나, 수출입 감소, 해외 물류업체의 국내 진출 증가로 인해 예상되는 국내 중소업체의 수익성 악화 등은 운송사무원의 고용감소를 가져오는 요인으로 작용할 수도 있다. 또한, 정보통신기술(ICT)을 활용한 운송, 보관, 정보처리 등 체계화된 물류정보관리 시스템의 도입으로 인해 고용 수요가 감소하고, 운송 관련 사무용 소프트웨어의 개발 · 보급에 따라 항공운송사무원의 업무량과 시간이 줄어든 것도 일자리에 부정적 요인으로 작용할 것이다. 장기적으로는 자율주행 기술, 인공지능시스템 도입 등의 기술발전이 운송사무원 인력을 대체할 가능성도 있다. 글로벌 물류기업의 국내 진출 가속, 화주와 포워

더를 연결하는 국제물류플랫폼 서비스 활성화 등 대내외적인 환경의 급변도 향후 운송사무원의 고용에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 글로벌 물류경쟁력 10위 달성을 목표로 지속가능한 물류산업 환경 조성, 공유·연계 인프라 및 네트워크 구축, 스마트 물류시스템 및 디지털 전환 지원 등의 내용이 담긴'제5차 국가물류기본계획'(2021~2030)과 같은 정부 정책에 따라서도 고용에 변화가 예상된다. 해외 여행객이 꾸준히 늘고 있고, 해외직구, 역직구 등이 활성화되면서 화물운송을 통한 물류가 늘고 있어서 항공운송사무원의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 반도체, 의약품, IT 제품 등 대부분 항공으로 운송되는 고부가가치 품목의 수출이 증가하고 있어 관련 일자리에 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 저비용항공사의 노선과 이용객이 늘고 있어 이들 업체에서의 신규 고용이 발생할 가능성도 있다. 다만, 기업 간 경쟁이 치열해짐에 따라 인건비 절약 차원에서 사무원 인력을 소수정예인원으로 운영할 가능성도 크다.

종합하면 국제 항공여객의 증가, 해외직구 및 역직구의 활성화로 인한 항공물류 증가 등 긍정적 요인이 있지만, 기술발달에 따른 운송시스템의 자동화·지능화 등의 영향으로 향후 10년간 항공운송사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 국제항공 여객 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 운송시스템의 자동화·지능화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 글로벌 경기 침체 |
| 기업의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 반도체, 의약품, IT 제품 등 고부가 가치 품목 수출 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 스마트 물류시스템 및 디지털 전환 지원 |
| 기타 요인 | | |

## 수상운송사무원 code 028204

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 수상운송사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

수상운송사무원은 선박 업체에서 선박의 운항계획, 배선계획 등을 수립하기 위하여 선박의 동정, 하역상황, 운항비용, 하역비 등을 검토 · 분석하고, 운항 일정, 운항노선 등의 확장 또는 단축에 관한 자료를 작성하는 일을 한다. 수상운송사무원의 일자리는 해운운송업의 성장과 밀접한 관련이 있다. 국토교통부의 「2022 국토교통 통계연보」에 따르면, 국제 해운 화물수송량은 2015~2019년 동안, 지속적으로 증가세를 보였지만(2020년도는 코로나19 팬데믹의 영향으로 큰 폭으로 감소), 국내 해운 화물수송량은 2016년 이후 감소세를 보였다. 해운 여객수송량은 코로나19 팬데믹 이전까지 큰 변동이 없는 것으로 나타났다.

**| 해운 여객 · 화물수송량 |**

(단위 : 여객(천 인), 화물(천 톤))

| 구분 | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 국내 | 여객 | 15,380 | 15,422 | 16,909 | 14,625 | 14,585 | 10,602 |
| | 화물 | 128,611 | 143,227 | 142,587 | 120,326 | 107,408 | 111,512 |
| 국제 | 여객 | 2,617 | 2,777 | 2,728 | 2,980 | 2,969 | 169 |
| | 화물 | 1,216,782 | 1,242,597 | 1,312,489 | 1,405,925 | 1,429,150 | 1,276,228 |

자료 : 국토교통부, 「2022 국토교통통계연보」(2023)

수출입 물량의 지속적 발생과 신규 항로 개척 및 취항 선박 수의 증가로 운송 수요는 계속될 것이다. 그러나 운송산업은 경제환경에 민감하게 영향을 받는 분야로, 글로벌 경기 둔화와 인플레이션 압박으로 인한 수출입 물량의 감소, 해외 물류업체의 국내 진출 증가로 인해 예상되는 국내 중소업체의 수익성 악화 등의 요인은 수상운송사무원의 고용에 부정적 영향을 미칠 것이다. 또한, 항만 물류시스템의 고도화와 컨테이너 터미널의 자동화 및 지능화는 수상운송사무원고용에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 정보통신기술(ICT)을 활용한 운송, 보관, 정보처리 등 체계화된 물류정보관리

시스템의 도입, 수상운송 사무 업무의 전산화·자동화 등으로 고용 수요가 감소할 수 있다. 특히 인건비가 싼 중국, 동남아에 전산 허브를 구축하면서부터 한국 내 단순 해운사무직은 꾸준히 감소할 것으로 예상된다. 장기적으로는 자율주행 기술, 인공지능시스템 도입 등으로 수상운송사무원 인력이 대체될 가능성도 있다. 글로벌 물류기업의 국내 진출 가속, 화주와 포워더를 연결하는 국제물류 플랫폼 서비스 활성화 등 대내외적 환경 변화도 향후 수상운송사무원의 고용에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 또한, 글로벌 물류경쟁력 10위 달성을 목표로 지속가능한 물류산업 환경 조성, 공유·연계 인프라 및 네트워크 구축, 스마트 물류시스템 및 디지털 전환 지원 등의 내용이 담긴'제5차 국가물류기본계획'(2021~2030)과 같은 정부 정책에 따라서도 고용에 변화가 예상된다.

종합하면, 신규 항로 개척 및 취항 선박 수의 증가라는 긍정적 요인이 있지만, 글로벌 경기 둔화로 인한 물동량 감소, 전산화 시스템의 도입, 항만물류시스템의 고도화, 컨테이너 터미널의 자동화·지능화 등의 영향으로 향후 10년간 수상운송사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 운송 시스템 자동화·지능화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 글로벌 경기 침체 |
| 기업의 경영전략 변화 | - 제3자물류(3PL) 서비스 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 반도체, 의약품, IT 제품 등 고부가 가치 품목 수출 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 스마트 물류시스템 및 디지털 전환 지원 |
| 기타 요인 | | |

## 자재·구매사무원 code 028301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자재 · 구매사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

자재 · 구매사무원은 제품생산에 필요한 각종 자재를 생산부서에 효율적으로 지원 · 공급하기 위하여 소요계획을 수립하고 적정 재고량을 유지 · 관리하는 일을 한다. 거의 모든 업종에 종사하는 자재 · 구매사무원에 대한 수요는 업종의 성장과 발전에 따라 차이가 있다. 지속적으로 성장이 예상되는 반도체, LCD, 휴대폰 등 정보통신기술(IT) 산업 분야에서 자재 · 구매사무원의 수요는 증가할 것으로 예상된다. 반면, 글로벌 경쟁력이 약화되고 있는 섬유제품, 의복, 모피, 가죽, 신발 등 경공업 분야 등에서는 인력 감축이 예상된다. 사무직의 일자리는 조직의 구조조정과 경기 침체에 부정적 영향을 받을 수밖에 없다. 또한 사무자동화시스템의 도입은 자재 · 구매사무원의 신규 일자리 창출에 부정적인 영향을 미친다. 예전과 달리 산업이 복잡하고 다양해지면서 최첨단 부품, 신규 부품이 계속 늘어나고 있고, 글로벌 협력사로부터의 외자 구매도 늘어나는 추세다. 원가 협상 능력이 회사의 이익과 생산 전반에 큰 영향을 미칠 수 있기 때문에 자재관리보다 구매조달 및 관리의 중요성이 커지고 있다. 그러나 글로벌 경기의 침체가 장기화하면서 우리나라의 제조업 성장률도 둔화되고 있어 관련 일자리에 부정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 구매조달 및 자재관리에 RFID(전자태그), 재고관리시스템이 도입되어 부품 및 원자재의 입고, 출하, 재고 업무가 자동화 · 전산화됨에 따라 생산성이 향상된 대신에 자재 · 구매사무원에 대한 수요는 줄어들고 있다. 특히 전문지식과 많은 경험을 필요로 하는 운영 · 유지 업무를 담당하는 자재 · 구매사무원은 인력 수요에 비해 고등학교나 대학에서 공급되는 인력이 많아 입직 경쟁이 더 치열해질 것으로 보인다.

종합하면 구매조달 및 관리의 중요성 증가 등 긍정적 요인이 있지만, 제조업 성장률 둔화, 재고관리시스템 고도화로 신규 일자리 증가에는 한계가 있을 것으로 보인다. 따라서 자재 · 구매사무원은 핵심 업무를 중심으로 현 상태의 일자리를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 재고관리시스템 고도화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 구매조달 및 관리의 중요성 증가 | - 제조업 성장률 둔화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 물류사무원(물류관리사) code 028302

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 물류사무원(물류관리사)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

물류사무원은 화물의 유통 촉진과 물류비의 절감을 위해 물류센터의 운영과 물류관리에 필요한 직무를 수행한다. 코로나19 팬데믹 이후 급증한 비대면 소비로 인해 전자상거래가 증가하고, 소비자 물류가 확대되는 등 물류 산업이 지속적으로 성장하고 있다. 일반 기업에서도 경영에서 물류가 차지하는 중요성이 날로 커지고 있다. 단순히 제품을 공급하는 차원에서 벗어나 물류 합리화를 통해 생산성 높은 물류 프로세스와 시스템을 도입하기 위해 전문컨설턴트를 기용하거나 물류 전담부서나 물류연구소를 운영하는 기업이 증가하는 추세이다. 정부는 2023년에 「물류경쟁력 강화 및 첨단산업 수출 지원을 위한 통관물류 규제혁신 방안」을 통해, 복합물류 · 3자물류(3PL) · 콜드체인(정온물류), 물류공동화, 디지털 물류 전환 등 고부가가치 · 고효율 물류가 등장하는 등 물류산업 여건이 변화하고, 생활 물류 수요가 확대됨에 따라 물류 경쟁력을 강화하기 위한 다양한 방안을 마련하여 추진 중이다. 그러나 이상과 같은 물류사무원의 일자리에 긍정적 요인에도 불구하고, 로봇, 인공지능(AI) 등의 기술발달로 물류 부문에서 자동화 · 무인화가 강화되고 있어 물류사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 보인다. 물류 분야에 빅데이터 등의 기술이 활용됨에 따라 물류사무원에게 정보통신기술(ICT) 역량이 요구되고 있다.

종합하면 생활 물류 수요 확대, 전자상거래 증가 등의 긍정적 요인이 있지만, 물류의 자동화 · 무인화로 인해 물류사무원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비대면 소비 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 물류의 자동화 · 무인화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전자상거래 증가 등으로 인한 물류 산업 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 물류산업 육성 정책 방안 | |
| 기타 요인 | | |

## 생산관리사무원 code 028401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 생산관리사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

생산관리사무원은 제조업체의 생산계획을 수립 · 관리하고, 생산인력 배치, 기계사용 등 전반적인 생산 활동을 관리하거나 생산된 제품의 기능, 안전성 등 품질을 관리하는 업무를 수행한다. 생산관리사무원은 주로 제조업에 종사하므로 제조업의 성장과 관련 업체의 증가 여부에 영향을 받는다. 반도체, 자동차, 통신기기, 의료, 정밀, 공학기기 제조업 등을 제외한 대부분의 제조업 업종에서 일자리 창출 규모는 그리 크지 않을 전망이다. 글로벌 경쟁이 심화되고, 까다로운 고객의 요구를 충족시키기 위한 생산 인프라가 무엇보다 중요해졌다. 이에 따라 국제품질규격에 맞는 제품 생산 및 품질 강화를 위한 기업의 노력이 다각도로 이루어지고 있다. 제품의 기획이나 생산 단계에서부터 불량품을 최소화하고 고객의 요구에 맞는 품질수준을 유지하기 위해 생산과 판매의 전 과정을 포괄적으로 이해하고 관리하는 생산관리사무원의 필요성이 증가하고 있다. 더불어 생산 과정에서 발생하는 문제를 적극 해결하고 생산효율을 개선하기 위해 부서 간, 혹은 협력업체와의 이해관계를 조정하고 조율하는 역할이 필요하므로 생산관리사무원의 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 정보통신기술(ICT)이 접목된 생산관리시스템이 발달하면서 기존에 수작업으로 처리하던 업무가 간소화되고 있다. 특히 정보통신기술(ICT)을 기반으로 제조 전 과정이 자동화 · 지능화되고, 최소의 비용 및 시간으로 제품을 생산하는 스마트팩토리 도입의 가속화는 생산관리사무원의 고용에 부정적일 수 있다. 스마트팩토리는 공장 내 설비와 기계에 설치된 센서를 통해 데이터가 실시간으로 수집 · 분석되어 공장 내 모든 상황들이 일목요연하게 보여지고, 이를 분석해 목적된 바에 따라 스스로 제어할 수 있어 생산관리사무원의 업무량이 크게 줄어들 것으로 보인다.

종합하면 제조업 성장률 둔화, 생산관리시스템의 자동화 등의 영향으로 생산관리사무원의 신규 일자리는 크게 늘지 않고, 핵심 업무를 중심으로 현 상태의 일자리를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 생산관리시스템 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업의 경영전략 변화 | - 고품질 제품생산의 중요성 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 제조업 성장률 둔화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 국내외 품질기준 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 품질관리사무원 code 028402

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 품질관리사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

품질관리사무원은 고객이 원하는 품질의 제품을 생산하기 위하여 생산 전후 및 공정 중에 품질관리를 위한 제반 업무를 한다. 품질관리사무원의 대부분은 제조업에 종사하므로 제조업의 성장과 관련 업체의 증가 여부가 고용에 큰 영향을 준다. 우리나라 제조업의 성장이 둔화되고 있지만, 반도체, 자동차, 통신기기, 의료기기, 바이오 등 성장 업종에서는 관련 일자리가 증가할 것으로 예상된다. 갈수록 글로벌 경쟁이 심화되고 소비자의 눈높이가 높아지며 국내외 품질기준이 더욱 엄격해짐에 따라 제품품질 관리를 위한 기업들의 노력이 더욱 강화될 것이기 때문에 품질관리사무원의 중요성은 더욱 커질 것이다. 그러나 품질관리시스템이 자동화하고 있고, 더욱이 제품생산 및 품질관리에 정보통신기술(ICT)을 적용한 지능형 생산공장인 스마트공장이 경쟁력 강화를 위한 기업의 경영전략과 정부의 지원정책에 힘입어 확산됨에 따라 품질관리사무원의 일자리가 줄어들 가능성도 있다. 스마트공장은 생산설비와 기계에 설치된 센서를 통해 데이터가 실시간으로 수집·분석되어 공장 내 모든 상황이 일목요연하게 보이고, 이를 분석해 목적된 바에 따라 스스로 제어할 수 있어 품질관리사무원의 업무량은 크게 줄어들 것으로 보인다. 스마트공장으로 생산방식이 바뀌면서 품질관련 데이터분석 등 신규 업무로 한 사람의 품질관리사무원의 역할이 커질 수 있겠지만, 생산 및 품질관리의 스마트화로 일부 직무가 기계로 대체됨에 따라 전체 인원은 감소할 수 있다. 기업들은 인건비 절약 차원에서도 가능하면 소수 정예인원으로 조직을 운영하려고 할 것이므로, 품질관리의 자동화는 더욱 진전될 것이다.

종합하면, 품질관리의 중요성이 커지고 있지만, 품질관리시스템의 자동화, 스마트공장 확산 등의 영향으로 품질관리사무원의 신규 일자리는 크게 늘지 않고, 핵심 업무를 중심으로 현 상태 수준을 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 품질관리시스템 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업의 경영전략 변화 | - 고품질 제품생산의 중요성 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 제조업 성장률 둔화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 국내외 품질기준 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 안내 및 접수사무원 code 029101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 안내 및 접수사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

고객이나 방문객을 안내하고 각종 정보를 제공하는 안내 및 접수사무원은 기관 혹은 조직의 첫 이미지를 결정한다고도 할 수 있을 만큼 고객서비스의 최접점에서 종사하는 직업이다. 기업은 이미지 제고를 위해 각종 온·오프라인 상담창구를 통해 고객과 소통하고, 제품이나 서비스와 관련한 문제를 해결하는 것에 중점을 두고 있으며, 정부 기관이나 지방자치단체 등에서도 새로운 사업이나 정책을 알리기 위해 서비스별로 고객 상담원을 두고 응대하기도 한다. 친절한 안내와 응대 서비스는 기업이나 조직의 긍정적 이미지뿐만 아니라 수익 창출에도 영향을 미치므로 안내 및 접수사무원의 역량 강화를 통해 고객만족도를 높이고자 한다. 안내 및 접수사무원은 다양한 업종과 분야에 종사하는 만큼 분야에 따라 고용 전망은 다소 차이가 있을 수 있다. 경기 영향을 많이 받는 관광산업의 경우에는 경제환경 변화에 따라 고용이 달라질 수 있다. 문화체육관광부의「전국문화기반시설총람」에 따르면, 공공도서관, 박물관, 미술관 등 전국 문화기반시설은 2013년 1,739개에서 2022년 2,402개로 매년 증가하였다. 전국 문화기반시설의 증가로 문화예술산업에 종사하는 안내 및 접수사무원의 일자리 증가가 기대된다. 다만 문화시설 종사자의 경우, 상용직 채용보다는 자원봉사자를 활용하는 경우가 있어 인력 채용 규모가 크지 않을 수도 있다. 코로나19 영향으로 확산된 비대면 문화는 안내 및 접수사무원 일자리에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 최근 서비스 로봇 기술의 발전으로 안내 로봇을 도입하는 곳이 늘어나면서 안내 및 접수사무원의 업무를 대체하는 곳이 늘고 있다. 온라인 안내 프로그램, 자동응답시스템(ARS), 키오스크 등의 도입 확대도 안내 및 접수사무원의 업무를 대체하고 있다. 기술 도입과 함께 기업의 인건비 절감과 효율적 인력 운용 노력도 안내 및 접수사무원의 일자리를 감소시킬 수 있다. 특히 안내 및 접수사무원은 상대적으로 아웃소싱을 통한 비정규직 종사자가 많고, 감정노동을 하는 업무 특성의 어려움도 있는 편이다.

종합하면, 안내 및 접수사무원의 일자리는 기업의 고객 응대 서비스 제공의 중요성 강화, 국내 관광 및 문화산업의 확대 등은 긍정적이지만, 비대면 문화 확대, 인공지능기술 발전으로 인한 서비스 로봇 도입의 확산, 기업의 효율적 운용을 위한 아웃소싱 증가 등의 부정적 요인으로 인해 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 비대면 문화 확대 |
| 과학기술의 발전 | | - 서비스 로봇, 온라인 안내 프로그램, 자동응답시스템(ARS), 키오스크 등 도입 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고객 응대 서비스 제공의 중요성 강화 | - 기업의 효율적 인력 운용을 위한 아웃소싱 증가 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 관광 및 문화산업의 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 고객상담원 code 029202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 고객상담원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

방문고객이나 상담 전화로 걸려오는 각종 민원사항에 응대하고 창구의 자료 및 이용안내문 배치 등에 관련된 업무를 수행하는 고객상담원은 주로 병원, 백화점, 운송기관, 공공기관, 컨설팅 회사, 쇼핑몰 등과 같은 곳에서 일을 한다. 기업 간의 경쟁이 심화되면서 고객서비스에 대한 관심이 상당히 높아지고 있다. 특히 인터넷, 홈쇼핑 등 전자상거래 시장이 팽창하면서 해당 인력의 필요성은 계속 커지고 있다. 그러나 인공지능(AI) 기술을 적용한 챗봇을 통한 고객상담원의 인력대체 가능성이 크다. 실제로 고객센터의 업무 중 일부를 자동화시스템으로 변화하고 통합하는 추세가 나타나고 있다. 향후 자동화시스템의 일부 변환이 가능한 고객상담 업무는 축소될 가능성이 크다. 그러나 고객서비스를 최우선으로 하는 분위기가 여전하다는 점에서 고객상담원의 서비스가 꼭 필요한 분야에서는 이들의 고용이 유지될 것으로 보인다.

종합하면, 기업의 고객서비스 제공의 중요성 강화, 인터넷 · 홈쇼핑 등 전자상거래 시장의 확대는 고객 상담원 일자리 증가 요인으로 작용하지만, 챗봇 등 자동화 응답시스템의 발전으로 인해 일부 업무를 대체할 수 있으므로 향후 10년간 고객상담원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능 챗봇, 자동응답시스템의 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업의 고객서비스 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 인터넷·홈쇼핑 등 전자상거래 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 의료코디네이터 code 029202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 의료코디네이터의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

의료코디네이터는 의료현장에서 근무 분위기 조성과 차별화된 서비스 제공으로 환자에게 신뢰감을 주고, 원내 이미지 개선을 위한 홍보 및 마케팅을 기획하는 일을 한다. 보건복지부 자료에 따르면, 국내 병 · 의원 수는 최근 몇 년간 꾸준히 증가하는 추세다. 또한 의료시장 개방과 국내 병원의 대형화, 병원의 체인화로 인해 국내의 병원 경쟁이 치열해지고 있어 적극적인 마케팅과 높은 수준의 서비스가 중요해짐에 따라 의료코디네이터의 수요가 증가할 것으로 보인다.

**| 병 · 의원 수 현황 |**

(단위 : 개소)

| 연도 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 병 · 의원 수 | 60,899 | 63,675 | 63,419 | 64,999 | 66,631 | 67,847 | 69,118 | 70,151 |
| 치과 병 · 의원 수 | 15,799 | 16,135 | 16,797 | 16,996 | 17,383 | 17,664 | 17,955 | 18,253 |
| 한의원 수 | 12,816 | 13,135 | 13,605 | 13,860 | 14,155 | 14,329 | 14,442 | 14,487 |

자료 : 보건복지부, 보건복지통계연보 2021

사람들의 건강, 미용에 대한 관심이 증가하고 있어 성형외과나 피부과, 치과, 한의원 등 전문병원을 중심으로 의료코디네이터의 수요가 증가할 가능성이 있다. 또한 삶의 질 향상 및 의식 변화로 인해 의료서비스를 통해 질병 치료 및 예방, 건강을 유지하고자 하는 수요가 늘고 있고, 이에 따라 병원에서도 환자 상담과 홍보를 담당하는 의료코디네이터를 고용하여 많은 고객을 유치하려는 경쟁이 치열할 것으로 보인다. 2009년 5월 의료법 개정으로 국내 병원도 외국인 환자를 유치할 수 있게 됨에 따라 의료관광산업이 활성화되었다. 국내 의료기관을 이용하는 외국인 환자가 2019년까지 큰 폭으로 증가하다가 코로나19 팬데믹으로 인해 2020~2021년에는 외국인환자 유치실적은 좋지 않지만, 코로나19 팬데믹이 완전히 종식되면 다시 외국인환자 유치실적이 좋아질 것이다. 따라서 외국인 환자에게 진료 정보 제공 및 교통 · 숙박 안내 등 진료에 관련된 편의를 제공하는 의료관광코디네이터에 대한 수요도 증가할 것으로 예상된다.

**| 진료유형별 외국인 실환자 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 연도 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 입원 | 3,915 | 7,987 | 11,945 | 14,809 | 20,137 | 23,855 | 24,489 | 26,276 | 27,678 | 27,879 | 24,449 | 10,600 | 12,269 |
| 왜래 | 56,286 | 73,812 | 110,352 | 144,655 | 191,081 | 242,646 | 272,400 | 337,913 | 293,856 | 351,088 | 473,015 | 106,469 | 133,573 |
| 계 | 60,201 | 81,789 | 122,298 | 159,464 | 211,218 | 266,501 | 296,889 | 364,189 | 321,574 | 373,967 | 497,464 | 117,069 | 145,842 |

자료 : 한국보건산업진흥원, 2021 외국인환자유치실적 통계분석보고서.

한편 병원의 자동화시스템 도입 등으로 인해 의료코디네이터 업무 중 예약, 수납 등의 단순 업무는 줄어들 것으로 보이며, 환자를 응대하거나 상담하는 역할이 더 중요해질 것으로 보인다.

종합하면, 국내 병 · 의원 수 증가와 의료기관의 고객서비스 강화, 건강과 미용 등이 분야에서 의료 수요 증가 등 긍정적 요인이 있지만, 자동화시스템 도입으로 인해 의료코디네이터의 일부 업무를 대체할 수 있으므로 향후 10년간 의료코디네이터의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강, 미용 등에서 의료 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화시스템 도입으로 인한 업무 대체 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 의료기관의 고객서비스 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 국내 병 · 의원 수 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 코로나19 팬데믹 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 외국인환자 유치 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 통계사무원 code 029303

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 통계사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

통계사무원은 조사계획에 따라 통계조사원을 관리 · 감독하거나, 조사감독원의 지시에 따라 응답자를 면접조사하여 설문지를 완성하는 일을 한다. 경제 · 사회 · 문화 등 다양한 분야에서 경영전략 수립, 마케팅, 정부 정책 수립, 여론동향 파악 등을 위해 통계조사의 중요성이 커지고 있다. 기업의 경우, 국내외 경제환경의 불확실성이 커지고, 소비자의 기호, 가치관, 라이프스타일, 구매패턴 등 고려 사항이 다변화하면서 변화 트렌드를 적시에 감지하고 대응 전략을 수립해야 할 필요성이 커지고 있다. 공공 영역에서도 명확한 근거에 기반한 정책 수립의 필요성이 커짐에 따라 주요 정책 수립이나 현안 사항 결정 시 객관적인 의견수렴 방법 중 하나로 여론조사를 실시하거나 각종 통계조사를 실시하는 경우가 많아지고 있다. 유권자에 대한 정당 후보자의 지지도 등을 파악하기 위한 여론조사 수요도 꾸준히 발생하고 있다. 다만, 직종에 따라 일자리 전망에 차이가 있을 수 있다. 실사팀장이나 수퍼바이저의 경우는 통계 설계에서부터 분석, 결과에 바탕하여 고객의 의사결정에 필요한 정보를 제공하는 등의 전문성이 요구되기 때문에 앞으로도 안정적인 고용 수요가 유지될 것으로 예상된다. 그러나 통계조사원이나 자료입력원의 경우는 각종 온라인 설문조사 플랫폼을 활용한 조사가 활성화됨에 따라 통계조사원을 활용한 전통적인 조사 방식이 줄어들고, 각종 빅데이터의 구축 및 전산화로 조사 기법이 다양화하고 있는 점은 이들의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 다양한 분야에서 조사 수요가 증가하고 있지만, 온라인 설문조사 플랫폼의 활성화, 빅데이터 구축에 따른 다양한 조사 기법 등장의 요인으로 향후 10년간 통계사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 온라인 설문조사 플랫폼의 활성화<br>- 빅데이터 구축 및 전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 대내외 경제환경 불확실성 등에 따른 조사 수요 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 공공영역 통계 기반 정책 수립에 따른 수요 증가 | |
| 기타 요인 | | |

## 비서 code 029401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 비서의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

비서는 기업체 임원이나 경영진을 보좌하는 역할을 수행하기 때문에, 일반적으로 기업체의 비서는 경영전략에 따른 임원 감축 여부에 따라 고용에 직접적인 영향을 많이 받는다. 또한 많은 기업이 경영효율화를 위해 정규직으로 채용하기보다는 파견직(아웃소싱)이나 비정규직으로 채용하는 경우가 많아 경기 불황 시 신규 고용 감소뿐만 아니라 기존 고용 인원 중에서도 우선 구조조정 대상이 될 가능성이 크다. 비서가 수행하던 일정 관리나 예약 등의 단순 업무를 임원진이 스마트폰 등을 사용하여 관리하거나 인공지능 시스템을 활용하는 등 비서 업무 중 일부가 기계로 대체될 수 있다. 기술 발달은 비서 업무를 상당수 줄여주기 때문에 기존보다 적은 인력으로 전문화되고 고도화된 업무 수행이 가능해질 것이다. 하지만 비서는 조직의 의사결정권자인 임원을 보좌하고 임원과 조직원 간의 일정을 조율하는 등 사람과 사람 간의 업무를 다룬다는 특징이 있기 때문에 첨단기술이 비서 업무를 대체할 수 있지만 완전한 대체는 어려울 것으로 보인다. 사장이나 임원을 보좌하는 전통적인 1:1 비서 외에 팀 단위의 업무를 지원하는 팀비서, 1인 CEO 비서 등 일반비서의 형태가 다양해지고 있다. 이들은 기존의 비서업무 외에 경영지원, 사무행정, 회계 등을 동시에 수행하기도 한다. 업체에 따라서는 채용 단계에서부터 다기능 업무를 수행할 수 있는 비서를 채용하고 있다. 최근 팀원들과 협업하고 업무를 수행하는 팀비서 형태가 증가하는 것은 기업체의 비서 채용을 증가시키는 요인이 될 것으로 보인다. 즉, 임원에 대한 비서는 감소할 것이나 팀비서는 늘어날 수도 있다. 산업이 고도화 · 전문화되면서 특정 분야에 전문성을 가진 전문비서의 고용이 상대적으로 늘어날 것으로 전망된다. 대형병원, 회계법인, 법무법인 등에서 의료비서, 회계비서, 법률비서 등을 비롯해 특정 산업이나 외국계 업체 등 특정 전문분야의 역량을 가진 전문비서에 대한 수요가 늘어날 것으로 보인다. 또한 보안이나 안전 문제로 인해 경호비서의 수요도 증가할 수 있다. 비서는 계약직, 파견직 등 비정규직의 고용 형태가 많은 직업 특성상 전문성을 쌓지 않으면 경력개발에 한계가 있다. 전체 조직을 이해하는 장점을 가진 비서로서의 경력을 살려 홍보, 인사 등 여타의 경영지원부서에서 일하기도 한다. 전문비서 역시 해당 분야의 전문성뿐만 아니라 정보 관련 테크놀로지 수용 및 사용 능력, 외국어 능력 등을 기르기 위한 자기계발이 필요하다.

종합하면 경영효율화를 위한 고용 유연화나 인공지능 비서와 같은 새로운 기술의 도입으로 인해 비서의 단순 업무가 일정 부분 대체되는 등 비서 인력이 감소할 수 있지만, 기술 발달로 업무가 고도화되고 특정 분야의 전문성을 갖춘 전문비서의 고용은 상대적으로 늘어날 것으로 보여 향후 10년간 비서의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 단순 업무의 IT 시스템화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 팀비서 증가 | - 경영효율화를 위한 파견직 및 비정규직 채용<br>- 임원진의 비서 감축 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - (의료, 법률, 회계, 경호 등) 전문비서 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 전산자료입력원 및 사무보조원 code 029501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전산자료입력원 및 사무보조원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

전산자료입력원 및 사무보조원은 각종 자료를 전산에 입력하고 자료의 오류를 확인 및 수정하거나, 고객의 의뢰에 의해 행정기록을 대신 입력해주는 일을 한다. 또는 일반 사무직원의 업무를 지원하고 보조하는 역할을 담당한다. 전산자료 입력 등의 업무에 사무자동화기기가 도입되고, 정보통신기술의 발달로 소비자와 생산자 간의 직접 거래가 증가하면서 단순기록, 분류, 자료집계 등의 사무지원 업무를 주로 하는 전산자료입력원 및 사무보조원의 역할은 축소되는 추세이다. 시장조사 관련 전산자료 입력원도 컴퓨터를 이용한 전화조사(CATI), 컴퓨터를 이용한 면접조사(CAPI), 웹조사 등의 발달로 일자리가 줄어들 것으로 보인다. 또한 인건비 상승으로 인해 기업들이 경영효율을 추구하기 때문에 이들에 대한 고용 여력이 줄어들고 있다. 더욱이 반복적이고 디지털화가 가능한 업무들이 전산화 및 자동화하는 경우가 더욱 빈번해 짐에 따라 관련 일자리의 감소가 불가피할 것으로 예상된다. 최근에는 chatGPT 같은 생성형 인공지능(AI)이 상용화되어 누구나 업무보조 수단으로 활용할 수 있게 됨에 따라 사무보조원의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 반면에 전산자료입력원 및 사무보조원은 전 산업에 걸쳐 다양한 규모의 업체에 고루 종사하고 있고, 전산자료입력원 및 사무보조원의 업무가 일정 부분 자동화 등 기계로 대체된다고 해도 여전히 사람이 직접 해야 하는 일이 있기 때문에 급격한 일자리 감소는 없을 것으로 보인다. 또한 디지털 전환 시대를 맞아 기업과 공공기관들이 아날로그 자료를 디지털 DB화하는 사업을 하고 있어 전산자료입력원에 대한 수요가 꾸준히 발생할 것으로 기대된다.

종합하면, 인공지능 기술의 고도화, 사무 전산화 및 자동화가 확대되고 있지만, 전산자료입력원 및 사무보조원의 활동 영역이 전 산업에 걸쳐 넓고 기술로 완전히 대체되지 않는 일들이 있어 향후 10년간 관련 일자리는 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 전산입력 업무의 자동화, 사무자동화<br>- chatGPT 같은 생성형 인공지능(AI)의 상용화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 인건비 상승으로 인한 효율성 강조 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 아날로그 자료의 DB화 사업의 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 출판·자료편집사무원 code 029901

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 출판 · 자료편집사무원의 일자리는 현 상태를 유지하는 수준이 될 것으로 전망된다.

출판 · 자료편집사무원은 컴퓨터를 사용하여 단행본, 학습지, 잡지 등 각종 서적과 신문 등 인쇄물에 수록되는 원고, 그림 등을 입력하고 편집한다. 출판산업은 종이책 중심의 독서인구 감소와 스마트 기기의 대중화로 산업의 정체 및 후퇴를 맞고 있다. 앞으로는 종이책 출판뿐만이 아니라 영화, 드라마, 웹툰, 교육용 영상, 유아용 영상 등 하나의 출판콘텐츠로 다양한 매체 활용 및 제작을 할 수 있는 중소규모 이상의 출판사 성장이 출판업계를 이끌어 갈 것으로 예상된다. 책 판매량과는 일반인도 저서를 쉽게 출판을 할 수 있게 된 것과 같이, 독립출판, 전자출판 등 출판 경로의 다양화로 출판 시장에 대한 수요가 꾸준할 것으로 전망된다. 또 콘텐츠의 구현 방식이 인쇄 형태에서 디지털 매체로 전환되는 등 출판 산업 내 지형이 재편되고 있으며, 향후 온라인 전자출판 서비스와 유통이 더욱 활성화될 수 있다는 점에서 출판 · 자료편집사무원에 대한 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 출판 형태가 '읽는 책'에서 '보는 책'으로 전환하고 있어 디지털 매체에 대한 이해와 미적 감각이 요구될 것으로 보이며, 소비자 트렌드를 읽는 감각, 마케팅 능력 등 전문역량을 갖춘 출판 · 자료편집사무원의 수요도 지속될 전망이다. 한국출판문화산업진흥원의 「KPIPA 출판산업 동향」에 따르면, 전체 출판사 수는 2015년 50,178개에서 2021년 71,319개로 최근 7년간 21,141개(42.1%)나 증가하였지만, 전체 출판사 중 발행실적이 있는 출판사 수의 비중이 작고(2021년 기준 12.6%), 동기간 무실적 출판사 수가 크게 증가한 것으로 보아, 출판 · 자료편집사무원의 일자리의 증가는 출판사 수 증가에 비해 크지 않은 것으로 추정된다.

**| 연도별 출판사 수 |**

(단위 : 개, %)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발행실적이 있는 출판사 | 6,414 | 7,209 | 7,775 | 8,058 | 7,930 | 9,120 | 8,975 |
| 구성비(%) | 12.8 | 13.5 | 13.6 | 13.6 | 12.6 | 13.6 | 12.6 |
| 무실적 출판사 | 43,764 | 46,365 | 49,378 | 51,248 | 55,053 | 58,083 | 62,344 |
| 합계 | 50,178 | 53,574 | 57,153 | 59,306 | 62,983 | 67,203 | 71,319 |

자료 : 한국출판문화산업진흥원, 「KPIPA 출판산업 동향」(각 연도)

종합하면, 출판콘텐츠에 대한 수요와 더불어 전체 출판사 수가 증가하고 있지만, 종이책 중심의 독서인구 감소, 무실적 출판사 증가 등의 영향으로 향후 10년간 출판 · 자료편집사무원의 일자리는 현 상태를 유지하는 수준이 될 것으로 보인다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 독서인구 감소<br>- 스마트폰 사용 증가 |
| 과학기술의 발전 | - 콘텐츠 구현 방식의 디지털화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 영상 등 다른 문화 콘텐츠와 결합한 출판콘텐츠 제작 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 온라인 전자출판 서비스와 유통 활성화 | - 무실적 출판사 수 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 속기사 code 029902

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 속기사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

속기사는 회의, 강연, 강의, 좌담회, 공판정 등에서 발언자의 발언 내용을 듣고 속기부호를 이용하여 받아쓰거나 타이핑하고 다시 평상문자로 번역하여 기록, 문서로 작성하는 일을 한다. 기업이나 공공기관 등에서는 기록물을 좀 더 빠르고 정확하게 기록하여 데이터베이스화하는 업무가 꾸준히 발생하고 있다. 법원, 검찰, 경찰 등에서는 진술영상녹화제를 도입하면서 속기사에 대한 수요가 더욱 높아지고 있다. 또한 청각장애인들이 TV 시청이 가능하도록 자막을 넣어 화면을 구성하기 때문에 속기사의 고용은 향후 꾸준할 것으로 전망된다. 다만, 인공지능(AI) 속기의 등장으로 인해 반복되는 입력 작업은 자동 처리되고, 수정 · 검수 및 관리 등의 업무는 속기사가 담당함으로써 속기록의 정확성을 높이는 방향으로 바뀔 것으로 예상된다.

종합하면, 기록물 데이터베이스화 업무 증가, 영상녹화제 실시 등으로 인해 속기사 인력이 증가할 수 있지만, 인공지능 속기 등장으로 인해 단순 업무는 대체될 것으로 보여 향후 10년간 속기사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 속기 등장으로 인한 단순 업무 대체 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기록물 데이터베이스화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 법원, 검찰, 경찰 등에서 영상녹화제 실시 | |
| 기타 요인 | | |

## 행정사·문서대행자 code 029904

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 행정사 · 문서대행자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

행정사 · 문서대행자는 의뢰인을 대리하여 행정기관 및 공공기관에 제출하는 행정 서류나 법적 규정 관련 서류의 작성을 대행 또는 대리하는 일을 한다. 행정사 자격은 공무원 경력자 또는 일정 이상 학위를 소지한 번역 업무 경력자 등에 한해 부여하는 방식으로 운영되어 오다가, 2013년부터 행정사법령의 개정을 거쳐 시험을 통한 선발이 이루어지고 있다. 첫 시험에는 약 1만 1,712명이 행정사 시험에 지원했지만, 시험을 치르지 않고 자격을 부여받는 전부면제자가 매년 수만 명에 이르기 때문에 그 이후로는 지원자 수가 점차 감소하는 추세에 있다.

**| 연도별 행정사 합격인원 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 일반 행정사 | 지원자수 | 11,221 | 3,282 | 2,599 | 2,350 | 2,283 | 2,575 | 2,962 | 2,828 | 3,940 | 4,500 |
| | 합격자 (일반응시자) | 269 | 287 | 287 | 287 | 266 | 210 | 233 | 257 | 257 | 257 |
| | 최종합격자 (면제포함) | 66,418 | 87,737 | 50,166 | 65,065 | 46,068 | 25,336 | 22,946 | 17,567 | 16,191 | 8,777 |
| 기술 행정사 | 지원자수 | 148 | 86 | 76 | 86 | 49 | 92 | 106 | 19 | 21 | 18 |
| | 합격자 (일반응시자) | 3 | 3 | 3 | 3 | 35 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| | 최종합격자 (면제포함) | 24 | 218 | 429 | 602 | 844 | 1,079 | 1,508 | 992 | 68 | 321 |
| 외국어 번역 행정사 | 지원자수 | 343 | 192 | 212 | 268 | 242 | 274 | 284 | 227 | 221 | 258 |
| | 합격자 (일반응시자) | 24 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 32 | 41 |
| | 최종합격자 (면제포함) | 43 | 74 | 66 | 77 | 77 | 83 | 93 | 88 | 659 | 74 |

| 연도 | 구분 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전체 | 지원자수 | 11,712 | 3,560 | 2,887 | 2,704 | 2,574 | 2,941 | 3,352 | 3,074 | 4,182 | 4,776 |
| | 합격자 (일반응시자) | 296 | 330 | 330 | 330 | 311 | 253 | 276 | 299 | 290 | 301 |
| | 최종합격자 (면제포함) | 66,485 | 88,029 | 50,661 | 65,744 | 46,089 | 26,498 | 24,574 | 18,647 | 16,918 | 9,172 |

지금까지 행정사 자격 취득자는 공식적으로 41만 3천 여명에 이르지만, 실제 행정사업 신고를 하고 행정사 업무를 하는 경우는 매우 적다. 실무 교육을 받고 정식적으로 개업한 행정사(영업중 및 휴업자 포함)는 2021년 기준 9,829명(전체 자격자 중 약 2.4%)이며, 매년 조금씩 증가세를 보이고 있다(대한행정사회의 [행정사업 신고 및 영업 현황]).

**| 행정사업 신고 및 영업 현황 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 영업중 | 8,067 | 7,648 | 7,874 | 8,214 | 8,898 | 9,529 | 9,464 |
| 휴업 | 465 | 482 | 430 | 575 | 423 | 582 | 365 |
| 합계 | 8,532 | 8,130 | 8,304 | 8,789 | 9,321 | 10,111 | 9,829 |

자료 : 행정안전부, 대한행정사회

사회가 전문화 · 고도화됨에 따라 일상생활에 얽힌 행정업무가 점점 다양해지고 있기 때문에 향후 행정업무에 대한 수요가 증가할 것으로 예상된다. 단순한 행정 서류 작성 대행 업무는 줄어드는 대신 까다로운 인허가 절차 등을 해결하기 위한 자문 분야로 행정사 업무가 늘어날 것으로 보인다. 또한 2020년 5월 「행정사법」 개정안이 통과함에 따라 2021년 6월에 대한행정사회가 설립되고, 3명 이상의 행정사를 구성원으로 하는 행정사법인을 설립할 수 있게 됨에 따라 행정사의 역할이 증대될 것으로 보인다. 각 지방자치단체(시 · 군 · 구청)에서 사회취약계층(외국인, 장애인, 다문화가정, 한부모가정, 기초생활수급자 등)을 위한 행정법률 무료상담을 해주는 마을행정사제도를 도입하고 있는 것도 행정사 수요에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 사회의 전문화 · 고도화로 인한 행정업무 수요 증가 등의 긍정적 요인이 있으나, 현재로도 행정사 · 문서대행자 수가 과포화 상태이기 때문에 크게 일자리의 변동 없이 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 단순 행정업무의 전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 사회의 고도화로 행정업무 수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「행정사법」 개정에 따른 3인 이상 행정사 구성으로 한 행정사법인 설립 가능<br>- 지방자치단체별 법제도 및 행정적 지원의 변화 | |
| 기타 요인 | | |

## 취업알선원 code 029904

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 취업알선원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

취업알선원은 직업소개소 등에서 구직자와 구인자에 대한 정보를 토대로 서로에게 적합한 대상자를 선정하여 소개하는 일을 한다. 기업의 채용문화가 열린채용, 직무 중심 채용 등으로 다변화되면서 구인자·구직자 모두로부터 채용방식 변경에 따른 직업상담 수요가 증가하고 있다. 또한 베이비부머의 은퇴와 노인인구의 증가 등으로 은퇴 이후에도 취업을 원하는 사람이 증가하고 있으며, 외국 이민 여성 등 외국인력 유입, 청년 실업자 증가, 경력단절 여성 등 취업 및 진로상담에 대한 요구가 꾸준히 늘고 있다. 통계청의「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(2020년 이후 자료는 등록기반 조사자료로서, 사업체 대상의 조사기반 자료에 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료를 합한 것이므로, 조사기반의 2019년 이전 자료에 비해 수치가 급상승할 수 있음)으로 '고용알선 및 인력공급업'의 사업체 수는 20,296개, 종사자 수는 508,717명으로 나타났다. '고용알선 및 인력공급업'의 사업체 및 종사자의 2019년 이전까지 추이를 보면(조사 기반 : 물리적 장소가 있는 사업체를 대상으로 조사한 자료), 수치에 부침은 있었지만 지속적으로 증가하고 있는 것을 알 수 있다.

**| 인력공급 및 고용알선업 사업체 및 종사자 현황(2013~2019, 조사기반 |**

(단위 : 개소, 명)

| 연도 | 계 | | 고용알선업 | | 인력공급업 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 |
| 2013 | 13,775 | 435,796 | 7,347 | 33,005 | 6,428 | 402,791 |
| 2014 | 14,581 | 447,601 | 7,680 | 29,274 | 6,901 | 418,327 |
| 2015 | 14,125 | 484,504 | 7,296 | 35,609 | 6,829 | 448,895 |
| 2016 | 14,482 | 511,469 | 7,830 | 28,840 | 6,652 | 482,269 |
| 2017 | 14,383 | 514,373 | 8,302 | 25,912 | 6,081 | 488,461 |
| 2018 | 15,060 | 522,354 | 8,900 | 25,912 | 6,081 | 488,461 |
| 2019 | 15865 | 497080 | 9483 | 35428 | 6342 | 461652 |

직업상담사 자격증 발급 건수도 증가하고 있다. 직업상담사2급 자격취득자의 경우, 2022년에는 4천명대로 줄어들었지만, 이전에는 매년 5~7천명 정도가 배출되어 왔다.

**| 직업상담사 자격 발급 건수 |**

(단위 : 건)

| 연도 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 직업상담사 1급 | 50 | 109 | 91 | 51 | 66 | 247 | 72 | 259 | 258 |
| 직업상담사 2급 | 4,011 | 5,039 | 5,313 | 5,277 | 6,955 | 6,648 | 7,241 | 7,730 | 4,465 |
| 계 | 4,061 | 5,148 | 5,404 | 5,328 | 7,021 | 6,895 | 7,313 | 7,989 | 4,723 |

기존의 취업알선원 업무가 일자리를 소개하는 수준에 그쳤다면 최근에는 이미지 컨설팅, 경력관리, 이력서 작성 및 면접 관리 등 취업에 필요한 거의 모든 내용을 조언하고 설계하는 업무로 활동 영역이 확장되며 역할이 전문화되고 있다. 공공부문에서는 청년, 경력단절 여성, 고령자, 은퇴자 등으로 나누어 서비스를 제공하고 있고, 민간시장에서는 임원 등 고급 은퇴인력, 기술전문인력 등 분야 및 인력 특성에 따라 사업을 세분하여 전문화하는 추세이다. 특히 평생직장 개념이 사라지면서 은퇴인력 외에도 이·전직을 원하는 중간관리자, 기술전문인력 등의 수요가 증가하고 있어 민간시장에서의 취업알선원 수요는 더욱 증가할 것으로 보인다. 지방자치단체의 취업지원사업이 활성화되면서 일자리센터에서의 인력 충원이 꾸준히 발생하고 있어 공공과 민간 부문에서 취업알선원의 일자리가 증가할 것으로 전망된다. 다만, 인공지능(AI) 기반의 취업알선 시스템이 취업알선원의 업무를 일부 대체할 것이라는 우려도 있다.

종합하면, 인구구성의 다양성 증가, 구직자의 요구 다양화, 진로상담 중요성 인식 제고, 공공 고용서비스 확대, 재취업지원 서비스 법적 의무화 등의 긍정적 영향에 따라 향후 10년간 취업알선원 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령층, 경력단절 여성 등 취업알선 요구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 기반 취업 알선 시스템 개발 |
| 국내외 경기 변화 | - 산업구조조정, 산업구조 변화 등에 따른 이·전직 수요 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 채용문화 변경 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 공공고용서비스 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 투자분석가 code 031101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 투자분석가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

투자분석가는 개인 및 기업 고객들이 주식, 채권, 파생상품 등에 대한 적절한 투자 판단을 할 수 있도록 각종 분석 정보를 제공하는 일을 수행한다. 증권업계는 국내외 경기의 영향을 많이 받는다. 금융투자협회에 따르면, 증권회사에서 금융투자분석사(금융투자분석사는 조사분석자료를 작성하거나 이를 심사 및 승인하는 업무를 수행하기 위해 금융투자협회에 등록되어 있는 자로서, 실제 증권회사(리서치센터)에서 조사분석 업무를 담당하는 애널리스트 현황과는 차이가 있을 수 있음)로 등록된 사람은 2023년 8월 기준, 1,080명으로 2014년 1,147명에서 67명(5.8%) 감소한 수치이다. 투자분석가의 상당수가 증권업계에 종사하는 만큼 이들의 고용이 위축되고 있다는 것을 짐작할 수 있다. 국내외의 저성장 기조가 당분간 지속될 것으로 전망됨에 따라 투자심리를 위축시켜 장기적으로 투자분석가의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 전망된다. 최근 증권회사 리서치센터에서 근무하는 애널리스트의 업무과다, 인사 적체, 경기 불황으로 인한 증권사 수익감소로 인한 투자분석가의 구조조정이 늘어나면서 자산운용사로 옮기는 경우가 느는 추세다. 투자분석가에 대한 고용 영향요인 중 인구고령화를 살펴보면, 경제활동참가율 하락과 생산가능인구(만15~64세) 감소는 장기성장잠재력의 약화로 이어져 투자분석가의 고용에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 다만, 고령층은 보수적 투자성향을 지니고 있어 이들의 요구를 반영한 분석적이고 꼼꼼한 정보 제공이 중요해짐에 따라 투장분석가의 역할 확대가 있을 수도 있다. 예금금리도 투자분석가의 일자리에 영향을 미치는 요인이다. 금리가 낮아지면 확정 금리보다 투자상품을 선호하는 추세가 늘어나므로 투자분석가의 일자리에 긍정적이지만, 반대로 금리가 높아지면 안전 자산에 대한 수요가 증가하면서 투자분석가의 일자리에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 과거에는 정보의 비대칭으로 투자분석가에 대한 수요가 높은 환경조건이었으나, 요즘에는 일반 투자자들도 언론과 인터넷 등을 통해 많은 투자 정보를 얻을 수 있고, 또 인공지능(AI) 기반의 로보어드바이저를 통한 투자가 확대되고 있기 때문에 투자분석가의 역할이 축소되는 면이 있다. 한편, 국내외 경제환경의 변동성이 커짐에 따라 투자처에 대한 선별과 보다 면밀하면서도 선제적인 분석 및 정보 제공을 필요로 하고 있어, 전문성을 갖춘 투자분석가를 중심으로 수요가 발생할 수 있다. 기존의 주식 같은 전통적 투자상품 이외에 헤지펀드, 사모펀드

(PEF), 부동산리치상품을 비롯해 금, 원유 등 다양한 대체투자상품이 지속적으로 등장하고 있고, 대상 국가도 미국, 일본, 중국뿐만 아니라 동남아, 인도, 중남미 등으로 다양해지면서 투자자들이 적절한 투자 여부를 판단할 수 있도록 가이드라인을 제시해주는 투자분석가의 역할이 커질 것으로 기대된다. 같은 투자분석가 직업을 갖더라도 개인의 역량에 따라 양극화가 발생할 수 있다.

종합하면 경기변동, 다양한 투자상품의 등장 등 긍정적 요인이 있으나, 저성장 기조 장기화, 경기불황으로 인한 증권사 구조조정, 투자 정보의 획득 용이, 로보어드바이저의 이용 확대 등으로 투자분석가의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 핀테크, 인공지능(AI) 기반 기술, 로보어드바이저에 의한 투자 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 금융권의 효율화로 인한 구조조정 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전통적인 투자상품 이외에 다양한 대체투자처 등장 | - 언론, 인터넷을 통한 정보의 공유 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 신용분석가 code 031102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 신용분석가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

신용분석가는 주로 신용을 연장하거나, 대출과 관련 위험 정도를 판단하기 위해 기업의 신용자료 및 재무제표를 분석하는 일을 한다. 신용분석가의 고용은 증권업계의 영업 환경에 영향을 많이 받는 경향이 있고, 증권업의 경기는 대체로 국내외 경제 상황에 따라 움직인다. 2008년 글로벌 금융위기와 2011년 유럽발 재정위기 이후 신용 상태의 변동성이 커지고 있어, 보험사, 은행 등 금융기관들이 리스크 관리, 신용위험 분석 등을 보다 철저히 하려는 경향이 있다. 따라서 객관적이고 분석적인 정보를 제공하는 신용분석가의 역할은 앞으로 더욱 커질 것이다. 더욱이 산업이 고도화·복합화되고, 신산업이 등장하면서 신용평가 대상이 증가하고 있고, 개인이나 기업의 신용이 금융산업 전반에 활용됨에 따라 신용분석가에 대한 수요는 꾸준할 것이다. 기존에는 정형화된 단순 등급제의 신용평가 방식을 활용하였으나, 최근에는 소셜미디어 활동 내역, 쇼핑 패턴, 자동차사고 이력 등 다양한 정보와 빅데이터를 활용하여 신용평가를 세분화하고 재평가하려는 움직임이 늘고 있다. 이러한 경향은 신용분석가의 업무 확대로 이어져 일자리 증가에도 긍정적 영향을 미칠 것이다. 정부가 2021년부터 기존의 신용등급 대신 0점~1천 점까지의 구간을 나누는 신용점수제를 도입하면서, 개인 신용평가 시, 금융정보 외에 비금융정보까지 평가항목에 포함되었다. 개인 간(P2P) 대출 전문업체처럼 핀테크에 기반한 새로운 금융서비스 분야가 늘어나는 것도 신용분석가에게는 긍정적 영향을 미칠 것이다. 반면, 핀테크의 활성화는 금융 분야 전반에 영향을 미치고 있는데, 신용분석 업무도 인공지능(AI) 시스템을 통해 많은 부분이 수행될 수 있기 때문에 신용분석가의 일자리에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 다만, 신용평가는 개개인의 판단기준과 평가 결과의 해석 및 전달이 중요하므로 인공지능으로의 대체는 한계가 있을 것이다. 또 기술적인 이유로 인공지능 신용평가에 문제가 발생할 경우, 책임소재가 명확하지 않아 여러 제도적 보완장치가 필요하다. 따라서 단기간에 인공지능을 통한 신용평가 공시는 쉽지 않으며, 참조자료 정도로 활용될 것으로 예상된다. 장기적으로는 보다 정교한 신용분석프로그램이 개발되고 있기 때문에 신용분석가의 일자리에 부정적 영향을 미칠 수 있다.

종합하면 핀테크 발전에 따른 업무 대체 등 부정적 요인이 있지만, 경기변동의 심화, 리스크관리

중요성의 인식 확대로 인한 신용분석에 대한 수요 증가 등의 영향으로 향후 10년간 신용분석가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 핀테크 활성화로 새로운 비즈니스의 등장 | - 핀테크 기술 발전에 따른 업무 대체 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 리스크 관리 중요성 인식 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업의 고도화 · 복합화, 신산업 등장에 따른 평가 대상 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 신용평가방식 다양화 | |
| 기타 요인 | | |

## 자산운용가(펀드매니저) code 031201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자산운용가(펀드매니저)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

'펀드매니저'라고 불리는 자산운용가는 은행, 증권사, 자산운용회사, 보험회사, 투자자문회사 등의 금융기관이나 연금을 관리하는 기관 등에서 대규모 투자자금을 운용하는 전문 투자자로 기업이나 개인의 투자상의 위험을 관리하고 전문적으로 자산을 운용하여 수익을 실현하는 업무를 담당한다. 2015년부터 자산운용사 설립요건이 기존의 자본금 60억 원에서 20억 원으로 낮춰지고 허가제에서 인가제로 등록요건이 변경되면서 자산운용사가 크게 증가하였다. 금융감독원 자료에 따르면 2015년 93개였던 자산운용사는 2018년 228개로 145.2% 증가하였다.

**| 자산운용회사 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 연도 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 회사 수 | 84 | 86 | 93 | 165 | 215 | 228 |
| 임직원 수 | 4,682 | 4,852 | 5,259 | 6,430 | 7,329 | 7,773 |

자료 : 금융통계월보, 금융감독원(2018)
※ 매년 12월 기준

우리나라의 경제 성장으로 개인의 기본적인 보유자산도 늘어나고, 2000년대 이후 은행권의 금리가 낮아지면서 투자상품에 관심을 가지는 사람이 증가한 것은 자산운용가의 고용에 긍정적 영향을 미친다. 평균수명이 늘어나면서 자산운용을 통한 재테크에 관심이 높아지는 점도 자산운용가의 수요 증가를 가져올 수 있다. 고령화로 고령층이 자산운용사의 주 고객으로 떠오르면서 운용사 입장에서도 회사를 믿고 보수적으로 장기 운용을 하는 경향이 있는 고령층 고객을 유치하기 위해 전문성 있는 자산운용가의 확보가 중요해졌다. 한편, 정책적으로 내부자 거래나 위험관리를 위해, 그리고 공정하고 투명한 자산 운용을 위해 관련 규제가 촘촘해 지고 있으며, 투자자 보호 차원에서의 규제도 점차 강화되는 추세이다. 특히 2018년부터 70세 이상 투자자나 주가연계증권, 파생결합증권 등 고위험 상품에 투자하는 부적합투자자를 대상으로 녹취를 의무화하도록 하고 있다. 이처럼 투자

자 보호를 위한 규제 강화는 자산운용사의 무분별한 확산을 방지할 것으로 기대된다. 최근에 인공지능의 발전으로 자산운용에 로보어드바이저(미리 프로그램된 알고리즘을 통해 투자결정 및 자산배분을 하는 컴퓨터프로그램) 도입이 늘어나게 되면 장기적으로는 로보어드바이저가 자산운용가의 일자리를 대체할 것으로 전망되기도 한다. 고객의 요구에 맞추어서 알고리즘을 만드는 등 이전에 없던 새로운 직업이 등장하게 될 가능성도 있으며, 금융 지식을 갖춘 IT 전문 인력이 자산운용 업무를 담당할 가능성도 있다. 로보어드바이저의 정확도와 수익률이 제고된다면 자산운용가의 인력 수요가 감소할 수 있다. 그러나 점차 다양해지는 고객맞춤형 투자상품의 자산을 관리하기 위해서는 단순한 수치만이 아니라 고객을 정확히 파악하는 역량도 필요하므로 로봇이나 인공지능이 이를 완전히 대체하기에는 한계가 있을 수 있다. 따라서 앞으로는 전문 컨설팅역량을 갖춘 자산운용가 중심으로 인력이 재편될 수도 있다. 즉, 로보어드바이저를 통한 운용을 위해 금융공학 등 다양한 전공자가 진입할 것으로 전망됨에 따라 기존의 주식을 넘어 점차 다양해지는 투자상품에 대한 명확한 이해와 분석, 고객이 만족할 만한 수익을 실현할 수 있는 역량이 요구된다. 점차 고도화되는 금융상품에 대한 이해와 운용 전략에 대한 끊임없는 탐구를 비롯해 다변화되는 해외시장 이해도 필요하다. 국내외 경기 변화, 정부의 통화정책이나 재정정책이 본인이 운용하는 자산에 미칠 영향을 빠르게 감지하여 포트폴리오를 수정하는 전략이 필요하며 본인의 판단과 역량에 따라 고객에게 막대한 손실을 입힐 수도 있는 만큼 냉철한 판단력과 책임의식을 갖출 필요도 있다. 금융투자협회(dis.kofia.or.kr)에 따르면 공모펀드(통상, 광고를 통해 일반사람들을 대상으로 판매하는 것으로 손해나 이익에 상관없이 보수가 일정한 펀드)를 운용하는 펀드매니저(사모펀드만 운용하는 매니저 및 비운용매니저 제외)는 2022년 말 기준, 811명으로 매년 소폭 증가하고 있다. 최근 자산운용사가 급격히 늘고 있어 대형회사의 자산운용가들이 신생 자산운용사로 이직하는 사례도 늘고 있다. 신생 업체 가운데는 적자 누적 등 경영악화를 겪는 곳도 있어 늘어나는 수와 비례하여 업체 간의 경쟁도 치열해지고 있다. 업체 간의 치열한 경쟁으로 자산운용가의 스트레스와 부담감도 매우 커지게 되므로, 이로 인한 일자리 이탈이 있기도 하다.

**| 자산운용회사 자산운용가(펀드매니저) 현황 |**

(단위 : 명)

| 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 610 | 593 | 605 | 579 | 571 | 633 | 658 | 694 | 742 | 742 | 811 |

자료 : 금융투자협회의 운용사별 펀드매니저 현황, 매년 12월 기준

※ 펀드매니저는 공모펀드(자본시장법 및 간접투자자산운용업법을 적용받는 공모펀드)를 운용하는 펀드매니저(사모펀드만 운용하는 매니저 및 비운용매니저 제외).

종합하면, 다양한 투자상품의 등장, 새로운 자산가로서의 고령인구 증가 등으로 개인의 자산을 운용하는 업체와 전문가의 수요는 지속될 수 있으나 로보어드바이저의 등장은 향후 자산운용가의

고용에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 또한 수익률 하락, 운용이 어려운 자산운용사의 도태도 예상되므로 전체적으로 자산운용가의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화 진행으로 노후 자금에 대한 관리 요구 증대 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 노후대비 등을 위한 자산운용 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 로보어드바이저 등장 |
| 국내외 경기 변화 | | - 해외상품 증가 및 직접 투자 증가 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 자산운용 상품 다양화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 자산운용회사 증가 | - 경영악화에 따른 자산운용회사 도산 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 투자자 보호 규제 강화 |
| 기타 요인 | | |

## 보험계리사 code 031301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보험계리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

보험계리사는 보험회사의 전반적인 위험을 분석 · 평가 · 진단하며, 보험상품 개발에 대한 인 · 허가업무와 보험료 및 책임준비금 산출 등의 일을 한다. 경제환경의 불확실성이 지속되고 있고, 점차 사회가 복잡해지면서 소비자의 니즈에 따라 기존과 다른 새로운 보험상품의 개발 필요성이 커지고 있다. 최근 보험업계는 저축성 보험 감소, 공적 보장의 확대로 인한 보장성 보험의 성장둔화 등 불확실성이 커지면서 새로운 시장개척이 필요한 상황이다. 빅데이터, 핀테크, 드론과 같은 신기술 · 신산업이 등장함에 따라 기존에 없던 리스크가 생기면서 다양한 손해보험상품이 등장할 가능성이 커지고 있고, 반려동물 관련 보험상품 등 라이프스타일과 가치관의 변화로 새로운 보험상품 수요가 발생함에 따라 보험계리사의 영역과 역할이 확대될 것으로 보인다. 또한, 보험료에 대한 정확한 통계산출과 미래 손익에 영향을 미칠 대내외 경제환경 분석을 통해 상품개발에 반영할 필요가 있다. 2023년부터 새로운 국제회계기준(IFRS17)이 시행됨에 따라 보험회사는 새로운 재무제표에 근거하여 상품을 개발 및 출시해야 하므로 보험계리사 영입에 적극적인 편이다. 보험계리사회의 자료에 의하면, 2023년 8월 20일 기준, 정회원으로 등록하여 활동하는 인원은 1,885명이다. 이 중 보험회사(생명보험사, 손해 · 재보험사)에 1,277명이 근무하고 있다. 2014년부터 보험계리사 자격 시험제도에 새로운 규정이 적용되면서 합격 인원이 크게 줄어들었으나 2018년부터 합격 인원이 크게 늘어났다.

**| 보험계리사 정회원 활동 분야 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 총인원 | 생명보험사 | 손해·재보험사 | 계리컨설팅 법인 | 은행, 증권사 | 공제기관 | 유관기관 | 학계 및 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 회원 수 | 1,885 | 662 | 615 | 123 | 66 | 41 | 99 | 279 |

자료 : 한국보험계리사회(2023. 08. 20 기준)

**| 연도별 보험계리사 합격자 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 최종합격자 | 25 | 48 | 62 | 124 | 167 | 161 | 163 | 166 |

자료 : 보험개발원

주: 2014년부터 2차 시험의 과목별 부분합격제가 도입되었음. 최종합격자는 1차 시험 합격 후 5년 기간의 유예기간 내 5과목 모두 합격한 수치임.

국내 보험시장이 둔화되면서 보험사들이 해외 진출에서 성장동력을 찾고 있는 것은 보험계리사 일자리 증가에 긍정적인 요인으로 작용할 전망이다. 계속해서 기술이 발전하고 사회가 다원화·복합화되어감에 따라 보험 업무에 대한 체계적이고 폭넓은 지식과 더불어 보다 혁신적인 보험상품 개발을 위한 역량이 보험계리사에게 요구되고 있다.

종합하면 국내 보험시장의 성장이 둔화되고 있지만, 신기술의 등장, 사회의 복잡화로 새로운 리스크가 등장하면서 새로운 보험상품에 대한 수요가 증가하는 등의 긍정적 요인으로 전문성을 갖춘 보험계리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 다양한 보험상품에 대한 소비자 요구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 기술과 관련한 새로운 리스크 대두 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 국내 보험시장 성장둔화로 보험사의 해외 진출 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 보험시장 성장 둔화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 새 국제회계기준(IFRS17) 시행 | - 세제 혜택 감소 등으로 저축성 보험 수요 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 금융상품개발원 code 031302

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 금융상품개발원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

금융상품개발원은 각종 예금, 투자신탁, 주식 및 채권 등 금융과 관련된 각종 자료를 조사·분석하여 새로운 금융상품을 개발하는 일을 한다. 경제환경의 불확실성이 지속되고 있고, 점차 사회가 복잡해지면서 소비자의 니즈에 따라 기존과 다른 고도화된 금융상품의 개발 필요성이 커지고 있다. 인구 고령화가 진행되면서 노후 자금에 대한 관리 요구가 증가하고 있고, 소비자의 눈높이가 높아지면서 다양한 대상을 위한 차별화된 상품에 대한 수요가 늘고 있다. 따라서 고객의 유형을 파악하고 세분하여 맞춤형 금융상품을 판매하는 것이 금융업계의 경쟁력으로 대두될 전망이다. 최근 핀테크에 기반하여 금융서비스업에 진출하는 스타트업이 늘면서 기존 금융권의 위기의식과 경쟁력 강화의 필요성이 대두되고 있다. 인공지능(AI) 기반의 로보어드바이저가 나날이 발전하고 투자처 선택 등에 활용이 증가하면서 금융상품개발원의 일자리에 부정적 요인으로 작용하고 있다. 이에 따라 금융권에서도 어린이에서부터 고령층의 니즈와 금융서비스 활용패턴을 분석하여 맞춤 상품을 개발하고 추천하는 등 빅데이터를 활용한 보다 정교한 상품개발에 노력하고 있다.

종합하면, 다양한 금융상품에 대한 소비자 요구가 증가하고 있으나, 인공지능(AI) 기반의 로보어드바이저 활용 증가로 향후 10년간 금융상품개발원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화에 따른 노후자금 관리 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 차별화된 금융상품 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 기술 로보어드바이저 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 금융업계 전반의 불확실성 대두<br>- 금융공학에 근거한 고도화된 상품개발 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 핀테크 기반 스타트업 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 증권중개인 code 031401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 증권중개인의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

고객을 대상으로 주식 · 채권 등 현물유가증권에 관한 영업 및 상담, 상품 중개를 하는 증권중개인의 일자리는 국내외 금융시장 부침에 영향을 많이 받는다. 우리나라 주식시장은 경제 성장과 주식 인구의 증가로 성장을 거듭하여 왔다. 다만, 주식시장은 금리 인상 등 글로벌 경제 상황에 따라 주식투자액에 부침이 있을 수 있고, 일부 투자자는 해외 주식시장으로 이동하기도 한다. 증권중개인의 고용에 가장 큰 부정적 요인은 증권회사 등 금융회사들은 인터넷이나 스마트폰을 통한 비대면 계좌 개설을 유도하고, 온라인 증권거래 플랫폼을 통한 주식거래를 활성화하고 있는 점이다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면 증권중개업에 속한 사업체 수와 종사자 수는 2011년 이후 매년 감소하고 있고, 금융감독원에서 집계한 증권회사의 점포 수도 2011년 이후 지속적으로 하락하고 있음을 알 수 있다. 주식 비대면거래 증가로 증권사들은 영업점포와 인력을 줄이고 있는 것으로 보인다.

**| 증권중개업 사업체 및 종사자 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 연도 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업체 수 | 1,784 | 1,591 | 1,433 | 1,221 | 1,182 | 1,112 | 1,062 | 1,040 | 963 |
| 종사자 수 | 42,930 | 39,058 | 37,308 | 34,184 | 34,561 | 33,677 | 33,573 | 34,976 | 35,583 |

자료 : 통계청, 전국사업체조사

**| 투자매매·중개업자(증권회사) 점포 수 |**

(단위 : 개소)

| 연도 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업체 수 | 1,939 | 1,750 | 1,600 | 1,324 | 1,269 | 1,208 | 1,172 | 1,143 | 1,080 |

자료 : 금융통계월보, 금융감독원(2020)
※ 매년 12월 기준

개인 고객의 주식관련 지식 수준이 높아지는 것도 증권중개인의 고용을 다소 감소시키는 요인이 되고 있다. 특히, 인공지능(AI) 매매 프로그램이 보다 고도화되어 수익률이 높아진다면 증권중개인의 고용 감소를 가져올 수 있다. 따라서 향후 증권회사에서도 순수 리테일 영업보다는 채권, 펀드, 랩, 해외선물, 장외파생상품 등 다양한 금융상품 판매를 통해 수익을 창출하는 방향으로 경영을 할 것으로 보이며, 증권중개인도 다양한 금융상품에 대한 지식을 갖출 필요가 있다. 향후 증권중개인 채용은 금융시장 개방, 고객들의 다양한 요구에 부응하는 투자 상담 능력을 갖춘 고도의 전문 인력을 중심으로 발생할 수 있다. 실제 증권회사를 (희망)퇴직한 이들의 상당수가 자산운용사, 투자자문회사, 증권자문회사, 또는 핀테크 기반의 디지털 금융서비스 업체로 이직하기도 하는데, 이들 업체의 경우 고객 대상 맞춤 컨설팅이 경쟁력일 수 있기 때문이다.

종합하면, 우리나라 경제가 성장하고 국민 개인의 주식 투자액이 증가하는 등 긍정적 요인이 있지만, 주식거래 플랫폼을 통한 비대면거래 증가, 인공지능 매매 프로그램의 정교화, 오프라인 영업점 감소 등으로 증권중개인의 취업자 수는 향후 다소 감소할 것으로 예상된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 국민 개인의 주식 투자액 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 매매 프로그램의 고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 우리나라의 경제 성장 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고객 대상 맞춤 컨설팅 수요 | - 비대면거래 증가, 영업점 축소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 손해사정사 code 031501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 손해사정사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

손해사정사는 보험사고로 생긴 손해에 대하여 그 원인과 손해의 정도를 조사한 후 관련 법규 및 보험약관에 따라 손해액과 보험금을 계산하여 정하는 손해사정 업무를 수행하는 일을 한다. 사회가 복잡해지고 다원화됨에 따라 손해액 평가와 보험금 산정을 필요로 하는 각종 사건 · 사고가 늘고 있다. 또 고령인구 증가로 인해 노인 요양병원에 대한 손해사정 업무와 인력 수요가 증가하고 있다. 이상기후로 인한 자연재해 사고평가나 반려동물, 이색스포츠, 이륜자동차, 드론 등에 관련된 틈새 보험상품시장이 활성화되면 이와 관련한 손해사정 업무도 증가할 것으로 보인다. 빅데이터, 핀테크 등 신기술 발전은 기존에 없던 리스크를 등장시켜 예전과 다른 양상의 다양한 손해보험 상품이 출시되고 시장을 확대시킬 것으로 기대된다. 최근 저축성 보험에 대한 세제혜택 축소, 국제회계기준(IFRS) 도입 등의 이유로 전반적으로 보험시장의 성장세가 둔화되고 있으나, 생명보험에 비해 손해보험 사정 업무는 보다 꼼꼼한 사정이 필요하기 때문에 손해사정사에 대한 수요는 지속될 것이다. 최근에는 보험약관이 보다 상세하고 명확화되는 추세이기 때문에 고객들이 공정하고 객관적인 보험료 산정과 청구를 위해 관련 전문가의 도움을 더 많이 필요로 할 것으로 기대된다. 한국손해사정사회에 따르면, 2017년 말 기준 5,417명의 손해사정사가 활동하고 있는 것으로 파악된다. 이 중 보험회사에 고용되어 손해사정업무를 수행하는 고용손해사정사가 3,191명, 자회사에 근무하는 손해사정사가 843명, 보험회사로부터 위탁받아 손해사정업을 영위하는 위탁손해사정사가 443명, 독립적으로 손해사정업을 영위하면서 업무를 수행하는 독립손해사정사가 940명으로 종사자의 약 60%가 보험회사에 고용되어 종사하는 것으로 나타났다. 사무원(보조인)은 2017년 말 기준 10,375명으로 나타났다. 손해사정사는 1~4종으로 구분했던 기존 업무를 2014년부터 재물손해사정사, 차량손해사정사, 신체손해사정사 등 3가지로 분류하고 있다. 현재 손해사정사의 선발 인원은 손해사정사의 원활한 수급 등을 고려하여 매년 인원을 결정하고 있으며, 2022년 기준 500명의 합격자가 배출되었다.

**| 연도별 손해사정사 합격자 현황 |**

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 재물 | 51 | 50 | 57 | 49 | 42 | 40 | 50 | 50 |
| 차량 | 102 | 105 | 103 | 101 | 100 | 100 | 11 | 110 |
| 신체 | 501 | 470 | 381 | 409 | 328 | 325 | 343 | 340 |
| 합계 | 654 | 625 | 541 | 559 | 470 | 465 | 504 | 500 |

출처 : 2015~2019년 자료는 한국손해사정사회(www.kicaa.or.kr), 2020~2022년 자료는 금융감독원 보도자료

한편, 고객들의 눈높이가 높아지고 각종 정보에 대한 접근성도 높아지고 있기 때문에 손해사정사에게는 더 높은 수준의 전문성과 분석력, 고객상담 역량이 필요하다. 또한 정부는 금융소비자의 권익 보호를 위해 손해사정업무 절차 점검을 강화해 나갈 것이므로 손해사정사에게 윤리의식과 책임감이 더욱 요구될 것이다.

종합하면 노인인구 증가에 따른 요양병원 관련 업무 증가, 이상기후로 인한 자연재해 관련 업무 증가, 기술발전 및 사회변화에 따른 새로운 상품 출시, 반려동물 · 이색스포츠 등 새로운 틈새시장의 성장 등으로 향후 10년간 손해사정사의 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. 다만, 장기적으로 자율주행자동차가 상용화되어 보급률이 높아지면 손행사정사에 대한 수요가 줄어들 가능성은 있다.(2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 노인요양병원 관련 평가업무 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 신기술에 따른 새로운 리스크 등장으로 새로운 보험상품 출시 | - 자율주행차 발전에 따른 사고평가 수요 감소 가능성(장기 전망) |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 반려동물·이색스포츠·드론 등 새로운 보험상품 개발 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 이상기후로 자연재해 사고평가 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 손해사정사 외부 배치 권장 | |
| 기타 요인 | | |

## 은행사무원 code 032101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 은행사무원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

은행사무원은 주로 은행, 저축은행 등의 영업점에서 금융회사 각종 은행 상품의 판매 등 은행거래에 관련된 사무를 수행하거나 신용 및 대출 신청을 조사 · 평가 · 처리하는 일을 한다. 따라서 은행사무원의 고용은 금융회사의 점포 수에 영향을 받는 편이다. 국내은행(일반은행, 특수은행 포함)의 점포 수는 2017년 6,972개에서 2022년 12월 5,951개로 1,021개(14.6%)가 감소하였다(은행연합회 은행통계월보, 2023.4.28.). 저축은행의 점포수도 2017년 317개에서 2022년 9월 285개로 32개(10.1%)가 줄어들었다(저축은행 금융통계현황, 2022.9.). 여신전문금융회사(신용카드사, 리스사, 할부금융사, 신기술금융사)의 점포 수는 20017년 860개에서 2022년 6월 723개로 137개(15.9%)가 감소한 것으로 나타났다(여신전문금융회사 금융통계월보, 2022.9.) 이처럼 영업점포 수가 감소함에 따라 은행사무원의 고용도 밝은 편이 아니다. 디지털 기술의 발전과 비대면 서비스 선호 고객의 증가로 영업점을 통한 대면 채널이 아닌 모바일앱과 온라인 웹사이트를 통한 상품 가입, 대출, 송금, 환전 등 금융서비스가 확대되고 있다. 각 금융기관들은 핀테크 기반의 전산화를 통해 업무의 자동화를 추진하고 있다. 그리고 시중은행들은 경영효율화를 위해 영업점 통합, 지역 내 영업점 간의 유기적 협업, 은행 · 증권 · 보험 서비스를 한 곳에서 이용할 수 있는 복합점포 등을 추진하고 있어 점포 수는 당분간 줄어들 것으로 보이며, 이는 은행사무원의 감축으로 이어지고 있다. 비대면 서비스에 익숙하지 않은 고령층 등 금융취약자의 금융 접근성 약화에 대한 우려가 있지만, 디지털 금융의 중요성이 강조되면서 장기적으로 영업점 축소는 계속될 전망이다. 또한 저출생에 따른 인구감소도 금융서비스의 수요 감소를 야기할 것으로 예상된다. 다만, 시중은행들이 관공서나 외국인근로자 특화지역, 영업시간을 유연하게 운영하는 탄력점포 운영 등을 통해 기존 방식과 차별화된 서비스를 제공하고자 노력하고 있다. 또 모바일 플랫폼을 바탕으로 한 금융서비스업 진출이 활발해지고, 인터넷전문은행 사업자도 증가할 수 있어 향후 새로운 금융서비스 분야에 종사하는 은행사무원은 증가할 것으로 보인다.

**| 금융회사 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구분 | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 일반은행 | 점포 수 | 4,926 | 4,883 | 4,838 | 4,555 | 4,229 | 3,961 |
| | 임직원 수 | 78,372 | 82,738 | 82,645 | 81,135 | 78,757 | 77,125 |
| 저축은행 | 점포 수 | 317 | 312 | 305 | 304 | 293 | 285 |
| | 임직원 수 | 9,029 | 9,181 | 9,497 | 9,665 | 9,857 | 10,289 |
| 신용카드사 | 점포 수 | 352 | 287 | 227 | 214 | 246 | 206 |
| | 임직원 수 | 12,838 | 12,241 | 12,279 | 12,091 | 12,325 | 12,166 |
| 할부금융사 | 점포 수 | 276 | 281 | 281 | 266 | 262 | 266 |
| | 임직원 수 | 6,878 | 5,882 | 5,861 | 5,716 | 5,515 | 5,706 |
| 리스사 | 점포 수 | 177 | 182 | 172 | 167 | 167 | 157 |
| | 임직원 수 | 4,301 | 4,284 | 4,366 | 4,326 | 4,494 | 4,522 |
| 신기술금융사 | 점포 수 | 55 | 65 | 77 | 80 | 87 | 94 |
| | 임직원 수 | 1,349 | 989 | 1,166 | 1,247 | 1,408 | 1,510 |

자료 : 은행연합회 은행통계월보(2023.4.28.). 저축은행 금융통계현황(2022.9.). 여신전문금융회사 금융통계월보(2022.9.)

종합하면, 모바일과 온라인을 통한 금융서비스 강화 및 소비자 이용 증가, 영업점포 감소, 핀테크 기반의 전산화와 업무 자동화 등으로 은행사무원의 일자리도 다소 감소할 것으로 전망이다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구를 위한 대면 서비스 수요 | - 저출생에 따른 전반적인 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 비대면거래 선호고객 증가 |
| 과학기술의 발전 | | - 핀테크 기반의 전산화와 업무 자동화, 모바일앱 및 온라인 웹사이트 이용자 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 기업 내부 관리, 비용 절감을 위한 영업점 축소 및 인력 감축 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 금융시장에 인공지능(AI), 비대면 융합 서비스, 핀테크 등 새로운 산업이 접목되면서 고객 대상 신규 서비스 업무 발생 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 증권사무원 code 032201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 증권사무원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

증권사무원은 주로 증권회사에서 증권 및 선물 상품을 고객에게 중개 또는 판매하는 등 증권사와 선물회사의 금융 거래에 관련된 사무를 수행한다. 금융감독원의 「금융통계월보」에 따르면, 증권사 수는 2014년 47개에서 2020년 45개로 2개(4.3%) 감소하고, 점포 수는 2014년 1,324개에서 2020년 1,046개로 278개(21.0%)가 감소한 반면에, 총 임직원수는 2014년 35,782명에서 2020년 36,270명으로 오히려 488명(1.4%) 증가한 것으로 나타났다. 이는 2008년 금융위기 이후 증권사의 구조조정이 2010년 중반에 마무리됨에 따라 이후에는 안정화된 것이 반영된 것으로 보인다. 점포 수의 감소는 디지털 전환에 따른 비대면거래 활성화, 모바일과 온라인을 통한 금융서비스 이용 증가, 인공지능시스템 도입을 통한 비용 절감 등에 따른 것으로 보인다. 증권사들도 타 금융회사와 같이. 다수의 인력을 이용한 영업과 서비스보다는 빅데이터와 인공지능(AI) 기술을 활용한 상품설계 및 분석, 상품 권유 및 판매 등으로 수익 창출을 도모하고 있다. 최근 몇 년간 증권사 임직원수가 증가한 것으로 나타났지만, 사무직보다는 정보통신(IT) 인력을 중심으로 인력 충원이 이루어진 것으로 보인다.

**| 증권회사 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 연도 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 점포 수 | 1,939 | 1,750 | 1,600 | 1,324 | 1,269 | 1,208 | 1,172 | 1,143 | 1,079 | 1,046 |
| 임직원 수 | 43,102 | 41,987 | 39,480 | 35,782 | 35,377 | 34,990 | 35,179 | 35,678 | 36,145 | 36,270 |

자료 : 금융감독원, 「금융통계월보」(2020) 주: 매년 12월 기준, 2020년은 6월 기준

종합하면, 비대면거래 활성화, 모바일앱과 온라인 웹사이트를 통한 증권서비스 이용 증가, 빅데이터와 인공지능 기술을 이용한 서비스 강화 및 비용 절감 등은 증권사의 영업점포 축소 및 사무직 중심의 인력 감축으로 이어질 것으로 예상된다. 다만, 2008년 금융위기 이후 구조조정이 마무리된

상황이므로 증권사무원의 일자리 감소는 서서히 이루어지 것으로 예상된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구를 위한 대면 서비스 수요 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 모바일앱과 온라인웹사이트를 통한 금융 거래 활성화 |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 로보어드바이저 도입, 핀테크, 모바일앱 이용자 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 영업점 축소 및 인력감축 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 자산운용사 등 신생업체 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 보험인수심사원(언더라이터) code 032301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보험인수심사원(언더라이터)의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

보험인수심사원은 보험계약자의 위험요소를 평가하고 위험에 따른 비용(보험료)을 산출하여 계약 심사 업무를 수행한다. 금융감독원의 「금융통계월보」에 따르면 생명보험회사 수는 2015년 25개소에서 2021년 23개소 2개소 감소하였다. 손해보험회사 수는 2015년 이후 등락을 반복하고 있으며, 2021년 31개소를 유지하고 있다. 생명보험회사의 임직원 수는 2015년 2만 7,309명에서 2021년 2만 3,685명으로 약 13.3% 감소하였으며, 손해보험회사 임직원 수는 증감을 반복하며 3만 명 초중반을 유지하고 있다.

**| 보험회사 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구분 | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 생명보험회사 | 회사 수 | 25 | 25 | 25 | 24 | 24 | 24 | 23 |
| | 임직원 수 | 27,309 | 26,890 | 25,408 | 25,444 | 25,362 | 25,341 | 23,685 |
| 손해보험회사 | 회사 수 | 31 | 32 | 32 | 30 | 30 | 31 | 31 |
| | 임직원 수 | 32,373 | 31,943 | 32,446 | 34,015 | 34,314 | 33,441 | 32,940 |

자료 : 금융감독원, 「금융통계월보」(2021)
주: 매년 12월 기준

평균수명이 길어지고 질병이 다양해지면서 보험의 필요성은 계속 커지고 있다. 또한 사회가 복잡해짐에 따라 각종 사고 발생률도 높아지고 있는 점은 보험인수심사원의 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 하지만 보험업계가 이미 포화 상태이며, 장기적인 경기침체도 보험인수심사원의 일자리에 부정적이다. 또한 보험심사 업무의 일부가 자동화・전산화되었고, 향후 인공지능(AI) 기술이 더욱 정교하게 적용되면 보험인수심사원의 일자리 감소가 불가피할 것으로 보인다. 최근 전 보험회사의 상품을 비교해서 판매하는 GA(General Agency)의 증가도 보험인수심사원 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 보험인수심사원의 경우, 스트레스로 인한 이・전직이 많

아 이로 인한 일자리 발생이 있을 수 있다.

종합하면, 고령화, 질병의 다양화, 사회의 복잡화 등에 따른 보험의 필요성은 지속적으로 커지고 있으나 보험시장의 성장세 둔화, 기술발달에 따른 심사업무 일부의 자동화·전산화, 보험사 GA(General Agency) 증가 등의 요인으로 향후 10년간 보험인수심사원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 인구 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 지속적인 보험 수요 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 고도화로 인한 심사업무 일부의 자동화·전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 보험시장의 성장세 둔화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 각종 사고 발생률 증가 | - 보험사 GA(General Agency) 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 보험보상사무원 code 032302

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보험보상사무원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

보험보상사무원은 보험금 지급을 결정하기 위해 피보험자 면담, 사고 현장 조사 등의 조사 및 보험금 심사업무를 수행한다. 평균수명이 길어지고 질병이 다양해지면서 보험의 필요성이 커지고 있다. 또 사회가 복잡해짐에 따라 각종 사고 발생이 빈번해 지는 점도 보험보상사무원의 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 하지만 인터넷 보험 모집이나 텔레마케팅 도입, 전 보험회사의 상품을 비교해서 판매하는 GA(General Agency)의 증가 등 보험업계의 경영환경이 달라지고 있고, 전반적인 보험시장의 구조조정과 경기침체, 인구감소는 관련 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 금융감독원의 「금융통계월보」에 따르면 생명보험회사 수는 2015년 25개소에서 2021년 23개소 2개소 감소하였으며, 2015년 31개소였던 손해보험회사 수는 증감을 반복하며 2021년 31개소를 유지하고 있다. 생명보험회사의 임직원 수는 2015년 2만 7,309명에서 2021년 2만 3,685명으로 약 13.3% 감소하였으며, 손해보험회사 임직원 수는 증감을 반복하며 3만 명 초중반을 유지하고 있다.

**| 보험회사 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구분 | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 생명보험회사 | 회사 수 | 25 | 25 | 25 | 24 | 24 | 24 | 23 |
| | 임직원 수 | 27,309 | 26,890 | 25,408 | 25,444 | 25,362 | 25,341 | 23,685 |
| 손해보험회사 | 회사 수 | 31 | 32 | 32 | 30 | 30 | 31 | 31 |
| | 임직원 수 | 32,373 | 31,943 | 32,446 | 34,015 | 34,314 | 33,441 | 32,940 |

자료 : 금융감독원, 「금융통계월보」(2021)
주: 매년 12월 기준

또한 보험보상사무원의 업무 중 일부가 자동화 · 전산화되고 있고, 고도화된 인공지능(AI) 기술이 적용되면 이들의 일자리에 더욱 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 보험보상사무원의 경우, 스트

레스로 인한 이·전직이 많아 이로 인한 일자리 발생이 있을 수 있다.

종합하면, 고령화, 질병의 다양화, 사고 발생의 증가 등에 따른 보험의 필요성은 지속적으로 커지고 있으나, 인구감소, 경기침체 등에 따른 보험시장의 성장세 둔화, 업무의 자동화·전산화 등의 요인으로 향후 10년간 보험보상사무원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 인구 고령화 | - 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 지속적인 보험 수요 | |
| 과학기술의 발전 | | - 업무의 자동화·전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 보험시장의 성장세 둔화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 각종 사고 발생의 증가 | - 보험사 GA(General Agency) 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 출납창구사무원 code 032401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 출납창구사무원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

출납창구사무원은 은행, 우체국, 신용금고, 새마을금고 등 다양한 금융기관에서 금전의 수납, 환전, 지불 또는 우편서비스와 관련하여 업무를 처리한다. 출납창구사무원은 일반 고객을 대상으로 서비스를 제공하기 때문에 이들의 고용은 금융회사의 영업점포 수에 영향을 크게 받는다. 국내은행(일반은행, 특수은행 포함)의 점포 수는 2017년 6,972개에서 2022년 12월 5,951개로 1,021개(14.6%)가 감소하였다(은행연합회 은행통계월보, 2023.4.28.). 저축은행의 점포수도 2017년 317개에서 2022년 9월 285개로 32개(10.1%)가 줄어들었다(저축은행 금융통계현황, 2022.9.). 여신전문금융회사(신용카드사, 리스사, 할부금융사, 신기술금융사)의 점포 수는 20017년 860개에서 2022년 6월 723개로 137개(15.9%)가 감소한 것으로 나타났다(여신전문금융회사 금융통계월보, 2022.9.) 이처럼 영업점포 수가 감소함에 따라 출납창구사무원의 고용도 밝은 편이 아니다.

**| 금융회사 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구 분 | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 일반은행 | 점포 수 | 4,926 | 4,883 | 4,838 | 4,555 | 4,229 | 3,961 |
| | 임직원 수 | 78,372 | 82,738 | 82,645 | 81,135 | 78,757 | 77,125 |
| 저축은행 | 점포 수 | 317 | 312 | 305 | 304 | 293 | 285 |
| | 임직원 수 | 9,029 | 9,181 | 9,497 | 9,665 | 9,857 | 10,289 |
| 신용카드사 | 점포 수 | 352 | 287 | 227 | 214 | 246 | 206 |
| | 임직원 수 | 12,838 | 12,241 | 12,279 | 12,091 | 12,325 | 12,166 |
| 할부금융사 | 점포 수 | 276 | 281 | 281 | 266 | 262 | 266 |
| | 임직원 수 | 6,878 | 5,882 | 5,861 | 5,716 | 5,515 | 5,706 |

| 구 분 | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 리스사 | 점포 수 | 177 | 182 | 172 | 167 | 167 | 157 |
| | 임직원 수 | 4,301 | 4,284 | 4,366 | 4,326 | 4,494 | 4,522 |
| 신기술금융사 | 점포 수 | 55 | 65 | 77 | 80 | 87 | 94 |
| | 임직원 수 | 1,349 | 989 | 1,166 | 1,247 | 1,408 | 1,510 |

자료 : 은행연합회 은행통계월보(2023.4.28.). 저축은행 금융통계현황(2022.9.). 여신전문금융회사 금융통계월보(2022.9.)

디지털 기술의 발전과 비대면 서비스 선호 고객의 증가로 영업점을 통한 대면 채널이 아닌 모바일앱과 온라인 웹사이트를 통한 상품 가입, 대출, 송금, 환전 등 금융서비스가 확대되고 있다. 각 금융기관들은 핀테크 기반의 전산화를 통해 업무의 자동화를 추진하고 있다. 그리고 시중은행들은 경영효율화를 위해 영업점 통합, 지역 내 영업점 간의 유기적 협업, 은행 · 증권 · 보험 서비스를 한 곳에서 이용할 수 있는 복합점포 등을 추진하고 있어 점포 수는 당분간 줄어들 것으로 보이며, 이는 출납창구사무원의 감축으로 이어지고 있다. 비대면 서비스에 익숙하지 않은 고령층 등 금융취약자의 금융 접근성 약화에 대한 우려가 있지만, 디지털 금융의 중요성이 강조되면서 장기적으로 영업점 축소는 계속될 전망이다. 또한 저출생에 따른 인구감소도 금융서비스의 수요 감소를 야기할 것으로 예상된다.

종합하면, 모바일과 온라인을 통한 금융서비스 강화 및 소비자 이용 증가, 영업점포 감소, 핀테크 기반의 전산화와 업무 자동화, 저출생에 따른 금융서비스 수요의 감소 등으로 출납창구사무원의 일자리도 다소 감소할 것으로 전망이다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구를 위한 대면 서비스 수요 | - 저출생에 따른 전반적인 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 비대면거래 선호고객 증가 |
| 과학기술의 발전 | | - 핀테크 기반의 전산화와 업무 자동화, 모바일앱 및 온라인 웹사이트 이용자 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 기업 내부 관리, 비용 절감을 위한 영업점 축소 및 인력 감축 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 신용추심원(채권관리원) code 032501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 신용추심원(채권관리원)의 일자리는 현 상태를 유지할 전망이다.

신용추심원은 각종 은행, 종금사, 카드사, 신용정보기관 등에서 채권자의 위임을 받아 추심(채무자가 빚을 갚지 않을 경우 받아내는 일)과 관련한 업무를 담당한다. 우리나라의 경제 규모가 커지면서 신용대출 규모도 점차 커지고 있고, 상거래가 존재하는 한 채권추심 업무는 계속해서 발생하므로 신용추심원에 대한 수요는 꾸준한 편이다. 경기 부진은 부실채권을 증가시키면서 채무자의 상환능력을 떨어뜨리므로 채권추심 업무는 경기 동향과 연관성이 크다. 통계청의 「2022 한국의 사회지표」(2023)에 따르면 2022년 3월 말 기준 가구당 평균 부채는 9,170만 원으로 매년 증가하는 추세이다. 특히 기업 대출 증가와 더불어 부채 비율 상승, 금리 인상에 따른 이자 상환 부담 확대로 인한 신용불량자 증가 추세가 계속되고 있고(한국은행의 「금융안정보고서」), 최근 언론보도에 따르면, 신용카드연체금이나 대출 연체율이 상승하고 있어, 연체금 회수 업무가 증가하고 있는 것은 신용추심원의 일자리 증가를 가져올 것으로 보인다.

**| 연도별 가계 부채* |**

(단위 : 만 원)

| 구 분 | 합 계 | 금융부채 | 임대보증금 |
|---|---|---|---|
| 2017 | 7,099 | 5,041 | 2,058 |
| 2018 | 7,668 | 5,539 | 2,129 |
| 2019 | 7,910 | 5,755 | 2,155 |
| 2020 | 8,256 | 6,050 | 2,207 |
| 2021 | 8,801 | 6,518 | 2,283 |
| 2022 | 9,170 | 6,803 | 2,367 |

자료 : 통계청, 「2022 한국의 사회지표」(2023)
주: 전체 가구 평균임

**| 연도별 신용카드 이용실적 |**

(단위 : 천 개, 십억 원)

| 구분 | 카드 수 | | 이용금액 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 신용 | 체크 | 신용 | | | | 체크 |
| | | | 일반 | 할부 | 현금서비스 | 합계 | |
| 2015 | 93,095 | 105,278 | 435,612 | 99,319 | 59,503 | 594,434 | 130,461 |
| 2016 | 95,639 | 108,476 | 489,443 | 106,589 | 59,328 | 655,360 | 149,945 |
| 2017 | 99,462 | 110,458 | 512,081 | 115,260 | 59,266 | 686,607 | 160,758 |
| 2018 | 105,063 | 111,425 | 539,285 | 124,729 | 60,768 | 724,782 | 168,603 |
| 2019 | 110,976 | 110,701 | 572,184 | 128,768 | 59,124 | 760,076 | 173,696 |
| 2020 | 113,729 | 110,019 | 572,943 | 132,303 | 54,084 | 759,330 | 172,025 |
| 2021 | 117,689 | 106,090 | 634,315 | 144,719 | 55,138 | 834,173 | 181,565 |
| 2022 | 124,172 | 105,090 | 728,183 | 155,771 | 57,411 | 941,364 | 192,558 |

자료 : 여신금융협회, 「연도별 신용카드 이용실적」

그러나 금융기관의 채권관리부서 소속의 신용추심원의 경우, 금융업무의 전산화와 효율성 강화로 인력 채용은 줄었지만, 1인당 업무량은 증가하였으며, 향후 인력 충원도 제한될 것으로 보인다. 또한 현재 채권추심업은 금융기관 50% 이상 출자, 최소자본금 30억 원 등의 요건을 충족한 후에 금융위원회 허가를 취득해야 하므로 진입 장벽이 높아 관련 일자리 증가를 크게 기대하기는 어렵다.

종합하면, 기업의 부채 비율 증가, 신용불량자 증가 등 신용추심원의 일자리 증가에 긍정적 요인이 있지만, 금융업무의 전산화와 효율성 강화, 채권추심업 신규 진입의 제한 등의 영향으로 향후 10년간 신용추심원의 일자리는 현 상태를 유지할 전망이다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 신용불량자 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 금융업무 전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 부채 비율 증가 | - 기업의 효율성 강화 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 채권추심업 신규 진입 어려움 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 보험대리인 및 중개인 code 033201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보험대리인 및 중개인의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

보험대리인 및 중개인은 각기 다른 보험회사의 보험상품을 비교하여 보험계약자에게 보험상품을 추천하고 보험계약자와 보험사업자 사이에서 보험계약 체결을 중개하는 일을 한다. 보험대리인 및 중개인은 특정 보험회사에 소속되지 않고 여러 보험사의 상품을 비교·분석하여 판매하는 독립보험대리점(GA, General Agency)에서 여러 보험회사의 상품을 함께 취급하므로 실적 위험의 부담을 분산시킬 수 있고, 기존 보험회사보다 상대적으로 판매수수료가 높기 때문에, 종사자 수가 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 온라인(비대면 채널)을 통해 보험상품에 가입하는 사례가 증가하고 있지만, 사회의 복잡화, 기술발전으로 보험상품이 다양해지고, 보험상품은 소비자의 적극적 구매의 지보다는 보험영업원의 적극적인 권유에 의해 '판매'되는 특성이 강하여 영업조직을 급격히 줄이기에는 한계가 있다. 아직까지 온라인 판매 보험상품의 상당수는 고객이 이해하기 쉬운 특약 및 약관으로 구성되어 있거나, 온라인자동차보험처럼 가격 경쟁력이 있는 상품으로, 저축성 보험이나 고가의 보험은 전문성을 갖춘 영업원의 대면 채널을 통해 가입하는 경우도 상당수이다. 앞으로는 단순 보험상품 판매가 아닌 맞춤형 금융상품에 대한 소비자의 수요가 커질 것으로 예상됨에 따라 금융시장 전반에 대한 이해를 바탕으로 고객에게 전문 컨설팅을 제공할 수 있는 컨설턴트로서의 인력수요가 발생할 수 있다. 그러나 보험사 입장에서는 변화하는 금융서비스 환경에 발맞춰 그동안 영업원에 의존하던 수익구조를 개선하고, 다양한 상품과 고객을 아우르는 새로운 영업전략 모색이 절실한 시점이다. 더욱이 최근에 보험상품의 불완전판매를 방지하고자 통화내용 녹음, 텔레마케터 설계사에 대한 특별교육, 고령 소비자의 청약철회 가능일 연장 등 소비자 보호를 위한 가이드라인이 강화되고 있어, 이는 보험대리인 및 중개인의 취업자 증가에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 기존 설계사의 상당수가 고령의 여성으로 다양한 포트폴리오 상품 판매를 위해서는 장기적으로 청년층의 진입을 유도할 만한 지원이 필요하다.

종합하면 비대면 채널을 통한 보험상품 가입 증가, 금융권 복합점포의 증가 등은 관련 일자리 감소를 가져올 수 있으나, 독립보험대리점의 지속적 증가, 대면 채널 선호 고객층 존재 등의 영향으로 향후 보험대리인 및 중개인의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생, 고령화에 따른 보험 가입 대상 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 대면 채널 선호 소비자 존재 | |
| 과학기술의 발전 | | - 비대면 채널을 통한 보험상품 가입 |
| 국내외 경기 변화 | | - 보험시장의 성장세 둔화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 맞춤금융서비스 제공 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 금융복합점포 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 금융소비자 보호제도 강화 |
| 기타 요인 | | |

## 보험모집인(보험설계사·FC) code 033202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보험모집인(보험설계사 · FC)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

보험모집인은 보험회사에 위촉되어 보험 가입 대상자에게 계약을 맺은 보험회사의 상품 중 고객에게 적합한 보험상품을 안내하고 계약을 체결하는 일을 한다. 금융감독원 자료에 의하면, 생명보험 설계사는 2015년 12만 8,729명에서 2022년 7만 8,892명으로 4만9,837명(-38.7%) 감소하였고, 손해보험 설계사는 2015년 16만 3,800명에서 2022년 15만 5,233명으로 8,567명(-5.2%) 감소한 것으로 나타났다. 하지만, 최근 추세는 감소세가 크게 완화된 것으로 보인다. 최근까지 보험설계사가 감소한 원인으로는 저출생의 영향으로 보험 가입 주 연령대인 경제활동인구의 감소로 전체 보험가입 규모가 감소하였고, 인터넷 · 모바일 등 비대면 채널 강화 등 온라인 보험시장의 성장, 설계사의 고령화로 인한 이탈 등의 요인에 따른 것으로 보인다. 특히 자동차보험을 중심으로 한 손해보험의 경우, 비대면 채널을 통한 상품 가입이 꾸준하고, 은행 · 증권 · 보험 관련 상품 가입과 서비스를 한 곳에서 할 수 있는 금융권의 '복합점포'가 늘고 있어 향후 보험모집인의 실적과 고용에 부정적 영향을 미칠 수 있다.

**| 보험설계사 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 생명보험 | 설계사 수 | 128,729 | 126,161 | 122,190 | 112,595 | 109,322 | 112,780 | 86,006 | 78,892 |
| | 전속설계사 수 | 118,986 | 113,559 | 106,989 | 96,617 | 91,927 | 94,620 | 68,958 | 61,067 |
| 손해보험 | 설계사 수 | 163,800 | 165,809 | 168,327 | 171,641 | 174,410 | 187,540 | 162,933 | 155,233 |
| | 전속설계사 수 | 84,005 | 83,237 | 81,968 | 81,741 | 94,995 | 105,257 | 105,750 | 101,708 |

자료 : 금융감독원, 「금융통계월보」(2022)
주: 매년 12월 기준, 설계사 수는 교차모집설계사가 포함된 수치임

사회 변화, 기술 발전으로 점차 보험상품이 다양해지고 온라인(비대면 채널) 보험 가입이 증가하는 추세이지만, 보험상품은 소비자의 적극적 구매의지보다는 보험영업원의 적극적인 권유에 의해

'판매'되는 특성이 강하여 영업조직을 급격히 줄이기에는 한계가 있다. 아직까지 온라인 판매 보험상품의 상당수는 고객이 이해하기 쉬운 특약 및 약관으로 구성되어 있거나, 온라인자동차보험처럼 가격 경쟁력이 있는 상품으로, 저축성 보험이나 고가의 보험은 전문성을 갖춘 영업원의 대면 채널을 통해 가입하는 경우도 상당수이다. 앞으로는 단순 보험상품 판매가 아닌 맞춤형 금융상품에 대한 소비자의 수요가 커질 것으로 예상됨에 따라 금융 시장 전반에 대한 이해를 바탕으로 고객에게 전문 컨설팅을 제공할 수 있는 컨설턴트로서의 인력 수요가 발생할 수 있다. 그러나 보험사 입장에서는 변화하는 금융서비스 환경에 발맞춰 그동안 영업원에 의존하던 수익구조를 개선하고, 다양한 상품과 고객을 아우르는 새로운 영업전략 모색이 절실한 시점이다. 더욱이 최근에 보험상품의 불완전판매를 방지하고자 통화내용 녹음, 텔레마케터 설계사에 대한 특별교육, 고령 소비자의 청약철회 가능일 연장 등 소비자 보호를 위한 가이드라인이 강화되고 있어, 이는 보험모집인의 취업자 증가에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 기존 설계사의 상당수가 고령의 여성으로 다양한 포트폴리오 상품 판매를 위해서는 장기적으로 청년층의 진입을 유도할 만한 지원이 필요하다.

종합하면, 비대면 채널을 통한 보험상품 가입 확대, 금융권의 복합점포 증가 등은 보험모집인의 일자리 감소를 가져올 수 있으나, 독립보험대리점의 지속적 증가, 대면 채널 선호 고객층 존재 등의 영향으로 향후 보험모집인의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생, 고령화에 따른 보험 가입 대상 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 대면 채널 선호 소비자 존재 | |
| 과학기술의 발전 | | - 비대면 채널을 통한 보험상품 가입 |
| 국내외 경기 변화 | | - 보험시장의 성장세 둔화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 맞춤금융서비스 제공 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 금융복합점포 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 금융소비자 보호제도 강화 |
| 기타 요인 | | |

1

# 연구직 및 공학기술직

## 철학연구원 code 110101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 철학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

여러 학문 간 학제적 연구가 활발해지면서 인문학 분야 연구결과와 기술이 융합되는 연구 활동이 활발하다. 철학은 대표적인 인문계열 학문이다. 철학연구원은 철학과 새로운 기술을 적용한 제품과 서비스의 사회적 도입과 활용 등을 연구한다. 문화와 기술을 아우르는 현대사회의 복합적 지식 수요에 따라 문학, 역사, 철학 등 전통적인 인문과학 분야의 지식과 정보과학기술 사이의 학제적 소통 및 응용 방법 연구 역시 활발하다. 과학기술은 의생명공학(의료, 생물학에 공학의 원리를 접목해 인간의 보건 개선을 목표로 하는 학문 분야)이나 인공지능에 의한 산업 자동화 등 인간의 생명과 사회 윤리적 문제와도 맞닿아 있다. 과학기술의 발전과 적용에 대한 정당성을 마련하기 위해 윤리적 · 철학적 논의가 중요하게 평가된다는 점에서 인간의 생명 · 가치 · 윤리를 주된 연구 분야로 삼는 철학은 과학기술이 발전할수록 그 역할이 커진다. 사회문제가 다양해지고, 인생을 살아가는 지혜나 지침, 삶의 의미를 찾으려는 수요가 늘면서 철학적인 문제를 다루고 관련 연구 결과를 활용하려는 사례가 늘고 있다. 사회적으로 정신적 또는 심리적 힐링을 통해 위안을 얻는 '힐링문화'가 생겨난 것도 인간과 사회의 근원적인 문제를 사유하고 분석하는 철학연구원의 수요에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 하지만 대학에서 철학과를 타 학과와 통합하거나 폐합하는 경우가 많아 졸업자가 줄어드는 경향이 있다. 소속 연구소에 따라 차이가 있지만, 안정적인 연구환경에서 일하는 경우가 많지 않고, 대학 연구교수로 입직하더라도 대부분 계약직이며 정년을 보장받으려면 치열한 경쟁을 치러야 한다. 이처럼 안정적인 일자리에 속하는 연구기관이나 대학 연구소가 제한적이고, 기존에 철학 석박사 학위를 취득한 연구인력이 계속 활동하고 있으므로 안정적인 취업처에 입직하기는 어려울 것으로 전망된다. 철학연구원을 포함하여 인문과학연구원이 활발하게 활동하는 곳은 주로 대학 부설 연구소로 대부분 시간강사나 대학 조교 등을 겸직하거나 임금수준도 낮고 근무환경이 안정적이지 않아 신규 일자리가 꾸준히 생기기에는 어려움이 있을 것으로 보인다. 다만, 정부 차원에서 인문학의 중요성을 인식하고 꾸준히 지원책을 마련하는 점은 다소 긍정적으로 평가할 수 있다.

종합하면, 인문학에 대한 관심이 증가하고 정부의 정책적 지원이 있긴 하지만, 고용시장이 불안정하고, 대학 학과의 통폐합 등으로 인해 철학연구원의 일자리가 크게 늘거나 활성화되는 데는 현

실적인 어려움이 있다. 따라서 향후 10년간 철학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인문학에 대한 관심<br>- 힐링문화 지향 | |
| 과학기술의 발전 | - 인문학 기반 융복합 연구개발 및 철학적 분석 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 인문학에 대한 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | - 대학의 학과 축소 및 통폐합<br>- 철학연구소 신규 설립 등의 어려움 |

## 역사학연구원 code 110102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 역사학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

역사학은 선사시대부터 현대에 걸친 정치 · 경제 · 사회 · 문화 등 인간활동을 주제로 다루는 학문이다. 역사학연구원은 과거 사건에 대한 1 · 2차적인 자료원을 수집하여 조사 · 분석하고, 사료를 비판하거나 역사이론의 문제를 연구한다. 역사학이 인간 생활과 밀접한 관련이 있을 뿐 아니라 교육적으로 의미 있는 학문이라는 점에서 다양한 매체를 통해 역사 콘텐츠가 개발 · 보급되고 있다. 역사 콘텐츠 제작을 위해서는 역사적 고증작업이 수반되어야 하기 때문에 역사학을 전문적으로 연구하는 역사학연구원의 수요에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 문화와 기술을 아우르는 현대사회의 복합적 지식수요는 문학 · 역사 · 철학 등의 전통적인 인문과학 분야 연구를 활발하게 한다. 역사학 연구에서도 인간과 과학기술의 심도있는 탐구관련 개발을 위해 인문계와 이공계를 융합한 프로젝트를 진행하고 있다. 하지만 역사학연구원을 포함한 인문과학연구원은 다른 사회과학이나 자연과학 분야와 달리 진출할 수 있는 정부출연연구소가 상대적으로 적다. 역사학 석박사 학위를 취득한 연구원이 일할 수 있는 안정적인 연구소의 수가 적고, 입직을 위한 경쟁도 치열한 편이다. 단기간에 눈에 띄는 성과물이 잘 드러나지 않는 인문학 연구 특성상 기업체 부설 연구소에서도 선호하지 않는다. 현재 인문과학연구원이 활발하게 활동하고 있는 곳은 대학부설연구소인데, 연구원 본연의 업무보다는 시간강사나 대학 조교 등을 겸직하는 경우가 많고, 임금수준이 낮거나 영세한 규모가 많아 신규 일자리가 생성되기 어렵다. 인문학 위기라는 말이 나올 정도로 인문과학에 대한 대중의 관심이 여전히 낮다. 역사학 연구의 필요성과 중요성에 대해서는 문화예술, 과학 등의 다양한 산업 영역에서 인식하고 있다. 정부에서는 인문학 위기 현상에 공감하면서 정책적 지원을 마련하고 꾸준히 지원하는 점은 다소 긍정적으로 평가할 수 있다. 그러나 전공자를 배출할 학과가 축소되어 졸업생 수가 줄고, 안정적인 일자리에 해당하는 연구소 설립이 크게 늘지 않을 전망이어서 향후 10년간 일자리 증가를 예측하기는 어렵다.

종합하면, 역사학의 중요성에 대한 사회적 인식 확대와 정부의 지원책 마련 등 긍정적 요인이 다소 있으나 기업의 이공계 선호 현상, 열악한 업무 환경 등으로 인해 역사학연구원의 일자리가 크게

늘거나 활성화하는데 현실적인 어려움이 있어 향후 10년간 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인문학 및 역사 콘텐츠에 대한 관심 증대 | |
| 과학기술의 발전 | - 인문학에 기반한 융복합 연구개발 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 인문학에 대한 정책적 지원 마련 | |
| 기타 요인 | | - 대학의 학과 축소 및 통폐합<br>- 역사학연구소 신규 설립 등의 어려움 |

## 언어학연구원 code 110103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 언어학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

언어학은 인간의 의사소통과 다양한 학문 활동의 도구가 된다는 점에서 가장 기본적이면서 중요한 연구학문에 해당한다. 언어학연구원은 특정한 언어나 언어집단의 구조와 변천, 발달을 연구하고, 특히 우리나라 한국어를 중점적으로 연구한다. 또한, 고대어와 현대어를 비교 · 분석하고, 사회에 새롭게 등장한 신조어를 정의하거나 사회적 의미, 변화 등을 연구한다. 한류와 케이팝 등의 영향으로 한국에 대한 세계인의 관심이 증가하면서 한국어에 대한 관심도 크게 늘었다. 이에 따라 언어 자체뿐 아니라 한국어를 알리고 교육하는 연구 분야의 수요도 함께 증가하고 있다. 기술 패권 경쟁 시대를 맞아 인문학과 과학기술의 융합과 협업이 강조되고 있는 가운데, 언어학은 인공지능의 음성인식과 맞닿아 있다는 점에서 학제 간 연구에 응용되기도 한다. 언어 관련 빅데이터를 활용해 연구하는 사례가 늘어나면서 언어학연구원에게도 컴퓨터 활용 능력, 빅데이터 분석 역량 등이 요구된다. 언어학은 앞으로 연구할 주제가 많이 남아있는 학문에 속한다. 특히, 남북통일이 될 경우 북한과 남한의 언어 사용 비교 분석이나 북한의 방언 등 연구주제가 풍부하다. 그러나, 각 지역의 언어 보존을 위해 구어를 비롯한 언어 자료 수집 등 우리말 역사를 기록하고 보존하는 작업이 필요하지만, 이를 위한 학문적 지원이 정책적으로 활발하지 않은 것이 현실이다. 인문학은 산업이나 기업에 직접적인 수익 창출을 가져오는 연구 분야가 아니기 때문에 정부의 정책적 지원에 따라 활성화 여부가 크게 달라질 수 있다. 언어학은 매우 보수적인 학문으로 연구 과정 역시 장기간에 걸쳐 보수적으로 이뤄지는 등 변화가 적은 편이다. 연구인력 또한 전공 분야를 살려 연구원으로 취업한 후에는 이직이나 전직이 활발하지 않은 편이다. 언어학연구원의 취업처는 주로 국립국어원, 국어문화원, 세종학당재단, 대학 연구소, 학술재단으로, 대학에서 배출하는 인력도 한정적이고, 안정적인 일자리로 꼽히는 기관도 제한적이어서 취업을 위한 경쟁이 치열한 편이다.

종합하면, 언어학은 우리의 말과 얼을 보존하고 연구한다는 점에서 매우 중요한 학문이지만, 앞으로도 연구인력의 변화가 크지 않을 것으로 보여 향후 10년간 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 신조어 등장 등 언어생활 변화<br>- 한국어에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 음성인식 기술 분야와 학제간 연구에 응용 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 언어학 연구에 대한 정책적 지원 | - 정책적 지원의 한계 |
| 기타 요인 | - 남북통일에 따른 남북한 언어 비교 연구 | - 전공자 및 취업처의 한정적인 수요 |

## 교육학연구원 code 110104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 교육학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

교육학연구원은 학교 교육을 위한 연구뿐만 아니라 전 생애의 교육, 교육기법이나 교육평가, 교육정책, 교육과정 등 교육과 관련된 많은 주제를 연구한다. 교육은 학령기에서 끝나는 것이 아니라 취업과 이·전직 준비, 자격증 취득, 외국어 학습 등 다양한 형태로 전 생애에 걸쳐 지속된다. 저출생으로 인해 학령인구가 감소하는 것은 교육학연구원의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 하지만 학령인구가 감소하더라도 맞춤형 교육과 보다 수준 높은 교육을 지향하는 수요가 증가하고 있다. 가정에서도 자녀 수는 줄지만, 자녀가 적을수록 차별화된 고급 교육과정을 제공하려는 수요가 생기는 것과 마찬가지다. 또한, 교원 수요가 감소하는 반대급부로 고령화로 인한 노인세대 교육 수요가 증가하고 있다. 평균수명이 늘어나면서 신체적·정신적으로 건강한 삶을 살기 위한 노인세대 교육이 매우 중요해짐에 따라 실버세대를 위한 교육콘텐츠 시장도 점차 커질 것으로 보인다. 성인의 경우, 고등교육을 마친 후에도 접하게 되는 교육 기회가 많다. 취업 준비나 자격증 시험에 대비하는 수요가 증가하는 것은 해당 분야 교육학연구원의 일자리에 긍정적인 영향을 미친다. 즉, 국민의 높은 교육열과 평생교육 기회의 확대는 다양한 분야의 교육학연구원 일자리를 늘릴 것으로 전망된다. 2020년 이후 코로나19 팬데믹 상황을 겪으면서 우리나라 교육은 원격교육의 시대를 활짝 열었다. 학교 현장은 역사에 유례없는 온라인 개학을 시작했고, 온·오프라인 수업을 병행하였다. 이와 함께 교육과 과학기술을 접목한 에듀테크 시장이 급성장하면서 교육공학 및 교육콘텐츠 시장이 크게 확대되었다. 앞으로도 온라인 교육시장은 더욱 커질 전망이며, 보다 진보한 에듀테크가 교육 현장에 활용될 것으로 보인다. 교육시장이 커지면서 교육콘텐츠와 교육기법, 교육계획 및 평가 등을 연구하는 연구원의 수요가 증가할 것으로 전망됨에 따라 교육학연구원은 교육학 전공지식 외에 온라인 플랫폼이나 콘텐츠 전달 매체 등에 대한 이해가 요구될 것으로 보인다. 과학기술 발달로 빅데이터 분석 등 더욱 다양한 교육연구가 수행될 것으로 보인다. 과거에는 교육학 연구에서 설문이나 학업 성취도와 같은 수치화된 정형 데이터 분석 수요만 있었지만, 최근에는 교육평가 연구에서 비정형 빅데이터 분석 수요가 폭증하고 있어 빅데이터 분석 전문성이 요구되는 사례가 증가하고 있다. 따라서 텍스트 마이닝, 머신러닝, 인공지능, 딥러닝 등 빅데이터 연구방법론을 학습한 연구원

의 경우 연구역량 강화로 취업경쟁력을 높일 수 있다. 기업에서도 교육이 기업경쟁력을 높이고 직원의 역량을 높이는 중요한 도구로 활용되면서 기업교육을 전공한 연구원의 일자리도 늘어날 것으로 전망된다.

종합하면, 학령인구 감소와 교원 수요라는 부정적 요인이 있지만, 에듀테크 시장이 확대되고, 맞춤형 교육과 평생교육, 기업교육, 노인세대 교육 등의 수요 증가로 향후 10년간 교육연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 노인 세대 교육 기회 증가 | - 학령인구 감소<br>- 교원 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 맞춤형 교육 수요 증가<br>- 평생교육 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 에듀테크 시장 확대<br>- 빅데이터 분석 등 다양한 분석기법 활용 증가<br>- 기술개발 및 사회발전에 따른 새로운 교육 수요 발생 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업교육 수요 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 심리학연구원 code 110105

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 심리학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

인간의 마음과 행동을 과학적으로 분석하는 심리학연구원은 인간 활동과 관련이 있다는 점에서 연구주제가 광범위하다. 임상심리학을 비롯해 상담심리학, 발달심리학, 사회심리학, 인지심리학, 생리심리학, 조직 및 산업심리학, 소비자심리학, 광고심리학, 범죄심리학, 교육심리학 등 세부 전공도 매우 다양하다. 인간의 호기심이 마르지 않는 것처럼 심리학 연구주제는 계속해서 생겨나고 있다. 환경심리, 건강심리, 행복심리 등이 새로운 연구주제로 부각되고 있으며, 대중의 관심을 끄는 데도 성공하였다. 사회가 복잡해지고, 인간 행동에 대한 사람들의 호기심이 지속되면서 심리학연구원의 활동 영역은 더욱 확대될 전망이다. 기업이나 컨설팅업체, 정신보건 관련 기관 등에서는 심리검사와 같은 심리학적 도구를 사용하는 빈도가 증가하고 있다. 직원의 선발, 배치, 승진 등을 위한 객관적 역량평가, 재직자의 이·전직 서비스와 같은 인사 컨설팅에 필요한 심리검사, 청소년의 경력개발 관련 직업심리검사 등 다양한 분야에서 심리검사가 활용됨에 따라 이를 연구하는 심리학연구원의 수요도 증가하고 있다. 한국 사회가 스트레스 사회에 진입함에 따라, 정신건강과 심리상담을 연구하는 심리학연구원의 수요가 점차 커질 것으로 예상한다. 코로나19 팬데믹 이후, 학교 현장에서 원격수업이 시작된 것처럼 상담 현장에서도 비대면 원격상담 시대가 열렸다. 화상 프로그램을 활용한 온라인 심리상담 서비스가 생겨나고, 코로나19 위기 같은 예기치 않은 감염병이나 재난 등으로 유발된 스트레스 관리를 위한 상담 서비스도 대중화될 것으로 보인다. 또한 고령화로 노인 세대에 필요한 심리상담이나 기업의 근로자 대상 스트레스 관리나 업무성과 향상을 위한 상담프로그램도 확대될 것으로 보인다. 이처럼 사람들의 정신건강 관리 차원에서 다양한 분야의 상담서비스 대중화와 확대는 상담전공 심리학연구원의 일자리에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 인지심리학 분야는 인공지능 등 과학기술과 심리학을 융합해 신제품이나 새로운 서비스를 개발하는 과정에서 응용된다. 광고 및 소비자 심리학은 기업의 마케팅 전략 수립 등 기업활동과 맞닿아 있다는 점에서 일자리 증가와도 관련이 깊다. 이처럼 심리학은 인간 행동을 연구하는 가장 근본적인 학문이라는 점에서 여러 학문 간 학제적 연구가 가능한 분야이며, 연구 결과의 실용성이 높기 때문에 고용에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 공무원 등 국가기관에서도 심리학연구원의 일자리가 증가할

것으로 보인다. 심리학연구원은 정신건강복지센터, 경찰청 범죄프로파일러, 피해자심리전문요원(CARE), 법무부 보호관찰관, 소방청 심리상담 공무원, 도로교통공단 연구원 등으로 근무할 수 있다. 임용을 위해서는 전공별 석사 학위 이상과 자격증을 갖추고, 공무원 시험 또는 특별채용 시험에 합격해야 한다. 여타 공무원 시험과 마찬가지로 경쟁률이 치열하지만, 연구원으로서 국가 발전에 기여할 수 있고 안정적인 일자리라는 장점이 있다.

종합하면, 노령화로 인한 노인 세대 심리상담 수요 증가, 기업 및 기관 등 다양한 분야에서의 심리학 활용, 상담서비스 대중화 및 확대, 비대면 원격 심리상담 등 기술 지원 확대 등 심리학이 국민의 안전과 정신건강 관리 차원에서 활용되고 있는 만큼 향후 심리학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 노인 세대 심리상담 수요 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 심리적 건강에 대한 지향<br>- 상담서비스 대중화 및 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - 비대면 원격 심리상담 등 기술 지원 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 직원의 심리지원프로그램 확대 경향<br>- 직원의 선발, 배치, 승진 등 인사 컨설팅에서 심리검사 활용 확대<br>- 광고 및 소비자 심리학 연구 수요 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경심리학 연구 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 국민건강 관리를 위한 심리적 지원활동 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 정치학연구원 code 110201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 정치학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

사회과학연구원에 속하는 정치학연구원은 국내 정치 상황을 비롯해 정치제도, 정치과정, 정치운동, 국제정세 등을 연구한다. 정치는 나라를 다스리는 일로써 국가 운영과 국민의 삶과 밀접한 관련이 있다. 그 때문에 정치학연구원은 사회가 진보하고 복잡해질수록 다양한 연구주제에 당면하게 된다. 저출생 · 고령화로 대변되는 인구구조의 변화, 급격한 사회 · 경제 발전에 따른 세대 간 또는 계층 간 갈등 등은 정치학연구원이 연구하고 해결책을 제시할 수 있는 분야에 해당한다. 민주주의의 발전으로 정치는 정치인만이 하는 것이 아니라, 국민 모두가 참여하는 것이라는 인식이 일반화되었다. 국민 삶에 직접적인 영향을 미치는 정치와 정책의 중요성을 인식하는 국민이 늘고 있다. 물론 여전히 정치에 무관심한 사람들도 있지만, 미디어의 발달과 시민의식 향상으로 정치에 관한 관심이 증가하고 이에 따라 정치학연구원의 연구범위도 확대되고 있다. 정치와 경제는 떼놓고 생각할 수 없고, 경기침체 등 경제문제를 해결하기 위한 정계와 정부의 노력이 계속되면서 해당 분야를 연구하는 정치학연구원의 수요도 늘고 있다. 이처럼 사회가 다변화하고 복잡해지면서 정치문제를 심도 있게 탐구하는 연구원의 일자리도 늘어날 것으로 전망된다. 전 세계적인 환경보호와 에너지 문제 해결을 위한 국가별 태도나 전략은 세계 정치 역학에 상당한 영향을 미치기 때문에 앞으로 정치학 연구에서 매우 중요한 연구주제가 될 것으로 보인다. 또한 지방분권화에 따른 지방자치단체의 운영, 남북관계에 관한 연구, 시민정치교육 등 정치학연구원의 연구과제는 계속해서 증가하고 이에 따라 정치학연구원에 대한 수요도 증가할 것으로 전망된다. 반면, 정치 특성상 인공지능 등에 중요한 결정을 위임하기 어려운 한계가 있어 기술발전에 따른 일자리 감소의 영향은 상대적으로 미미할 것이다. 정치학연구원은 정부의 정책적 수요 변화에 따라 신규 일자리 창출 분야나 연구과제가 집중되는 경향이 있다. 하지만 연구주제가 세분화 · 다양화되는 것과 달리, 정치학연구원 일자리의 상당한 비중을 차지하는 정부출연연구기관의 경우 기본적으로 큰 인력 증가에 한계가 있다. 기업에서는 정치학연구원을 채용하는 사례가 거의 없어서 신규 일자리 창출이 어렵다. 상당수의 연구기관은 인건비를 외부용역이나 일시적 사업으로부터 충당하는 비중이 크고, 정규직보다 비정규직 연구인력을 채용하는 경우가 대부분이다. 대학부설 연구기관의 경우 주로 대학의 박사과정이나 시간강사로

활동하는 사람들이 연구원으로 근무하는 등 고용 형태가 불안하므로 정치학연구원의 전반적인 일자리 창출에 큰 의미를 갖지 못한다. 정치학과 정원에 한계가 있고 정치학 박사 학위 취득자가 크게 늘어나는 구조는 아니지만, 국내 대학뿐 아니라 해외에서도 사회과학 분야의 고급인력들이 꾸준히 배출되고 있어서 근무환경이 좋고 고용안정성이 높은 연구기관은 입직경쟁이 매우 치열할 것으로 전망된다.

종합하면, 정치학의 중요성 인식과 정치학 연구주제 및 영역이 확대되는 것과는 달리, 일자리가 크게 늘어날 소지는 적어서 앞으로 정치학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 인구구조 및 노동인구 변화에 따른 사회갈등 관련 연구 수요 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 정치 및 정책에 대한 중요성 인식 확대 | - 정치문제에 대한 무관심 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 경제와 정치문제의 밀접성에 따른 정치 및 정책 연구 수요 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경 및 에너지 관련 정치학 연구 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 지자체 및 남북관계 연구 수요 | |
| 기타 요인 | - 시민정치교육의 필요성 확대 | - 정치학 전공자 및 안정적인 연구소 입직의 어려움 |

## 경제학연구원 code 110202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경제학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

경제학연구원은 국내외 경제현황을 파악·분석·전망하고 제도, 금융, 노동, 지역 등의 전문분야를 연구한다. 세계 경제가 장기 침체를 겪으면서 정부와 일반 기업체의 경제 동향 분석 및 대책 연구 활동이 지속될 전망이다. 경기 전망을 비롯해 청년실업에 따른 각종 경제현황 분석, 고용 및 일자리 문제나 산업구조 변화 등은 경제학의 활발한 연구 활동이 이뤄지는 주제에 해당한다. 글로벌 경제 환경으로 인해 국내 경기상황뿐 아니라 세계 경기를 연구하고 분석하는 분야에서도 지속적인 연구 활동으로 향후 해당 분야의 연구원 수요 증가가 예상된다. 환경문제 해결을 경제학적으로 접근하거나 환경 이슈에 대한 영향평가를 경제학적으로 분석하는 연구 분야 역시 경제학연구원의 수요를 증가시킬 것으로 보인다. 하지만 연구 주제가 다양화되어도 대학이나 부설연구소 등에 프로젝트를 의뢰하는 사례가 더 많아 경제연구소 설립 등 신규 일자리 창출에는 한계가 있다. 경제학연구원이 주로 진출하는 대기업 경제연구소나 정부출연연구기관의 경우 기본적으로 큰 인력 증가에 한계가 있고, 대학부설연구소도 고용 형태가 불안한 편이다. 다른 사회과학연구원에 비하면 경제학연구원이 취업할 연구소나 연구기관이 많은 편이지만, 경제 문제에 대한 관심이 높고 연구주제가 확대되는 상황과는 다르게 신규 일자리 창출은 쉽지 않다. 근로환경이 좋고 고용 안정성, 보수, 복지혜택이 우수한 대기업 경제연구소나 정부출연연구기관은 국내 대학뿐 아니라 해외 유수 대학에서 박사 학위를 취득하고 진입하는 고급 인력이 많다. 학위 외에도 연구경력이나 눈에 띄는 성과물이 필요하기 때문에 입직 경쟁이 매우 치열한 편이다.

종합하면, 사회가 복잡해지고 산업구조가 다변화됨에 따라 각종 경제 현황에 대한 연구 주제가 대두되고 있으며, 그에 따른 경제학연구원의 수요도 증가하고 있으나 새로운 일자리가 생기는 데는 한계가 있다. 따라서 향후 10년간 경제학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고용 및 일자리 문제 관련 경제학 연구 수요 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 경기 변화에 따른 경제문제 연구주제 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업구조 다변화에 따른 경제문제 연구 수요 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경문제의 경제학적 영향평가 등 환경경제학 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | - 신규 경제연구소 설립 한계<br>- 치열한 입직 경쟁 등 |

## 사회학연구원 code 110203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 사회학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

사회학연구원은 인간 집단의 행동, 발달, 구조 및 사회 집단생활에서 발생하는 사회조직 및 사회적 상호작용 등을 연구하고 사회적 문제들에 대한 해결 방법 및 정책적 대안 등을 탐색한다. 급변하는 사회 환경 속에서 미래를 예측하고 이를 준비하기 위한 사회과학 분야의 연구는 활성화될 것으로 예상한다. 그중에서 사회변동, 가족과 결혼, 사회문제, 사회계층, 인구, 지역사회, 사회통제, 사회정책 등 인간의 사회활동을 연구하는 사회학연구원의 역할 또한 커질 전망이다. 요컨대 사회가 복잡해지고 새로운 형태의 사회문제가 늘어날수록 사회학 연구에 대한 필요성은 증가할 수밖에 없다. 저출생 · 고령화에 따른 각종 사회문제 및 이와 관련한 사회복지 정책에 대한 연구가 많이 이루어지고 있어 향후 해당 분야의 연구원 수요가 증가할 것으로 예상한다. 4차 산업혁명 시대를 맞아 과학기술 발전이 사회에 미치는 영향 분석과 과학기술 확대로 발생하는 사회계층간 불평등과 같은 사회문제 해결하는 것도 중요한 연구 주제로 주목 받고 있다. 또한, 사회학의 주요 연구 분야인 노동력이나 노동사회의 변화와 관련, 플랫폼 경제가 성장하면서 근로 형태가 바뀌고 생활방식이 변화하는 분야를 연구하는 수요도 늘고 있다. 이처럼 사회의 다변화 · 세분화 · 고도화로 인간의 삶과 사회가 변화하면서 이를 분석하고 연구 결과를 발표하는 사회학연구원의 역할과 고용은 증가할 것으로 보인다. 하지만 대학에서 사회학과를 통·폐합하는 등 전공자 수가 축소하고, 이들이 일하는 연구소가 꾸준히 설립되는 것은 아니어서 일자리에 큰 변화는 없을 것으로 보인다. 사회과학연구원이 주로 진출하는 정부출연연구기관의 경우 기본적으로 큰 인력 증가에 한계가 있고, 매년 신규인력 채용을 위한 예산 확보가 어려운 편이다. 앞으로 다룰 사회학 연구 주제가 다양해지고 이를 분석할 연구원이 필요한 상황이지만, 연구 주제 확대가 연구원 고용에 직접적인 영향을 미치는 건 아니어서 일자리 증가까지 이어지기는 어렵다. 대학부설연구소 연구원의 경우도 비전임이거나 연구프로젝트를 외부기관에서 의뢰받아 연구하는 경향이 있기 때문에 일자리에 큰 영향이 없는 편이다. 취업 경쟁률 부문에서는 국내 대학뿐 아니라 해외에서도 사회학 박사 학위를 취득한 고급인력들이 꾸준히 배출되고 있어 입직을 위해선 치열한 경쟁을 치러야 한다. 상대적으로 근무환경이 좋고, 고용 안정성이 높은 정부출연연구기관을 선호하는 연구원이 많지만, 채용 규모가 한정적이고 우수한 연구

성과 등을 토대로 선발하므로 입직을 위해서는 더 많은 연구 경험과 역량이 필요하다.

종합하면, 사회의 다변화 · 세분화 · 고도화로 발생하는 다양한 문제의 파급효과와 해결책을 연구하는 사회학연구원의 수요는 꾸준히 증가할 것으로 보이지만, 대학 사회학과의 통폐합, 신규 일자리 창출의 어려움 등으로 향후 10년간 사회학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 전망이다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 사회문제 및 갈등 해결 관련 연구 수요 증가<br>- 플랫폼 근로자 등 노동력 변화에 따른 연구 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 과학기술과 사회 영향 분석 연구 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경정책과 사회문제 연구 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | - 대학의 학과 통폐합 등 졸업생 감소<br>- 인문사회 계열 기피 |

## 물리학연구원 code 121101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 물리학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

자연과학연구원의 전반적인 고용은 향후 증가할 것으로 예상되며, 그중 물리학연구원의 일자리도 향후 10년간 다소 증가할 것으로 보인다. 물리학연구원은 자연현상을 관찰 · 실험하여 물리학의 원리 · 기법을 연구하고 개발한다. 기초과학 학문인 물리학은 연구원으로 입직하려면 석박사 학위 취득 등 오랜 기간 공부를 지속해야 한다. 하지만, 석박사 학위를 취득하지 않고 물리학 학사 취득으로도 기업체 취업이 가능하기 때문에 오랜 기간 공부를 마치고 연구원으로 활동하려는 인력이 많은 편은 아니다. 과학기술이 발전해도 물리학연구원의 업무는 자동화나 인공지능 등으로 대체될 수 없다. 오히려 로봇화, 자동화, 디지털화, IT 융복합화 등 물리학을 적용할 수 있는 분야가 확장되고 있다. 물리학에서 사용하는 데이터 분석기법은 금융분석이나 공정분석 기법과 유사하기 때문에 물리학 전공자는 금융, 보험, 은행, 반도체 기업 등으로도 진출할 수 있다. 원자력발전산업 분야에서도 향후 핵융합 기술의 발전과 상용화 될 경우, 핵융합 및 핵폐기물 관련 연구 분야의 발전을 예상한다. 이처럼 기초과학 학문의 장점을 활용해 다양한 분야에서 물리학을 응용할 수 있다는 점에서 향후 물리학 분야 연구원의 일자리가 증가할 것으로 보인다. 물리학과 같은 기초과학 연구사업은 정부의 정책적 지원에 큰 영향을 받는다. 정부가 국가경쟁력의 핵심 요소가 되는 과학기술인력의 체계적 육성과 지원을 중요한 정책적 과제로 제시하고 있고, 이에 수반되는 예산을 증액할 예정이므로 향후 물리학연구원을 포함해 자연과학 관련 인력 수요가 증가할 것으로 판단한다. 특히, 반도체산업 육성을 위해 대학에서 반도체학과를 신설하고 정보지원을 확대하고 있어서 향후 물리학연구원 일자리에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 다만, 대학의 학과 통·폐합 등으로 물리학 전공자가 줄어드는 추세이며, 반도체산업의 경우 전자공학 전공자의 진출이 활발하고 연구를 전담하는 인력 위주로 채용하는 것은 아니어서 급격한 일자리 증가를 기대하기는 어렵다.

종합하면, 신규 연구소 설립의 한계라는 부정적 요인이 있지만, 과학기술이 발전하면서 물리학 응용범위가 확대되고, 대학의 반도체학과 설립, 정부의 기초 자연과학 연구사업 등의 영향으로 물리학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 예상된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 물리학 응용범위 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 반도체산업 육성 지원 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 기초 자연과학 연구사업 지원 | |
| 기타 요인 | | - 대학의 학과 통폐합<br>- 신규 연구소 설립 한계 |

## 화학연구원 code 121102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 화학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

자연과학연구원의 전반적인 고용은 향후 증가할 것으로 예상되며, 그중 화학연구원의 일자리도 향후 10년간 다소 증가할 것으로 보인다. 화학연구원은 화학의 개념과 이론을 연구하고, 실험과 관찰 등을 통해 화학현상의 원리를 밝히고 관련 기술을 개발한다. 화학은 배터리 · 탄소중립 · 연료전지 · 수소 등 새로운 산업 분야와 관련이 있고, 실제 기업체 연구소의 인력 수요도 높은 편이다. 화학은 기초과학 학문으로서 신재생에너지, 반도체, 디스플레이 산업과도 연관이 크기 때문에 화학연구원의 수요는 증가할 것으로 보인다. 이처럼 화학은 제약 · 의료 · 바이오 · 재료 · 신소재 · 화장품 등 응용범위가 다양하고, 바이오산업, 화장품산업 등으로 각기 산업화되어 있기 때문에 해당 기업체의 부설연구소 등으로 진출할 수 있다. 일례로, 화장품회사 연구소나 제약회사 · 바이오회사 연구소의 경우, 관련 산업이 성장하면서 신제품 개발 등 연구인력이 중요하게 평가되므로 해당 분야 화학연구원의 일자리는 증가할 것으로 보인다. 또한 화학 관련 연구소는 국책연구기관이 아닌 기업체 부설기관도 보수나 복지혜택 등이 우수하기 때문에 세부 전공에 대한 석사 이상의 학위와 연구성과를 인정받으면 우수한 근무환경에서 연구 활동을 수행할 수 있다. 다만, 다른 기초과학 학문과 마찬가지로 물리학이나 화학 같은 기초과학 연구사업은 정부의 정책적 지원에 큰 영향을 받는다. 정부가 국가경쟁력의 핵심 요소가 되는 과학기술인력의 체계적 육성과 지원을 중요한 정책적 과제로 제시하면서 자연과학 관련 인력을 양성하는 목표가 달성되어야 일자리에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 화학 분야는 화학산업의 응용범위가 넓고 기업체 부설연구소가 많은 편이어서 관련 산업의 발전에 따라 세부 전공에 따른 화학연구원의 일자가리 다소 증가할 것으로 보인다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 신제품 개발 연구 중시 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 화학응용산업 발전(제약, 바이오, 화장품, 연료, 에너지 등) | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 신재생에너지 분야 연구 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 기초 자연과학 연구사업 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 수학 및 통계연구원 code 121103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 수학 및 통계연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

자연과학연구원의 전반적인 고용은 향후 증가할 것으로 예상되며, 모든 과학의 기초가 되는 학문인 수학은 과학기술이 발전하면서 활용이 더욱 확대될 것으로 보인다. 따라서, 수학 및 통계연구원의 일자리도 향후 10년간 다소 증가할 것으로 보인다. 수학 및 통계연구원은 과학, 공학, 산업 및 사회과학과 같은 분야의 문제 해결을 위해 수학이나 통계학적 기술을 개발하고 응용한다. 수학연구원은 수학만을 학문적으로 연구하기보다는 수학을 기본으로 응용하는 통계학이나 물리학, 화학, 우주과학 등 자연과학을 비롯해 생명과학 연구 분야 전반으로 진출할 수 있다. 통계연구원은 과거보다 데이터 수집이 용이해지고, 데이터 사이언스의 발전 및 빅데이터 분석의 일반화 등으로 연구범위와 영역이 더욱 확대되고 있다. 웹이나 모바일 기기를 통한 조사가 보편화되고, 데이터 플랫폼을 통해 데이터 수집과 기본적인 분석이 가능해지면서 자료수집에 소요되는 시간을 크게 줄였고, 연구주제를 찾거나 연구 결과를 해석하는 데 더 많은 시간을 할애할 수 있게 되었다. 그 결과 의미 있는 연구 결과를 발표하고, 이를 통해 새로운 연구과제를 찾고 제안받는 방식이 가능해졌다. 2022년 7월 「산업디지털전환촉진법」이 시행되면서 앞으로 데이터 산업은 더욱 발전할 것으로 전망되며, 이와 함께 수학 및 통계연구원의 역할도 커질 것으로 보인다. 「산업디지털전환촉진법」이란 인적 · 물적 투자와 노력을 통해 산업데이터를 생성한 자에 대해 사용 · 수익권을 인정하고, 고의나 과실에 의해 산업데이터에 대한 권리와 공정한 상거래 관행에 반하는 방법으로 사용 · 수익권을 침해할 경우 손해를 입힌 자에 대해 배상 책임을 부과하는 내용을 핵심으로 한다. 이에 따라 산업 대부분이 디지털화되고 플랫폼 경제로 전환되는 산업구조 변화와 함께 데이터 산업도 확장할 것으로 예상된다. 데이터를 자산으로 인정함에 따라 더 많은 데이터가 생성되고, 이를 분석하고 해석해 전달하는 과정도 중요해질 것이다.

종합하면, 과학기술 발전으로 수학의 응용범위가 확대되고, 데이터 산업의 발전, 산업의 디지털화 · 플랫폼 경제로의 전환, 「산업디지털전환촉진법」시행에 따른 데이터 생성자에 대한 수익권 인정 등으로 향후 10년간 데이터 분석의 전문성을 갖춘 수학 및 통계연구원의 일자리는 향후 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 데이터 사이언스 발전<br>- 데이터 수집 및 접근성 증가<br>- 수학의 응용범위 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 데이터 활용 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 디지털 전환 시대<br>- 플랫폼경제 시대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「산업디지털전환촉진법」 시행(2022.7.5.) | |
| 기타 요인 | | |

## 생물학연구원 code 121104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 생물학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

생물학연구원은 우리 주변에 살아있는 생물체를 연구하며 생명과학연구원에 속한다. 생물학연구원이 수행하는 동물연구의 일례로는 동물의 질병이나 먹이, 서식지 등의 연구를 통해 어떤 먹이가 영양학적으로 가장 좋은지, 질병에 걸렸다면 왜 질병에 걸렸고 어떤 치료가 적합한지 등을 분석한다. 항생제 사용에 따른 부작용이 발생하면 그 이유와 대체물질을 분석 · 연구하고, 서식지에 문제가 생겼을 경우 가장 적합한 서식 환경을 찾는 연구를 진행하기도 한다. 이처럼 생물학연구원은 의약, 에너지, 식품, 환경 등 생명과학의 기초학문인 생물학을 연구한다. 생물학연구원의 일자리는 생명과학 연구 전반과 밀접한 관련이 있는 바이오산업 발전과 함께 살펴볼 수 있다. 생명공학은 생명과학을 공학적으로 응용한 학문으로 생명과학연구에 기초해 발전하며, 기후변화 및 고령화 등 인류 난제를 극복하기 위한 핵심기술로 꼽힌다. 생명공학은 보건 · 의료, 생물정보, 환경 · 에너지 등 타 기술과 융합되면서 응용 분야가 확대되는 추세이다. 우리나라도 미래 국가경쟁력을 높이기 위해 바이오 제약, 바이오에너지, 뇌 과학 등 생명공학 기술개발과 바이오산업 육성에 국가적 차원의 노력을 기울이고 있다. 정부는 「생명공학육성법」에 근거하여 '제4차 생명공학육성기본계획'(2023~2032)을 수립하였다. 이에 근거해 바이오 강국 도약을 위한 연구개발 혁신, 역동적 바이오산업 생태계 활성화, 지속가능 성장을 위한 연구개발 기반 구축 등 3대 추진전략을 수립하였다. 정부가 바이오산업을 미래 핵심전략 산업으로 육성하면서 생물학연구원을 포함한 생명과학연구원의 일자리도 함께 증가할 것으로 예상된다. 기업의 생명과학 연구 투자도 증가하고 있다. 생명과학 기업이 성장하고, 바이오 벤처기업에 대한 투자도 꾸준히 이뤄지고 있다. 특히, 제약업계의 경우 신약 개발을 비롯해 인구 고령화에 따른 의약품 개발, 노화 방지를 위한 의약품 및 건강기능식품 시장 확장에 노력하고 있다. 소비자가 보다 건강하고 안전하고 좋은 먹거리를 선호하게 되면서 친환경 식품 연구가 활발해지고, 화장품 업계에서는 기능성 화장품 시장을 확장하고 있다. 이러한 관련 산업의 발전에 따라 생명과학 연구에 대한 수요가 증가하고, 이에 대한 기초연구를 수행하는 생물학연구원의 일자리도 향후 증가할 것으로 전망된다. 생물학 연구에 있어서 빅데이터를 활용하거나 스마트팜을 통해 식물과 환경 등의 데이터를 수집하는 사례가 늘고 있으며, 시뮬레이션 기법이나 사

물인터넷 기술을 활용하는 등 보다 안전하고 편리한 연구환경을 갖춰나가고 있다. 이런 연구환경의 개선은 우수한 연구 결과로 이어지고 바이오산업을 성장시켜 연구원의 일자리 증가에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 고령화에 따른 건강 관리에 대한 관심 증가, 바이오산업의 성장과 정부의 바이오산업 육성, 기업의 생명공학 연구 투자, 연구환경 개선 등 향후 10년간 생물학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강 관리에 대한 관심 증대 | |
| 과학기술의 발전 | - 생명과학기술 발전 및 연구환경 개선 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 생명공학 기술 투자 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 바이오산업의 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 바이오에너지 연구 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「생명공학육성법」에 근거한 '제4차생명공학육성기본계획' 수립 | |
| 기타 요인 | | |

## 지질학연구원 code 121105

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 지질학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

지질학 분야는 매우 다양하고 환경이나 자원, 화산폭발 같은 자연재해와도 관련성이 높은 학문이다. 지질학연구원은 지구 구성물질의 특징과 생성, 소멸 및 순환과 같은 지구상에서 일어나는 현상을 연구한다. 여타 자연과학연구원과 마찬가지로 순수학문과 응용이 혼합되어 있기 때문에 지질학 연구를 바탕으로 지구환경의 변화, 자원확보와 개발, 자연재해 등을 연구한다. 이러한 주제들은 인류가 지구에 살며 상호영향을 주고받으며, 항상 관심을 가진다는 점에서 연구 수요가 줄어들 가능성이 낮다. 또한 지질학은 과학기술의 발전으로 탐사나 조사 장비가 자동화 또는 로봇화되더라도 숙련된 연구자의 분석을 대체할 수 없는 학문이다. 따라서, 지질학연구원의 일자리는 앞으로도 꾸준할 것으로 보인다. 연구 수요가 증가하는 지질학 주제는 자원, 기후변화 및 환경오염 같은 환경문제와 맞닿아 있다. 자원확보는 자원의 무기화 등 국제정치적인 변화에 영향을 받는 분야이고, 토양이나 지하수 오염 등을 연구하는 환경지질학 분야는 환경문제 해결에 영향을 미치기 때문에 그 중요성이 점차 커지고 있다. 또한 지질학연구원의 연구범위에 들어가는 기후변화에 따른 친환경에너지 개발도 연구원의 입지를 넓히는 데 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 다만, 지질학 역시 기초과학 연구사업에 대한 정부의 정책적 지원이 있어야 연구를 유지할 수 있다. 대부분의 지질학연구원은 대학이나 공기업, 공공기관의 연구소에서 근무하기 때문에 인력 양상을 위한 정부의 정책적 지원이 필요하다. 따라서 연구소의 특성상 신규인력 채용이 예산 문제와 관련이 있고, 신규 연구소 설립이나 일자리 증대에는 제한적이다.

종합하면, 지질학은 기후 위기 및 환경문제, 자원확보와 개발, 자연재해 등의 문제 해결과 연관있는 학문으로 과학기술이 발전해도 연구자의 분석을 대체할 수 없기 때문에 향후 10년간 지질학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 기후 위기 및 환경문제 중요성 인식 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - 연구분석 기기의 발전 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 환경보호 및 탄소중립 정책<br>- 국가자원개발 정책 | |
| 기타 요인 | | - 신규 연구소 설립의 한계 |

## 천문 및 기상학연구원 code 121106

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 천문 및 기상학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

자연과학연구원의 전반적인 일자리는 향후 증가할 것으로 예상되며, 천체와 지구대기의 물리적 특성 및 그것에 미치는 요인을 관찰 · 해석하는 천문 및 기상학연구원의 일자리도 다소 증가할 것으로 보인다. 과학기술정보통신부가 2022년 11월, 2023년 우주항공청 설립을 목표로 우주항공청설립추진단을 출범함에 따라 국내 우주항공산업의 발전과 도약을 위한 발판이 마련되었다. 우주항공청의 설립으로 우주항공 관련 연구예산과 우수한 인재 영입 등의 연구인력 강화가 예상된다. 주요 국책기관의 설립은 우주항공 산업과 관련된 기초과학 발전에 기여하며, 공공과 민간의 일자리 창출뿐만 아니라 우주항공산업의 기초학문이자 핵심적인 학문인 천문학 및 기상학과 관련된 일자리에도 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 삶의 질이 높아지고 과학기술이 발전할수록 우주환경에 대한 관심은 증가한다. 또한 과학 선진국을 지향할수록 우주 탐사를 위한 프로젝트에 대규모 인력과 예산을 투입하며, 인간의 한계를 극복한다는 차원에서 세계 유수의 기업에서도 달이나 화성 탐사 등에 도전하고 있다. 우리나라도 민간기업 주도로 우주개발 사업을 추진하고 있어 천문학이나 기상학 등 우주과학 관련 전공자에 대한 수요가 증가할 것으로 보인다. 우주산업은 가장 미래지향적인 산업으로 향후 연구성과의 향상이 기대되는 분야이다. 하지만, 현재 천문학이나 기상학 관련 전공자가 많이 배출되고 있지 않아서 기업 주도로 연구원을 양성하는 시도가 이뤄지고 있다. 따라서 앞으로는 천문학 및 기상학뿐 아니라, 인접 기초과학 학문 전공자가 유입되어 연구원으로 활동할 가능성도 있다. 기상학연구원의 경우, 기후 위기에 대한 사람들의 인식 증대와 정부의 탄소중립 정책 등의 영향으로 연구인력에 대한 증가가 예상된다. 「탄소중립기본법(기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법)」에 따라 지방자치단체는 5년마다 기후변화 대응계획을 수립하고 시행해야 하며, 이를 위해 기상컨설팅회사나 전문 연구기관에 프로젝트를 의뢰한다. 기후변화라는 사회적으로 매우 중요한 문제를 연구하고 해결책을 제안한다는 점에서 향후 기상학연구원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. 기업에서도 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영을 위한 전략을 수립하고 시행해야 한다는 점에서 기상학 전문인력 필요성이 증가하고, 이에 따라 연구원의 수요가 증가할 전망이다. 기본적으로 기초과학 연구사업은 정부의 정책적 지원에 큰 영향을

받는다. 우주항공청 설립이나 우주개발진흥기본계획, 탄소중립정책 같은 정부의 제도적 · 정책적 지원이 제대로 뒷받침된다면, 천문 및 기상학연구원의 역할과 고용에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 정부가 국가경쟁력의 핵심 요소가 되는 과학기술인력의 체계적 육성과 지원을 중요한 정책 과제로 제시하고, 이에 수반되는 예산을 증액할 예정이므로 향후 천문 및 기상학연구원을 포함한 자연과학연구원의 인력 수요도 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 우주항공청 설립, 우주에 대한 관심 증가, 민간기업 주도의 우주개발 사업 추진, 정부의 우주산업 지원 및 탄소중립 정책, 기후 위기 및 환경문제에 대한 인식 증대, 지방자치단체의 기후변화 대응계획 수립 및 시행, 환경 · 사회 · 지배구조(ESG) 경영 전략에 따른 연구 수요 등의 영향으로 천문 및 기상학연구원의 향후 10년간 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 기후 위기에 대한 인식 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - IT 기술과 천문학 연계 연구 수행 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 민간 주도 우주개발 시도<br>- 환경 · 사회 · 지배구조(ESG) 경영전략 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 우주항공산업 발전 노력 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경문제 중요성 인식 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 우주항공청 설립<br>- 우주개발진흥기본계획<br>- 탄소중립 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 자연과학시험원 code 121201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자연과학시험원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

자연과학시험원은 자연과학연구원의 일자리 증감과 밀접한 관련이 있다. 향후 10년간 자연과학연구원의 일자리는 증가할 것으로 전망되며, 이에 따라 자연과학시험원의 일자리도 함께 증가할 가능성이 있다. 자연과학시험원은 연구책임자의 연구개발을 보조하여 시험 · 분석 · 검사한다. 독자적인 연구과제 수행이 아니라 각종 시험기기와 장비를 설치하고 조작, 유지 · 관리하는 기술적인 업무를 한다. 장비의 정밀도가 높아지고 분석에 사용되는 소프트웨어가 개선되면 더 많은 연구와 분석이 가능해지고 한 가지 시험을 대량으로 진행하기보다 소량의 시험을 다양하게 할 수 있기 때문에 시험원의 수요 증가로 이어질 수 있다. 한편, 시험 및 분석과정에서 각종 분석기기를 사용하는 자연과학시험원은 분석기기의 성능 개선으로 수행업무에 다소 변화를 겪을 수 있고, 자동화 사례 증가 등으로 일자리에 부정적 영향을 미거나 인력 수요가 감소할 수 있다.

종합하면, 분석기기의 성능 개선, 자동화 등으로 인력 수요가 감소할 수 있지만, 자연과학 연구사업이 정책적으로 지원되고 자연과학 연구의 지속성이 유지될 전망이어서 자연과학시험원의 일자리도 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 분석 장비의 정밀도 향상<br>- 자연과학 연구 수요 증가 | - 분석기기의 성능 개선 및 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 기초 자연과학 연구사업 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 의학연구원 code 122101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 의학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

생명과학연구원에 속하는 의학연구원은 인체의 생물학적 기능과 작용을 조사·연구하고, 인류의 건강한 삶을 위한 연구를 수행한다. 국내 산업구조가 바이오산업을 중심으로 재편된다고 할 정도로 바이오산업이 미래 핵심산업으로 부상하고 있다. 바이오산업에서 신약 개발과 새로운 의료기기 개발은 매우 핵심적인 의학연구 주제이며, 핵심 분야의 성장과 함께 의학연구원의 일자리도 꾸준히 증가 할 것으로 예상된다. 또한 코로나19와 같이 예기치 못한 질병의 발생 원인을 규명하고 백신과 치료제 개발을 위한 의학 연구 수요도 의학연구원 일자리 증가에 영향을 미칠 것으로 보인다.

참고로, 생명공학은 생명과학을 공학적으로 응용한 학문이며, 기후변화 및 고령화 등 인류 난제를 극복하기 위한 기술이 생명공학 기술의 핵심이다. 생명공학 기술은 보건 · 의료, 생물정보, 환경 · 에너지 등 타 기술과 융합을 통해 새로운 부가가치를 만들며, 응용 분야가 확대되는 추세이다. 우리나라도 미래 국가경쟁력을 높이기 위해 바이오 제약, 바이오에너지, 뇌 과학 등 생명공학 기술개발과 바이오산업 육성에 국가적 차원의 노력을 기울이고 있다. 정부는 「생명공학육성법」에 근거하여 '제4차 생명공학육성기본계획'(2023~2032)을 수립하였다. 이에 근거해 바이오 강국 도약을 위한 연구개발 혁신, 역동적 바이오산업 생태계 활성화, 지속가능 성장을 위한 연구개발 기반 구축 등 3대 추진전략을 수립하였다. 정부가 바이오산업을 미래 핵심전략 산업으로 육성하면서 의학연구원을 포함한 생명과학연구원의 일자리도 함께 증가할 것으로 예상된다. 기업의 생명과학 연구 투자도 증가하고 있다. 생명과학 기업이 성장하고, 바이오 벤처기업에 대한 투자도 꾸준히 이뤄지고 있다. 특히, 제약업계의 경우 신약 개발을 비롯해 인구 고령화에 따른 의약품 개발, 노화 방지를 위한 의약품 및 건강기능식품 시장 확장에 노력하고 있다. 이처럼 바이오산업 성장에 따라 생명과학 연구 수요가 증가하면서 이에 대한 기초연구를 수행하는 의학연구원의 일자리도 증가할 것으로 전망된다.

종합하면, 고령화로 건강에 대한 관심이 지속적으로 증가하면서 바이오산업이 미래 핵심산업으로 부상하고 있으며, 질병의 발생 원인 규명 및 백신 · 치료제 개발의 필요성 증가, 정부의 바이오산업 육성, 기업의 생명과학 연구 투자 증가 등 관련 전문가에 대한 수요는 꾸준할 것으로 예상됨에 따라

향후 의학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화에 따른 건강 관심 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강 관리에 대한 관심 증대 | |
| 과학기술의 발전 | - 생명과학 기술 발전 및 연구환경 개선 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 생명과학 분야 연구 투자 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 바이오산업의 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「생명공학육성법」에 근거한 '제4차 생명공학육성기본 계획' 수립 | |
| 기타 요인 | | |

## 약학연구원 code 122102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 약학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

약학연구원은 생물체의 기관, 조직 및 생명작용에 영향을 미치는 의약품 및 기타 물질의 효과를 실험·연구하고 신약을 개발하며, 큰 틀에서 생명과학연구원에 속한다. 국내 산업구조가 바이오산업을 중심으로 재편된다고 할 정도로 바이오산업이 미래 핵심산업으로 부상하고 있다. 신약 개발 및 건강기능식품 개발은 바이오산업의 핵심 분야이다. 제약업계는 인구 고령화로 고령인구를 대상으로 하는 신약 개발 및 노화 방지 의약품, 건강기능식품 시장 확대를 위해 노력하고 있다. 신약을 비롯한 의약품의 상용화를 위해서는 임상시험이 필수이고, 임상시험을 책임지는 약학연구원의 일자리도 꾸준히 증가할 것으로 예상한다. 약학연구원은 의료보건 및 제약업계를 중심으로 제약회사 또는 병원 부설 연구소에서 주로 근무한다. 코로나19 같은 예기치 못한 질병 발생에서 경험했듯 감염병 확산을 막기 위한 백신과 치료제를 연구하는 약학연구원의 수요도 증가할 전망이다. 경제협력개발기구(OECD)는 '바이오경제 2030(The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda)'보고서에서 기후변화 및 고령화 등 인류 난제를 극복하기 위한 핵심기술로서 생명공학의 중요성을 강조하였다. 참고로, 생명공학은 생명과학을 공학적으로 응용한 학문으로 생명과학 연구에 기초해 발전한다. 생명공학 기술은 보건 · 의료, 생물정보, 환경 · 에너지 등 타 기술과 융합되고 응용 분야가 확대되는 추세이다. 우리나라도 미래 국가경쟁력을 높이기 위해 바이오 제약, 바이오에너지, 뇌 과학 등 생명공학 기술개발과 바이오산업 육성에 국가적 차원의 노력을 기울이고 있다. 정부는 「생명공학육성법」에 근거하여 '제4차 생명공학육성기본계획'(2023~2032)을 수립하였다. 이에 근거해 바이오 강국 도약을 위한 연구개발 혁신, 역동적 바이오산업 생태계 활성화, 지속가능 성장을 위한 연구개발 기반 구축 등 3대 추진전략을 수립하였다. 정부가 바이오산업을 미래 핵심전략 산업으로 육성하면서 약학연구원을 포함한 생명과학연구원의 일자리도 함께 증가할 것으로 예상된다. 제약을 포함한 바이오산업은 미래 먹거리로, 인류의 건강한 삶에 기여하는 산업이라고 할 수 있다. 또한 바이오산업에 대한 기업의 투자도 활발할 뿐 아니라 시장규모도 크기 때문에 지속적으로 성장할 것으로 보이며, 이와 함께 의약품을 연구하는 전문 연구인력에 대한 수요도 꾸준할 것으로 전망된다.

종합하면, 고령화로 건강에 대한 관심이 지속적으로 증가하면서 바이오산업이 성장하고 있고, 제

약 임상시험 증가, 정부의 바이오산업 육성, 기업의 생명공학 및 신약 개발에 대한 투자 등 관련 수요가 꾸준할 것으로 예상됨에 따라 향후 약학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화에 따른 의약품 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강 관리에 대한 관심 증대 | |
| 과학기술의 발전 | - 생명과학 기술 발전 및 연구환경 개선 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 생명공학 기술 투자<br>- 신약 개발 연구 투자 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 바이오산업의 성장<br>- 제약 임상시험 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「생명공학육성법」에 근거한'제4차 생명공학육성기본 계획' 수립 | |
| 기타 요인 | | |

## 농학연구원 code 122103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 농학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

농학연구원은 농산물의 생산성과 품질을 향상시키기 위한 연구를 수행한다. 농학연구원의 연구대상인 농업은 국민의 먹거리와 밀접하고 국가적으로 식량문제와도 관련성이 높다. 넓은 의미에서 농학연구원 역시 생명과학연구원에 속하며, 생물학에 기반한 농학을 연구하여 농업기술 발전에 기여한다. 농가인구의 고령화 및 농산업 경쟁력 약화로 농업은 위기산업으로 간주되고 있다. 실제 새로운 농기술의 개발이나 농기계 등에 대한 교육 및 컨설팅 인력이 필요하지만, 농산업에 대한 관심이 적고 청년세대 연구인력의 진입이 적어서 이를 담당할 인력이 부족한 것이 현실이다. 그러나 농가인구가 감소함에 따라 오히려 농업의 규모화가 진행되고 있다. 농업에서도 IT 기술을 접목한 스마트팜이 등장하는 등 4차 산업혁명에 따른 타 산업과의 기술 융합이 활발히 진행되고 있으며, 농업종사자의 업무 방식이 바뀌고 있다. 또한 사회적으로 친환경 농산물에 대한 관심이 증가하면서 건강한 먹거리 생산을 위한 친환경 농업기술 개발에 대한 수요도 커지고 있다. 농산업은 국가의 식량을 책임지는 중요한 산업인 만큼 농업기술 발전이나 농기계 개발, 농산물 생산성 향상과 관련된 연구가 꼭 필요한 상황으로 앞으로 농학연구원의 역할은 더 중요해질 것이다. 이처럼 농산업 분야는 연구주제가 다양하고 국가적으로 식량문제 해결 등의 중요한 정책과도 관련이 깊다. 하지만 농학연구원이 주로 근무하는 공공기관 연구소의 경우 예산 등의 문제로 새로운 연구소 설립이나 신규 채용에 한계가 있다. 또한 농산물의 수입 비중이 높고, 국내 농산업 경쟁력을 단기에 강화하기 어렵다는 점, 농업의 자동화 및 기계화의 진전 등을 고려했을 때 농학연구원의 일자리 증가에는 한계가 있을 것으로 보인다.

종합하면, 농가인구의 고령화에 따른 생산성 향상 연구의 필요성과 친환경 농산물에 대한 관심 증가, 농기술 개발 및 농기계에 대한 교육 및 컨설팅 인력 수요 등이 크지만, 농산업에 대한 낮은 관심, 청년세대 연구인력 진입 회피, 신규 채용의 한계 등으로 농학연구원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 농가인구 고령화로 인한 생산성 향상 연구 수요 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 친환경 농산물 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 농기술 변화 관련 연구 및 교육 수요 (스마트팜 등) | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 농산물 수입 비중 증가<br>- 농산업 경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 농업의 친환경성 연구 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 식량안보 | |
| 기타 요인 | | |

## 수산학연구원 code 122104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 수산학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

수산학연구원은 어업기술 개발이나 양식시설 개선, 수산생태계 등을 연구한다. 수산업은 농업과 마찬가지로 우리나라 식량문제를 책임지는 중요한 산업으로 국가가 정책적으로 관리 · 지원하고 있다. 수산업 발전과 국가 식량문제 해결 등에 기여하는 수산학연구원의 업무와 역할은 중요하지만, 수산업 자체가 1차산업이고 종사자의 고령화로 산업발전 측면에서 어려운 상황이다. 수산학연구원은 주로 국가기관에서 운영하는 연구소에서 근무한다. 대표적인 수산학 연구기관으로는 국립수산과학원이 있으며, 2011년에는 「수산자원관리법」과 국산자원보호령에 근거하여 한국수산자원공단이 설립되었다. 이러한 국가기관이 설립되면 즉각적인 고용 연계가 되지만, 국가기관 및 연구소 등의 설립이 단기간에 성사되어 대규모 일자리 창출로 이어지기는 어렵다. 즉, 수산업에 대한 국가적 지원이 뒷받침되고 있지만, 수산학연구원 수가 많지 않고 취업처도 한정적이다.

종합하면, 수산업은 식량안보와 연결된 중요한 산업으로 국가의 정책적 지원이 이뤄지고 있지만, 수산인구의 고령화, 신규 일자리 창출의 한계 등의 요인으로 수산학연구원의 향후 10년간 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 수산인구 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 수산기술 변화 관련 연구 및 교육 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 식량안보, 산업보호정책 | |
| 기타 요인 | | - 신규 연구기관 설립의 한계 |

## 임학 및 산림학연구원 code 122105

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 임학 및 산림학연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

임학 및 산림학연구원은 산림 생물자원을 발굴 · 보존하고 임업기술을 연구 · 개발한다. 산림휴양을 즐기는 사람들이 늘고 환경보호 차원에서 산림보호를 위한 사회적 요구가 커지면서 산림 생물다양성이나 보호종 등에 대한 연구 수요는 증가할 것으로 보인다. 국토의 63%가 산지이고, 전 세계적으로 기후변화 위기를 예방하는 차원에서 산림보호를 강조하는 점도 임학 및 산림학연구원의 수요에 긍정적인 영향을 미칠 전망이다. 임업 및 산림업은 국가 산림보호 정책에 따라 국가가 정책적으로 관리하는 산업에 해당한다. 주로 산림청을 주축으로 국립산림과학원, 국립수목원 등 국가기관에서 운영하는 연구소에서 근무한다는 점에서 일자리 증감도 정부의 산림정책과 맞닿아 있다. 따라서 임학 및 산림학연구원의 일자리 창출은 연구기관의 설립과 관련이 있다. 하지만 신규 연구기관의 설립이나 인력 채용은 예산 등의 문제로 제한적이다. 임업 및 산림업 자원의 공공성 측면에서 연구원이 민간기업으로 진출하는 사례가 적고, 국가의 연구기관에서 채용하는 경우가 대부분이어서 대규모 일자리 창출을 기대하기는 어렵다.

종합하면, 산림휴양인구가 늘어나고 있고, 기후 위기와 맞물려 산림보호의 중요성이 강조되고 있지만, 일자리 대부분이 국가 연구기관으로 한정되어 있어 향후 10년간 임학 및 산림학연구원의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 산림휴양에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 산림학 연구 및 교육 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경보호 차원의 산림관리 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 산림 문제 정책 지원 | |
| 기타 요인 | | - 신규 연구기관 설립의 한계 |

## 축산학 및 수의학연구원 code 122106

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 축산학 및 수의학연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

축산학연구원은 가축의 품종을 개량하고 가축의 우수한 품종을 선택해 교배하며 가축의 발육과 번식을 높이는 방법 등을 연구한다. 또 축산품의 가공과 저장, 사료, 축사, 사육 장비 등을 개발하고 연구하기도 한다. 가축을 연구하고 축산업 발전을 위한 방법이나 정책 등을 제안한다는 점에서 축산학연구원의 일자리는 축산업의 발전과 밀접한 관련이 있다. 전체 가축사육 농가의 감소와 함께 축산물 시장개방이 확대되고, 사료 및 축산기계나 시설 등 원자재 가격의 상승으로 국내 축산업은 경쟁력 약화와 생산활동 위축의 어려움을 겪고 있다. 그러나 축산업은 국민의 먹거리 및 미래 식량자원과 관련이 있기 때문에 정부가 정책적으로 지원하는 산업이다. 따라서 가축의 품종개량을 통한 축산물 생산성 증대, 축산기술 발전 등을 위한 축산학연구원의 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 수의학연구원은 동물(가축·야생동물·실험동물 및 어패류 포함)의 질병 원인과 진단, 치료, 예방에 대해 연구한다. 축산업에서 고병원성조류인플루엔자(HPAI)와 구제역(FMD) 등이 연중 상시 발생하는데, 수의학연구원은 이러한 축산물의 질병과 질병 관리를 위한 연구를 수행하는 것이다. 동물을 매개체로 하여 인간에게 전염되는 질병을 연구하고 예방이나 치료를 연구한다는 점은 인류의 건강과도 밀접한 관련이 있다. 가축은 국민의 주요 식량자원으로 가축의 감염병 예방이나 치료, 관리는 국가적으로도 매우 중요하다. 야생동물 치료나 보호 역시 생태계 균형 유지에 매우 중요한 일이라는 점에서 수의학연구원의 역할은 더욱 커질 것이다.

종합하면, 축산학 및 수의학연구원의 연구 분야가 가축이나 동물에만 해당하는 것이 아니라 인류의 미래 식량과 건강에도 영향을 미친다는 점에서 향후 10년간 관련 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 생명과학 기술 발전 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 미래 식량자원, 인류 건강과의 관련성 | - 축산물 시장개방 확대, 원자재 가격 상승 등으로 인한 국내 축산업 경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 야생동물 보호 및 관리 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 축산물 질병 관리 강화<br>- 감염병 예방 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 생명과학시험원 code 122201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 생명과학시험원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

생명과학시험원은 생명과학 분야 연구원의 일자리 증감과 밀접한 관련이 있다. 향후 10년간 생명과학연구원의 일자리는 증가할 것으로 전망되며, 이에 따라 생명과학시험원의 일자리도 함께 증가할 가능성이 있다. 생명과학시험원은 생물학, 의약, 식품, 농업, 임업 등 생명과학분야 연구책임자의 연구개발 업무를 보조하는 기술적 업무를 담당한다. 독자적인 연구과제를 수행하는 것이 아니라 각종 시험기기와 장비를 설치, 조작하고 유지·관리한다. 장비의 정밀도가 높아지고 분석에 사용되는 소프트웨어가 개선되면 더 많은 연구와 분석이 가능해지고, 한 가지 시험을 대량으로 진행하기보다는 소량의 시험을 다양하게 할 수 있기 때문에 시험원의 수요 증가로 이어질 수 있다. 생명과학 분야의 경우 신약이나 식품 개발 등에 있어서 임상시험이 매우 중요하기 때문에 이를 지원하는 시험원의 역할이 중요하다. 다만, 분석기기의 성능개선으로 수행업무에 다소 변화를 겪을 수 있고, 분석기기의 성능 개선과 자동화 사례 증가 등으로 일자리에 부정적 영향을 미치거나 인력 수요가 감소할 수 있다.

종합하면, 분석기기의 성능 개선, 자동화 등으로 인력 수요가 감소할 수 있지만, 생명과학 분야는 제약, 보건의료 등 바이오산업의 성장과 함께 산업 규모가 계속 커지는 시장이므로, 연구를 지원하는 생명과학시험원의 일자리도 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 분석 장비의 정밀도 향상<br>- 생명과학 연구 수요 증가 | - 분석기기의 성능 개선 및 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 바이오산업의 성장<br>- 제약 임상시험 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 농림어업시험원 code 122301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 농림어업시험원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

농림어업시험원은 농림어업 분야 연구원의 일자리 증감과 밀접한 관련이 있다. 향후 10년간 농업, 수산업, 임업 등의 연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 보이며, 이에 따라 농림어업시험원의 일자리도 현 상태를 유지할 것으로 보인다. 농림어업시험원은 해당 분야 연구책임자의 연구개발 업무를 보조하여 시험 · 분석 · 검사 업무를 수행한다. 독자적인 연구과제를 수행하는 것이 아니라, 기술적인 업무로서 각종 시험기기와 장비를 설치하고 조작, 유지 · 관리하는 일을 한다. 장비의 정밀도가 높아지고 분석에 사용되는 소프트웨어가 개선되면 더 많은 연구와 분석이 가능하다. 또 한 가지 시험을 대량으로 진행하기보다는 소량의 시험을 다양하게 할 수 있기 때문에 시험원의 수요 증가로 이어질 수 있다. 한편, 시험 및 분석과정에서 각종 분석기기를 사용하는 농림어업시험원은 분석기기의 성능 개선으로 수행업무에 다소 변화를 겪을 수 있고, 자동화 사례 증가 등으로 일자리에 부정적 영향을 미치거나 인력 수요가 감소할 수 있다. 다만, 농림어업은 국민의 식량문제 해결과 국가안보 차원에서 국가적으로 관리하는 산업이기 때문에 급격한 일자리 감소는 없을 것이다.

종합하면, 분석기기의 기능 향상과 자동화 등 부정적인 요인이 있지만, 식량안보, 미래 먹거리 등 국가 차원에서 농림어업 연구의 지속성이 유지되면서 농림어업시험원의 일자리도 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 분석 장비의 정밀도 향상<br>- 농림어업 연구 수요 증가 | - 분석기기의 성능 개선 및 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 농림어업 산업 지원 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 컴퓨터하드웨어기술자 code 131101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 컴퓨터하드웨어기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

컴퓨터하드웨어기술자는 컴퓨터시스템과 프로세서, 그래픽 프로세서, 인공지능 프로세서, 집적회로, 기억장치, 네트워크 및 라우터를 설계 · 개발하고, 제품을 검증하는 일을 한다. 컴퓨터가 작동하는 데 필요한 본체(메인보드, CPU, 메모리 등), 저장장치(하드디스크드라이브, USB 메모리 등), 입력장치(마우스, 키보드 등), 주변장치(프린터, 모뎀 등) 등을 설계하고 개발한다. 통계청의 「전국사업체조사」 자료에 따르면, 컴퓨터 및 주변장치 제조업 관련 사업체 수와 종사자 수는 지속적으로 증가하는 추세이다. 2021년 기준(등록 기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계) 사업체 수는 1,918개소, 종사자 수(컴퓨터하드웨어기술자 외에 생산직, 사무직 포함)는 12,980명으로 나타났다. 국내 PC 산업은 모바일과 클라우드 컴퓨팅의 확대로 도전받고 있다. 데스크톱 PC보다는 노트북, 태블릿 PC, 스마트패드 등 휴대하기 편리한 이동기기(mobile device)에 대한 선호도가 높고, 인터넷에 접속할 수 있는 단말기와 일정한 요금만 지급하면 언제 어디서나 원하는 컴퓨팅이 가능한 클라우드 컴퓨팅 중심으로 시장이 재편되고 있다. 이에 대해 미국 경제 잡지인 〈포춘〉은 “클라우드 컴퓨팅의 발달로 컴퓨터는 사망 선고를 받게 되지만, 결국 디지털 라이프는 더욱 풍부해질 것이다”라고 언급했다. 과학기술정보통신부와 한국인터넷진흥원의 「인터넷이용실태조사」에 따르면, 국내 컴퓨터(태블릿PC 포함) 보유율은 2012년 82.3%를 정점으로 하향 추세인 가운데, 2021년의 컴퓨터 보유율은 73.6%로 전년도 71.6% 대비 2%p 증가한 것으로 나타났다. 인터넷 보급률 역시 2017년 87.6%를 정점으로 하향세를 보여 2021년 현재 81.9%로 나타났다. 한국 인터넷데이터센터에 따르면, 최근 전통 산업과 IT 산업 간 경계가 모호해지고 융합되면서 클라우드 서비스 활용을 통한 시너지가 창출될 것으로 보인다. 클라우드 컴퓨팅 시장은 국내 퍼블릭 부문에서 2025년까지 연평균 14.8%의 성장률을 보일 것으로 전망된다. 2022년 클라우드 시장에서 미디어 · 서비스 산업은 연평균 17.7%의 가장 빠른 성장률을 보였으며, 가장 큰 비중을 차지하는 제조업 역시 2025년까지 연평균 9.9% 성장할 것으로 전망된다(「국내 퍼블릭 클라우드 2021-2025 산업별 시장 전망 보고서」, IDC, 2022). 가상화 기술에 기초한 클라우드 컴퓨팅의 발전과 휴대성이 높은 노트북 컴퓨터의 발전으로 데스크톱 PC의 수

요는 전반적으로 감소할 것으로 예상된다. 또한 국내 컴퓨터 하드웨어 생산업체의 해외 이전, 컴퓨터제조업체 아웃소싱 증가 등은 컴퓨터하드웨어기술자 고용에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다. 반면 사물인터넷과 웨어러블 컴퓨팅을 활용한 주변기기의 수요 증가는 고용에 긍정적으로 작용할 것으로 예측된다.

종합하면, 컴퓨터 및 주변장치 제조업 관련 사업체 수의 증가에 비해 종사자 수 증가는 매우 적은 편이다. 데스크톱 PC 수요 감소, 클라우드 컴퓨팅 시장의 확대, 컴퓨터하드웨어 생산업체의 해외 이전, 컴퓨터제조업체의 아웃소싱 등으로 향후 10년간 컴퓨터하드웨어기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 노트북, 태블릿 PC, 스마트패드 등 선호 | - 데스크톱 PC 수요 감소 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 컴퓨터하드웨어 생산업체 해외 이전<br>- 컴퓨터제조업체 아웃소싱 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 클라우드 컴퓨팅 시장 확대 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 통신기기·장비기술자 code 131201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 통신기기 · 장비기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

통신기기 · 장비기술자는 전기 · 전자기기에 관한 지식을 활용하여 민간용 · 산업용 무전기기를 설계 · 제작하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」 자료에 의하면, 통신기기 · 장비기술자가 주로 종사하는 통신 및 방송장비 제조업 관련 사업체는 2016년 3,399개에서 2019년 3,087개로 312개(-9.2%) 감소하였고, 종사자 수는 2016년 72,454명에서 2019년 67,857명으로 4,597명(-6.3%) 감소한 것으로 나타났다. 통신 및 방송장비 제조업 관련 사업체 및 종사자 수 감소는 우리나라 통신서비스 시장의 성장 정체를 대변하는 것으로 보인다. 정보통신정책연구원이 발표한 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)을 보아도 통신서비스 분야는 2022~2026년 동안 1.6% 성장에 그칠 것으로 전망되었다. 산업통상자원부의 「2022 산업기술인력 수급 실태조사」(2022)를 살펴보면, 2021년 통신공학기술자 및 연구원의 부족 인원(117명, 1.9%)이 매우 적은 것으로 나타나는데, 이것도 통신 및 방송장비 제조업 종사자의 감소 추세와 같은 맥락으로 이해된다.

**| 통신서비스 중장기 매출 전망 |**

(단위 : 조 원)

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2022~2026 CACR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 유선통신 | 10.1 (-0.3%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.4 (0.4%) | 0.4% |
| 무선통신 | 24.8 (3.0%) | 25.5 (2.8%) | 26.2 (2.6%) | 26.8 (2.4%) | 27.4 (2.2%) | 27.9 (2.0%) | 28.4 (1.8%) | 2.2% |
| 기타 | 2.1 (-3.8%) | 2.3 (6.0%) | 2.3 (2.0%) | 2.4 (1.8%) | 2.4 (1.7%) | 2.4 (1.6%) | 2.5 (1.4%) | 1.6% |
| 합계 | 37.1 (1.7%) | 37.9 (2.3%) | 38.7 (2.0%) | 39.4 (1.8%) | 40.1 (1.7%) | 40.7 (1.6%) | 41.3 (1.4%) | 1.6% |

주: ( )는 전년 대비 증감률
자료 : 정보통신정책연구원, 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)

그동안 국내 통신 관련 산업은 지속적으로 발전해 왔다. 통신망의 발달로 이동성과 휴대가 간편한 스마트폰과 태블릿PC를 비롯한 다양한 형태의 스마트 기기가 폭발적으로 증가하면서 모바일 트래픽의 해소를 위해 주파수 대역폭 확대가 요구되고 있지만, 초고속인터넷망 서비스 이용자나 이동전화 이용자 수가 다른 나라에 비해 빠르게 증가하였고, 이제는 성장 정체기에 들어선 것으로 판단된다. 또한 인플레이션에 따른 경기 위축으로 기업의 투자 위축이 예상되며, 장기적으로는 인구감소로 인한 통신망 운용 서비스 감소가 예상됨에 따라 관련 일자리 창출에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 하지만, 2018년 12월 최초로 서비스가 개시된 5세대(5G) 이동통신 사업은 스마트시티, 자율주행차, 스마트홈, 스마트팩토리 등 다양한 산업과 융합하여 새로운 사업 모델을 선보일 것으로 예상된다. 최근 통신업계는 인공지능(AI) 비서를 활용하여 가전제품이나 미디어와 연계된 새로운 부가서비스를 개발하는 것에 관심을 두고 있으며, 사물인터넷(IoT) 등 네트워크와 관련한 기술개발과 휴대성이 강화된 모바일 환경의 무선통신 전문 인력에 대한 수요가 향후 높을 것으로 예상된다. 무선통신은 유선에 비해 상대적으로 보안이 취약하므로 모바일, 클라우드 컴퓨팅 보안과 관련한 전문 인력 수요는 앞으로도 지속적일 것으로 예상된다. 차세대 통신망인 6세대 이동통신(6G) 시대를 맞이하여 정보통신 장비들에 대한 요구사항이 높아지면 통신기기 · 장비기술자에 대한 수요도 증가할 것으로 예상된다.

종합하면 통신 관련 산업이 정체기에 들어서고, 인플레이션에 따른 경기 위축으로 기업투자의 축소가 예상되지만, 정보통신과 신산업과의 융합, 통신망 발달에 따른 정보통신 장비에 대한 요구 사항 증가 등으로 향후 10년간 통신기기 · 장비기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 정보통신 장비의 발전 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 인플레이션에 따른 경기 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 6G, 스마트시티, 통신망 보안에 대한 관리, 운용 환경 변화에 따른 인력 수요 발생 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 통신기술개발자 code 131202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 통신기술개발자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

통신기술개발자는 통신에 관한 지식을 이용하여 통신방법, 통신망 설계와 구현을 연구 · 개발하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」 자료에 의하면, 통신기술개발자가 주로 종사하는 전기통신업 관련 사업체 수는 2016년 1,633개에서 2019년 1,403개로 230개(-14.1%) 감소하였고, 종사자 수는 2016년 43,250명에서 2019년 42,244명으로 1,006명(-2.3%) 감소한 것으로 나타났다. 전기통신업 관련 사업체 및 종사자 수 감소는 우리나라 통신서비스 시장의 성장 정체를 대변하는 것으로 보인다. 정보통신정책연구원이 발표한 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)을 보아도 통신서비스 분야는 2022~2026년 동안 1.6% 성장에 그칠 것으로 전망되었다. 산업통상자원부의 「2022 산업기술인력 수급 실태조사」(2022)를 살펴보면, 2021년 통신공학기술자 및 연구원의 부족 인원(117명, 1.9%)이 매우 적은 것으로 나타나는데, 이것도 통신서비스 관련 종사자의 감소 추세와 같은 맥락으로 이해된다.

**| 통신서비스 중장기 매출 전망 |**

(단위 : 조 원)

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2022~2026 CACR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 유선통신 | 10.1 (-0.3%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.4 (0.4%) | 0.4% |
| 무선통신 | 24.8 (3.0%) | 25.5 (2.8%) | 26.2 (2.6%) | 26.8 (2.4%) | 27.4 (2.2%) | 27.9 (2.0%) | 28.4 (1.8%) | 2.2% |
| 기타 | 2.1 (-3.8%) | 2.3 (6.0%) | 2.3 (2.0%) | 2.4 (1.8%) | 2.4 (1.7%) | 2.4 (1.6%) | 2.5 (1.4%) | 1.6% |
| 합계 | 37.1 (1.7%) | 37.9 (2.3%) | 38.7 (2.0%) | 39.4 (1.8%) | 40.1 (1.7%) | 40.7 (1.6%) | 41.3 (1.4%) | 1.6% |

주: ( )는 전년 대비 증감률
자료 : 정보통신정책연구원, 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)

그동안 국내 통신 관련 산업은 지속적으로 발전해 왔다. 통신망의 발달로 이동성과 휴대가 간편한 스마트폰과 태블릿PC를 비롯한 다양한 형태의 스마트 기기가 폭발적으로 증가하면서 모바일 트래픽의 해소를 위해 주파수 대역폭 확대가 요구되고 있지만, 초고속인터넷망 서비스 이용자나 이동전화 이용자 수가 다른 나라에 비해 빠르게 증가하였고, 이제는 성장 정체기에 들어선 것으로 판단된다. 또한 인플레이션에 따른 경기 위축으로 기업의 투자 위축이 예상되며, 장기적으로는 인구감소로 인한 통신망 운용 서비스 감소가 예상됨에 따라 관련 일자리 창출에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 하지만, 2018년 12월 최초로 서비스가 개시된 5세대(5G) 이동통신 사업은 스마트시티, 자율주행차, 스마트홈, 스마트팩토리 등 다양한 산업과 융합하여 새로운 사업 모델을 선보일 것으로 예상된다. 최근 통신업계는 인공지능(AI) 비서를 활용하여 가전제품이나 미디어와 연계된 새로운 부가서비스를 개발하는 것에 관심을 두고 있으며, 사물인터넷(IoT) 등 네트워크와 관련한 기술개발과 휴대성이 강화된 모바일 환경의 무선통신 전문 인력에 대한 수요가 향후 높을 것으로 예상된다. 무선통신은 유선에 비해 상대적으로 보안이 취약하므로 모바일, 클라우드 컴퓨팅 보안과 관련한 전문 인력 수요는 앞으로도 지속적일 것으로 예상된다. 또한 차세대 통신망인 6세대 이동통신(6G) 기술 개발을 위한 연구가 진행되면서 통신기술개발자의 일자리에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 정부에서도 6G 글로벌 주도권을 확보와 차세대 네트워크의 경쟁력 강화를 위하여 6G 기술개발을 지원하고 있는 점도 관련 일자리 증가에 긍정적이다.

종합하면, 통신 관련 산업이 정체기에 들어서고, 인플레이션에 따른 경기 위축으로 기업투자의 축소가 예상되지만, 정보통신과 신산업과의 융합, 6G 기술 개발에 따른 인력 수요 등의 영향으로 향후 10년간 통신기술개발자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 정보통신 장비의 발전 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 인플레이션에 따른 경기 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 6G, 스마트시티, 통신망 보안에 대한 관리, 운용 환경 변화에 따른 인력 수요 발생 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 통신망운영기술자 code 131203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 통신망운영기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

통신망운영기술자는 통신망의 병목현상을 해소하고, 통화 완료율 향상 및 기존망 효율 극대화 등을 위해 연구 · 개발 업무를 수행한다. 통계청의 「전국사업체조사」 자료에 의하면, 통신망운영기술자가 주로 종사하는 전기통신업 관련 사업체 수는 2016년 1,633개에서 2019년 1,403개로 230개(-14.1%) 감소하였고, 종사자 수는 2016년 43,250명에서 2019년 42,244명으로 1,006명(-2.3%) 감소한 것으로 나타났다. 전기통신업 관련 사업체 및 종사자 수 감소는 우리나라 통신서비스 시장의 성장 정체를 대변하는 것으로 보인다. 정보통신정책연구원이 발표한 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)을 보아도 통신서비스 분야는 2022~2026년 동안 1.6% 성장에 그칠 것으로 전망되었다. 산업통상자원부의 「2022 산업기술인력 수급 실태조사」(2022)를 살펴보면, 2021년 통신공학기술자 및 연구원의 부족 인원(117명, 1.9%)이 매우 적은 것으로 나타나는데, 이것도 통신서비스 관련 종사자의 감소 추세와 같은 맥락으로 이해된다.

**| 통신서비스 중장기 매출 전망 |**

(단위 : 조 원)

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2022~2026 CACR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 유선통신 | 10.1 (-0.3%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.4 (0.4%) | 0.4% |
| 무선통신 | 24.8 (3.0%) | 25.5 (2.8%) | 26.2 (2.6%) | 26.8 (2.4%) | 27.4 (2.2%) | 27.9 (2.0%) | 28.4 (1.8%) | 2.2% |
| 기타 | 2.1 (-3.8%) | 2.3 (6.0%) | 2.3 (2.0%) | 2.4 (1.8%) | 2.4 (1.7%) | 2.4 (1.6%) | 2.5 (1.4%) | 1.6% |
| 합계 | 37.1 (1.7%) | 37.9 (2.3%) | 38.7 (2.0%) | 39.4 (1.8%) | 40.1 (1.7%) | 40.7 (1.6%) | 41.3 (1.4%) | 1.6% |

주: ( )는 전년 대비 증감률
자료 : 이학기 외(정보통신정책연구원), 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)

그동안 국내 통신 관련 산업은 지속적으로 발전해 왔다. 통신망의 발달로 이동성과 휴대가 간편한 스마트폰과 태블릿PC를 비롯한 다양한 형태의 스마트 기기가 폭발적으로 증가하면서 모바일 트래픽의 해소를 위해 주파수 대역폭 확대가 요구되고 있지만, 초고속인터넷망 서비스 이용자나 이동전화 이용자 수가 다른 나라에 비해 빠르게 증가하였고, 이제는 성장 정체기에 들어선 것으로 판단된다. 또한 인플레이션에 따른 경기 위축으로 기업의 투자 위축이 예상되며, 장기적으로는 인구감소로 인한 통신망 운용 서비스 감소가 예상됨에 따라 관련 일자리 창출에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 하지만, 2018년 12월 최초로 서비스가 개시된 5세대(5G) 이동통신 사업은 스마트시티, 자율주행차, 스마트홈, 스마트팩토리 등 다양한 산업과 융합하여 새로운 사업 모델을 선보일 것으로 예상된다. 최근 통신업계는 인공지능(AI) 비서를 활용하여 가전제품이나 미디어와 연계된 새로운 부가서비스를 개발하는 것에 관심을 두고 있으며, 사물인터넷(IoT) 등 네트워크와 관련한 기술개발과 휴대성이 강화된 모바일 환경의 무선통신 전문 인력에 대한 수요가 향후 높을 것으로 예상된다. 무선통신은 유선에 비해 상대적으로 보안이 취약하므로 모바일, 클라우드 컴퓨팅 보안과 관련한 전문 인력 수요는 앞으로도 지속적일 것으로 예상된다. 기업이나 조직이 자신들만의 근거리 통신망(LAN)을 구축하는 경향이 지속되고 있고, 통신망 자체도 유선에서 무선으로 계속해서 전환되고 있어 통신망운영기술자의 수요는 유지될 것이다. 다만, 최근 드론과 빅데이터 등 최신 기술이 통신망 운영에 활용되면서 향후 일자리 대체가 발생할 수 있을 것으로 전망된다. 인플레이션에 따른 경기 위축으로 기업의 투자 위축과 장기적으로는 인구감소로 인한 통신망 운용 서비스 감소도 관련 일자리 창출에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 통신서비스 산업이 정체기에 들어서고, 인플레이션에 따른 경기 위축으로 기업투자의 축소가 예상되지만, 정보통신과 신산업과의 융합, 6G 기술개발에 따른 인력 수요 등의 영향으로 향후 10년간 통신망운영기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 정보통신 장비의 발전 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 인플레이션에 따른 경기 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 근거리통신망(LAN) 구축 경향 지속 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 6G, 스마트시티, 통신망 보안에 대한 관리, 운용 환경 변화에 따른 인력 수요 발생 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 컴퓨터시스템설계 및 분석가 code 132002

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 컴퓨터시스템설계 및 분석가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

컴퓨터시스템설계 및 분석가는 조직의 효율적인 운영을 돕기 위해 현행 컴퓨터 시스템을 분석하여 정보 시스템을 통한 해결책을 설계하는 일을 한다. 경제 · 산업 분야를 비롯하여 사회 전반에 디지털 전환이 이루어짐에 따라 기업이 비즈니스를 위해 그리고 정부와 공공기관이 대국민 서비스를 제공하기 위해 컴퓨터시스템을 새롭게 구축하거나 또는 기존 업무의 효율화와 소비자 만족도 제고를 위해 기존 컴퓨터시스템을 개선하고자 하는 수요가 증가하고 있다. 근래에는 전산시스템 구축 수요는 기업 등에서 어느 정도 구축 사업이 마무리됨에 따라 과거처럼 폭발적인 증가세를 보이지는 않겠지만, 시스템의 기능 개선이나 사용자 환경(UI)의 편의성, 유무선 서비스 통합 제공 등 서비스 고도화를 위한 수요가 증가하고 있다. 최근 휴대성이 강화된 스마트 기기로 사용자 환경이 급속히 전환됨에 따라 온라인웹 환경에 맞게 구축된 기존의 정보시스템에 대한 개선 요구가 높아지고 있다. 기업은 실시간 빅데이터 분석을 통한 마케팅 판매와 고객만족 피드백 서비스에 대한 수요가 증가하고 있다. 농업, 건설, 기계, 전자 등 제조생산업에서부터 교육, 국방, 보건과 같은 사회서비스 산업에 이르기까지 기존 산업 부문과 IT 기술의 융합으로 신규 컴퓨터시스템에 대한 구축 수요가 발생하고 있다. 또한 인공지능, 블록체인 등의 신기술 발전으로 이를 활용한 새로운 비즈니스 등장에 따른 수요 창출도 기대되고 있다. 또한 정부와 공공 부문에서도 국민의 편익을 높이기 위해 모바일 기반의 온 · 오프라인 통합 컴퓨터시스템 구축을 위한 수요가 지속될 것이다.

종합하면, 사용자 환경 개선 등 서비스 고도화를 위한 수요 증가, 기존 산업 부문과 IT 기술의 융합에 따른 신규 수요 증가, 신기술을 활용한 새로운 비즈니스 등장에 따른 수요 창출 등으로 향후 10년간 컴퓨터시스템설계 및 분석가의 고용은 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 모빌리티, 배달, 레저 등 IT 이외 업종의 플랫폼 구축 증가<br>- 기업의 클라우드 기반 앱, 솔루션 사용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 인공지능, 블록체인 등의 기술을 활용한 새로운 비즈니스의 등장 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 다양한 산업 부문과 IT 기술의 융합에 따른 컴퓨터시스템 구축 수요 발생 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 디지털전환 관련 지원사업 추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 정보통신컨설턴트 및 감리원 code 132004

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 정보통신컨설턴트 및 감리원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

정보통신컨설턴트 및 감리원은 기업의 요구사항에 적합한 전산시스템을 구축할 수 있도록 시스템 사양이나 예산, 구축 기간 등에 대한 기술적, 운영적, 관리적 방안을 자문하거나, 전산시스템 구축 과정에서 감리 업무를 한다. 따라서 정보통신컨설턴트 및 감리원의 일자리는 정보통신 산업의 성장 및 경기에 영향을 크게 받는다. 경제 · 산업 부문을 비롯해 사회 전반이 디지털 전환 또는 정보기술(IT)과 융합하면서 정보기술 시스템 구축 및 개선에 대한 수요가 급증하고 있는 상황이다. 전국사업체조사에 따르면 컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스의 경우, 2021년 기준 사업체 수는 6,573개소(전년 대비 9.6% 증가), 종사자 수는 85,861명(전년 대비 4.1% 증가)으로 나타나, 전년 대비 증가한 것으로 나타났다. 상기 종사자 수 모두가 정보통신컨설턴트 및 감리원에 해당하지는 않지만, 관련 종사자의 증가 추이를 추정해 볼 수 있을 것이다. 인터넷을 중심으로 한 e-비즈니스가 확대되고, 스마트폰 사용자 확대, 사회관계망서비스(SNS) 활성화, 각종 장비 및 기기의 자동화 · 디지털화로 정보시스템의 규모가 점점 커지고 있다. 제조업, 건설업, 농업에서부터 교육, 국방, 보건과 같은 사회서비스 산업에 이르기까지 다양한 산업에 정보기술이 적용되면서 정보시스템의 신규 개발 및 효율적 개선 수요가 발생하고 있다. 또 정부에서 추진하는 스마트정부 구축 사업과 스마트학교 구축 사업, 정보보안 강화를 위한 내외부 망 분리 사업, 인텔리전트 빌딩(Intelligent Building) 시스템 구축 등에 대한 사업 추진 과정에서도 정보통신컨설턴트 및 감리원에 대한 수요가 증가할 것으로 예상된다. 다만, 데이터에 기반한 최적의 의사결정과 경영 자원의 효율적 관리, 위험요인 사전 제거 등 인공지능(AI)의 고도화에 따른 정보통신컨설턴트의 업무가 일부 자동화될 수 있는 것은 관련 일자리 증가에 부정적으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, e-비즈니스 확대 등 사회전반의 디지털화, 다양한 산업의 정보기술 적용 및 융합, 정부의 각종 IT 사업 발주 증가 등의 긍정적 요인으로 인해 향후 10년간 정보통신컨설턴트 및 감리원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 고도화에 따른 컨설팅 업무 자동화 가능성 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - e-비즈니스 확산 등 사회전반의 디지털화<br>- 다양한 산업의 정보기술 적용 및 융합 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 각종 IT 사업 발주 증가 | |
| 기타 요인 | | |

## 시스템소프트웨어개발자(프로그래머) code 133101

(연평균 증감률 %)

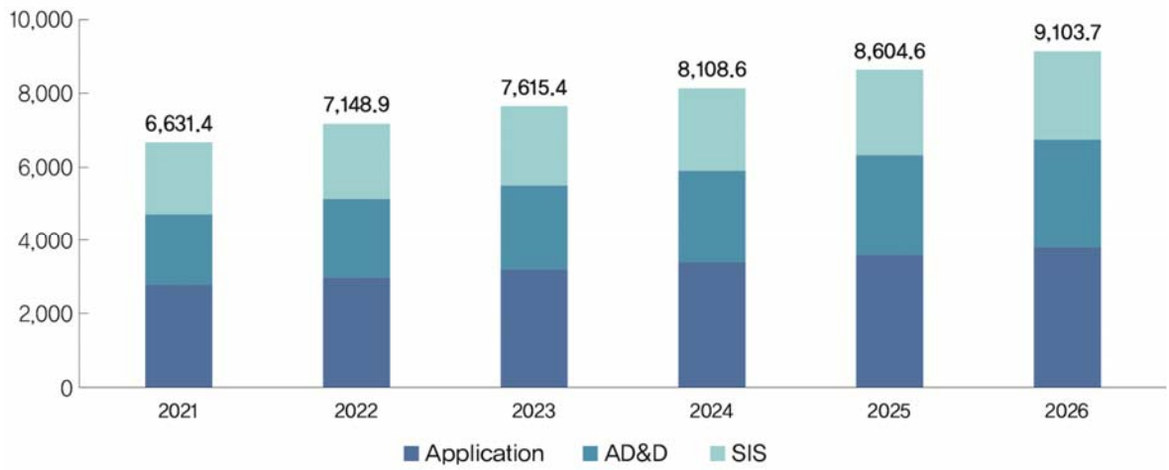
향후 10년간 시스템소프트웨어개발자(프로그래머)의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

시스템소프트웨어개발자는 시스템소프트웨어의 개발과 공급, 소프트웨어의 유지 · 보수 등과 관련된 활동을 기획 · 지휘 및 조정하는 일을 한다. IT시장 조사 전문업체 IDC(2022)의 「국내 소프트웨어 시장 동향 및 미래 전망 (2022년-2026년)」에 따르면, 국내 소프트웨어 시장은 2022년 7조 1,489억원(전년 대비 7.8% 증가)으로 성장하고, 이후 5년 동안 연평균 성장률 6.5%를 기록하여 2026년에는 9조 1,037억 규모에 이를 것으로 전망하였다. 기업 등 민간영역뿐만 아니라 정부와 공공기관의 공공영역에서도 업무 및 서비스의 디지털화가 가속화되면서 다양한 시스템소프트웨어에 대한 수요가 커지고 있다. 금융권을 중심으로 실시간 고객분류 세분화, 시간 · 위치에 따른 표적 설정 등 빅데이터에 기반한 고객관계관리(CRM) 시스템을 구축하여 고객 충성도 향상과 매출 증대에 활용하고 있다. 클라우드 컴퓨팅, 스마트폰 대중화, 사회관계망서비스(SNS), O2O(Offline to Online)는 고객관계관리(CRM) 환경을 변화시키고 빅데이터 결합을 촉진하며, 관련 응용소프트웨어의 수요를 높이고 있다. 모바일기기의 다양화, 방송과 통신이 결합한 IPTV 시장 활성화, 기기와 장비의 디지털 적용은 시스템소프트웨어개발자에 대한 인력 수요를 높이고 있다. 특히 IT와 비IT 업종 간 융합이 활발해지면서 융합산업의 핵심인 임베디드(내장형) 소프트웨어 관련 투자와 인력 수요가 늘고 있다. 휴대폰 단말기, 자동차, 항공기, 가전제품 등 임베디드 운영체제(OS)를 필요로 하는 분야가 늘면서 임베디드 소프트웨어(펌웨어)에 대한 수요도 지속적으로 증가하고 있다. 최근에는 하이브리드 업무 환경(사무실, 재택 등 어디에서든 업무 수행이 가능한 환경)이 보편화되면서 유연한 접속 환경을 제공하고 데이터 활용을 확보할 수 있는 소프트웨어에 대한 수요도 증가하고 있고, 이 시장은 코로나19 팬데믹으로 급팽창하였다. 디지털 워크스페이스 업무 환경의 확산으로 다양한 IT 환경과 디바이스 간 통합 수요, 엔드 포인트(스마트폰과 같은 네트워크로 연결된 최종 장치) 환경의 다양화로 보안 이슈가 대두되어 시스템 관리 소프트웨어 및 보안 소프트웨어에 대한 수요가 증가할 것이다. 향후에는 클라우드 기반 애플리케이션의 현대화가 가속화되면서 국내 소프트웨어 시장에서 클라우드 소프트웨어 비중이 점차 높아질 것으로 기대된다. 많은 기업이 유연한 운영 환경과 비즈니스 경쟁력 확보를 위해 클라우드 네이티브(클라우드 제공 모델에서 제공하는 분산

컴퓨팅을 활용하기 위해 애플리케이션을 구축 및 실행하는 개념) 환경을 구축하기 위해 노력하기 때문에 가상화 컴퓨팅 소프트웨어에 대한 수요가 확대될 것이다. 클라우드 네이티브 환경의 확산에 따라 데이터 보안에 취약한 핀테크 스타트업 및 중소 규모 기업 중심으로 클라우드 보안 강화 수요도 증가할 것이다. 반면, 당분간 경기 불확실성은 소프트웨어 시장의 성장을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 기업들이 효율화와 비용 절감을 위해 기술투자 예산을 줄일 수 있기 때문이다. 기업의 IT 환경 현대화는 다양한 클라우드 환경 및 애플리케이션을 통합하는 과정에서 오픈소스의 활용도를 높인다면 이는 일부 소프트웨어를 대체 또는 축소할 수도 있다.

**| 국내 소프트웨어 시장별 전망(2021~2026) |**

(단위 : 10억 원)




자료 : 한국IDC, 「국내 소프트웨어 시장 동향 및 미래 전망(2022년~2026년)」(2022)

종합하면, 디지털 전환 과정에서 다양한 시스템소프트웨어에 대한 수요 확대, 하이브리드 업무 환경 확대에 따른 시스템 관리 소프트웨어 및 보안 소프트웨어 수요 증가, 클라우드 소프트웨어 비중 증가 및 가상화 컴퓨팅 소프트웨어 수요 증가, 임베디드 소프트웨어 투자 지속 등의 요인으로 향후 10년간 시스템소프트웨어개발자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 전환 과정에서 다양한 시스템소프트웨어에 대한 수요 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - 가상화 컴퓨팅 소프트웨어 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성에 따른 기술투자 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 임베디드 소프트웨어 투자 지속<br>- 클라우드 소프트웨어 비중 증가<br>- 하이브리드 업무 환경 확대에 따른 시스템 관리 소프트웨어 및 보안 소프트웨어 수요 증가 | - 오픈소스 활용도 증가 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 응용소프트웨어개발자 code 133201

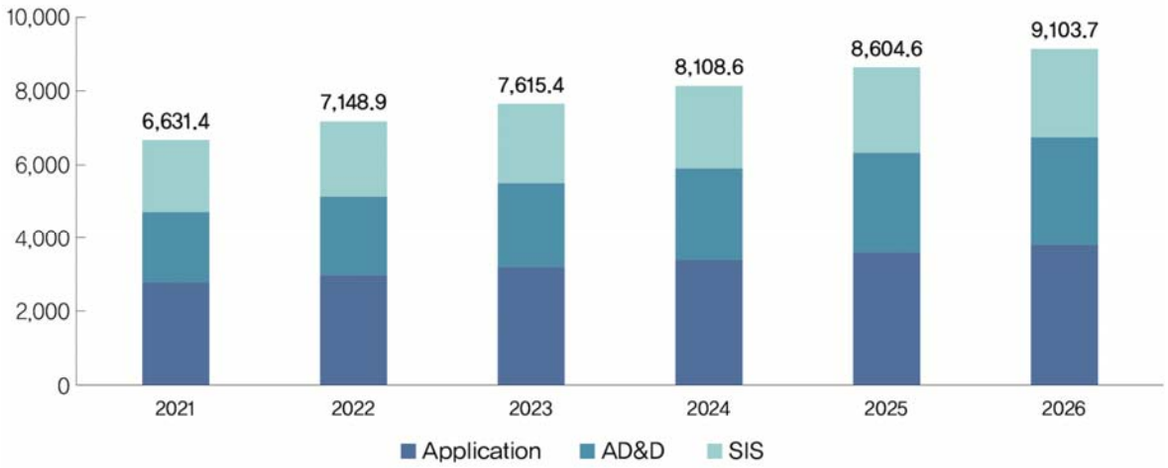
(연평균 증감률 %)

향후 10년간 응용소프트웨어개발자의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

응용소프트웨어개발자는 워드프로세서 등 업무나 작업 수행에 사용하는 응용소프트웨어를 개발하는 일을 한다. IT시장 조사 전문업체 IDC(2022)의 「국내 소프트웨어 시장 동향 및 미래 전망(2022년-2026년)」에 따르면, 국내 소프트웨어 시장은 2022년 7조1,489억원(전년 대비 7.8% 증가)으로 성장하고, 이후 5년 동안 연평균 성장률 6.5%를 기록하여 2026년에는 9조 1,037억 규모에 이를 것으로 전망하였다. 기업 등 민간영역뿐만 아니라 정부와 공공기관의 공공영역에서도 업무 및 서비스의 디지털화가 가속화되면서 다양한 응용소프트웨어에 대한 수요가 커지고 있다. 국내 정보검색 서비스 기업들은 모바일 검색과 추천 서비스를 강화하고 있고, 음성인식 · 문자인식 · 웨어러블 인터페이스 기술이 결합한 스마트폰 기반의 음성통역, 문자인식 · 증강현실 번역 등 다양한 제품이 시장에 출시되고 있다. 모바일 및 클라우드 컴퓨팅 기반의 기업용 소프트웨어 제품의 출시도 증가하고 있다. 최근에는 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI) 기술과의 접목을 통해 시장에서의 제품 경쟁 우위 확보를 도모하고 있다. 많은 기업과 스타트업 또는 개인들이 GPT-4 같은 초거대 인공지능 언어모델에 기반한 응용소프트웨어를 앞다투어 개발하고 있고, 또한 ChatGPT 같은 대화형 인공지능 서비스를 검색엔진 등 기존 프로그램에 결합한 서비스를 출시하고 있다. 비대면 업무 환경의 확산으로 팀 협업 애플리케이션, 콘텐츠 워크플로우 및 관리 애플리케이션, 인적자본관리(HCM, 조직의 채용, 관리, 개발 등) 애플리케이션에 대한 수요가 확대될 것으로 기대된다. 그리고 클라우드 기반 애플리케이션의 현대화가 가속화되면서 국내 소프트웨어 시장에서 클라우드 소프트웨어 비중이 점차 높아질 것으로 기대된다. 클라우드 컴퓨팅을 통해 소프트웨어를 웹에서 쓸 수 있는 SaaS(서비스형 소프트웨어, Software-as-a-Service)에 대한 수요 증가가 예상된다. 반면, 당분간 경기 불확실성은 소프트웨어 시장의 성장을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 기업들이 효율화와 비용 절감을 위해 기술투자 예산을 줄일 수 있기 때문이다. 기업의 IT 환경 현대화는 다양한 클라우드 환경 및 애플리케이션을 통합하는 과정에서 오픈소스의 활용도를 높인다면 이는 일부 소프트웨어를 대체 또는 축소할 것이다.

**| 국내 소프트웨어 시장별 전망(2021~2026) |**

(단위 : 10억 원)




자료 : 한국IDC, 「국내 소프트웨어 시장 동향 및 미래 전망(2022년~2026년)」(2022)

종합하면, 디지털 전환 과정에서 다양한 응용소프트웨어에 대한 수요 확대와 다양한 제품 출시, 인공지능 언어모델에 기반한 응용소프트웨어 개발 경쟁, 클라우드 소프트웨어 비중 증가, 비대면 업무 환경의 확산으로 팀 협업 애플리케이션 등 수요 증가 등의 요인으로 향후 10년간 응용소프트웨어개발자의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 전환 과정에서 다양한 응용소프트웨어에 대한 수요 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - 인공지능 언어모델에 기반한 응용소프트웨어 개발 경쟁 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성에 따른 기술투자 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 클라우드 소프트웨어 비중 증가<br>- 비대면 업무 환경의 확산으로 팀 협업 애플리케이션 등 수요 증가 | - 오픈소스 활용도 증가 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 가상(증강)현실전문가 code 133202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 가상(증강)현실전문가의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

가상(증강)현실전문가는 이용자가 실제 세계와 유사한 느낌을 갖도록 3D세계를 구축하는 모델링 기술과 3D객체를 움직이는 애니메이션 기술, 실사와 같은 시각효과를 위해 특수 효과기술을 이용하여 3차원 가상현실 시스템을 개발한다. 소프트웨어정책연구소(2023)의 「가상증강현실((VR・AR) 산업 실태조사」에 따르면, 실태조사 참여업체 711개 기준으로 2021년 총 매출액은 12,294.8억원으로 전년 대비 19.8%가 증가하였다. 총 종사자 수는 6,930명으로 2019년 5,725명에서 2020년 6,133명으로 지난 3년간 꾸준히 증가하였다.

**| VR・AR 관련 기업 수 및 종사자 수 현황(2019-2021) |**

(단위 : 개, 명, %)

| 구분 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
|---|---|---|---|
| 기업 수 | 639 | 686 | 711 |
| VR · AR 산업 인력(합계) | 5,725 | 6,133 | 6,930 |

자료 : 소프트웨어정책연구소(2023), 「2022 가상증강현실(VR · AR) 산업 실태조사」

직무별로 보면 기술연구개발 인력이 4,381명으로 가장 많았고, 제작인력이 1,266명으로 그 뒤를 이었다.

**| 직무별 VR · AR 종사자 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 성별 | 합계 | 경영지원 | 전략기획 | 영업마케팅 | 사업관리 | 기술연구개발 | 제작 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021년 (12.31 기준) | 남자 | 5,021 | 166 | 151 | 255 | 181 | 3,383 | 846 | 39 |
| | 여자 | 1,909 | 166 | 73 | 94 | 59 | 998 | 420 | 99 |
| | 합계 | 6,930 | 332 | 224 | 349 | 240 | 4,381 | 1,266 | 138 |

자료 : 소프트웨어정책연구소(2023),「2022 가상증강현실(VR · AR) 산업 실태조사」

2021년 2월 과학기술정보통신부의 '2021년도 디지털콘텐츠산업 육성 지원계획 발표'에 따르면, 정부가 가상융합경제 실행을 위해 다양한 정책을 본격적으로 추진하고 있다. 가상 · 증강(AR · VR) 현실 등 가상융합기술(XR)이 산업구조 혁신과 경제성장의 새로운 동력이 되는 가상융합경제 실행을 하기 위함이다. 정부는 이를 위해 가상융합기술 활용확산, 디지털콘텐츠인프라 강화, 핵심기술 확보, 전문인력 양성, 제도규제정비 등 5대 기능을 중심으로 총 2,024억 원을 투입할 계획이다. 특히 전문인력 확보를 위해 XR 랩을 확대하여 서비스 개발과 사업화를 연계하는 석박사급 인재를 적극 양성할 것을 발표했다.

4차산업혁명의 핵심기술로 부각되고 있는 가상현실 기술은 그 발전속도와 문화적 확산 및 경제적 파급효과가 클 것으로 예상된다. 가상현실 기술은 메타버스 외에도 군사분야, 교육분야, 로봇장치를 이용한 원격 수술, 진단, 심리치료(디지털 치료) 등 폭넓은 분야에서 사용될 수 있을 것으로 기대를 모으고 있다. 특히 엔터테인먼트 게임 부문에서 대중적인 관심을 받으며 확산될 것이란 전망에 따라 가상(증강)현실 엔터테인먼트 부문에 투자가 집중되는 상황이다. 또한 4차산업혁명의 핵심적인 요소 기술로 가상(증강)현실의 기술이 널리 확산되면서 현실감을 느낄 수 있도록 시각적 효과를 높일 수 있는 인력에 대한 수요가 증가하고 있다.

종합하면 몰입형 기술인 가상(증강)현실 기술이 제조, 교육훈련, 의료보건, 엔터테인먼트 등 전 산업으로 확대되는 가운데 정부육성지원 정책이 추진되고 있어 향후 10년간 가상(증강)현실전문가의 일자리는 기술연구개발 인력을 중심으로 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 엔터네인먼트 게임 부문에서의 상(증가)현실 활용도 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 가상융합기술활용확산 및 핵심기술 확보를 위한 정부 예산 투입으로 기술 발전 가능성 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 교육훈련, 게임, 디지털치료 등의 기술 기반으로 한 신규 사업 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 군사, 교육, 의료 등 다양한 산업분야에서의 활용도 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 가상융합경제 실행을 위한 정책 추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 게임프로그래머 code 133204

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 게임프로그래머의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

게임프로그래머는 컴퓨터게임 개발을 위해 게임프로그램의 구조를 설계하고 프로그래밍을 한다. 한국콘텐츠진흥원의 「2022 대한민국 게임백서」에 따르면, 국내 게임산업의 전체 매출액은 2012년 9조 7,525억원에서 2021년 20조 9,913억원으로 지난 10년간 꾸준히 높은 성장세를 유지하여 왔다. 게임 제작 및 배급업체 수는 2021년 1,170개로 전년대비 124개(11.9%) 증가하였다. 코로나19 팬데믹의 영향으로 2020년 한국 경제성장률이 -1%로 역성장한 시기에도 게임산업은 여전히 높은 성장률을 기록하였다. 2024년 전망에서도 매출액 25조 8,578억원으로 2023년 대비 7.2% 성장할 것으로 전망하였다. 이는 코로나19 팬데믹의 영향에 더해 모바일기기의 보급 확대와 편리한 접근성, 하드웨어 사양 향상 등의 요인이 더해진 것으로 분석된다. 향후 국내 게임 시장(게임 제작 및 배급 시장)은 모바일 게임을 중심으로 성장을 이어갈 것으로 예측된다. 게임 엔진의 발달로 모바일이나 PC 게임을 콘솔로 전환하는 사례가 증가하고 있어 국내의 콘솔 게임 개발도 점차 늘어날 것으로 보인다.

**| 국내 게임 시장 전체 규모 및 성장률(2012~2021) |**

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2022 대한민국 게임백서」(2022)

| 국내 게임 시장의 규모와 전망(2020~2024년) |

| 구분 | 2020년 | | 2021년 | | 2022년(E) | | 2023년(E) | | 2024년(E) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 매출액 | 성장률 | 매출액 | 성장률 | 매출액 | 성장률 | 매출액 | 성장률 | 매출액 | 성장률 |
| PC 게임 | 49,012 | 2.0 | 56,373 | 15.0 | 56,238 | −0.2 | 54,789 | −2.6 | 57,634 | 5.2 |
| 모바일 게임 | 108,311 | 39.9 | 121,483 | 12.2 | 138,559 | 14.1 | 150,891 | 8.9 | 164,489 | 9.0 |
| 콘솔 게임 | 10,925 | 57.3 | 10,520 | −3.7 | 10,078 | −4.2 | 10,376 | 3.0 | 11,160 | 7.6 |
| 아케이드 게임 | 2,272 | 1.6 | 2,733 | 20.3 | 3,031 | 10.9 | 3,283 | 8.3 | 3,604 | 9.8 |
| PC방 | 17,970 | −11.9 | 18,408 | 2.4 | 19,192 | 4.3 | 21,015 | 9.5 | 20,883 | −0.6 |
| 아케이드 게임장 | 365 | −48.1 | 396 | 8.6 | 625 | 57.6 | 816 | 30.6 | 808 | −1.0 |
| 합계 | 188,855 | 21.3 | 209,913 | 11.2 | 227,723 | 8.5 | 241,170 | 5.9 | 258,578 | 7.2 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2022 대한민국 게임백서」(2022)

중장기적으로는 게임 관련 기술혁신 및 생산 환경 변화가 게임산업 노동환경에 지속적인 영향을 줄 것으로 보인다. 상용 게임엔진과 인공지능(AI), 5G 등 기술 및 인프라의 변화는 자동화 또는 외주화를 촉진할 수 있고, 엔진프로그래머와 같은 일부 직군들에 대한 노동시장 수요를 감소시킬 수 있다. 유니티와 언리얼로 대표되는 세계 양대 게임엔진이 기술 지원을 강화하는 가운데, 게임엔진은 게임개발 외에 영화, 방송, 건축, 시뮬레이션 분야까지 영역을 확대하고 있다. 상용 게임엔진의 보급은 게임 생산기술 및 제작 플랫폼을 표준화하고, 1인 개발 및 스타트업의 업계 진입장벽을 낮추는 데는 긍정적이다. 한편 게임 분야는 다양한 기술과 결합하며 새로운 시장으로 진화할 수 있다. 메타버스를 비롯하여 VR(가상현실)·AR(증강현실) 기술, 블록체인 기술을 기반으로 한 게임으로 확대할 수 있다. 또 디지털 치료기기(디지털 기술을 이용해 의학적 장애나 질병을 예방·관리·치료하는 소프트웨어 의료기기) 분야 등 다양한 영역에서 활용이 확대될 것이다. 정부에서도 게임산업 진흥을 위해 규제를 일부 완화하고 있지만, 게임 유사 분야(메타버스 등)에서 규제정책이 상존하는 것은 게임산업 일자리 성장에 한계로 작용할 것이다.

종합하면, 게임산업의 지속적인 성장이 예상되지만, 개발보다는 기획이나 마케팅 영역으로 직무 중심이 이동하고, 상용 엔진기술의 발전으로 개발과 제작 업무가 자동화·표준화함으로써 게임프로그램의 수요를 억제할 가능성이 있어, 향후 10년간 게임프로그래머의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 게임의 대중적 인기 지속 | |
| 과학기술의 발전 | - 블록체인, 가상현실(VR)·증강현실(AR) 등 신기술을 반영한 다양한 게임 등장<br>- 기술발전에 따른 게임 편의성 제고 | - 상용 엔진기술 발전에 따른 개발과 제작 업무의 자동화·표준화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 메타버스, 디지털 치료기기 등 게임 활용 영역 확대 | - 게임 출시 비율 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 게임 규제 완화 정책 | - 게임 유사 분야(메타버스 등) 규제정책 상존 |
| 기타 요인 | | |

## 모바일앱개발자 code 133205

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 모바일앱개발자의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

모바일앱개발자는 모바일기기에 사용되는 각종 어플리케이션(앱)을 개발하고, 유지관리 및 보수하는 일을 한다. 우리나라의 스마트폰 보유율은 세계 1위를 할 정도로 이제는 전 국민의 필수품이 되었고, 데이터베이스 산업의 성장으로 기존 PC 기반의 온라인 서비스로 제공되던 DB 서비스가 모바일 DB 환경으로 전환되고 있다. 과학기술정보통신부의 「무선데이터 트래픽 통계」에 따르면, 무선데이터 사용량은 2019년 595,310테라바이트에서 2022년 975,189테라바이트로 4년간 2배 조금 못 미치게 증가하였다. 특히 5G의 데이터 트래픽은 2019년 121,444테라바이트(T)에서 2022년 738,440테라바이트로 모바일 인터넷 사용량이 동기간 6배가량 증가하였다. 모바일 디바이스의 성능 향상, 이동통신의 속도 향상은 모바일 인터넷을 기반으로 다양한 앱 서비스 구현을 가능하게 하고 있다.

**| 연도별 무선데이터 트래픽 통계 |**

(단위 : TB)

| 구분 | 2G | 3G | 4G | 5G | WiFi* | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2019 | 1 | 180 | 458,575 | 121,444 | 15,110 | 595,310 |
| 2020 | 0 | 58 | 399,193 | 302,278 | 10,408 | 711,937 |
| 2021 | 0 | 48 | 296,094 | 535,134 | 11,496 | 842,772 |
| 2022 | | 35 | 224,316 | 738,440 | 12,398 | 975,189 |

자료 : 과학기술정보통신부, 「무선데이터 트래픽 통계」(각 연도)

사회관계망서비스(SNS)가 개인의 소통 도구에서 기업의 마케팅, 고객관계관리(CRM, Customer Relationship Management) 도구로 진화하면서 모바일 기반의 비즈니스가 확산되고 있다. 높은 휴대성과 위치기반이라는 모바일 인터넷만의 특성을 활용하여 광고, 전자상거래, 영상서비스, 소셜 네트워크, 게임, 가상현실(VR), 교육, 방송 등의 분야에서 다양한 콘텐츠를 개발하는 인력에 대한

수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 그러나 앱 개발 업무의 상당 부분이 인공지능 기술로 자동화되는 점은 모바일앱개발자의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 한편, 모바일앱 개발 분야는 비교적 진입이 쉬운 편이다. 기존 데스크톱 PC 응용 프로그램 개발자들이 모바일앱 개발을 맡는 경우도 있고, 취미 삼아 앱을 만들던 개발자들이 창업하기도 하는 등 업계의 경쟁이 치열한 편이다.

종합하면, 인공지능의 발전으로 앱 개발 업무가 자동화되는 부정적 요인이 있지만, 온라인 콘텐츠에 대한 소비가 모바일기기를 중심으로 이루어지고, 기업의 비즈니스도 모바일을 중심으로 전환되고 있기 때문에 향후 10년간 모바일앱개발자의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 모바일을 중심으로 한 온라인 콘텐츠 소비 | |
| 과학기술의 발전 | - 모바일 디바이스의 성능 향상, 이동통신의 속도 향상 등에 따른 모바일앱 서비스 환경 발전 | - 앱 개발 과정의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 모바일 서비스를 기반으로 한 콘텐츠 개발 및 비즈니스 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 웹개발자(웹프로그래머) code 133301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 웹개발자(웹프로그래머)의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

웹개발자는 웹상에서 각종 자료들을 보여줄 수 있도록 웹프로그래밍 언어를 이용하여 프로그램을 설계하고 개발하는 일을 한다. 디지털 환경의 진화에 따라 웹 사용이 증가하고 있다. 4차 산업혁명의 진전에 따라 제조, 건설, 농업, 문화콘텐츠 등 전 산업의 디지털 전환이 가속화되고 있으며, IT 플랫폼을 기반으로 하는 다양한 서비스가 확산되고 있다. 특히 코로나19 팬데믹으로 인한 비대면 활동이 늘어나면서 비대면 서비스나 온라인 서비스가 증가하고 있다. 향후 전자상거래를 비롯하여 웹 기반 서비스는 더욱 성장할 것으로 보인다. 웹 활용이 커지게 된 배경에는 모바일기기의 사용이 증가하고 모바일에서 웹서비스가 가능해졌기 때문이다. 통계청 KOSIS(정보통신정책연구원, 미디어 패널조사)에 따르면, 국내의 스마트폰 보유율은 2022년 기준 94.2%로 전년대비 1.4%p가 증가한 것으로 나타났다. 현재 웹 환경은 데스크톱에서 모바일 기반으로 빠르게 이동 중이며, 속도나 기능, 사양 측면에서도 거의 같은 환경을 제공하고 있다. 이러한 변화는 웹서비스의 새로운 수요를 창출하고 있다. 모바일기기의 확산에 따라 웹은 웹(web), 앱(app), 모바일웹 등 다양한 형태로 진화하고 있으며, 모바일 웹앱(Web App : PC나 스마트폰 등 단말기의 기종에 관계없이 아무 단말기에서나 같은 콘텐츠를 볼 수 있도록 해 주는 시스템)의 등장으로 웹과 네이티브 앱의 경계가 무너졌다. 기존의 웹프로그램 방식으로도 네이티브 앱과 비슷한 수준의 모바일 프로그램이 가능해진 것은 HTML5 표준이 제공하는 기능이 확장되고 다양한 모바일 웹 관련 프레임워크가 개발 · 제공되고 있기 때문이다. 컴퓨터와 모바일기기에서 상호 연동하는 웹도 등장하여 발전하고 있다. 웹과 앱의 경계 붕괴, 웹 기반으로 온라인서비스 발전, 모바일기기의 사용 확산 등은 웹 및 플랫폼 기반 서비스 관련 산업(전자상거래 등)의 성장으로 이어져 웹개발자에 대한 수요 증가에 긍정적 영향을 줄 것이다. 웹서비스 방식, 웹언어의 발전, 웹 표준 등의 발전과 진화 또한 웹 관련 직업의 성장을 도모한다. 웹은 과거 일반적인 정보 제공의 정적인 형태(데이터 중심 웹에서)에서 상호교류와 양방향 정보 이동이 가능한 동적인 형태로 발전하고 있다. 향후에는 개인별 맞춤서비스가 가능한 웹(웹3.0, 시멘틱 웹 기술을 이용하여 웹페이지에 담긴 내용을 이해하고 개인 맞춤형 정보를 제공할 수 있는 지능형 웹기술)이 모든 환경의 플랫폼이 되는 시대가 열릴 것으로 보인다. 웹언어도 발전하고 있다. 정

보전달을 위한 간단한 웹 문서를 만들기 위한 초기 언어인 HTML은 XML, XHTML, HTML5 등으로 진화하고 있다. HTML5는 기존 HTML의 토대 위로 새로운 마크업과 자바스크립트 API를 추가하고, 스타일을 CSS3으로 향상한 최신 규격이다. 이외에도 지능정보 기반 신성장 산업 육성지원과 함께 정부에서 소프트웨어 전문인력 양성을 위한 다양한 지원을 하고 있어 관련 전문가의 진입에 긍정적이다. 한편, 모바일 앱 선호도 증가와 서비스 증가, 코딩 도구의 자동화, 웹 개발과 운영의 통합 등의 요인으로 웹 관련 업무가 줄어들 가능성도 있다.

종합하면, 웹기술과 제공 서비스의 진화와 함께 디지털 기술이 전 산업에 접목되고 있고, 웹 전달 매체인 모바일기기 사용자가 확산함에 따라 향후 웹기반 서비스는 지속적으로 확대될 것으로 보여, 웹개발자의 일자리도 향후 10년간 증가할 것으로 전망된다.(2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 웹 탑재 모바일기기 등 수요 및 활용 증가<br>- 웹사이트, 웹서비스 사용 증가 | - 앱 선호도 및 앱 기반 서비스의 증가 |
| 과학기술의 발전 | - 개인맞춤형 서비스 등 웹서비스 발전 | - 코딩 도구의 자동화 등 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 웹 및 플랫폼 기반 서비스 강화 및 보편화<br>- 온라인전자상거래 등 증가 | - 웹 개발과 운영 통합 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 웹 및 플랫폼 기반 서비스(전자상거래 등) 관련 산업 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 지능정보기술 관련 신성장 산업에 대한 정부의 육성지원 확대(전문인력양성 확대 등) | |
| 기타 요인 | | |

## 웹기획자 code 133302

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 웹기획자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

웹기획자는 웹 분석에서부터 기획, 웹개발, 프로모션까지 웹개발에 대한 전반적인 업무를 총괄하는 일을 한다. 디지털 환경의 진화에 따라 웹 사용이 증가하고 있다. 4차 산업혁명의 진전에 따라 제조, 건설, 농업, 문화콘텐츠 등 전 산업의 디지털 전환이 가속화되고 있으며, IT 플랫폼을 기반으로 하는 다양한 서비스가 확산되고 있다. 특히 코로나19로 인한 비대면 활동이 늘어나면서 비대면 서비스나 온라인 서비스가 증가하고 있다. 향후 웹 기반 서비스는 더욱 성장할 것으로 보인다. 웹 활용이 커지게 된 배경에는 모바일기기 사용 확대와 모바일의 웹서비스가 있다. 통계청 KOSIS(정보통신정책연구원, 미디어패널조사)에 따르면, 국내의 스마트폰 보유율은 2022년 기준 94.2%로 전년대비 1.4%p가 증가한 것으로 나타났다. 현재 웹 환경은 데스크톱에서 모바일 기반으로 빠르게 이동 중이며, 속도나 기능, 사양 측면에서도 거의 같은 환경을 제공하고 있다. 이러한 변화는 웹서비스의 새로운 수요를 창출하고 있다. 모바일기기의 확산에 따라 웹은 웹(web), 앱(app), 모바일웹 등 다양한 형태로 진화하고 있으며, 모바일 웹앱(Web App : PC나 스마트폰 등 단말기의 기종에 관계없이 아무 단말기에서나 같은 콘텐츠를 볼 수 있도록 해 주는 시스템)의 등장으로 웹과 네이티브 앱의 경계가 무너졌다. 기존의 웹프로그램 방식으로도 네이티브 앱과 비슷한 수준의 모바일 프로그램이 가능해진 것은 HTML5 표준이 제공하는 기능이 확장되고 다양한 모바일 웹 관련 프레임워크가 개발 · 제공되고 있기 때문이다. 컴퓨터와 모바일기기에서 상호 연동하는 웹도 등장하여 발전하고 있다. 웹과 앱의 경계 붕괴, 웹 기반으로 온라인서비스 발전, 모바일기기의 사용 확산 등은 웹 및 플랫폼 기반 서비스 관련 산업(전자상거래 등)의 성장으로 이어져 웹기획자에 대한 수요 증가에 긍정적 영향을 줄 것이다. 웹서비스 방식, 웹언어의 발전, 웹표준 등의 발전과 진화 또한 웹 관련 직업의 성장을 견인한다. 웹은 과거 일반적인 정보제공의 정적인 형태(데이터 중심 웹에서)에서 상호교류와 양방향 정보이동이 가능한 동적인 형태로 진화하였으며, 향후에는 개인별 맞춤서비스가 가능한 웹(웹3.0, 시멘틱 웹 기술을 이용하여 웹페이지에 담긴 내용을 이해하고 개인 맞춤형 정보를 제공할 수 있는 지능형 웹기술)이 모든 환경의 플랫폼이 되는 시대가 열릴 것이다. 웹 개발언어도 발전하고 있다. 정보전달을 위한 간단한 웹 문서를 만들기 위한 초기 언어인 HTML은 XML,

XHTML, HTML5 등으로 진화하고 있다. HTML5는 기존 HTML의 토대 위로 새로운 마크업과 자바스크립트 API를 추가하고, 스타일을 CSS3으로 향상한 최신 규격이다. 이외에도 지능정보 기반 신성장 산업 육성지원과 함께 정부에서 소프트웨어 전문인력 양성을 위한 다양한 지원을 하고 있어 관련 전문가의 진입에 긍정적이다. 다만, 웹기획자에 대한 수요는 웹개발자의 20~30명당 한 명 정도 수준으로 적고, 대규모 프로젝트가 아닌 경우 웹개발자가 기획 업무까지 맡는 경우도 있어, 수요 증가에 한계가 있다. 또 모바일 앱 선호도 증가와 서비스 증가도 웹기획자의 고용에 부정적이다. 직무 측면에서 보면, 웹기획자의 역할은 중요해질 것으로 보인다. 웹사이트 제공 내용이 다양화되고 수요자의 욕구가 세분화되면서 보다 전문화된 웹사이트 기획의 중요성이 커질 것이기 때문이다. 또한 웹이 구현되는 환경이 모바일기기 등으로 다양해지고 기획자의 업무가 시장분석, 기획, 프로모션 등으로 확대됨에 따라 보다 전문화되고 세분화된 역량을 갖춘 기획자를 필요로 할 것이다.

종합하면, 웹 기반 서비스의 확대, 특화된 웹사이트 구축 등 웹기획자가 보다 전문화될 것으로 보이나, 웹 기획과 개발의 통합 운영 등 부정적 요인이 있어 웹기획자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 예상된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 웹 탑재 모바일기기 등 수요 및 활용 증가<br>- 웹사이트, 웹서비스 사용 증가 | - 앱 선호도 및 앱 기반 서비스 증가, 웹 개발에 대한 차별화 욕구 증가 |
| 과학기술의 발전 | - 개인맞춤형 서비스 등 웹서비스 발전 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 웹 및 플랫폼 기반 서비스 강화 및 보편화<br>- 온라인전자상거래 등 증가 | - 웹 개발과 기획 등 업무 통합 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 웹 및 플랫폼 기반 서비스(전자상거래 등) 관련 산업 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 지능정보기술 관련 신성장 산업에 대한 정부의 육성지원 확대(전문인력양성 확대 등) | |
| 기타 요인 | | |

## IT테스터 및 IT QA전문가 code 133901

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 IT테스터 및 QA전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

IT테스터 및 QA전문가는 소프트웨어 등 IT 제품의 출시에 앞서 테스트를 통해 문제점 및 보완점을 파악하여 개발자에게 수정을 의뢰하거나, 출시 제품에 대한 품질관리를 한다. 사회 전 부문에서 디지털 전환이 이루어지면서 상업용SW 등 각종 IT 제품이 경쟁적으로 출시되고 있고, IT 제품에 대한 소비자의 눈높이도 높아지면서 기업들은 출시하는 IT제품에 대한 품질관리를 강화하고 있다. 과거에는 IT제품을 출시하기 직전에 정상적으로 기능하는지 정도만 테스트를 진행하였으나, 요즘에는 IT제품의 품질관리에 대한 중요성이 커지면서 프로젝트 초중반에 IT테스터 및 IT QA전문가를 투입하는 기업이 증가하고 있다. 기업이나 소프트웨어 회사에서는 제품에 대한 불만 사항을 줄이기 위해 QA팀을 별도로 만드는 추세이다. 특히 게임 개발의 경우는 IT테스터 및 IT QA전문가의 역할이 더욱 중요해 지고 있다. 기술발전으로 단순한 테스트나 품질보증 절차가 자동화함에 따라 IT테스터 및 IT QA전문가의 업무가 줄어들 수도 있지만, 테스트의 자동화에는 한계가 있어 일자리에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 예상된다. IT테스터의 경우, 근무환경이나 임금수준이 좋은 편이 아니어서 잦은 이·전직으로 인한 빈 일자리가 발생할 수 있다.

종합하면, 새로운 IT제품의 꾸준한 출시, IT제품의 품질관리 중요성 증가 등으로 향후 10년간 IT테스터 및 QA전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 보인다. (2023년 작성)

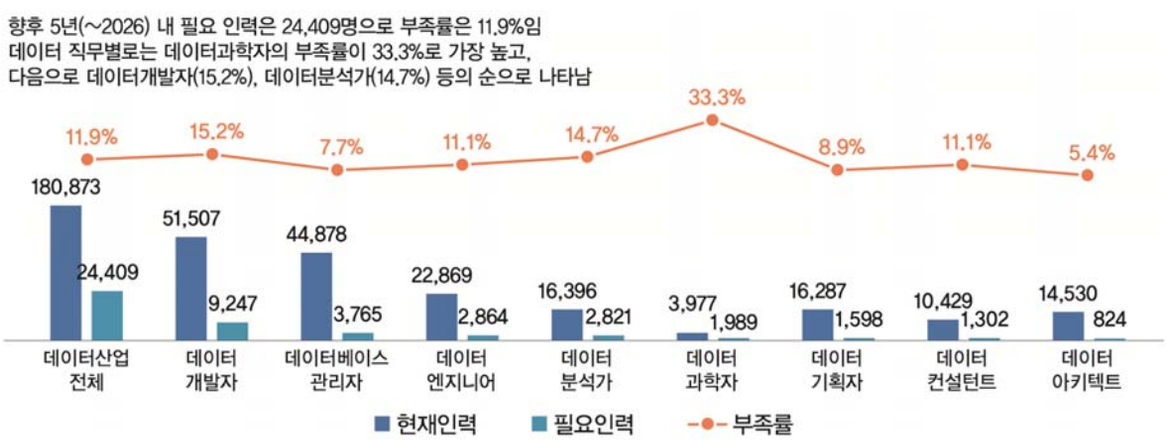
| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 편리한 기기를 사용하고자 하는 소비자의 니즈 증대 | |
| 과학기술의 발전 | | - IT테스트 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 새로운 IT기기 개발<br>- 품질향상에 대한 인식 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 데이터베이스운영·관리자 code 134101

(연평균 증감률 %)

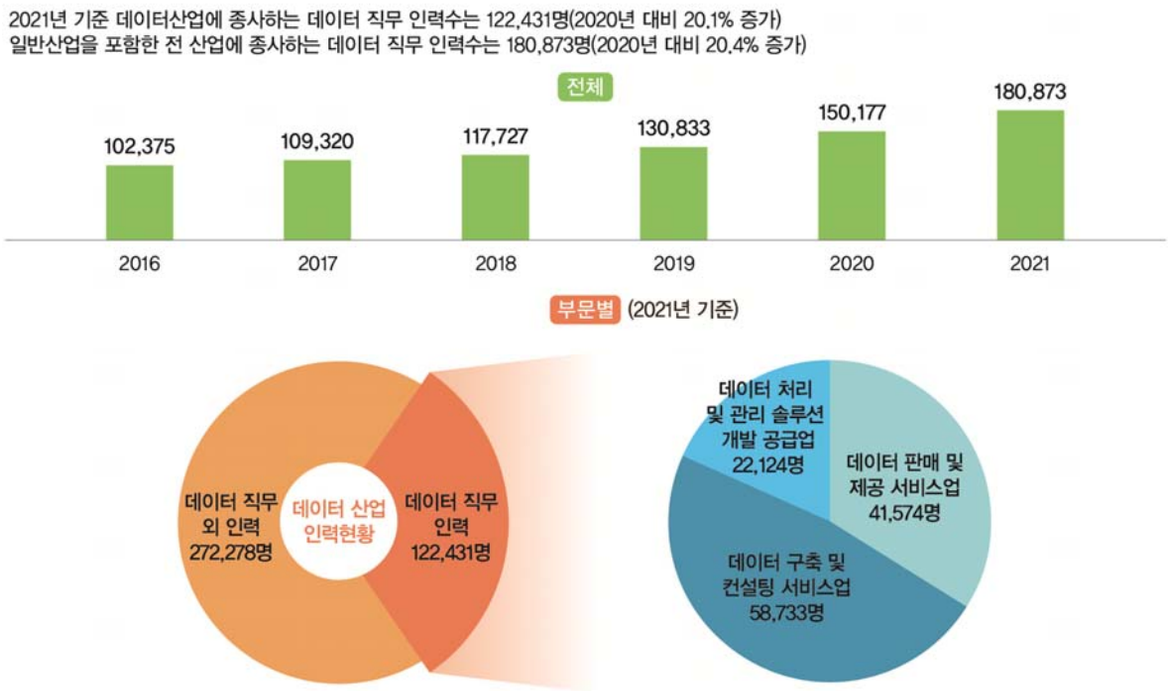
향후 10년간 데이터베이스운영 · 관리자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

데이터베이스운영 · 관리자는 데이터베이스를 설계하고, 최적화를 위한 관리 업무를 수행한다. 한국데이터산업진흥원의 「2021 데이터산업백서」에 따르면, 데이터산업을 포함하여 전산업에 종사하는 데이터직무 인력수는 2021년 기준 180,873명으로 전년 대비 20.4%가 증가한 것으로 나타났다(데이터산업에 속한 데이터직무 인력수는 2021년 122,431명으로 전년 대비 20.1% 증가). 전체 데이터직무 인력 180,873명(2021년 기준)은 2016년 102,375명에 비해 지난 5년간 78,498명(76.7%)이 증가한 것이다. 전체 인력 중 데이터베이스운영 · 관리자 및 유사 직업의 인력 현황을 살펴보면, 2021년 기준, 데이터개발자는 51,507명으로 조사되었고, 데이터베이스관리자는 44,878명, 데이터엔지니어는 22,869명, 데이터아키텍트는 14,530명으로 나타났다(데이터분석가와 데이터기획자, 데이터컨설턴트, 데이터과학자는 제외). 향후 5년(2021~2026)간 필요 인력 규모를 살펴보면, 데이터개발자는 9,247명(부족률 15.2%)이 부족하고, 데이터베이스관리자는 3,765명(부족률 7.7%), 데이터엔지니어는 2,864명(부족률 11.1%), 데이터아키텍트는 824명(부족률 5.4%)이 각각 부족한 것으로 전망되었다.




* 필요인력: 기업에서 현재 인력보다 추가로 더 필요로 하는 인력 수를 의미함. 현재 부족한 인력 수를 의미하며, 채용 계획 인력수는 아님
* 인력부족률: {필요인력/(현재인력+필요인력)}x100 예) 현재인력 8명, 필요인력 2명, 인력부족률은 2/(8+2)x100=20%

자료 : 한국데이터산업진흥원(2021),「2021 데이터산업백서」




자료 : 한국데이터산업진흥원(2021),「2021 데이터산업백서」

국내 데이터산업은 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 한국데이터진흥원의 「2022 데이터산업백서」에 따르면, 데이터산업의 시장 규모는 2021년 23조972억 원에서 2027년 47조1,501억 원으로 동기간 연평균 12.6% 성장할 것으로 전망되었다.

**| 국내 데이터산업 시장 전망(2021(E)~2027(P)) |**

(단위 : 억 원)

| 연도 | 2021(E) | 2022(P) | 2023(P) | 2024(P) | 2025(P) | 2026(P) | 2027(P) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 수치 | 230,972 | 260,144 | 293,000 | 330,005 | 371,685 | 418,629 | 471,501 |

자료 : 한국데이터산업진흥원, 「2022 데이터산업백서」(2022) 주: E는 잠정치, P는 추정치

지능정보사회로의 급격한 전환에 따라 신규 제품과 서비스 생성, 공정의 최적화 및 자동화, 마케팅 기법 개선, 조직관리 및 의사결정 방식의 개선, 연구개발 개선 등 거의 모든 영역에서 데이터의 중요성이 커지고 있다. 디지털 전환의 진전과 인공지능 기술 발전과 더불어 데이터의 역할이 더욱 커지면서 데이터 산업의 성장도 기대되고 있다. 또한 빅데이터를 활용한 데이터베이스 분석 기법이 발전하고 빅데이터의 실제적인 활용성이 커짐에 따라 향후 관련 일자리를 지속적으로 창출할 것으로 보인다. 특히 다양한 형태의 데이터 증가로 세분화된 분석 정보에 대한 수요가 증가하고, 데이터를 하나로 묶는 데이터 연결 분석이 중요해질 전망이다. 기업들은 데이터에 기반한 업무 처리와 데

이터 및 플랫폼 기반 서비스를 강화하고 있어, 이는 데이터분석가의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 정부에서도 데이터산업 발전 기반을 조성하고 데이터경제 활성화를 추진하고 있다. 데이터산업 육성을 위하여 국가 전체의 데이터 지휘 본부 확립, 데이터 거래분석제공 사업자 등 데이터 전문기업의 체계적 육성, 데이터거래사 양성 등을 담은 「데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법」(약칭「데이터 기본법」)을 제정(2021. 10. 19)하였다. 이에 앞서 2020년에는 '데이터 3법'으로 불리는 「개인정보보호법」, 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 등의 개정안이 통과되는 등 4차 산업혁명 시대에 맞춰 개인과 기업이 데이터를 활용할 수 환경이 조성되었다. 이에 따라 데이터 활용사업(마이데이터 사업) 등 신규사업이 추진되고 있다. 마이데이터는 여러 곳에 흩어진 개인 신용정보를 한 번에 조회해 개인의 소비패턴 등을 분석해 맞춤형 상품이나 서비스를 추천해주는 서비스이다. 마이데이터 사업자는 개인의 정보를 공통플랫폼에 제공하고, 이 플랫폼을 통해 개인의 금융정보 빅데이터를 추출하고 개인의 신용과 소비 트렌드 등을 분석하여 재태크 상품 등을 추천할 수 있다.

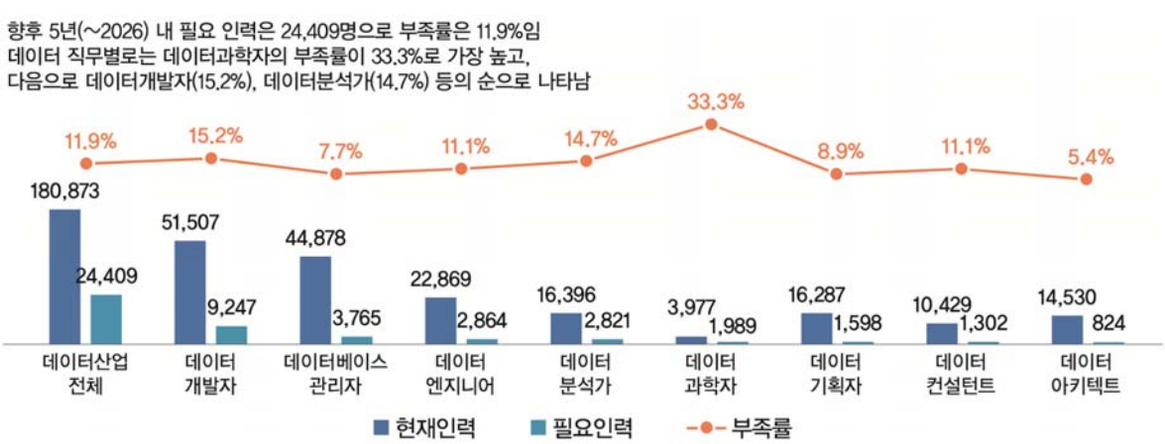
종합하면 데이터의 중요성이 커지면서 향후 데이터를 활용한 신규 사업이 적극적으로 추진될 것으로 예상됨에 따라 데이터 수집, 분석, 유지관리 등의 직무 수요도 커질 것이다. 이에 데이터베이스운영 · 관리자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 모바일기기, 사회관계망서비스(SNS) 등 활용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 클라우드, 머신러닝, 빅데이터, 사물인터넷(IoT) 기술발전에 따른 데이터 개발 인력 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 디지털 전환, 데이터 및 플랫폼 기반 서비스 강화 | - 표준화된 대세 플랫폼 등장 시 수요 쏠림화로 인하여 관련 인력 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 데이터 산업 및 디지털 기반 시장 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 마이데이터 등 신성장 산업의 정책적 지원<br>- 「데이터기본법」 제정, '데이터 3법 개정' 등 데이터산업 육성지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 데이터분석가(빅데이터분석가) code 134102

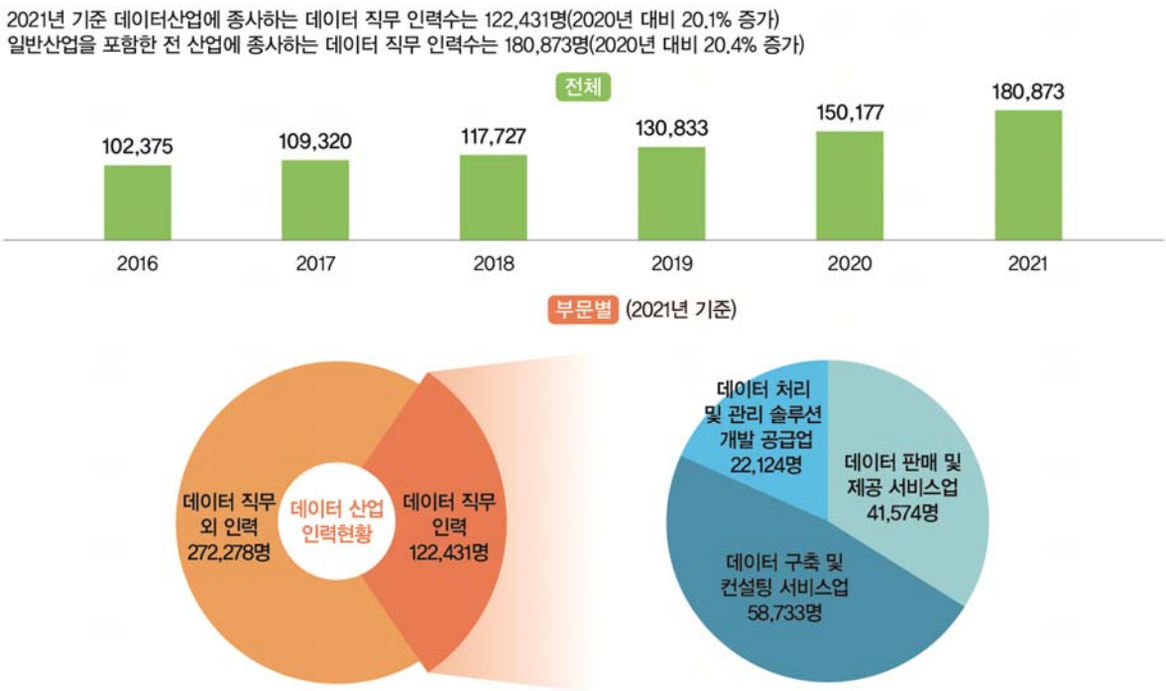
향후 10년간 데이터분석가(빅데이터분석가)의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

데이터분석가는 사람들의 행동 패턴 또는 시장의 경제상황 등을 예측하며 데이터 속에 함축된 트렌드나 인사이트를 도출하기 위해 (빅)데이터를 분석하는 일을 한다. 한국데이터산업진흥원의 「2021 데이터산업백서」에 따르면, 데이터산업을 포함하여 전산업에 종사하는 데이터직무 인력수는 2021년 기준 180,873명으로 전년 대비 20.4%가 증가한 것으로 나타났다(데이터산업에 속한 데이터직무 인력수는 2021년 122,431명으로 전년 대비 20.1% 증가). 전체 데이터직무 인력 180,873명(2021년 기준)은 2016년 102,375명에 비해 지난 5년간 78,498명(76.7%)이 증가한 것이다. 전체 인력 중 데이터분석가 및 유사 직업의 인력 현황을 살펴보면, 2021년 기준, 데이터분석가는 16,396명으로 조사되었고, 데이터기획자는 16,287명, 데이터컨설턴트는 10,429명, 데이터과학자는 3,977명으로 나타났다(데이터개발자, 데이터베이스관리자, 데이터엔지니어, 데이터아키텍트는 제외). 향후 5년(2021~2026)간 필요 인력 규모를 살펴보면, 데이터분석가는 2,821명(부족률 14.7%)이 부족하고, 데이터기획자는 1,598명(부족률 8.9%), 데이터컨설턴트는 1,302명(부족률 11.1%), 데이터과학자는 1,989명(부족률 33.3%)이 각각 부족한 것으로 전망되었다.




* 필요인력: 기업에서 현재 인력보다 추가로 더 필요로 하는 인력 수를 의미함. 현재 부족한 인력 수를 의미하며, 채용 계획 인력수는 아님
* 인력부족률: {필요인력/(현재인력+필요인력)}x100 예) 현재인력 8명, 필요인력 2명, 인력부족률은 2/(8+2)x100=20%

자료 : 한국데이터산업진흥원(2021),「2021 데이터산업백서」




자료 : 한국데이터산업진흥원(2021),「2021 데이터산업백서」

국내 데이터산업은 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 한국데이터진흥원의 「2022 데이터산업백서」에 따르면, 데이터산업의 시장 규모는 2021년 23조972억 원에서 2027년 47조1,501억 원으로 동기간 연평균 12.6% 성장할 것으로 전망되었다.

**| 국내 데이터산업 시장 전망(2021(E)~2027(P)) |**

(단위 : 억 원)

| 연도 | 2021(E) | 2022(P) | 2023(P) | 2024(P) | 2025(P) | 2026(P) | 2027(P) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 수치 | 230,972 | 260,144 | 293,000 | 330,005 | 371,685 | 418,629 | 471,501 |

자료 : 한국데이터산업진흥원, 「2022 데이터산업백서」(2022) 주: E는 잠정치, P는 추정치

그리고 시장조사기관인 IDC에 따르면, 전체 데이터산업 중 국내 빅데이터 및 분석 시장의 매출 규모는 2020년 1조9,171억원에서 2025년 2조8,533억원으로 성장할 것으로 전망되었다.

**| 국내 빅데이터 및 분석 시장 전망(2020~2025) |**

(단위 : 억 원)

| 연도 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 매출 규모 | 19,171 | 20,296 | 22,328 | 24,539 | 26,801 | 28,353 |

자료 : IDC Semiannual Big Data and Analytics Tracker, September 2021. www.idc.com

지능정보사회로의 급격한 전환에 따라 신규 제품과 서비스 생성, 공정의 최적화 및 자동화, 마케팅 기법 개선, 조직관리 및 의사결정 방식의 개선, 연구개발 개선 등 거의 모든 영역에서 데이터의 중요성이 커지고 있다. 디지털 전환의 진전과 인공지능 기술 발전과 더불어 데이터의 역할이 더욱 커지면서 데이터 산업의 성장도 기대되고 있다. 또한 빅데이터를 활용한 데이터베이스 분석 기법이 발전하고 빅데이터의 실제적인 활용성이 커짐에 따라 향후 관련 일자리를 지속적으로 창출할 것으로 보인다. 특히 다양한 형태의 데이터 증가로 세분화된 분석 정보에 대한 수요가 증가하고, 데이터를 하나로 묶는 데이터 연결 분석이 중요해질 전망이다. 기업들은 데이터에 기반한 업무 처리와 데이터 및 플랫폼 기반 서비스를 강화하고 있어, 이는 데이터분석가의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 정부에서도 데이터산업 발전 기반을 조성하고 데이터경제 활성화를 추진하고 있다. 데이터산업 육성을 위하여 국가 전체의 데이터 지휘 본부 확립, 데이터 거래분석제공 사업자 등 데이터 전문기업의 체계적 육성, 데이터거래사 양성 등을 담은 「데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법」(약칭「데이터 기본법」)을 제정(2021. 10. 19)하였다. 이에 앞서 2020년에는 '데이터 3법'으로 불리는 「개인정보보호법」, 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 등의 개정안이 통과되는 등 4차 산업혁명 시대에 맞춰 개인과 기업이 데이터를 활용할 수 환경이 조성되었다. 이에 따라 데이터 활용사업(마이데이터 사업) 등 신규사업이 추진되고 있다. 마이데이터는 여러 곳에 흩어진 개인 신용정보를 한 번에 조회해 개인의 소비패턴 등을 분석해 맞춤형 상품이나 서비스를 추천해주는 서비스이다. 마이데이터 사업자는 개인의 정보를 공통플랫폼에 제공하고, 이 플랫폼을 통해 개인의 금융정보 빅데이터를 추출하고 개인의 신용과 소비 트렌드 등을 분석하여 재태크 상품 등을 추천할 수 있다.

종합하면, 데이터의 중요성이 커지면서 기업 · 기관들이 데이터를 경영에 적극적으로 활용할 것으로 예상됨에 따라 데이터 분석 전문인력인 데이터분석가 및 관련 전문인력의 일자리는 향후 10년간 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 세분화된 분석정보에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 클라우드, 머신러닝, 빅데이터, 사물인터넷(IoT) 기술발전에 따른 데이터 인력 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 데이터 및 플랫폼 기반 서비스 강화<br>- 데이터 기반 기획 등 업무처리 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 데이터 및 데이터 기반 산업 시장 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 마이데이터 등 신성장 산업 정부 정책 지원<br>-「데이터 기본법」 제정, '데이터 3법' 개정 등 데이터산업 육성지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 네트워크시스템개발자(네트워크엔지니어) code 134201

(연평균 증감률 %)

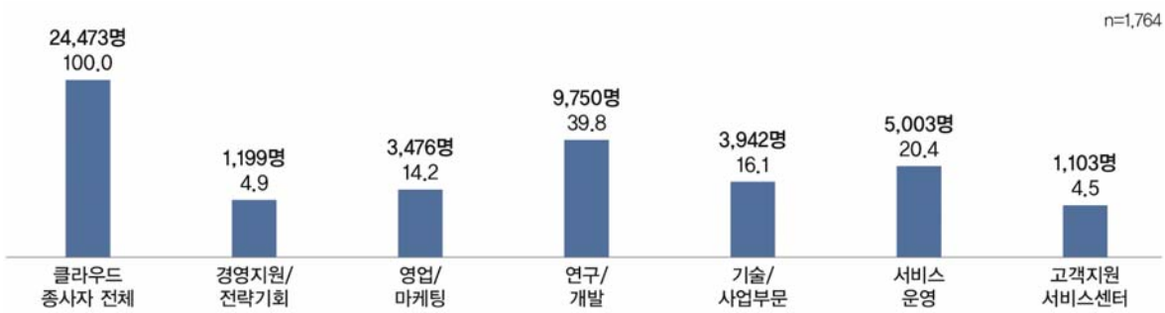
향후 10년간 네트워크시스템개발자(네트워크엔지니어)의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

네트워크시스템개발자는 사용자의 요구사항에 부합하는 근거리통신망(LAN), 광역통신망(WAN), 인터넷, 인트라넷, 네트워크시스템을 분석 · 설계 · 구축하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 의하면, 2021년 기준(등록 기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계)으로 네트워크시스템개발자가 주로 일하는 '컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업'의 사업체 수는 6,573개, 종사자 수는 85,861명으로 나타났다. 디지털 전환(Digital Transformation) 시대를 맞아 인터넷, 스마트폰, 가상현실 기술(메타버스) 사용이 증가하고, 원격업무, 재택근무 등이 활성화하면서 네트워크 수요가 증가하고 있다. 넓은 네트워크 대역폭과 더 빠른 데이터 처리를 위한 대용량 데이터 서비스에 대한 수요가 확대되면서 유연한 네트워크 환경 구축에 대한 관심이 고조되고 있고, 원활한 이동통신 지원을 위한 이기종 네트워크 환경의 상호 운용성이 일반화되고 있다. 이에 따라 기존 대역폭의 이용 효율성을 극대화할 수 있는 보다 작은 셀 단위의 네트워크 관련 기술을 보유한 인력이 더욱 필요해질 것이다. 스마트폰이 대중화되면서 단순 음성통화나 문자 이용보다는 데이터통신 중심으로 이용행태가 변화하고 있어 데이터 통신기술 구현에 필요한 네트워크시스템 관련 인력의 수요도 커지고 있다. 4차 산업혁명의 파급효과로 정보통신기술(ICT) 기반 융복합 서비스 관련 기술직 중심으로 일자리가 증가할 것이다. 빅데이터, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 자율주행차, 메타버스, 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top) 등 대량의 콘텐츠가 끊임없이 서비스되기 위해서는 대용량, 다양성, 변화무쌍한 트래픽 패턴의 복잡도 등에 대응하기 위해 네트워크의 역할은 더욱 중요해질 것이다. 인공지능(AI) 등 지능정보기술 발전으로 기업의 디지털 전환이 빠르게 진행되고 있는데, 기업의 디지털 전환에 따른 네트워크 기반 서비스 도입 및 확충은 관련 일자리 수요에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 대기업에서는 자체 인력을 채용하지만, 그 외에는 외부용역을 주거나 관련 업체로부터 인력 파견을 받는 추세이다. 따라서 기업 내 네트워크시스템 개발자 수요는 줄어도 외부업체 인력은 증가할 것이다. 정부의 클라우드 지원정책도 네트워크시스템개발자의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 코로나19 팬데믹으로 사회 전반에 비대면 문화가 급격히 확산되면서 디지털 전환이 가속화하는 가운데 기관 다수가

소규모 전산실에서 정보시스템을 운영하면서 서비스 미흡, 보안 취약, 전담 인력 부족 등 운영상의 한계를 겪었다. 이에 정부는 클라우드 산업 활성화를 위해 행정 공공기관 클라우드 전환 등을 지원하고 있다. 한편, 클라우드 서비스 환경이 진화됨에 따라 인터넷데이터센터(IDC, Internet Data Center) 및 클라우드 센터의 확대를 포함하여 클라우드서비스 업체가 증가하고, 관련 일자리도 증가할 것이다. 클라우드서비스 환경이 진화됨에 따라 인터넷데이터센터(IDC) 및 클라우드센터 확대를 포함하여 클라우드서비스업체와 관련 분야 일자리도 증가할 것으로 보인다. 「2022 클라우드산업실태조사」에 따르면, 클라우드 공급기업의 수는 2021년 1,764개로 전년도에 비해 355개(25.2%)가 증가하였다. 클라우드 공급기업의 클라우드 담당 총 인력은 2021년 기준 총 24,473명이며, 전년도에 비해 1,630명(7.1%) 증가한 것으로 나타났다. 전체 인력 중 연구 · 개발 부문은 가장 종사자 수가 많은 9,750명(전체의 39.8%)을 차지하였으며, 기술 · 사업 부문은 3,942명(16.1%)으로 나타났다.

**| 클라우드 담당자 부문별 인력 현황 |**

(단위 : 명, %)




자료 : 과학기술정보통신부·정보통신산업진흥원, 「2022 클라우드산업실태조사」(2023)

**| 클라우드 서비스 공급기업 현황 |**

(단위 : 개)

| 구 분 | | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
|---|---|---|---|---|
| 전 체 | | 1,225 | 1,409 | 1,764 |
| 서비스 모델 | IaaS | 365(29.8%) | 374(26.5%) | 379(21.5%) |
| | PaaS | 131(10.7%) | 142(10.1%) | 150(8.5%) |
| | SaaS | 650(53.1%) | 780(55.4%) | 1,102(62.5%) |
| | CMS | 38(3.1%) | 62(4.4%) | 71(4.0%) |
| | 기타 | 41(3.3%) | 51(3.6%) | 62(3.5%) |

자료 : 과학기술정보통신부·정보통신산업진흥원, 「2022 클라우드산업실태조사」(2023)

클라우드 활성화, 사물인터넷(IoT), 자율주행차, 빅데이터 처리 등 네트워크 활용 플랫폼 기반 서비스가 확대되면서 제품과 사업이 증가하고, 네트워크 장비의 주기적 교체 등으로 인한 수요가 증가하는 점도 네트워크시스템개발자 고용에 긍정적 요인이다. 한편, 시스템 인프라가 클라우드 기반으로 변경되면서 서비스제공 기업의 패키지 상품 사용이 증가함에 따라 기존 기업체에서 활동하는 네트워크시스템개발자의 일자리에 부정적일 것으로 보인다. 또한 IT 기술발전과 자동화·시스템화 등으로 이미 네트워크의 기본적 세팅이 구조화되어 있어 소요 업무량이 크지 않고, 타 분야와 겸직하는 경우가 많아질 것으로 보인다. 이러한 추세에 따라 컴퓨터네트워크 개발인력이 클라우드나 무선통신 분야 등으로 이동할 가능성도 커질 것으로 보인다.

종합하면, 지능정보기술의 발전과 해당 기술이 범 산업적으로 융합됨에 따라 네트워크 활용은 증가할 것이나, 네트워크의 자동화 · 시스템화 및 클라우드 서비스 전환 등으로 인해 신규 일자리 증가는 크지 않을 것으로 예상된다. 따라서 네트워크시스템개발자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인터넷, 스마트폰, 가상현실(메타버스) 사용 증가<br>- 원격업무, 재택근무 활성화로 네트워크 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 무선기술, 전송기술, 네트워크 분산처리 기술, 가상화기술의 발전 및 적용 등 트랙픽 패턴 복잡도 증가 | - 가상화, 자동화(자율화) 및 디지털화 진전으로 업무로드가 감소하고 기존 시스템의 구성이 상당히 구조화되어 있어 개발자가 다른 업무와 겸직하는 경향 예상<br>- 시스템 인프라가 클라우드 기반으로 변경되어 제공기업의 패키지 상품의 사용 증가 예상 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 신규 클라우드 서비스 도입 및 디지털 전환에 따른 네트워크 기반 서비스 도입 및 확충에 따른 수요<br>- 아웃소싱 증가에 따른 외부업체 인력 증가 | - 클라우드서비스 아웃소싱 증가에 따른 기업 내 인력 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 클라우드 활성화, 사물인터넷(IoT), 자율주행차, 빅데이터 처리 등 네트워크 활용 플랫폼 기반 서비스, 제품 및 사업 증가<br>- 네트워크 장비의 주기적 교체 등으로 인한 수요 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 4차 산업혁명 기반 정부 육성지원 정책<br>- 정부·공공기관 클라우드 전환 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 정보시스템운영자 code 134301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 정보시스템운영자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

정보시스템운영자는 컴퓨터시스템 전체가 정상적으로 운영되고 있는지 모니터링하며 각종 자료의 손실을 막기 위해 정기적으로 데이터 백업과 예방점검을 수행하고 관리하며 장애 발생 시 장애 요인을 파악하고 처리하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 의하면, 2021년 기준(등록 기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계)으로 '컴퓨터시설관리업'의 사업체 수는 793개, 종사자 수는 7,335명으로 나타났고, '기타 정보기술 및 컴퓨터 운영관련서비스업'의 사업체 수는 2,370개, 종사자 수는 12,425명으로 조사되었다. 컴퓨터시설관리업에서는 자료처리 시설관리 대리, 전산시스템 관리, 컴퓨터시스템 관리서비스 등의 서비스를 제공하고 기타 정보 기술 및 컴퓨터 운영 관련 서비스업에서는 소프트웨어 설치 대행, 전산자료 복구서비스, 컴퓨터 장애 복구서비스 등의 서비스를 제공한다. '컴퓨터시스템 통합 자문, 구축 및 서비스업'에서도 일부 운영관리(SM) 업무를 수행하지만 주 업무는 컴퓨터시스템에 대한 기획, 설계, 구축(SI)이기 때문에 이 업종에 종사하는 정보시스템운영자 비중은 적은 편이다. 모바일 및 통신기기 확대, 유무선 네트워크 연계, 산업의 IT화, 디지털전환(Digital Transformation) 등으로 서버, 네트워크, DB, 스토리지 등 정보시스템을 운영하고 관리하는 인력의 역할은 점점 커질 것으로 보인다. 인터넷을 중심으로 한 e-비즈니스가 확대되고 스마트폰 사용자 확대, 사회적 미디어 활성화, 각종 기기의 자동화 · 디지털화, 사물인터넷(IoT)의 개발 및 기존 시스템과의 연결망 확대로 정보시스템의 규모가 점점 커지고 있다. 최근 기업에서는 인공지능(AI) 등 지능정보기술 발전에 따라 디지털 전환을 모색하고 있다. 디지털 전환(DX)은 기업이 디지털과 물리적 요소를 통합하여 비즈니스 모델을 변화하고 산업에 새로운 방향을 정리하는 것을 말한다. 이처럼 정보시스템이 확대되고 있는 환경에서 정보시스템의 고장이나 장애는 막대한 피해를 가져올 수 있어 각 기관에서는 24시간 정보시스템을 관리하는 등 품질관리에 중점을 두고 있다. 이러한 전체적인 흐름은 정보시스템운영자의 고용 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 한편, 클라우드 서비스 환경이 진화됨에 따라 인터넷데이터센터(IDC, Internet Data Center) 및 클라우드 센터의 확대를 포함하여 클라우드서비스 업체가 증가하고, 관련 일자리도 증가할 것이다. 「2022 클라우드산업실태

조사」에 따르면, 클라우드 공급기업의 수는 2021년 1,764개로 전년도에 비해 355개(25.2%)가 증가하였다. 클라우드 공급기업의 클라우드 담당 총 인력은 2021년 기준 총 24,473명이며, 전년도에 비해 1,630명(7.1%) 증가한 것으로 나타났다. 전체 인력 중 정보시스템운영을 담당하는 클라우드 서비스운영자는 5,003명(전체의 20.4%)이었다. 연구 · 개발 분야 종사자는 9,750명(전체의 39.8%)으로 나타났다.

**| 클라우드 담당자 부문별 인력 현황 |**

(단위 : 명, %)

자료 : 과학기술정보통신부 · 정보통신산업진흥원, 「2022 클라우드산업실태조사」(2023)

**| 클라우드 서비스 공급기업 현황 |**

(단위 : 개)

| 구 분 | | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
|---|---|---|---|---|
| 전 체 | | 1,225 | 1,409 | 1,764 |
| 서비스 모델 | IaaS | 365(29.8%) | 374(26.5%) | 379(21.5%) |
| | PaaS | 131(10.7%) | 142(10.1%) | 150(8.5%) |
| | SaaS | 650(53.1%) | 780(55.4%) | 1,102(62.5%) |
| | CMS | 38(3.1%) | 62(4.4%) | 71(4.0%) |
| | 기타 | 41(3.3%) | 51(3.6%) | 62(3.5%) |

자료 : 과학기술정보통신부 · 정보통신산업진흥원, 「2022 클라우드산업실태조사」(2023)

정부에서도 클라우드 산업 활성화를 위해 지원하고 있다. 특히 코로나19 팬데믹으로 사회 전반에 비대면 문화가 확산되면서 디지털 전환이 가속화되고 있지만, 정부 · 공공행정 기관 다수가 소규모 전산실에서 정보시스템을 운영하고 있어 서비스 미흡, 보안 취약, 전담 인력 등의 한계를 겪고 있어 행정공공기관의 클라우드 전환 등을 지원하고 있다. 한편, 컴퓨터시스템 개발 기술의 진보로 네트워크의 안정성이 높아지고 있고, 정비 · 수리 · 점검의 원격업무가 가능해지는 등 시스템 관리프로그램이 계속 개발되고 있어 정보시스템운영자의 고용에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 규모가

큰 기관에서는 자체 인력을 채용하지만, 최근에는 별도의 통합 데이터센터를 통해 시스템을 유지·보수하고 시스템통합(SI) 업체에 외부용역을 주거나 관련 업체로부터 인력 파견을 받는 추세이다. 특히 인터넷상의 서버를 통하여 데이터를 저장하고, 네트워크, 콘텐츠 사용의 업무가 클라우드 컴퓨팅 환경에 통합되는 것은 특정 기관 내 상주하는 정보시스템운영 인력의 수요를 감소시키고 외주화(outsourcing)하는 요인이 될 것으로 판단된다.

종합하면, 정보시스템 운영관리에 대한 중요성은 커지나 컴퓨터시스템 기술 진보, 시스템 관리 및 운영 도구의 진화, 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입 및 활용 확대로 정보시스템운영자의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인터넷, 스마트폰, 가상현실(메타버스), 원격업무 증가 및 재택근무 활성화 등으로 정보시스템 수요 및 활용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 정보통신기술(ICT) 접목 산업 확대로 새로운 하드웨어, 소프트웨어의 지속적 개발과 활용 견인 | - 운영관리 툴(자동화) 등 기술적 발전으로 업무 감소<br>- 장비 고장률 감소, 자체 정비, 챗봇 등 자동화 지원시스템 확산<br>- 정비, 수리, 점검 등 원격지원 가능 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 디지털전환 및 클라우서비스 도입, 지능정보시스템 도입, 네크워크기반 서비스 확대 | - 비용감소, 효율성 추구에 따라 개발운영 통합 등 직무의 융복합화 추진<br>- 시스템인프라가 클라우드 기반으로 변경되어 제공기업의 패키지 상품의 사용 증가 예상 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 클라우드 서비스 공급업체 확대<br>- 정보보안 대상 서비스 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정보보안 등 정부 정책에 따라 네트워크 등 하드웨어, 소프트웨어 등 지속적인 업데이트 및 증설 강화 요구 | |
| 기타 요인 | | |

## 네트워크관리자(클라우딩컴퓨터운영관리자)

code 134302

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 네트워크관리자(클라우딩컴퓨터운영관리자)의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

네트워크관리자는 클라이언트의 서버, 인터넷 및 인트라넷 형태의 전산망 관련 하드웨어 및 소프트웨어 자원을 관리하고 운영하는 일을 한다. 디지털 전환(Digital Transformation) 시대를 맞아 공공서비스 및 기업 비즈니스가 온라인을 통해 이루어지고, 각종 산업이 스마트화(스마트팩토리, 스마트병원, 커넥티드카 등)하고 있으며, 또한 원격업무(재택근무), 가상현실(메타버스) 등이 활성화함에 따라 네트워크 수요가 지속적으로 증가하고 있다. 특히, 클라우드 서비스 환경이 진화함에 따라 인터넷데이터센터(IDC, Internet Data Center) 및 클라우드센터가 증가하는 것과 함께, 클라우드 서비스 업체와 관련 일자리도 증가할 것으로 보인다. 한국 인터넷데이터센터(ICD)에 따르면, 클라우드 컴퓨팅 시장은 국내 퍼블릭 부문에서 2025년까지 연평균 14.8%의 성장률을 보일 것으로 전망된다(「국내 퍼블릭 클라우드 2021-2025 산업별 시장 전망 보고서」, IDC, 2022). 「2022 클라우드산업실태조사」에 따르면, 클라우드 공급기업의 수는 2019년 1,225개에서 2021년 1,764개로 증가하였고, 클라우드 산업의 종사자 수도 2019년 22,446명에서 2021년 24,473명(이 중 클라우드 서비스 운영 및 기술 · 사업부문 담당자의 비중은 36.5%임)으로 증가한 것으로 나타났다. 정부도 클라우드 산업 육성을 위해 정책적 지원을 하고 있다. 디지털 전환의 가속화와 코로나19 팬데믹에 따른 비대면 문화의 급격한 확산 속에서 공공기관 다수가 소규모 전산실에서 정보시스템을 운영하면서 서비스 미흡, 보안 취약, 전담 인력 부족 등 운영상의 한계를 겪었다. 이에 정부는 공공기관 네트워크 시스템의 클라우드 전환을 추진하고 있다.

**| 클라우드 담당자 부문별 인력 현황 |**

(단위 : 명, %)

자료 : 과학기술정보통신부 · 정보통신산업진흥원, 「2022 클라우드산업실태조사」(2023)

**| 클라우드 서비스 공급기업 현황 |**

(단위 : 개)

| 구 분 | | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
|---|---|---|---|---|
| 전 체 | | 1,225 | 1,409 | 1,764 |
| 서비스 모델 | IaaS | 365(29.8%) | 374(26.5%) | 379(21.5%) |
| | PaaS | 131(10.7%) | 142(10.1%) | 150(8.5%) |
| | SaaS | 650(53.1%) | 780(55.4%) | 1,102(62.5%) |
| | CMS | 38(3.1%) | 62(4.4%) | 71(4.0%) |
| | 기타 | 41(3.3%) | 51(3.6%) | 62(3.5%) |

자료 : 과학기술정보통신부 · 정보통신산업진흥원, 「2022 클라우드산업실태조사」(2023)

반면, 시스템 인프라가 클라우드 기반으로 변경되면서 서비스제공 기업의 패키지 상품 사용이 증가함에 따라 기존 기업체에서 활동하는 네트워크관리자의 일자리에는 부정적 영향을 줄 것으로 보인다. IT 기술발전과 자동화 · 시스템화 등으로 이미 네트워크의 기본적 세팅이 구조화되어 있어 소요 업무량이 크지 않고, 타 분야와 겸직하는 경우가 많아질 것으로 보인다.

종합하면, 플랫폼 기반 서비스 확대 등에 따른 네트워크 수요의 증가, 클라우드 산업의 성장에 따른 신규 인력 수요 창출, 정부 및 공공기관의 클라우드 기반 서비스 전환 정책 등 긍정적 요인이 있으나, 네트워크의 자동화 · 시스템화, 클라우드 서비스 이용의 증가에 따른 기존 인력 수요 감소 등의 부정적 요인으로 신규 일자리 창출이 크지 않을 것으로 보여, 향후 10년간 네트워크관리자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 네트워크의 자동화 · 시스템화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 신규 클라우드 서비스 도입<br>- 디지털 전환에 따른 네트워크 기반 서비스 도입 및 확충 | - 클라우드 서비스 아웃소싱 증가에 따른 기업 내 인력 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 클라우드 산업 성장에 따른 신규 인력 수요 창출 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부·공공기관의 클라우드 전환 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## IT기술지원전문가 code 134303

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 IT기술지원전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

IT기술지원전문가는 IT시스템 사용 고객의 요청에 따른 장애 처리, 시스템 개선 및 정기 점검, 유지보수 업무 등의 기술적 지원 업무를 한다. 인터넷을 중심으로 한 e-비즈니스의 확대, 무선통신 이용자의 확대, 디지털 미디어의 활성화, 각종 기자재의 자동화 · 디지털화, 사물인터넷(IoT) 등을 통한 시스템 간 연결망 확대, 디지털 융합 산업의 확산 등으로 IT 정보시스템의 규모가 급격히 커지고 있다. 이러한 환경에서 정보시스템의 고장이나 장애는 기업과 소비자에게 막대한 피해를 줄 수 있다는 점에서 IT 기술이 발전할수록 IT기술지원전문가의 수요는 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 기업들도 서비스 품질 개선을 위해 고객에 대한 기술지원 강화에 노력하는 추세이다. 반면에 컴퓨터 시스템의 안정성이 높아지고 있고, 자체 정비 시스템의 발전과 챗봇 등 지원시스템 강화로 업무 효율이 향상되고 있다. 데이터 저장, 네트워킹, 콘텐츠 서비스 등을 클라우드 컴퓨팅 환경에서 수행하는 등 기술 발전으로 전문인력에 대한 필요성이 감소하는 경향도 있다. 또 큰 규모의 기업이나 기관에서는 자체 IT기술지원 인력을 정규직으로 채용하고 있지만, 그렇지 않고 별도의 통합 데이터센터를 통해 시스템을 유지 · 보수하거나 시스템통합(SI) 업체에 외부용역을 주거나 또는 관련 업체로부터 인력 파견을 받는 등으로 고용 방식을 바꾸는 경우도 있는데, 이는 IT기술지원전문가의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면 컴퓨터 시스템의 안정성 개선, 자체 정비 시스템의 발전과 챗봇 등 지원시스템 강화에 따른 업무 효율 향상, 클라우드컴퓨팅 서비스 도입 및 활용 확대에 따른 전문인력 수요 감소 등의 부정적인 요인이 있지만, IT 기술에 의존한 시스템과 서비스의 확대, 기업의 정보시스템 품질관리 인식 증대 등의 영향으로 향후 IT기술지원전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 정보시스템 수요 및 활용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 운영관리 도구의 발전(자동화)<br>- 컴퓨터시스템의 안정성 향상(고장률 감소)<br>- 자체 정비 및 챗봇 등 자동화 지원시스템 강화에 따른 업무 효율 향상 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업의 서비스 품질 개선 노력 | - 비용절감을 위한 아웃소싱 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - IT기술 융합 산업 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 웹운영자(홈페이지관리자) code 134401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 웹운영자(홈페이지관리자)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

웹운영자는 웹사이트나 인터넷 홈페이지 운영 전반에 걸쳐 실무적인 책임을 지며 웹사이트 구축 목적에 맞게 서비스를 운영하거나 웹사이트 활성화를 위한 부가서비스를 운영하는 일을 한다. 디지털 환경의 진화에 따라 웹 사용이 증가하고 있다. 4차 산업혁명 진전에 따라 제조, 건설, 농업, 문화콘텐츠 등 전 산업의 디지털 전환이 가속화됨에 따라 IT 플랫폼을 기반으로 하는 다양한 서비스가 확산되고 있다. 특히 코로나19 팬데믹으로 인한 비대면 활동이 늘어나면서 온라인 서비스가 증가하고 있다. 향후 웹기반 서비스는 더욱 성장할 것으로 보인다. 웹 활용이 커지게 된 배경에는 모바일기기의 사용이 많아지고, 모바일에서 웹서비스가 가능해졌기 때문이다. 통계청 KOSIS(정보통신정책연구원, 미디어패널조사)에 따르면, 국내의 스마트폰 보유율은 2022년 기준 94.2%로 전년대비 1.4%p가 증가한 것으로 나타났다. 현재 웹 환경은 데스크톱에서 모바일 기반으로 빠르게 이동중이며, 속도나 기능, 사양 측면에서도 거의 같은 환경을 제공하고 있다. 이러한 변화는 웹서비스의 새로운 수요를 창출하고 있다. 모바일기기의 확산에 따라 웹은 웹(web), 앱(app), 모바일웹 등 다양한 형태로 진화하고 있으며, 모바일 웹앱(Web App : PC나 스마트폰 등 단말기의 기종에 관계없이 아무 단말기에서나 같은 콘텐츠를 볼 수 있도록 해 주는 시스템)의 등장으로 웹과 네이티브 앱의 경계가 무너졌다. 기존의 웹프로그램 방식으로도 네이티브 앱과 비슷한 수준의 모바일 프로그램이 가능해진 것은 HTML5 표준이 제공하는 기능이 확장되고 다양한 모바일 웹 관련 프레임워크가 개발 · 제공되고 있기 때문이다. 컴퓨터와 모바일기기에서 상호 연동하는 웹도 등장하여 발전하고 있다. 웹과 앱의 경계 붕괴, 웹 기반으로 온라인서비스 발전, 모바일기기의 사용 확산 등은 웹 및 플랫폼 기반 서비스 관련 산업(전자상거래 등)의 성장으로 이어져 웹운영자에 대한 수요 증가에 긍정적 영향을 줄 것이다. 웹서비스 방식, 웹언어, 웹표준 등의 발전과 진화 또한 웹 관련 직업의 성장을 견인한다. 웹은 과거 일반적인 정보제공, 정적인 형태에서(데이터 중심 웹에서) 상호교류와 양방향 정보이동이 가능한 동적인 형태로 진화하였다. 앞으로는 개인별 맞춤 서비스가 가능한 웹이 모든 환경의 플랫폼이 되는 시대가 열리게 될 것이다. 웹 개발언어도 발전하고 있다. 웹 개발 초기 정보전달을 위한 간단한 웹 문서용 언어 HTML에서 XML, XHTML, HTML5 등으로 진화하고 있다.

HTML5은 기존의 HTML 토대 위로 새로운 마크업과 자바스크립트 API(Application Programming Interface, 응용프로그램 인터페이스)가 추가되었고, 스타일 역시 CSS3으로 향상되었다. 이외에도 지능정보 기반 신성장 산업 육성지원과 함께 정부에서 소프트웨어 전문인력 양성을 위한 다양한 지원을 하고 있어 관련 전문가의 진입에 긍정적이다. 한편, 웹운영자의 역할은 인공지능(AI), 자동화 도구(고객 질의응답 등)의 활용 확대로 줄어들 수도 있을 것이다. 장기적으로는 웹개발과 운영의 구분이 모호해져 업무의 통합이 확대될 수도 있다. 웹운영자도 웹개발자의 역량이 필요해질 것으로 보인다. 이상의 요인에 더하여 모바일 앱 선호도 증가와 서비스 증가는 웹운영자의 일자리에 부정적 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 웹 기술과 제공 서비스의 진화와 함께 디지털 기술이 전 산업에 접목되고, 웹 전달 매체인 모바일기기 사용자 확산에 따라 향후 웹 기반 서비스는 지속적으로 확대될 것으로 보이나 웹서비스 운영과 관련하여 자동화 도구 등으로 대체될 가능성이 있어 웹운영자의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 웹 탑재 모바일 기기 등 수요 및 활용 증가<br>- 상거래, 탐색 등 웹사이트, 웹서비스 사용 증가 | - 앱 선호도 및 앱 기반 서비스 증가, 웹 개발에 대한 차별화 욕구 증가 |
| 과학기술의 발전 | - 웹, 앱, 모바일웹 등 다양한 형태로 웹 기술 진화<br>- 개인맞춤형 서비스 등 웹서비스 발전 | - 고객 질의응답 처리 등에 인공지능(AI) 등을 통한 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 지능정보기술 발전 및 디지털 전환 등으로 웹 및 플랫폼 기반 서비스 강화 및 보편화<br>- 코로나19 팬데믹 등과 맞물려 온라인전자상거래 등 증가 | - 웹 개발과 운영 등 통합 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 웹 및 플랫폼 기반 서비스(전자상거래 등) 관련 산업 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 지능정보기술 관련 신성장 산업에 대한 정부의 육성지원 확대(전문인력양성 확대 등) | |
| 기타 요인 | | |

## 정보보안전문가 code 135001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 정보보안전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

정보보안전문가는 조직의 정보시스템이나 네트워크를 보호하기 위한 보안 조치를 계획 · 실행하여 내외부의 위협으로부터 정보자산을 보호하는 일을 한다. 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 개인용 서버, 모바일기기 등의 사용이 보편화되면서 정보에 대한 보안이 갈수록 중요해지고 있다. 개인정보보호 등 정보보안은 우리 생활과도 아주 밀접한 문제이다. 기업 활동에서 첨단 산업기술이나 콘텐츠 지식재산권(IP, Intellectual Property) 등 산업자산에 대한 정보보호가 더욱 중요해지고, 국가안보와 직결되는 국가기반시설 대한 정보보안의 중요성이 더욱 커짐에 따라 정보보안전문가에 대한 필요성이 커지고 있다. 사물인터넷과 클라우드 컴퓨팅 환경의 확대, 스마트폰 등 모바일기기 사용자 확대 등 초연결 사회로의 이행은 필연적으로 정보보안의 수요를 촉진한다. 향후 지능형 사이버보안이 핵심 사이버 방어기술로 예측되고 있으며, 지능형 영상감시 등 물리보안 역시 국가안보전략기술로 인식되어 빠르게 성장하고 있다. 한국정보보호산업협회의 「2022년 국내 정보보호산업 실태조사」에 따르면, 2021년 기준, 정보보안 및 물리보안 시장 규모는 13조8,612억원(정보보안 시장 4조5,498억 원, 물리보안 시장 9조3,114억 원)으로 전년 대비 13.4% 성장하였으며, 2014~2021년 동안 연평균 성장률은 9.7%에 이르고 있다. 특히, 정보보안 시장은 동기간 연평균 성장률이 14.8%에 이르는 고성장을 이어가고 있다. 정보보안은 컴퓨터 및 네트워크상 정보 유출 · 훼손 등을 방지하기 위한 해킹 · 침입탐지, 개인정보유출방지, 컴퓨터포렌식 등의 산업활동을 말하며, 물리보안은 재난 · 재해 범죄 등을 방지하기 위한 영상감시, 바이오인식, 무인전자경비 등에 관한 산업활동을 말한다.

**| 정보보안 및 물리보안 시장 규모 |**

(단위 : 백만 원)

| 구 분 | 정보보안 | 물리보안 | 합계 |
|---|---|---|---|
| 2014년 | 1,735,865 | 5,519,452 | 7,255,317 |
| 2015년 | 2,108,659 | 3,110,086 | 8,218,745 |
| 2016년 | 2,454,024 | 6,588,787 | 9,042,811 |
| 2017년 | 2,744,940 | 6,840,822 | 9,585,762 |
| 2018년 | 3,082,926 | 7,034,918 | 10,117,844 |
| 2019년 | 3,618,773 | 7,561,734 | 11,180,507 |
| 2020년 | 3,921,387 | 8,302,865 | 12,224,252 |
| 2021년 | 4,549,734 | 9,311,446 | 13,861,180 |
| 연평균 성장률 (2014~2021)(%) | 14.8% | 7.8% | 9.7% |

자료 : 한국정보보호산업협회(2022),「2022 국내 정보보호산업 실태조사」및 각연도 자료

정보보호산업 인력의 수는 총 63,562명(2021. 12)으로 이중 정보보안 인력은 27.8%인 17,699명, 물리보안 인력은 72.2%인 45,863명인 것으로 조사되었다. 정보보안 인력을 직종별로 살펴 보면 정보보안관리직이 8,447명(정보시스템관리 4,320명, 정보보안컨설팅 2,142명, 정보보안관제 1,985명)으로 가장 많았고, 다음으로 정보보안연구 및 개발직이 5,331명, 정보보안영업직(마케팅직)이 2,322명, 기타 정보보안 관련직이 1,599명으로 나타났다.

**| 정보보안산업 직종별 인력 현황 |**

| 구 분 | 세부분류 | 4년미만 | 4년~7년미만 | 7년~11년미만 | 11년~15년미만 | 15년이상 | 합계(명) | 비중(%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 정보보안 연구 및 개발직 | 암호 및 인증 기술, 시스템 및 네트워크 기술, 응용기술 및 서비스 | 2,067 | 1,309 | 970 | 557 | 428 | 5,331 | 30.1 |
| 정보보안 관리직 | 정보시스템 관리 | 1,124 | 1,011 | 1,122 | 644 | 419 | 4,320 | 24.4 |
| | 정보보안 컨설팅 | 312 | 450 | 264 | 714 | 402 | 2,142 | 12.1 |
| | 정보보안 관제 | 688 | 653 | 292 | 67 | 285 | 1,985 | 11.2 |
| 정보보안 영업직 | 정보보안 마케팅 | 395 | 342 | 648 | 576 | 360 | 2,322 | 13.1 |
| 기타 정보보안 관련직 | 정보시스템 감리 및 인증, 정보보안 교육, 기타 | 475 | 335 | 191 | 260 | 338 | 1,599 | 9,.0 |
| 합 계 | | 5,061 | 4,100 | 3,487 | 2,818 | 2,232 | 17,699 | 99.9 |

자료 : 한국정보보호산업협회(2022),「2022 국내 정보보호산업 실태조사」.

개인정보를 비롯하여 정보보호 및 보안에 대한 정책은 국내외적으로 더욱 강화되고 있다. 세계 각국은 자국민의 개인정보를 보호하고 데이터 기반의 디지털경제 주도권을 확보하기 위해 개인정보보호 관련 법 제도를 정비 · 강화하고 있다. 대표적으로 유럽연합(EU)은 지난 2018년 5월 25일에 「개인정보보호법(GDPR, General Data protection Regulation)」을 시행함으로써 유럽 내 사업장을 운영하는 기업뿐만 아니라 전자상거래 등을 통해 해외에서 유럽연합(EU) 주민의 개인정보를 처리하는 기업에도 법이 적용될 수 있도록 하였다. 개인정보보호법(GDPR)은 금융기관, 생명보험사처럼 정보 주체의 민감한 정보를 처리하는 경우 개인정보보호전문관리자(DPO, Data Protection Officer)를 의무적으로 지정하도록 규정하고 있다. 우리나라에서도 국제적 수요에 맞는 개인정보관리자를 육성하고, 기업에서도 개인정보관리자를 의무적으로 고용하도록 하는 법률 도입을 추진하는 등 국내외 정보보호 및 보안정책을 강화하고 있다. 이 같은 정보보호 및 보안 강화는 관련 산업의 확대 및 성장으로 이어질 전망이다.

종합하면, 국내외 경기의 불확실성이 증가할 경우 정보보안투자 등이 우선 감소될 가능성이 존재하지만, 정보보호산업은 성장발전 가능성이 높은 신성장 산업으로, 향후 지능화된 보안위협 및 자동차안전 등 타 분야의 신규 보안 이슈의 확대로 시장은 더 커질 것으로 전망된다. 지능정보기술의 발전과 해당 기술이 범 산업적으로 융합되면서 클라우드 컴퓨팅 서비스를 비롯한 정보보안 연계 서비스가 확충될 것으로 예측된다. 개인정보를 비롯하여 산업보안, 국가보안 등 정보보호 및 보안에 대한 중요성이 더욱 커짐에 따라 국내외적 정책 및 법제도 강화가 더해져 정보보안전문가의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 기술 혁신에 따른 디지털기기 사용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 인공지능(AI), 빅데이터 등 신기술 발전에 따른 정보보안 기술 보유 고급인력 수요 증가<br>- 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅 등 기술 접목 확대에 따른 보안 문제 대두 및 중요성 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 국내외 경기의 불확실성이 증가할 경우 정보보안투자 등이 우선 감소될 가능성 존재 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 콘텐츠IP 등의 산업보안에 대한 관심 증가<br>- 시스템 보급 확대 및 개인, 시스템 등의 정보보호 관심 증대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 디지털포렌식 등 정보보호 및 보안 유관 산업 확대<br>- 지능정보기술기반 산업 확대에 따른 보안 및 보호 산업 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 국내외 정보보호 및 보안 정책 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 통신장비기사 code 136001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 통신장비기사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

통신장비기사는 유선통신, 위성통신, 무선통신 시 필요한 유무선중계기시스템, 유무선통신장비, 전송장비, 위성통신장비 등 관련 장비를 관리하고 운용하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」 자료에 의하면, 통신장비기사가 주로 종사하는 전기통신업 관련 사업체 수는 2016년 1,633개에서 2019년 1,403개로 230개(-14.1%) 감소하였고, 종사자 수는 2016년 43,250명에서 2019년 42,244명으로 1,006명(-2.3%) 감소한 것으로 나타났다. 전기통신업 관련 사업체 및 종사자 수 감소는 우리나라 통신서비스 시장의 성장 정체를 대변하는 것으로 보인다. 정보통신정책연구원이 발표한 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)을 보아도 통신서비스 분야는 2022~2026년 동안 1.6% 성장에 그칠 것으로 전망되었다.

**| 통신서비스 중장기 매출 전망 |**

(단위 : 조 원)

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2022~2026 CACR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 유선통신 | 10.1 (-0.3%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.4 (0.4%) | 0.4% |
| 무선통신 | 24.8 (3.0%) | 25.5 (2.8%) | 26.2 (2.6%) | 26.8 (2.4%) | 27.4 (2.2%) | 27.9 (2.0%) | 28.4 (1.8%) | 2.2% |
| 기타 | 2.1 (-3.8%) | 2.3 (6.0%) | 2.3 (2.0%) | 2.4 (1.8%) | 2.4 (1.7%) | 2.4 (1.6%) | 2.5 (1.4%) | 1.6% |
| 합계 | 37.1 (1.7%) | 37.9 (2.3%) | 38.7 (2.0%) | 39.4 (1.8%) | 40.1 (1.7%) | 40.7 (1.6%) | 41.3 (1.4%) | 1.6% |

주: ( )는 전년 대비 증감률
자료 : 이학기 외(정보통신정책연구원), 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)

정보통신 산업이 발전하고 통신망에 대한 인프라가 확충되면서 통신은 모든 생활의 기본적인 시설이 되었다. 유선통신에서 무선통신서비스 분야로 패러다임이 전환됨에 따라 인력 수요의 부침이 있을 것으로 전망된다. 2018년 12월 최초로 서비스가 개시된 5세대(5G) 이동통신 시장이 성숙기에 진입하였고, 통신장비의 자동화로 기지국이 무인시스템으로 운영되고, 기계 장비의 대형화 및 자동화가 이뤄지고 있는 점은 통신장비기사의 고용에 부정적으로 작용할 것으로 전망된다. 통신장비기사는 임금이 비교적 낮고, 고용이 불안정한 경향이 있어, 이직자를 대체하기 위한 고용 수요가 있을 수 있다.

종합하면 유선통신에서 무선통신서비스 분야로 패러다임이 전환되는 것은 관련 일자리 증가에 긍정적이지만, 국내 5G시장의 성숙, 통신장비의 자동화, 기계 장비의 대형화 등의 영향으로 향후 10년간 통신장비기사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 기기의 자동화, 시스템화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 유선통신에서 무선통신서비스 분야로 패러다임 전환 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 방송송출장비기사 code 136002

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방송송출장비기사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

방송송출장비기사는 라디오, TV, 케이블 및 유선방송을 위해 제작 · 편성된 프로그램을 송출하고, 송수신 장비 및 설비를 관리 · 운용하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」 자료에 의하면, 방송송출장비기사가 주로 종사하는 방송업 및 전기통신업의 사업체는 2019년 기준, 총 2,231개소로 2015년 2,602개소에 비해 -16.6% 감소한 반면에, 이들 사업체에 종사하는 총 종사자 수는 2015년 73,249명에서 2019년 74,364명으로 1.5% 증가하였다. 업종별로 구분해서 보면, 방송업 종사자 수는 2015년 28,671명에서 2019년 32,120명으로 약 10.7% 증가한 반면, 전기통신업 종사자 수는 2015년 44,578명에서 2019년 42,244명으로 -5.5% 감소한 것으로 나타났다(다만, 이상의 전체 종사자 수에는 방송송출장비기사가 극히 일부만 포함되기 때문에 산업의 흐름을 이해하는 정도로만 활용할 필요).

**| 방송업 및 전기통신업 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구분 | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 |
| 방송업 | 829 | 28,671 | 798 | 29,371 | 796 | 28,563 | 827 | 32,895 | 828 | 32,120 |
| 전기통신업 | 1,773 | 44,578 | 1,625 | 42,414 | 1,694 | 44,710 | 1,533 | 43,784 | 1,403 | 42,244 |
| 계 | 2,602 | 73,249 | 2,423 | 71,785 | 2,490 | 73,273 | 2,360 | 76,679 | 2,231 | 74,364 |

자료 : 통계청, 「전국사업체조사」(각 연도)

정보통신정책연구원이 발표한 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)에 따르면, 방송서비스의 매출은 2022~2026년에 연평균 1.7%의 성장을 보여 2026년에는 약 21조 7,510억 원 규모를 형성할 것으로 전망된다. 유료방송서비스는 동 기간 연평균 3.1% 성장하여 이 산업의 성장세를 견인할 것으로 보이는 반면, 방송채널사용사업은 시장이 포화하여 답보하면서 연

평균 약 0.2% 정도 미미하게 성장할 것으로 전망된다.

**| 방송서비스 중장기 매출 전망 |**

(단위 : 억 원, %)

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2022~2026 CAGR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 지상파 방송서비스 | 35,740 (1.4) | 27,338 (4.5) | 37,897 (1.5) | 38,427 (1.4) | 38,931 (1.3) | 39,391 (1.2) | 39,789 (1.0) | 1.2 |
| 유료방송 서비스 | 67,504 (5.0) | 69,755 (3.3) | 72,118 (3.4) | 74,491 (3.3) | 76,846 (3.2) | 79,275 (3.2) | 81,553 (2.9) | 3.1 |
| 방송채널 사용사업 | 70,742 (-0.2) | 70,743 (0.0) | 70,862 (0.2) | 71,027 (0.2) | 71,163 (0.2) | 71,257 (0.1) | 71,332 (0.1) | 0.2 |
| 프로그램제작업 및 기타 방송서비스 | 21,073 (3.1) | 21,888 (3.9) | 22,747 (3.9) | 23,419 (3.0) | 23,882 (2.0) | 24,354 (2.0) | 24,835 (2.0) | 2.2 |
| 합계 | 195,060 (2.2) | 199,724 (2.4) | 203,624 (2.0) | 207,364 (1.8) | 210,822 (1.7) | 214,277 (1.6) | 217,510 (1.5) | 1.7 |

주: ( )는 전년 대비 증감률

자료 : 이학기 외(정보통신정책연구원), 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)

소비자 니즈의 다양화로 케이블TV(CATV), 디지털멀티미디어방송(DMB), 인터넷 프로토콜 기반의 IPTV 등 매체의 활성화로 방송영상물의 제작이 활발해질 것으로 예상된다. 종합유선방송은 가입자 감소로 인한 수신료 매출 감소가 지속될 것으로 보이는 반면, 홈쇼핑 매출과 유료방송 가입자 증가에 따른 방송프로그램 제공 매출이 증가하여 방송송출장비기사의 일자리에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 특히 HDTV와 방송의 디지털화, 뉴미디어의 발달로 질 높은 방송콘텐츠를 제공하는 데 필요한 기술력이 높은 방송송출장비기사에 대한 인력 수요가 높아질 것으로 보인다. 전반적으로 방송통신서비스 분야는 지상파방송, 케이블 TV 등 유료방송서비스의 확대로 관련 인력이 증가하고 있으나, 송출 분야의 경우 시스템 자동화 추세가 확산되고 있다. 방송장비의 자동화·시스템화는 문제 발생 시 자동으로 대체방송을 송출하는 등 자동으로 문제를 해결하여 향후 고용창출에 제약 요인으로 작용할 것으로 전망된다.

종합하면, 매체의 다양화와 질 높은 방송콘텐츠에 대한 수요 증가가 있으나 송출 시스템의 자동화가 확산되면서 향후 10년간 방송송출장비기사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 소비자 니즈 다양화 | |
| 과학기술의 발전 | | - 방송송출 장비의 자동화, 시스템화<br>- 대체방송을 송출하는 시스템 개발 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 건축가(건축설계사) code 140101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건축가(건축설계사)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건축가는 건축주의 의뢰를 받아 조형미, 경제성, 안전성, 기능성 등을 고려하여 주택, 사무용 빌딩, 병원, 학교, 체육관 등 건축물에 대한 건축계획 및 설계업무를 담당한다. 건축가의 일자리는 금리, 주택 분양시장, 토목투자 규모, 원자재 가격, 정부 정책 등의 전반적 영향을 받는 건축경기에 좌우된다. 1인 가구와 고령인구가 증가하면서 다양한 특성을 지닌 주택(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)과 친환경 및 에너지 고효율 건축물 수요가 증가하고 있다. 특히 정부 차원에서 도심 복합 사업 위주의 공급 확대, 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 점은 건축가의 일자리에 긍정적 요인으로 작용한다. 최근 친환경(태양광) 및 지능형 건축물의 인증 수요가 늘면서 설계에 이를 반영할 수 있는 건축가 고용이 늘어날 것으로 전망된다. 건축설계에 3D 캐드(CAD) 활용뿐만 아니라 빌딩정보모델링(BIM, Building Information Modeling), 가상현실(VR) 및 증강현실(AR)을 접목한 기술이 빠르게 적용됨에 따라 관련 인력에 대한 수요도 증가할 수 있다. 이에 따라 건축가에게도 각종 시각적인 프로그램 툴(스케치업, 맥스), 포토샵 및 캐드(CAD)는 물론 다양한 디지털기술에 대한 이해와 활용역량이 중요해지고 있다. 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모를 보면 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 2016년 수준인 265조 원에 불과해 건설경기 전반이 위축되고 있다(2023년 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 더욱이 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미치는 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 건축가(건축설계가) 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 국토교통부의 「국토교통 통계누리」에 따르면, 전국 건축사사무소는 2019년 13,915개(개인 9,931개소, 법인 3,984개), 2020년 13,689개(개인 9,716개, 법인 3,973개), 2021년 15,694개(개인 10,714개, 법인 4,980개), 2022년 16,134개(개인 11,343개, 법인 4,791개)로 다소 증가했음을 알 수 있다. 건축

사 자격취득자는 2019년 1천 명, 2020년 2천 명을 상회하다가 2021년과 2022년에는 다시 1천 명 아래로 합격 인원이 감소하였다([건축사 현황] 표 참고).

**| 건축사 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 인원 | 942 | 456 | 607 | 752 | 1,090 | 2,298 | 760 | 855 |
| 누적 인원 | 20,162 | 20,589 | 21,196 | 21,948 | 23,038 | 25,336 | 26,096 | 26,951 |

※ 자료 : 국토교통부, 「국토교통 통계누리」, 대한건축사협회

건축사무소는 개인사무소를 비롯한 20명 미만의 중소업체가 상당수이므로 설계 전문인력의 급격한 변화보다는 현 상태를 유지하는 수준일 것으로 전망된다. 또한 건축설계는 젊은 층의 입직 기피 분야로 정보통신기술(ICT) 분야에 비해 상대적으로 선호도가 낮아 입직 경쟁이 치열하지는 않다.

종합하면, 주택공급 확대 정책, 스마트건축물 수요, 노후 건축물에 대한 리모델링 수요 등 긍정적 요인이 있지만, 인구 감소에 따른 주택 수요 감소, 금리 인상 및 물가상승, 성장률 둔화 등 거시경제의 불확실성으로 인한 건설경기 위축 가능성 등으로 향후 10년간 건축가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | - 인구감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 빌딩정보모델링(BIM), 증강현실(AR)·가상현실(VR) 활용 가능한 전문가 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물의 리모델링 수요 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화, 건축구조물 안전성 강화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건축구조기술자 code 140201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건축구조기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건축물의 공간 및 형태를 안전하고 경제적으로 구축할 수 있도록 설계하는 건축구조기술자의 일자리는 금리, 주택 분양시장, 토목투자 규모, 원자재 가격, 정부 정책 등의 전반적 영향을 받는 건축경기에 좌우된다. 1인 가구와 고령인구가 증가하면서 다양한 특성을 지닌 주택(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)과 친환경 및 에너지 고효율 건축물 수요가 증가하고 있다. 특히 정부 차원에서 도심 복합 사업 위주의 공급 확대, 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것도 건축구조기술자의 일자리에 긍정적 요인으로 작용한다. 지진을 비롯한 재해재난으로부터 건축물의 안전을 확보하기 위해서는 건축구조 점검이 매우 중요하다. 2018년 12월 「건축법 시행령」 개정을 통해 3층 이상의 필로티 형식 건축물 설계 시에는 구조기술사와의 협력을 의무화함에 따라 전문성을 갖춘 건축구조기술자의 수요 증가가 예상된다. 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모를 보면 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 2016년 수준인 265조 원에 불과해 건설경기 전반이 위축되고 있다(2023년 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 더욱이 최근에는 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미치는 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 건축구조기술자의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 민간은 경기에 따라 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등 공사가 영향을 받을 수 있어 경제성장의 불확실성은 건설시장 전반의 성장과 건축구조기술자의 고용 증가에 제약이 될 수 있다. 건축구조기술자는 시공 등 여타 건축공학기술자에 비해 사무실 업무가 상대적으로 많다. 수작업으로 업무를 진행하던 과거와 달리 3차원 시뮬레이션, 통계 등 컴퓨터 프로그램을 활용하는 일이 많아지면서 정보통신기술(ICT) 이해와 활용역량이 중요해지고 있고, 인력 대비 업무 효율도 높아지는 추세다.

종합하면, 주택공급 확대 정책, 스마트 및 친환경건축물 수요 증가, 노후 건축물에 대한 리모델링

수요, 건축구조물의 안전성 강화 등 긍정적 요인도 있으나, 인구감소에 따른 주택 수요 감소, 금리 인상 및 물가상승, 성장률 둔화 등 거시경제의 불확실성으로 인한 건설경기의 전반적 위축 가능성 등으로 향후 10년간 건축구조기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | - 인구감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 빌딩정보모델링(BIM), 증강현실(AR)·가상현실(VR) 활용 가능한 전문가 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물의 리모델링 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화, 건축구조물 안전성 강화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건축설비기술자 code 140204

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건축설비기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건물의 냉난방, 위생 설비, 급배수 설비, 환기설비 등 각종 건축설비의 설계 및 시공, 유지관리 등을 담당하는 건축설비기술자는 경제성장률, 금리, 토목투자 규모, 원자재 가격, 정부 정책 등의 전반적 영향을 받는 건축경기의 직접적 영향을 받는다. 최근 제로에너지 및 그린 리모델링 등 친환경 건축물 수요가 증가하고, 스마트한 건물 수가 늘면서 전략적이고 첨단화된 건축설비 설계의 중요성이 커지고 있다. 정부가 도심 복합 사업 위주의 공급 확대, 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발·재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것도 건축설비기술자의 일자리에 긍정적 요인으로 작용한다. 과거에는 고층 건물일수록 건축설비기술자를 필요로 했으나 최근에는 건물의 기능에 맞는 효율적인 유지관리가 중요해지면서 설비의 설계, 시공 등 전반적인 과정에서 건축설비기술자의 역할이 주목받고 있다. 건축물의 설비공정이 일부가 자동화될 수 있으나 전 과정을 자동화하는 데는 한계가 있고, 모니터링을 통한 설비 성능의 유지관리와 점검의 중요성이 커지고 있어 전문성을 갖춘 기술자의 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 지난 2020년 6월, 일정 규모 이상의 건축물에 대한 유지관리자 선임, 기계설비 성능 유지를 위한 점검 의무화 등을 주요 내용으로 하는 「기계설비법」이 별도로 제정되면서 건축설비기술자의 일자리 증가에도 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모를 보면 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 2016년 수준인 265조 원에 불과해 건설경기 전반이 위축되고 있다(2023년 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 더욱이 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미치는 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 건축설비기술자의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 민간은 경기에 따라 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등 공사가 영향을 받을 수 있어 경제성장의 불확실성은 건설시장 전반의 성장과 건축설비기술자의 고용증가에 제약이 될 수 있다. 건축설비가 점차 고도화되면서

건축설비기술자에게 요구되는 지식이나 기술 수준 역시 높아지고 있어 지속적인 역량개발을 통해 전문성을 갖추는 노력도 필요하다.

종합하면, 주택공급 확대 정책, 노후 건축물에 대한 리모델링 수요, 제로에너지 및 그린리모델링 등 친환경건축물 수요 증가, 첨단화된 디지털 건축설비 증가, 「기계설비법」제정 등 긍정적 요인도 있으나, 인구 감소에 따른 주택 수요 감소, 설비공정의 일부 자동화, 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소, 금리 인상 및 물가상승, 성장률 둔화 등의 거시경제의 불확실성으로 인한 건설경기의 전반적 위축 가능성 등으로 향후 10년간 건축설비기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 설비공정 일부 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물의 리모델링 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대 정책<br>- 재개발·재건축 규제 완화, -「기계설비법」 별도 제정 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건축감리기술자 code 140205

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건축감리기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

공작물이 설계도와 시방서 등 설계도서에 따라 시공되는지를 확인하는 건축감리기술자의 일자리는 금리, 주택 분양시장, 토목투자 규모, 원자재 가격, 정부 정책 등의 전반적 영향을 받는 건축경기, 그리고 건축시공안전강화 제도 등에 따라 좌우된다. 1인 가구와 고령인구가 증가하면서 소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등 다양한 특성을 지닌 주택과 친환경 및 에너지 고효율 건축물 수요가 증가하고 있다. 특히 정부 차원에서 도심 복합 사업 위주의 공급 확대, 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 점은 건축감리기술자의 일자리에 긍정적 요인으로 작용한다. 각종 시공 문제와 안전관리 미흡으로 인한 사고가 불거지면서 안전사고와 부실시공 예방이 더욱 중요해졌다. 이에 정부는 「건축법 시행령」개정을 통해 비상주(수시) 감리 대상인 깊이 10m 이상의 토지 굴착공사, 높이 5m 이상 옹벽 설치공사에도 해당 공사 기간에는 관련 분야 감리원을 상주하도록 법을 강화했다. 또한 안전성 강화를 위해 기존의 1인 감리기술자 외에 추가로 안전감리원을 두도록 하였다. 이러한 조처는 건축감리기술자의 수요 증가를 가져올 것으로 전망된다. 그 외 '제7차 건설기술진흥기본계획'(2023~2027)을 통해 정부 차원에서 감리의 독립성과 책임성, 전문성 제고를 추진 중이다. 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모를 보면 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 2016년 수준인 265조 원에 불과해 건설경기 전반이 위축되고 있(2023년 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 더욱이 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미치는 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 건축감리기술자의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 민간은 경기에 따라 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등 공사가 영향을 받을 수 있어 경제성장의 불확실성은 건설시장 전반의 성장과 건축구조기술자의 고용 증가에 제약이 될 수 있다. 현장 업무가 많은 건축 분야 근무를 기피하는 젊은 층이 많고, 업체에서는

경험자를 채용하고자 하는 경향이 있어 최근에는 상대적으로 50~60대 취업이 많은 편이다. 최근 친환경(태양광) 및 지능형 건축물의 인증 수요가 늘고 있고, 건축물의 에너지효율을 높이고자 디지털 기술 접목한 설계와 시공이 증가하면서 건축감리기술자 역시 관련 법 · 제도와 새로운 기술에 대한 이해가 필요하다.

종합하면, 주택공급 확대 정책, 노후 건축물에 대한 리모델링 수요, 제로에너지 및 그린리모델링 등 친환경건축물 수요 증가, 안전한 건축물을 위한 건축공정관리의 제도화 등 긍정적 요인도 있으나, 인구감소에 따른 주택 수요 감소, 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소, 금리 인상 및 물가상승, 성장률 둔화 등 거시경제의 불확실성으로 인한 건설경기의 전반적 위축 가능성으로 향후 10년간 건축감리기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | - 인구감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물의 리모델링 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대 정책<br>- 재개발·재건축 규제 완화,<br>- 건축구조물 안전성 강화, 건설산업 고도화 추진<br>- 안전감리원 배치 등 법 강화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건축안전·환경기술자 및 건축품질기술자 code 140206

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건축안전 · 환경기술자 및 건축품질기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

건축안전기술자는 건축 현장에서 작업자의 안전과 위험재해요인 발굴 및 예측, 재해예방 등을 위한 각종 설비 안정성 확보 및 안전관리를 위한 제반 업무를 수행한다. 환경기술자는 건축 분야에서 환경적인 측면에서의 위험성, 에너지 효율성, 재생에너지 사용 가능성 등을 고려하여 건축물의 환경 영향을 분석, 평가, 예측, 관리한다. 건축품질기술자는 건축 현장에서 건축 기준과 규정을 준수하고, 설계 및 시공 단계에서 문제가 발생하지 않도록 건축물의 품질을 평가하고 관리한다. 건축 현장에서 작업자의 안전을 보장하고 재해예방을 위한 제반 관리업무를 담당하는 건축안전 · 환경기술자 및 건축품질기술자의 일자리는 건설경기에 직접적 영향을 받는다. 장기적으로 인구감소에 따른 주택 수요 감소가 예상되고, 경기 불확실성 및 건설경기 위축의 우려가 있지만, 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택건설 수요가 있고, 최근 관련 법 · 제도가 강화되고 있어 관련 일자리에 긍정적으로 작용할 전망이다. 특히 2021년 1월부터 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」(약칭 「중대재해처벌법」)의 시행으로 안전보건 관련 조치 의무를 위반하여 근로자의 인명피해가 발생하는 경우 경영책임자, 기업, 관련 공무원 등을 처벌할 수 있는 법적 근거를 마련하였다. 「중대재해 처벌 등에 관한 법률 시행령」에서 사업운영자는 안전보건 업무를 총괄 · 관리하는 전담 조직 설치, 「산업안전보건법」에 따른 안전관리자 등의 전문인력배치 등 전담 인력을 통한 재해예방 조치를 충실히 이행하도록 의무화하고 있다. 「중대재해처벌법」외 「산업안전보건법」 역시 점차 강화되고 있다. 특히 산업재해가 빈번한 건설 현장 특성을 고려하여 일정 규모 이상의 업체는 매년 안전 및 보건 계획을 수립해야 한다. 또한 건설공사 발주자는 공사의 계획에서부터 안전보건 대상자 범위를 정하고, 실제 이행되는지 여부 등을 확인해야 한다. 이러한 안전 관련 법적 · 제도적 장치의 강화로 건축 현장에서 안전관리자의 수요가 증가할 것으로 예상되며 젊은 층의 건축공학기술 분야 신규 유입에도 영향을 미칠 전망이다. 건설 분야에서도 에너지 효율성과 친환경 시스템이 중요해지고 있으며, 건물 운영비용 절감과 환경 영향 최소화를 위한 노력이 요구되고 있다. 또한 제로에너지 및 그린 리모델링 등 친환경 건축물 수요가 증가하면서 향후 관련 전문가의 역할은 점차 커질 것으로 보인다. 인공지능(AI)으로 위험한 행동을 감지하는 지능형 CCTV를 비롯한 스마트 건설기술 도입 증가로 향후 건축

안전 · 환경기술자 및 건축품질기술자는 현장 방문을 통한 안전관리 이외에 사고를 사전 예방하기 위한 계획 및 관리업무가 증가할 것으로 예상된다. 최근 크고 작은 지진이 지속적으로 발생하면서 건축물의 안전성 확보가 중요해지고 있으며, 도시재생사업 확대, 기존 건축물의 유지보수와 개선 수요, 노후 건축물에 대한 리모델링 수요가 꾸준한 것도 건축안전 · 환경기술자 및 건축품질기술자 수요에 긍정적 요인으로 작용한다. 참고로, 건설안전 직무 관련 자격(건설안전기사/산업기사)을 취득하려는 응시자 수가 2020년 73,505명에서 2021년 91,655명으로 전년 대비 24.7% 증가하였으며, 2017년 응시자 수 55,607명 대비 64.8% 급증하였다(한국건설인정책연구원, 「건설기술인동향」(2022. 4)). 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모를 보면 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 2016년 수준인 265조 원에 불과해 건설경기 전반이 위축되고 있다(2023년 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 더욱이 최근 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미치는 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 건축안전 · 환경기술자 및 건축품질기술자의 일자리에 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 민간은 경기에 따라 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등 공사가 영향을 받을 수 있어 경제성장의 불확실성은 건축안전 · 환경기술자 및 건축품질기술자의 고용 증가에 제약이 될 수도 있다. 단, 해외의 대규모 스마트시티 건설 호황에 따른 수요가 있을 수 있다.

종합하면, 건설경기 불확실성 등의 부정적 요인도 있으나 「중대재해처벌법」,「산업안전보건법」 등 법 · 제도 강화로 인한 건설 현장 안전관리 수요 증가로 향후 10년간 건축안전 · 환경기술자 및 건축품질기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택건설 수요 증가 | - 인구감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 스마트건설안전 확대에 따른 스마트안전전문가 수요 증가<br>- 지능형 CCTV 등 스마트 건설 도입에 의한 관리 업무 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | - 해외 대규모 스마트시티 건설 호황에 따른 수요 증가 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물의 리모델링, 도시재생사업 확대 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경, 고효율 에너지 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화<br>-「중대재해처벌법」 및「산업안전보건법」 등 안전관리 강화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건축시공기술자 및 견적원 code 140207

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건축시공기술자 및 견적원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건축물 공사를 전체적으로 관리 · 감독하고, 건설에 대한 비용을 분석하고 견적서를 작성하는 건축시공기술자 및 견적원의 일자리는 금리, 주택 분양시장, 토목투자 규모, 원자재 가격, 정부 정책 등의 전반적 영향을 받는 건축경기에 따라 좌우된다. 1인 가구와 고령인구가 증가하면서 소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등 다양한 특성을 지닌 주택과 제로 에너지 건축물, 그린 리모델링 같은 친환경건축물의 수요 증가는 건축시공기술자 및 견적원의 일자리에 고용에 긍정적이다. 특히 정부 차원에서 도심 복합 사업 위주의 공급 확대, 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 점은 건축시공기술자 및 견적원의 일자리에 긍정적 요인으로 작용한다. 최근 크고 작은 지진이 지속적으로 발생하면서 건축물의 안전성 확보가 중요해지고 있다. 정부는'제7차 건설기술진흥기본계획'(2023~2027) 추진을 통해 건설공사의 품질향상과 공사비 및 적정공기 산정기준 수립 등 건설산업의 고도화를 기하고 있어 건축시공기술자 및 견적원의 전문성이 요구되는 분야도 확대될 전망이다. 하지만 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모를 보면 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 2016년 수준인 265조 원에 불과해 건설경기 전반이 위축되고 있다(2023년 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 더욱이 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미치는 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 건축시공기술자 및 견적원 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 민간은 경기에 따라 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등 공사가 영향을 받을 수 있어 경제성장의 불확실성은 건설시장 전반의 성장과 건축시공기술자 및 견적원의 고용 증가에 제약이 될 수 있다. 현장 업무가 많은 건축 분야 근무를 기피하는 젊은 층이 많고, 시공관리에도 디지털 프로그램 활용이 늘고 있어 업체의 업무가 증가하더라도 인력 투입이 크게 늘지 않을 가능성이 있다. 과거에는 시공 물량 계산을 수작업으로 진행하였으나 최

근에는 빌딩정보모델링(BIM, Building Information Modeling) 설계 프로그램을 활용하여 도면을 그리고, 컴퓨터로 시공물량 계산 및 공정표를 추출하는 등 업무 전반이 정밀해지고 고도화하는 추세이다. 이에 따라 건축시공기술자 및 견적원은 건축 관련 최신 디지털 기술과 지식의 활용, 이해가 필수적이다. 또한 시공과 관련한 기술적 분쟁이 빈번한 만큼 관련 법 · 제도에 대한 이해를 갖출 필요도 있다.

종합하면, 주택공급 확대 정책, 노후 건축물에 대한 리모델링 수요, 제로에너지 및 그린리모델링 등 친환경건축물 수요 증가, 안전한 건축물을 위한 시공관리 중요성 증가 등의 긍정적인 요인이 있으나 인구감소에 따른 주택 수요 감소, 금리 인상 및 물가상승, 성장률 둔화 등 거시경제의 불확실성으로 인한 건설경기의 전반적 위축 가능성, 디지털 기술 고도화로 인한 건축 시공업무의 효율성 제고, 젊은 층 기피로 인한 수급 애로 등으로 향후 10년간 건축시공기술자 및 견적원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | - 인구감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 빌딩정보모델링(BIM), 증강현실(AR)·가상현실(VR) 활용 가능한 전문가 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물의 리모델링 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화, 건축구조물 안전성 강화, 건설산업 고도화 추진 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 토목구조설계기술자 code 140301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 토목구조설계기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

토목구조설계기술자는 구조물의 안전성 · 경제성 · 시공성 등을 고려한 공사기법을 마련하고 세부 설계를 담당한다. 토목 분야 일자리는 건설(건축 · 토목) 경기에 영향을 크게 받는다. 토목구조설계기술자 고용에 큰 영향을 미치는 정부의 사회기반시설(SOC) 예산을 보면 2020년 23.2조 원, 2021년 26.5조 원, 2022년 28조 원으로 지난 몇 년간 증가하던 예산이 2023년 25.1조 원으로 감소하였다. 일부 대형 철도건설사업의 경우 예산이 소폭 증가하였으나 그 외 철도, 도로, 해운 · 항만, 물류 · 항공 · 산단, 지역 및 도시 등을 반영한 전반적 예산은 감소하였으며, 2023년 국토교통부 사회기반시설(SOC) 예산 역시 19.8조 원으로 전년 대비 2조 2천억 원(-10%)으로 감소하였다. 2020년부터 2022년까지 문화, 체육, 의료, 복지, 공원 등 생활형 사회기반시설(SOC)이 목표 달성률을 초과함에 따라 향후 이들 수주 물량은 위축될 가능성이 있다(2023 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 그러나 정부의 도심 복합 사업 위주의 공급 확대 계획과 3기 신도시를 포함한 공공택지 및 재개발 · 재건축 확대 방안, 규제 완화 등을 통한 2023~2027년 270만 호 주택(인허가 기준) 공급 계획, 지역 특성을 고려한 맞춤 도시재생사업 추진 등은 토목 분야 일자리에 긍정적 요인으로 작용할 수 있다. 향후 경기부양을 위해 정부 차원의 사회기반시설(SOC) 투자와 민자사업 투자가 확대되고, 경제성장률 증가로 기업의 설비증설이 대형플랜트 수주 등으로 이어진다면 토목구조설계기술자의 수요를 가져올 수 있다. 최근 건축 · 토목 분야를 막론하고 '안전'이 주요 이슈로 부각되고, 집중호우 · 지진 등 각종 재해재난이 빈번해지면서 교량 · 도로 등 건축물의 안전이 중요해지고 있어 최신 공법을 적용한 재설계 및 재가설 수요가 있을 수 있다. 이에 따라 토목구조설계에도 3D 캐드(CAD) 활용 외 센서, 가상현실, 빌딩정보모델링(BIM, Building Information Modeling) 등 주요 첨단기술에 대한 이해와 활용역량, 소프트웨어를 통한 분석 및 응용 능력 등이 요구된다. 토목공사에서 토목구조설계 역할이 절대적인 만큼 구조설계 분야의 전문인력은 반드시 필요하다. 그러나 젊은 층의 건설 분야 입직 기피로 구조설계회사들이 인력 확보에 어려움을 겪고 있다. 단, 향후 인공지능 및 빅데이터 같은 디지털기술이 접목되면 토목구조설계도 첨단 융합직업으로 거듭날 수 있다.

종합하면, 정부 차원에서의 사회기반시설(SOC) 투자 및 경기 불확실성으로 인한 민간에서의 대

형플랜트 수주 감소 가능성 등 부정적 요인도 있으나 최신 공법을 적용한 신규 토목구조설계 수요, 재건축 · 재개발을 비롯한 지역맞춤형 도시재생사업 추진 등 지반 및 구조물의 분석과 설계 수요가 있을 수 있어 향후 10년간 토목구조설계기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 빌딩정보모델링(BIM), 증강현실(AR)·가상현실(VR) 및 AI(인공지능) 활용, 드론 등 최신 공법 적용한 토목구조설계 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형플랜트 수주 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 구조물 및 건축물의 리모델링 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·신재생에너지 플랜트 및 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화, 도시재생사업 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 토목감리기술자 code 140304

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 토목감리기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

토목감리기술자는 고속도로, 도로, 철도, 교량, 댐, 항만, 발전소 등의 건설 시, 품질관리, 예산관리, 공정관리의 목표를 달성하기 위해 시공의 모든 과정을 확인, 관리, 감독한다. 토목 분야 일자리는 건설(건축 · 토목) 경기에 영향을 크게 받는다. 정부의 도심 복합 사업 위주의 공급 확대 계획과 3기 신도시를 포함한 공공택지 및 재개발 · 재건축 확대 방안, 규제 완화 등을 통한 2023~2027년 270만 호 주택(인허가 기준) 공급 계획, 지역 특성을 고려한 맞춤 도시재생사업 추진 등은 토목 분야 일자리에 긍정적 요인으로 작용할 수 있다. 또한 고속도로 지하화 사업 같은 토목공사와 기후변화 및 라이프스타일 변화에 따른 친환경 근린공원 조성 및 조경공사 등 사람들의 다양한 니즈도 토목감리기술자의 일자리를 유지하는 요인이 될 수 있다. 토목 분야는 철도, 항만, 도로, 수자원과 같은 사회기반시설(SOC)의 신규 투자나 유지보수, 반도체 공장 등 민간부문에서의 대형플랜트 설비 구축 영향을 크게 받는다. 정부의 사회기반시설(SOC) 예산을 보면 2020년 23.2조 원, 2021년 26.5조 원, 2022년 28조 원으로 지난 몇 년간 증가하던 예산이 2023년 25.1조 원으로 감소하였다. 일부 대형 철도건설사업의 경우 예산이 소폭 증가하였으나 그 외 철도, 도로, 해운 · 항만, 물류 · 항공 · 산단, 지역 및 도시 등을 반영한 전반적 예산은 감소하였으며, 2023년 국토교통부 사회기반시설(SOC) 예산 역시 19.8조 원으로 전년 대비 2조 2천억 원(-10%)으로 감소하였다. 2020년부터 2022년까지 문화, 체육, 의료, 복지, 공원 등 생활형 사회기반시설(SOC)이 목표 달성률을 초과함에 따라 향후 이들 수주 물량은 위축될 가능성이 있다(2023 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 향후 경기부양을 위해 정부 차원의 사회기반시설(SOC) 투자와 민자사업 투자가 확대되고, 경제성장률 증가로 기업의 설비증설이 대형플랜트 수주 등으로 이어진다면 감리를 비롯한 토목 분야 전반의 인력 수요가 증가할 수 있다. 국내기업이 해외에 공장을 신설하면 토목기술자 및 시공기술자 등이 참여해야 하며, 반도체 공장 건설 시에는 공장 외 플랜트 사업(기술, 원료, 노동력, 자금, 자재 등을 투입해 기계 설비 및 계기들로부터 제품을 생산하는 설비)에도 참여해야 하므로 전문인력 수요가 있을 수 있다. 또한 친환경 이슈로 부각되고 있는 신재생 에너지(태양열, 풍력) 개발이 증가하는 것도 토목 사업에 긍정적이다. 산업구조가 고도화되는 추세이고, 우리나라는 삼면이 바다로 이

루어져 있어 해상 구조물 등 토목감리 분야가 다양하게 확대 및 적용될 가능성이 있는 것도 토목감리기술자 수요 증가에 긍정적 영향을 미친다. 최근 건축 · 토목 분야를 막론하고 '안전'이 주요 이슈로 부각되고 있다. 집중호우, 지진 등 각종 재해재난이 빈번해지면서 교량 · 도로 등 건축물의 안전을 위해 최신 공법을 적용한 재설계 및 재가설 수요가 있을 수 있고, 원자력발전소 같은 대형설비 공사 시 방사능 등으로부터 안전한 시공을 위해 모든 과정을 확인 · 관리 · 감독하는 감리기술자의 역할이 더욱 중요해질 것이다. 향후 토목감리에도 인공지능(AI), 드론, 가상현실 등 디지털기술 활용이 증가할 것으로 보여 토목감리기술자들에게도 관련 기술에 대한 이해와 활용역량이 요구될 전망이다.

종합하면, 국내외 경기 및 사회기반시설(SOC) 투자 불확실성으로 인해 토목을 비롯한 건설사업 전반의 위축 가능성이 있으나, 다양한 니즈를 반영한 토목공사, 스마트도로, 디지털기술융합 시공기술의 발전, 안전한 토목공사 및 감리 중요성의 증가 등으로 관련 전문가의 수요는 꾸준할 수 있어 향후 10년간 토목감리기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 스마트기계 활용한 측량 분석 및 정밀 계측, 증강현실(AR)·가상현실(VR), 인공지능, 드론 활용 전문가 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형플랜트 수주<br>- 스마트도로 등 공사 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 재해재난에 안전한 교량, 도로 등의 재가설 수요<br>- 공원조성, 신재생에너지 시설 공사 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화, 도시재생사업 증가<br>- 안전 시공에 대한 관리 감독 중요성 증대 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 토목안전·환경기술자 및 토목품질기술자 code 140305

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 토목안전 · 환경기술자 및 토목품질기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

토목안전기술자는 건설 현장에서 작업원의 안전과 건설 재해요인 예측, 재해예방 등을 위하여 각종 설비의 안전성 확보 및 안전관리를 위한 제반 업무를 수행한다. 환경기술자는 토목 공사로 인한 토양 오염, 수질 오염, 생태계 파괴와 같은 환경적 영향을 고려하여 프로젝트를 평가 · 관리하여 환경 영향을 최소화하고, 토목 공사로 발생하는 폐기물의 안전한 처리 방법과 재활용 가능한 자원의 재활용 방안 등을 모색한다. 토목품질기술자는 자재 품질 테스트, 시공 공정 모니터링, 구조물 검사 등을 통해 토목 품질 계획을 수립하고, 작업의 각 단계에서 품질 검사를 계획 · 진행한다. 토목 공사 현장에서 근로자의 안전을 보장하고 재해예방을 위한 제반 관리업무를 담당하는 토목안전 · 환경기술자 및 토목품질기술자의 일자리는 건설경기의 직접적 영향을 받는다. 장기적으로 인구감소에 따른 주택 수요 감소가 예상되고, 경기 불확실성 및 건설경기 위축의 우려가 있지만, 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택건설 수요가 있고 최근 관련 법 · 제도가 강화되고 있어 관련 일자리에 긍정적으로 작용할 전망이다. 2021년 1월부터 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」(약칭「중대재해처벌법」)의 시행으로 안전보건 관련 조치 의무를 위반하여 근로자의 인명피해가 발생하는 경우 경영책임자, 기업, 관련 공무원 등을 처벌할 수 있는 법적 근거를 마련하였다. 「중대재해 처벌 등에 관한 법률 시행령」에서는 사업운영자는 안전보건 업무를 총괄 · 관리하는 전담 조직 설치, 「산업안전보건법」에 따른 안전관리자 등의 전문인력배치 등 전담 인력을 통한 재해예방 조치를 충실히 이행하도록 의무화하고 있다. 특히 채석장, 탄광, 교량, 항만 · 댐 등 위험도가 높은 토목 현장은 안전관리자 배치를 통해 재해와 사고를 예방하는 것이 더욱 중요하다. 「중대재해처벌법」외 「산업안전보건법」 역시 점차 강화되고 있다. 특히 산업재해가 빈번한 건설 현장 특성을 고려하여 일정 규모 이상의 업체는 매년 안전 및 보건 계획을 수립해야 한다. 또한 건설공사 발주자는 공사의 계획에서부터 안전보건 대상자 범위를 정하고, 실제 이행되는지 여부 등을 확인해야 한다. 이러한 안전 관련 법적 · 제도적 장치의 강화로 건축 현장에서 안전관리자의 수요가 증가할 것으로 예상되며, 젊은 층의 신규 유입에도 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 최근 건축 · 토목 분야를 막론하고 '안전'이 주요 이슈로 부각되고 있다. 집중호우, 지진 등 각종 재해재난이 빈번해지면서 교량 · 도로 등 건축물의 안전을 위

해 최신 공법을 적용한 재설계 및 재가설 수요가 있을 수 있다. 또한 경부고속도로 지하화 사업 같은 토목 공사 및 공원화에 따른 조경공사, 기후변화 및 라이프스타일 변화에 따른 친환경을 만들기 위한 근린공원 조성 등 사람들의 다양한 니즈도 토목안전 · 환경기술자 및 토목품질기술자 수요에 긍정적 요인으로 작용한다. 참고로, 건설안전 직무 관련 자격(건설안전기사/산업기사)을 취득하려는 응시자 수가 2020년 73,505명에서 2021년 91,655명으로 전년 대비 24.7% 증가하였으며, 2017년 응시자 수 55,607명 대비 64.8% 급증하였다(한국건설인정책연구원, 「건설기술인동향」(2022. 4)). 토목 분야는 철도, 항만, 도로, 수자원과 같은 사회기반시설(SOC)의 신규 투자나 유지보수, 반도체 공장 등 민간부문에서의 대형플랜트 설비구축 영향을 크게 받는다. 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모를 보면 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 2016년 수준인 265조 원에 불과해 건설경기 전반이 위축되고 있다(2023년 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 더욱이 최근 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미치는 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 토목안전 · 환경기술자 및 토목품질기술자 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 향후 인공지능(AI)으로 위험한 행동을 감지하는 지능형 CCTV를 비롯한 드론과 증강현실(AR), 사물인터넷(IoT) 기술 등 스마트기술이 토목 안전관리에도 활용됨에 따라 토목안전 · 환경기술자 및 토목품질기술자는 현장 방문을 통한 안전관리보다 사고를 미연에 예방하기 위한 계획 및 관리업무가 늘어날 것으로 예상된다.

종합하면, 국내외 경제 여건의 불확실성으로 향후 토목분야 역시 경기의 불확실성이 커질 수 있으나 「중대재해처벌법」,「산업안전보건법」 등 법 · 제도 강화로 인한 토목 현장의 안전관리의 중요성과 관련 전문가의 수요 증가로 향후 10년간 토목안전 · 환경기술자 및 토목품질기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 스마트장비, 증강현실(AR), 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등 디지털 기술 활용 가능한 전문가 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형플랜트 수주 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 재해재난에 안전한 교량, 도로 등의 재가설 수요<br>- 공원 조성 및 신재생 에너지 시설 공사 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화<br>- 「중대재해처벌법」 및 「산업안전보건법」 등 안전관리 강화 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목 공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 토목시공기술자 및 견적원 code 140306

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 토목시공기술자 및 견적원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

토목시공기술자는 도로, 철도, 교량, 터널, 항만, 상하수도, 댐 등 사회기반시설의 현장 시공을 관리하고, 견적원은 설비 및 시공비용 등을 분석하여 이에 대한 견적서를 작성한다. 토목 분야 일자리는 건설(건축 · 토목) 경기에 영향을 크게 받는다. 정부의 도심 복합 사업 위주의 공급 확대 계획과 3기 신도시를 포함한 공공택지 및 재개발 · 재건축 확대 방안, 규제 완화 등을 통한 2023~2027년 270만 호 주택(인허가 기준) 공급 계획, 지역 특성을 고려한 맞춤 도시재생사업 추진 등은 토목 분야 일자리에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 또한 고속도로 지하화 사업 같은 토목공사와 기후변화 및 라이프스타일 변화에 따른 친환경 근린공원 조성 및 조경공사 등 사람들의 다양한 니즈도 토목시공기술자 및 견적원의 일자리를 유지하는 요인이 될 수 있다. 최근 건축 · 토목 분야를 막론하고 '안전'이 주요 이슈로 부각되고, 집중호우 · 지진 등 각종 재해재난이 빈번해지면서 교량 · 도로 등 건축물의 안전을 위해 최신 공법을 적용한 재설계 및 재가설 수요가 있을 수 있다. 교량 및 고가도로 같은 구조물 건설 시에는 제조 현장처럼 건설 현장 근처에 콘크리트 공장을 지은 후 콘크리트 블록을 레고처럼 조립한다. 시공법이 첨단화되면서 토목시공 공정관리 및 건설장비와 관련해 전문성을 갖춘 인력 수요가 늘어날 것으로 보이며, 토목공사 현장의 단순노동자는 과거에 비해 감소추세이다. 토목 분야는 스마트기계로 측량 분석과 정밀 계측을 하고, 인공지능(AI)을 활용한 시공법이 개발되는 등 점차 디지털과 융합하고 있다. 사물인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅, 지능형 교통 시스템(ITS)을 사용해 운전자와 쌍방향 소통하는 스마트도로도 토목 기술과 정보통신(ICT) 기술의 융합으로 가능해질 전망이다. 토목 분야의 철도, 항만, 도로, 수자원과 같은 사회기반시설(SOC) 신규 투자나 유지보수, 반도체 공장 등 민간부문에서의 대형플랜트 설비구축 영향을 크게 받는다. 정부의 사회기반시설(SOC) 예산을 보면 2020년 23.2조 원, 2021년 26.5조 원, 2022년 28조 원으로 지난 몇 년간 증가하던 예산이 2023년 25.1조 원으로 감소하였다. 일부 대형 철도건설사업의 경우 예산이 소폭 증가하였으나 그 외 철도, 도로, 해운 · 항만, 물류 · 항공 · 산단, 지역 및 도시 등을 반영한 전반적 예산은 감소하였으며, 2023년 국토교통부 사회기반시설(SOC) 예산 역시 19.8조 원으로 전년 대비 2조 2천억 원(-10%)으로 감소하였다. 2020년부터 2022년까지 문화, 체육, 의

료, 복지, 공원 등 생활형 사회기반시설(SOC) 목표 달성률을 초과함에 따라 향후 이들 수주 물량은 위축될 가능성이 있다(2023 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 이처럼 국내외 경기 전망의 불확실성은 건설사업 전망예측을 어렵게 하고 있다. 향후 경기부양을 위해 정부 차원의 사회기반시설(SOC) 투자와 민자사업 투자가 확대되고, 경제성장률 증가로 기업의 설비증설이 대형플랜트 수주 등으로 이어진다면 토목시공 수요가 증가할 수 있다. 예를 들어 국내기업이 해외에 공장을 신설하면 토목기술자 및 시공기술자 등이 참여해야 하며, 반도체 공장 건설 시에는 공장 외 플랜트 사업(기술, 원료, 노동력, 자금, 자재 등을 투입해 기계 설비 및 계기들로부터 제품을 생산하는 설비)에도 참여해야 하므로 전문인력 수요가 발생할 수 있다. 또한 친환경 이슈로 부각되고 있는 신재생 에너지(태양열, 풍력) 개발이 증가하는 것도 토목 사업에 긍정적이다.

종합하면, 국내외 경기 및 사회기반시설(SOC) 투자 불확실성으로 인해 토목을 비롯한 건설사업 전반의 위축 가능성이 있으나, 다양한 니즈를 반영한 토목공사, 스마트도로, 디지털기술융합 시공기술의 발전, 신재생 에너지 관련 시공 증가 등 토목시공기술 전문가 수요에 대한 여러 긍정적 요인이 있어 향후 10년간 토목시공기술자 및 견적원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 스마트기계를 활용한 측량 분석 및 정밀 계측<br>- 사물인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅, 지능형 교통 시스템(ITS)이 활용 가능한 전문가 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형플랜트 수주<br>- 스마트도로 등 공사 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 재해재난으로 안전한 교량, 도로 등의 재가설 수요<br>- 신재생 에너지 시설 공사 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화, 도시재생사업 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 조경기술자 code 140401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조경기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

조경기술자는 용도와 지형, 주변 환경에 적합한 조경을 계획 및 설계하고, 기존 조경시설물의 유지관리 업무를 수행한다. 조경을 전문분야로 신고한 엔지니어링 사업자 수는 2017년 974개, 2018년 1,041개, 2019년 1,091개, 2020년 1,138개, 2021년에는 1,157개이며, 기술자 수는 2020년 7,371명, 2021년 7,818명으로 매년 큰 폭의 등락이 없는 편이다(「2022년도 엔지니어링 통계편람」, 한국엔지니어링협회(2022)). 조경기술자의 일자리는 건설경기 전반, 특히 신규 조경공사 영향이 큰 편이다. 정부의 도심 복합 사업 위주의 공급 확대 계획과 3기 신도시를 포함한 공공택지 및 재개발 · 재건축 확대 방안, 규제 완화 등을 통한 2023~2027년 270만 호 주택(인허가 기준) 공급 계획은 단지 내 조경 계획 및 설계 수요를 가져올 수 있다. 따라서, 신도시 계획과 지방자치단체의 공원 · 녹지 조성계획은 조경기술자의 일자리에 긍정적일 수 있다. 최근 쾌적하고 자연친화적인 생활환경을 추구하는 사람이 많아지면서 조경설계 및 시공 분야는 향후 지속적으로 성장할 것으로 기대된다. 반려동물 동반공원, 빌딩옥상정원, 고령자 및 장애인 친화 베리어프리(barrier free) 공원, 아파트 조경 특화 등 새로운 조경 수요도 커지고 있다. 도시의 미세먼지 저감, 폭염 완화 등 생활환경을 개선하고 자연친화적인 쾌적한 삶의 질을 위한 환경조성을 위해 「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」(약칭 '도시숲법')이 2021년 6월부터 시행됨에 따라 지방자치단체에서 도심공원, 도시숲 조성사업을 적극적으로 추진하는 곳이 늘고 있다. 또한 2021년 12월 「산림기술 진흥 및 관리에 관한 법률」이 시행되면서 조경기술사사무소 및 조경설계사무소 등이 도시숲 · 생활숲 · 가로수, 수목원, 유아숲체험원, 숲길 조성 등의 설계를 직접 담당할 수 있는 법적 · 제도적 기반이 마련되었다. 이와 더불어 용산민족공원 조성, 고속도로 지하화 추진처럼 대규모 공원 조성, 하천이나 습지 · 산림 등 생태환경 복원에 대한 관심이 높아지는 것도 향후 조경기술자의 일자리와 위상 제고, 역할 확대에 긍정적 영향을 미칠 것으로 전망된다. 한편, 조경 분야는 건설경기의 영향을 받는다. 최근 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설 경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 커지고 있다. 특히 건설경기에 영향을 미치는 생활밀착형 사회기반시설(SOC)에서 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있고, 대규모 공원 조성을 제외하면 조경 면적이 제

한적인데다, 대형업체보다는 산림 · 임업 · 생태 등 영역이 세분된 소규모 업체 위주여서 조경 분야의 충분한 인력 수요에는 한계가 있을 것으로 보인다. 향후 조경설계 및 시공은 규모의 대형화 이슈도 있겠지만, 점차 고급화 · 차별화할 것으로 보여 조경기술자의 역량도 점차 중요해질 전망이다.

종합하면, 신도시 계획과 지방자치단체의 공원 · 녹지 조성을 통한 생태환경 복원, 노후 건축물의 리모델링 수요, 아파트 조경 특화 등 조경기술자 일자리에 긍정적 영향을 미치는 요인이 있으나, 금리 인상 및 물가상승, 성장률 둔화 등의 거시경제의 불확실성으로 인한 건설경기의 전반적 위축 가능성, 소규모 업체가 많은 조경업체 특성 등을 감안하면 향후 10년간 조경기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 자연 친화적인 생활환경 추구 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설 경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대, 재개발·재건축 규제 완화<br>- 정부 차원의 생태환경 복원, 「도시숲법」 시행 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 도시계획·설계가 code 140501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 도시계획 · 설계가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

도시계획 · 설계가는 국토와 도시 기능의 효율성을 높이기 위한 도시계획 및 설계를 하고 부동산 개발, 도시재생사업 등을 관리하거나 컨설팅한다. 도시계획 · 설계가의 일자리는 중앙정부 및 지방자치단체의 도시계획 관련 정책 영향을 많이 받는다. 일반적으로 도시계획 엔지니어링 업체에 종사하는 도시계획 · 설계가는 중앙정부의 대형 사업은 물론 각 지방자치단체의 소규모 용역사업까지 다양한 프로젝트에 참여해 타당성 분석 · 공간구상 · 기본구상 · 예비타당성 조사 등 환경정비 기획, 기본계획, 실시설계 과정 등의 일을 한다. 그 외 건설업체, 부동산개발업체, 부동산건설팅업체, 그리고 공공기관과 연구소 등에서도 종사한다. 우리나라의 도시화율(전국인구에 대한 도시계획 구역 내 거주인구의 비율)은 2022년 기준, 81.4%이다. 인구 대부분이 도시에 거주하고 있는 만큼 도시계획은 많은 사람의 삶과 직결되며, 도시화율이 높은 만큼 관련 정책에 대한 국민의 체감도도 높은 편이다. 최근에는 빅데이터, 인공지능(AI) 등 혁신기술 도입으로 도시가 안고 있는 여러 문제를 해결하고, 거주민의 삶의 질을 높이기 위한 스마트도시 관련 사업이 정부와 지방자치단체에서 적극 추진되고 있어 향후 도시계획 · 설계가의 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 정부도 2008년 「U-City법」(현 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」)을 시작으로 '3차 스마트도시 종합계획(2019~2023)' 같은 정책을 통해 스마트시티 조성사업을 추진 중이다. 스마트시티는 스마트 신호체계 및 교통관리를 포함한 교통, 독거노인 토털케어 등을 포함한 복지, 대기오염 · 수질관리 · 폐기물처리 등을 포함한 환경, 재해 및 재난, 시설물 관리 등의 안전에 이르기까지 ICT 인프라 기술을 접목해 안전과 쾌적성을 높인 도시를 말한다. 수도권 3기 신도시와 지역거점 · 중소도시의 스마트시티 조성 추진, 정부의 도심 복합 사업 위주의 공급 확대 계획, 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 추진 등은 도시계획 · 설계가 수요를 높일 수 있다. 향후 지방자치단체에서 각 지역의 특성을 고려한 맞춤 도시재생 사업을 활발히 진행한다면 관련 일자리 고용 증가에 긍정적일 것이다. 또한 기존 도시와는 다른, 사람들의 다양한 가치, 특히 고령인구 및 1인 가구 증가와 같은 변화하는 도시구성원의 특성을 반영한 도시설계 요구가 커지고 있고, 자율주행차 등 혁신기술의 고도화로 도시공간의 초연결성을 강화하는 것도 도시계획 · 설계가의 수요를 가져올 것으로 예상된다.

다만, 도시계획 역시 건설경기 전반의 영향을 받을 수밖에 없어 최근의 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있고, 이러한 점은 도시계획 · 설계가 일자리에 부정적 요인으로 작용할 수 있다. 스마트도시 설계를 위한 지리정보시스템(GIS, Geographic Information System) 활용, 데이터 분석, 현장 조사를 위한 드론 활용, 도시계획 결과물을 시연하기 위한 실감형 가상현실(VR) 활용 등 도시계획 · 설계 업무 전반에 첨단기술 활용이 늘어남에 따라 디지털 기술에 대한 활용 능력과 이해가 필요할 전망이다.

종합하면, 건설경기의 위축은 도시계획 · 설계가의 일자리에 부정적 영향을 미칠 수도 있으나, 정부 및 지방자치단체의 적극적인 스마트시티 조성, 신도시 및 재건축 · 재개발 수요, 안전하고 쾌적함을 원하는 도시거주민의 다양한 니즈를 반영한 지속 가능한 도시조성사업이 늘어날 것으로 예상되어 향후 도시계획 · 설계가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 도시 거주 인구 비율 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 쾌적한 도시환경 선호 | |
| 과학기술의 발전 | - 혁신기술의 고도화로 도시공간의 초연결성 강화<br>- 지리정보시스템(GIS), 빅데이터, 가상현실(VR) 활용 가능한 전문가 수요 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 스마트시티 조성 사업 추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 교통계획·설계가 code 140502

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 교통계획 · 설계가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

교통계획 · 설계가는 도로 설계, 교통시스템 설계 및 구축, 교통수요 분석, 도로교통안전 연구, 교통사고 분석 등을 한다. 교통은 운송 · 물류뿐만 아니라 지역발전을 위한 인프라로서도 중요하다. 특히 여가생활 활성화로 유명 관광도시 이외의 지방 소도시 여행 수요가 증가하고, 이동시간 및 혼잡시간 단축에 대한 니즈, 고령인구 및 1인 가구 증가처럼 변화하는 도시구성원의 특성을 반영한 도시계획 요구가 커지고 있어 미래 교통계획에 반영해야 할 필요가 있다. 스마트도시 조성 및 전 산업 분야의 디지털 전환 추진에 따라 교통 분야 역시 혁신기술과 융합하며 점차 고도화될 것으로 예상된다. 특히 통신기술과 결합한 자율주행차, 도심항공교통(UAM, Urban Air Mobility)은 물론 승객을 특정 목적지까지 데려다주는 수요응답형 교통체계(DRT, Demand Responsive Transport), 전기를 동력으로 하는 개인이동수단인 PM(Personal Mobility) 등 새로운 교통수단이 생기고, 이의 운영 및 유지관리 역시 고도화됨에 따라 전용기반시설 반영 같은 교통설계 등 전반적인 교통 영역이 확장될 전망이다. 정부도 '모빌리티 혁신 로드맵'을 발표(2022. 09), 편리하고 안전한 미래 도시를 위한 계획을 추진 중이다. 도심항공교통(UAM)은 2025년, 완전자율주행차는 2027년에 상용화를 목표로 하고 있으며, 자율주행차의 원활한 주행에 필요한 통신 기반시설도 전국 도로(약 11만 km)에 구축할 예정이다. 또한 2023년부터는 도심항공교통(UAM), 전기 · 수소차 등 미래 모빌리티와 기존의 철도, 버스 등과 편리하게 연계 환승할 수 있는 미래형 환승센터(MaaS Station) 사업을 추진, 2035년까지 완전 자율주행 대중화를 목표로 하고 있다. 현재 화물차 · 이륜차로 제한된 배송 수단을 로봇, 드론으로까지 확대하고, 안전기준을 충족하는 배송 로봇은 향후 인도로 통행할 수 있도록 법 개정도 추진할 계획이다. 앞으로는 교통계획 및 설계에 전기 · 수소차 충전소 등 관련 인프라 구축은 물론, 고도화된 메타버스 기반 교통분석 소프트웨어 등 디지털 기술이 적극 활용될 전망이다. 따라서 교통계획 · 설계가는 전통적인 교통 분야에 대한 지식을 넘어 지능형 교통시스템(ITS, Intelligent Transport Systems) 전반에 대한 이해와 통신, 토목, 도심항공교통(UAM), 자율주행차 등 다양한 모빌리티에 대한 기술이해 등 융 · 복합적인 역량이 필요할 것으로 보인다. 한편, 교통계획 · 설계가는 철도, 도로 등 정부의 사회기반시설(SOC) 예산 투자에 영향을 받는다. 2023년 사

회기반시설(SOC) 예산은 명목 금액 기준으로 3년 최저치다. 일부 대형 철도건설사업의 예산이 소폭 증가하였으나 철도, 도로 관련 예산은 각 0.8조 원이 줄어들었다(2023 건설경기전망, 한국건설산업연구원). 그 외 장기적으로 지방 소도시의 인구 감소는 신규 사회기반시설(SOC) 건설을 감소시켜 교통계획 · 설계가 일자리 증가에 부정적인 요인으로 작용할 것이다. 그러나 향후 정부의 민간투자사업이 늘어나면 교통계획 부문에서 민자 철도, 민자 도로 등 사업이 증가할 것이므로 교통계획 · 설계가의 수요가 증가할 수 있다.

종합하면, 지방 소도시 인구 감소, 정부의 사회기반시설(SOC) 투자 확대의 불확실성이 있으나 미래 모빌리티를 위한 교통설계의 고도화, 스마트도시를 위한 교통인프라 구축 등의 수요로 교통계획 · 설계가의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 등 인구특성 고려한 교통설계 반영 니즈 | - 지방 소도시 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 이동 시간 단축 선호 | |
| 과학기술의 발전 | - 자율주행차, 도심항공교통(UAM) 등 미래 모빌리티 인프라 조성 필요 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 신도시 조성 및 스마트시티 조성<br>- 모빌리티 혁신 정책 추진 | - 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 교통영향평가원 code 140503

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 교통영향평가원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

교통영향평가원은 교통수요를 유발할 가능성이 있는 사업 진행 시 발생할 수 있는 교통상의 각종 문제를 검토 및 분석하여 대책을 마련한다. 교통은 운송·물류뿐만 아니라 지역발전, 거주민의 삶의 질을 좌우하는 중요한 인프라다. 여가생활 활성화로 유명 관광도시 이외의 지방 소도시 여행 니즈와 늘어나는 여가활동에 혼잡시간을 줄이고자 하는 니즈가 커지면서 관광교통계획에 반영해야 할 수요가 있을 수 있다. 그 외에도 원활한 물품 배송, 고령인구 및 1인 가구 증가 등 변화하는 도시구성원의 특성을 반영한 교통설계에 대한 요구가 커지면서 놀이동산이나 쇼핑몰 등 대규모 건설에서 교통영향평가가 필수가 되어가고 있다. 이러한 가치관과 라이프스타일의 변화는 향후 교통영향평가원의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 스마트도시 조성 및 전 산업 분야의 디지털 전환 추진에 따라 교통 분야 역시 혁신기술과 융합하며 점차 고도화될 것으로 보인다. 특히 통신기술과 결합한 자율주행차, 도심항공교통(UAM, Urban Air Mobility)의 등장으로 전용기반시설 반영 등 교통설계 영역이 확장됨으로써 교통영향평가 역시 모빌리티 특성을 고려하여 고도화될 전망이다. 기존의 내연차와 자율주행 차량이 혼재되는 상황을 고려한 도로 영향분석, 효율적인 도로운영 계획, 온실가스 배출량 감축을 위한 교통수요 관리 등 도시에서 교통영향평가원의 역할은 필수적이다. 정부도 '모빌리티 혁신 로드맵'을 발표(2022. 09), 편리하고 안전한 미래 도시를 위한 계획을 추진 중이다. 도심항공교통(UAM)은 2025년, 완전자율주행차는 2027년에 상용화를 목표로 하고 있으며, 2035년에는 도심항공교통(UAM)과 자율주행차·대중교통의 연계를 추진하고 있다. 또한 안전기준을 충족하는 배송 로봇은 향후 인도로 통행할 수 있도록 법 개정도 추진할 계획이다. 하지만 도심항공교통(UAM)이나 로봇 배송의 교통량 예상, 도로에서 발생할 수 있는 다양한 문제점 예상과 해결방안 제시 등 교통영향평가원의 업무 중에는 빅데이터 분석을 통해 자동화되는 부분도 있을 전망이다. 따라서 초·중급 기술자보다 도시, 통신, 토목 등 관련 분야와 융합역량을 지닌 전문인력을 중심으로 일자리 수요가 늘어날 것으로 보인다. 교통 분야는 정부의 사회기반시설(SOC) 투자의 영향을 받는 만큼 수요의 불확실성도 존재한다. 특히 장기적으로 지방 소도시의 인구 감소는 신규 사회기반시설(SOC) 건설에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

종합하면, 지방 소도시 인구가 감소하고 있고, 교통환경의 디지털화로 대체되는 직무가 있을 수 있으며, 정부의 사회기반시설(SOC) 투자의 불확실성이라는 부정적 요인이 있지만, 자율주행차, 도심항공교통(UAM) 등 기존 교통수단의 확장과 고도화, 운송 및 이동 시간 감축을 통한 효율성과 삶의 질 제고 등을 고려할 때 교통영향평가원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 등 인구특성 고려한 교통설계 반영 필요 | - 지방 소도시 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 이동시간 및 혼잡시간 단축 선호 | |
| 과학기술의 발전 | - 자율주행차, 도심항공교통(UAM) 등 미래 모빌리티 인프라 조성 필요 | - 빅데이터 분석 등 일부 직무 대체 가능성 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 신도시 조성 및 스마트시티 조성<br>- 모빌리티 혁신 정책 추진 | - 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | - 관련 분야와 융합역량을 지닌 전문인력 수요증가 | |

## 지적 및 측량기술자 code 140601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 지적 및 측량기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

지적 및 측량기술자는 토지의 소재나 면적 등에 대한 정보를 제공하거나 건설공사를 위한 3차원 공간정보제공, 국토에 관한 조사·연구, 지도제작, 공사 모니터링 등을 위한 위치정보제공 업무를 수행한다. 지적·측량 전문엔지니어링 업체는 2017년 206개, 2018년 228개, 2019년 249개, 2020년 278개, 2021년 309개로 꾸준히 늘어나는 추세이지만, 기술자 수는 2020년 2,764명에서 2021년 기준 2,847명으로 변동이 크지 않다(「2022년도 엔지니어링 통계편람」 한국엔지니어링협회). 최근 포털사이트와 스마트폰 등에서 위치정보를 기반으로 하는 사업이 다양해지고 있어 향후 지적 및 측량기술자는 디지털화된 공간정보를 제공하는 데 핵심적 역할을 할 것으로 예상된다. 자율주행차, 드론, 도심항공교통(UAM, Urban Air Mobility) 등 미래 모빌리티에서도 위치정보, 공간정보의 고도화는 필수이다. 그 외 금융이나 보험회사에서의 재난이나 피해조사 자료 수집을 위한 지적 및 측량 요구도 증가 추세이다. 앞으로 지적 및 측량 장비는 더 많은 데이터를 활용하고, 디지털화할 것으로 보인다. 일례로 우주에서 위치정보를 취득하는 우주 측지 분야의 활성화, 드론을 활용한 측량, 로봇을 활용한 실내 위치정보 수집 및 3차원 공간정보 구현 등이 있다. 이를 위해 지적 및 측량기술자는 각종 현장 데이터를 이용·분석하고 오차를 구하는 통계수학적인 지식 외에도 우주위성 관련 정보분석 능력, 정밀한 위치측정 정보제공 능력 등이 필요해질 전망이다. 한편, 디지털화는 고도화된 업무 수행이 가능한 전문인력 수요는 증가시키지만, 전통적인 방식의 지적 및 측량 업무를 수행하는 인력 수요는 감소시키는 요인이 될 수 있다. 지적 및 측량기술자의 일자리는 건설경기의 영향을 받는 만큼 정부의 도심 복합 사업 위주의 공급 확대 계획과 3기 신도시를 포함한 공공택지 및 재개발·재건축 확대 방안, 규제 완화 등을 통한 2023~2027년 270만 호 주택(인허가 기준) 공급 계획은 지적 및 측량기술자 수요로 이어질 수 있다. 그러나 경기 불확실성이 증가하고 정부의 토목 관련 사회기반시설(SOC) 투자가 감소하는 경우 지적 및 측량 전문가의 수요 감소를 가져올 수 있다.

종합하면, 공간정보 제공의 필요성 증가 및 디지털 기술과의 융합으로 인한 지적 및 측량기술의

고도화 등으로 전문인력 수요를 가져올 수 있으나 저숙련 기술자의 전문성 부족, 건설경기 불확실성 대두 등으로 인한 인력감소 요인도 있어 지적 및 측량기술자의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 위치기반 정보를 통해 원하는 정보를 취득하고자 하는 수요 | |
| 과학기술의 발전 | - 데이터 분석, 위성 정보분석, 미래 모빌리티 활성화로 공간정보 고도화 | - 전통적 지적 및 측량업무 종사자 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 디지털화된 공간정보 제공 서비스 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 신도시 조성 및 스마트시티 조성 | - 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 지리정보시스템전문가 code 140602

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 지리정보시스템전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

지리정보시스템전문가는 공간정보시스템, 지리정보시스템을 설계하고, 이와 관련한 기술 개발 및 서비스 활용방안을 연구한다. 최근 포털사이트와 스마트폰 등에서 위치정보를 기반으로 하는 사업이 다양해지는 등 디지털화된 공간정보 제공 수요가 계속 커지고 있다. 향후 자율주행차, 드론, 도심항공교통(UAM, Urban Air Mobility) 등 모빌리티 혁신으로 위치정보, 공간정보의 정밀화 · 고도화가 진행되면 모빌리티 서비스를 제공하는 플랫폼업체를 중심으로 전문인력 수요가 발생할 수 있다. 정보통신기술(ICT) 기반의 공간정보와 지리정보시스템의 지속적인 발전으로 시스템 및 기술을 제작할 전문인력의 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 앞으로 빅데이터 분석 및 인공지능(AI) 기술을 활용해 공간 변화를 탐지하고 객체를 자동으로 추출하는 기술 개발, 드론을 활용한 3차원 공간정보 구축, 공간정보 고도화를 위한 관련 소프트웨어 개발 등 지리정보시스템전문가의 업무 범위는 확장될 것으로 전망된다. 국토교통부에서는 미래 신산업 동력으로 활용될 수 있는 공간정보 분야의 인재 양성을 위해 18개 특성화교(고교 4개, 전문대 4개, 대학원 10개)를 운영 중이며, 2022년에는 4년제 대학교 8개교를 공간정보 특성화대학교로 지정하여 3년간(2022~2024) 총 45억여 원을 지원할 예정이다. 정밀지도 외 교통 · 물류 정보, 상권 등 부동산 정보, 스마트시티 조성을 위한 상하수도 등 지하 시설물 정보, 안전 및 방범 시스템 구축 등 다양한 분야에서 공간정보서비스가 활용되고 있으며, 향후 관련 분야는 더욱 성장할 것으로 보인다. 이처럼 새로운 서비스 제공을 위한 지리정보 또는 공간정보 관련 소프트웨어 개발인력에 대한 수요가 가파르게 증가하고 있다. 하지만 인력공급이 수요를 따라가지 못하는 실정이다.

종합하면, 위치정보 기반의 다양한 서비스 제공, 자율주행차 · 도심항공교통(UAM) · 배송 로봇 등 미래 모빌리티 분야의 혁신, 스마트시티 또는 디지털트윈(Digital Twin, 현실세계의 기계나 장비, 사물 등을 컴퓨터 속 가상세계에 구현한 것) 인프라 구축을 위해 공간정보 기술의 고도화가 요구되므로 지리정보시스템전문가의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 위치기반 정보를 통해 원하는 정보를 취득하고자 하는 수요 | |
| 과학기술의 발전 | - 데이터 분석, 위성 정보분석, 미래 모빌리티 활성화로 공간정보 고도화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 디지털화된 공간정보 제공 서비스 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 신도시 조성 및 스마트시티 조성 | |
| 기타 요인 | | |

## 건설자재시험원 code 140701

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건설자재시험원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건설자재시험원은 건설 품질 유지 · 관리를 위하여 건설자재 품질시험을 통해 결함을 사전 예방하고 조치하는 일을 한다. 「2022년도 엔지니어링 통계편람」(한국엔지니어링협회)에 따르면 품질시험을 전문분야로 신고한 엔지니어링 사업자 수는 2017년 65개, 2018년 66개, 2019년 67개, 2020년 69개, 2021년 68개이며, 기술자 수는 2020년 631명, 2021년 634명으로 현 상태를 유지하는 수준임을 알 수 있다. 건설자재시험원은 엔지니어링 업체 이외에 국공립 시험기관에도 종사한다. 건설자재 시험은 건축물의 안전 확보와 품질을 높일 수 있고, 공사 하자 방지, 건설 및 사후 운영관리 비용을 절감할 수 있다. 최근 건설기술과 공법이 발전하면서 계측 및 시험, 토질조사, 토목재료 품질시험 등 현장에서 이루어지는 시험이 많아 현장관리가 중요해지고 있다. 특히 불량자재 활용과 시공으로 안전을 위협하는 일이 없도록 체계적이고 꼼꼼한 품질관리와 투명성이 필수로 요구된다. 또한 화재, 균열 및 붕괴, 누수 등의 기존 건설 현장의 자재 관련 문제뿐만 아니라 공동주택의 층간 소음 유발을 가져오는 자재의 성능시험에 대한 정확성도 요구되고 있다. 「건설기술 진흥법」에 의해 건설업자 및 주택건설등록업자는 건설공사의 품질관리계획 또는 품질시험계획에 따라 품질시험 및 검사를 해야 한다. 공사 현장에서 직접 수행하기 어려운 경우에는 국공립 시험기관, 건설엔지니어링 사업자에게 시험 · 검사를 대행할 수 있다. 따라서 건설 현장이 있는 한, 건설자재의 성능시험 역시 필수적으로 수행해야 하므로 전문인력의 수요도 꾸준할 전망이다. 빌딩정보모델링(BIS, Building Information Modeling)이 건설 분야에 도입되면서 2차 도면으로는 달성이 어려웠던 설계 · 구조 · 시공 등 사업정보 통합관리가 가능해짐에 따라 각 분야의 전문가 협업이 필수가 되었다. 건설자재시험원 역시 빌딩정보모델링(BIM) 관련 기술이해와 활용역량을 갖춘다면 향후 업무수행에 도움이 될 것이다. 전 산업 분야에서 디지털화가 가속되고 있으나 시험 및 실험 자체를 기술로 완전 대체하기에는 한계가 있어서 인력수요는 계속될 것으로 예상한다. 건설자재시험원의 일자리는 신규 건설 현장 수요에 따라 영향을 받는다. 친환경 · 에너지 고효율 건축물 수요와 노후 건축물의 리모델링 수요, 강화된 안전기준 준수 여부를 위한 기존 건축물의 자재성능검사 수요가 꾸준할 수 있는 점도 건설자재시험원의 고용 증가에 긍정적 요인이다. 그러나 인구 감소에 따른 주택 수요가 감소

하고 있고, 공공시험기관 등 대규모 일자리 창출에는 어려움이 있어 고용 증가에는 한계가 있다.

종합하면, 법 · 제도적으로 건설안전기준 강화로 성능 기준을 준수한 건설자재 품질관리수요가 꾸준할 것으로 예상되며 대규모의 인력 증감보다는 향후 10년간 건설자재시험원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | 인구감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 건설공법 최신화<br>- 디지털화 가속 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물의 리모델링 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건설안전 강화, 건설산업 고도화 추진<br>- 「건설기술 진흥법」에 의한 품질시험 및 검사 | |
| 기타 요인 | | |

## 건설기계공학기술자 및 연구원 code 151101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건설기계공학기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

건설기계공학기술자 및 연구원은 토목 공사나 건축 공사에 쓰이는 기계와 시스템을 연구 · 설계 · 개발하고, 이에 대한 평가 · 설치 · 운영 및 유지관리 업무를 수행한다. 건설기계공학 분야 인력 수요에 영향을 주는 요인으로는 기계산업 전반의 경기 변동과 건설경기를 들 수 있다. 국내 기계산업은 2008~2009년 세계 금융위기를 제외하면 매년 꾸준히 성장세를 이어왔다. 한국기계연구원이 발표한 「기계산업 2022년 성과와 2023년 전망 보고서」(2023)에 따르면 기계산업은 러·우 전쟁 장기화, 고 인플레이션 등에 기인한 경기침체에도 불구하고 안정세를 보였다. 특히 2022년 기계산업 생산액은 112조 원으로 최근 10년 중 가장 높은 생산액을 기록했다. 2022년 건설기계 분야 생산 역시 전년대비 9.8% 증가했으나, 2021년에 비해 증가폭이 줄어들었다. 이는 북미와 신흥국 등의 인프라 투자 강화로 수출 부분 생산 증가를 보였으나, 원자재 가격 상승과 사회기반시설(SOC) 개발사업 부진 등의 이유로 내수 판매량 감소로 분석한다. 이후에도 건설기계의 수출 증가로 전년의 증가세를 유지할 것으로 전망하지만, 대내외 경제 위기 심화, 정부 사회기반시설(SOC) 예산 감소, 건설경기 심리 위축, 금리 인상, 원자재 가격 상승 등의 요인은 건설기계 수요에 대한 부정적 영향이 예상된다. 로봇화, 드론, 자율주행차 등 스마트기술 발전으로 건설기계공학 분야에서는 그와 관련한 소프트웨어 관리직, 유지관리 엔지니어 같은 전문 특수직군이 발생할 가능성이 있다. 또한 과학기술 발달로 작업이 세분화되면서 작업 전체를 관리할 관리직이 증가할 가능성이 있다.

종합하면, 대내외 경제 위기, 건설경기 심리 위축 등의 부정적 요인이 있으나 건설기계의 수출과 생산 증가와 스마트기술 발전이 업의 세분화를 이끌며 이를 관리할 관리직 및 유지관리 엔지니어 수요를 창출할 것으로 예상한다. 이러한 요인으로 건설기계공학기술자 및 연구원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 스마트 기술발전으로 관련 소프트웨어 관리직과 같은 전문 특수직 증가<br>- 작업의 세분화로 전체를 관리할 관리직 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | - 건설기계의 수출 증가 | - 대내외 경제 위기 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설경기 심리 위축<br>- 원자재 가격 상승 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 사회기반시설(SOC) 예산 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 플랜트기계공학기술자 code 151102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 플랜트기계공학기술자의 일자리는 다소 감소할 전망이다.

플랜트기계공학기술자는 정유공장이나 화학공장, 발전소, 소각처리장 등과 같은 대규모 설비나 공장을 설계 · 시공 · 감리하는 일을 한다. 기계공학 분야는 세계경제에 크게 영향을 크게 받는 구조이며, 기계공학기술자의 고용은 기계산업 성장에 영향을 받는다. 코로나19 팬데믹 등의 영향이 이어지며 글로벌 경기침체가 장기화되면서 정유공장이나 화학공장, 발전소, 소각처리장 등 대규모 설비나 공장을 설계 · 시공 · 감리하는 일을 하는 플랜트기계공학기술자의 고용 어려움이 예상된다. 세계적으로 환경규제가 강화되면서 화석연료에 대한 CO2 저감 목표가 주어진 점도 플랜트기계공학기술자 고용에 부정적 영향을 미칠 전망이다. 플랜트산업은 제조업과 서비스업을 포괄하는 대표적인 산업으로 부가가치를 제고할 수 있다는 측면에서 향후 부상할 요인이 존재한다. 정부의 중소기업 지원 증가도 플랜트기계공학기술자의 고용에 긍정적인 영향을 미친다. 또한 우리나라가 기술력을 인정받고 있어 해외에서 지속적으로 수주할 가능성이 있다. 하지만 전반적인 플랜트기계산업의 침체로 지속적인 일자리 증가를 기대하기는 어려운 상황이다.

종합하면, 환경규제에 따른 화석연료 소모량 저감 의무화, 플랜트 분야 자체의 규모 축소, 글로벌 경기침체에 따른 고용의 어려움 등과 같은 요인으로 인해 플랜트기계공학기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 글로벌경기침체에 따른 고용의 어려움 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 해외 수주 가능성 | - 플랜트기계산업 축소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경규제에 따른 화석연료 소모량 저감 의무화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 중소기업 지원 정책 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 항공공학기술자 code 151105

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 항공공학기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

항공공학기술자는 항공공학적 원리(공기역학 · 추진 · 구조 · 안정성 · 제어)와 기술을 적용하여 항공기를 설계 · 개발 · 시험 · 설계변경 · 개조를 수행한다. 항공산업은 정보통신(IT), 전자, 소재 등 다양한 분야의 첨단기술이 융복합된 시스템 산업으로 고용 유발이 매우 크며, 자동차 · 조선 · 철강에 이은 미래 신성장동력 산업이라 할 수 있다. 지난 20년간 우리나라 항공산업은 항공수송 실적 10배 이상 상승, 대형 민간기의 국제 공동개발 참여, 민수부품 수출, 국산 다목적 헬기 수리온 개발, 소방 · 의무(구급) · 방제 헬기 등 정부 정책과 함께 지속적으로 성장해왔다. 기술성숙도(TRL, Technical Readiness Level) 역시 높은 수준으로 기초 여건이 잘 다져져 있다. 항공공학기술자는 항공뿐만 아니라 우주개발 연구를 함께 진행한다. 대학에서는 항공우주공학과로 분류되어 항공기를 다루는 항공 시스템과 우주선을 다루는 우주발사체에 대해 배우는 것을 목적으로 한다. 항공 분야는 고부가가치산업으로 전 세계적으로 계속해서 성장하고 있다. 최근에는 대기업에서 드론 등 항공과 관련한 투자를 늘리고 있으며, 정부 차원에서도 달 탐사, 우주 발사체 개발 등에 대한 지원을 꾸준히 하고 있어 항공공학기술자의 수요는 지속될 것으로 보인다. 또한 소득수준 향상으로 해외여행이 증가하면서 신규 항공기 수요가 있고, 물류 분야에서 항공기를 이용한 배송 증가 등 항공운송 서비스의 지속적인 요구는 항공공학기술자의 고용에 긍정적 영향으로 작용할 것으로 예상된다.

종합하면, 우주개발 등 산업구조의 변화, 과학기술의 발전, 소득수준 향상으로 인한 해외여행 증가, 항공 분야에 대한 대기업의 투자 증가 및 정부 지원 등과 같은 요인으로 인하여 항공공학기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 해외여행 증가로 인한 항공기 수요 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 대기업의 드론 및 항공 분야 투자 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 항공 외 우주개발 연구 및 사업화 진행<br>- 항공기를 이용한 물류 배송 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부 지원 지속 | |
| 기타 요인 | | |

## 자동차공학기술자 code 151107

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자동차공학기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

자동차공학기술자는 차량의 차체, 엔진, 제동장치, 차대 및 기타 구성품에 관하여 연구 · 설계할 뿐 아니라 제조를 계획 · 감독하기도 한다. 기후 위기, 환경문제 등 전 세계적으로 탄소중립 정책이 펼쳐짐에 따라 자동차 산업은 가솔린, 디젤 엔진 같은 내연기관을 탑재한 전통적 자동차에서 전기나 수소 같은 친환경 자동차로 빠르게 변화하고 있다. 이러한 산업구조 변화는 내연기관 엔진 구동 방식의 지식을 가진 자동차공학기술자의 인력 수요에는 부정적인 영향을 미치겠으나 반대로 자율주행차, 친환경 전기 자동차, 드론과 같은 신개념 첨단 모빌리티 개발을 위한 융합지식을 갖춘 자동차공학기술자의 수요를 불러올 것으로 예상된다. 환경보호, 에너지 효율성이 강조되는 시대적 흐름에 따라 배출가스 저감, 재생에너지 활용, 경량화 등 친환경 기술에 집중하고, 이에 따른 인력 대체 및 업무 변화에 적응하기 위한 기업의 노력이 예상된다. 이는 자동차공학기술자 고용증가에 긍정적 요인이 될 수 있다. 과학기술 발달로 생산과 조립 과정이 점차 자동화 · 로봇화되어감에 따라 자동차 제조를 계획 · 감독하는 자동차공학기술자의 업무를 대체할 수 있을 것으로 보인다. 또한 인구 고령화와 1인 가구 증가는 자동차 구매보다 카셰어링, 라이드셰어링 같은 공유경제 플랫폼 이용 확대로 이어져 자동차공학기술자의 인력 수요에 지속적으로 부정적인 영향을 미칠 것이다.

종합하면, 인구 고령화와 1인 가구 증가, 작업 과정의 자동화 · 로봇화 같은 부정적 요인과 자율주행 및 전기자동차의 발전과 같은 긍정적인 요인이 복합적으로 작용하여 자동차공학기술자의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 노령화, 인구 감소<br>- 1인 가구 증가 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 공유경제 확대 |
| 과학기술의 발전 | - 자율주행 등 첨단기술을 탑재한 자동차 증가 | - 작업 과정의 자동화 · 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 과학기술 발달로 인한 인력 대체 및 업무 변화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 내연기관 중심에서 친환경 자동차 산업으로 이동 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 에너지 효율 높은 전기·수소자동차 등 친환경 자동차 증가 | - 에너지 정책에 따라 전기나 수소차로 전환 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 조선·해양공학기술자 code 151108

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조선 · 해양공학기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

조선공학기술자의 고용은 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. 조선공학기술자는 선박과 해양구조물 분야의 설계, 건조, 수리, 관리 등의 업무를 한다. 국내 조선산업은 기술력에서는 높은 경쟁력을 가지고 있으나 선박제조단가 측면에서는 열세하여 현재 중국, 일본과 치열한 경쟁을 펼치고 있다. 조선공학기술자의 고용에 영향을 미치는 결정적 요인은 수주 건수와 금액의 규모 및 수주이익률이라고 할 수 있다. 산업연구원(2022)의 「조선산업의 가치사슬별 경쟁력 진단과 정책방향」에 따르면, 우리나라 조선산업은 2021년에 대량 수주한 물량이 2023년부터 본격적인 인도를 시작하며 빠른 회복을 기대한다고 밝혔다. 또한, 장기적으로 친환경선박으로의 전환을 위한 대체수요가 나타나 안정적인 시장의 지속을 예상했으며, 이에 따른 조선공학기술자의 역할도 증가할 것으로 예상한다.

향후 10년간 해양공학기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. 해양공학기술자는 해양생물, 해양지질, 해양화학 · 해양물리, 해양자원 및 해양공학 등의 전문적인 지식을 이용하여 해양환경현황을 조사 · 관측 · 평가 및 계획하고, 항만개발(방파제, 항구, 부두 등의 수상구조물) · 임해공업단지조성 및 개발한다. 2023년 「해양수산발전 시행계획」에 따르면 해양수산의 안전 강화와 해양수산업의 디지털 전환 등의 전략을 세워 재난 · 재해 예방과 해운 · 항만산업의 스마트화 등의 정책을 추진할 것으로 보인다. 안전한 해안을 위한 자연재해 예측 · 평가 능력을 강화하기 위해 첨단 해양과학기지 신규구축을 추진하고, 해양관측 인프라의 지능화를 개발 할 계획이다. 뿐만 아니라 차세대 해운 · 항만산업의 스마트화를 위해 자율운항선박 기술의 단계적 개발, 항만 배후단지 내 스마트 공동물류센터 건립 추진, 스마트 양식 클러스트 조성 등도 추진계획도 발표했다. 이같은 사업수행을 위하여 해양이나 수중에서 사용하는 장비를 만들거나 통신을 구축하는 해양공학기술자의 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 또한, 지차체 친수연안 사업 지원으로 해안산책로, 전망대, 생대숲 등의 연안공간을 조성하고 지역별 해양생태자원에 특화된 생태체험 · 관광 공간 확대 등의 사업도 추진하고 있다. 해양문화관광 육성을 위해 해양유휴공간 및 항만 진수공간 개발 등 관광공간으로서 해양시설을 확충할 계획이며, 해양과학기술의 개발은 국가성장동력으로 중요한 역할을 할 것이다. 정부

는 해운 및 항만산업의 선진화와 미래 고품격 해양문화관광 육성을 위해 지속적인 투자를 할 것으로 보인다. 해양산업이 국가전략산업으로 부상함에 따라 해양시설의 설계, 시공, 관리 및 해양기술 개발 등을 전문적으로 수행하는 해양공학기술자의 역할은 증가할 것으로 보인다. 그러나 해양공학 분야는 조선공학, 토목공학, 환경공학, 수산공학 등과 매우 밀접한 관련이 있어 한편으로 기회이기도 하지만 취업에서 경쟁은 매우 치열할 것으로 보인다.

종합하면, 우수한 기술에 따른 높은 경쟁력이 있으나, 제조단가 측면에서의 열세와 경기침체에 따른 발주수요 감소요인으로 인해 조선공학기술자의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. 신기술을 개발하려는 정부 정책 지원으로 새로운 고용 창출 기회요인으로 인해 해양공학기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 우수한 기술 경쟁력<br>- 친환경 선박 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | - 수주물량 인도에 따른 고용 안정성 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 세계적인 조선 시장 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경규제에 따른 화석연료 소모량 저감 의무화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 신기술 개발을 지원하는 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 로봇공학기술자 code 151201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 로봇공학기술자의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

로봇공학기술자는 로봇의 구성요소 및 주변장치, 툴 등을 설계 · 제작하고 구동프로그램을 개발하며, 시험평가 결과를 반영하여 로봇을 개발한다. 로봇을 활용하는 분야는 제조업체뿐만 아니라 의료, 국방, 환경, 실버, 개인서비스, 교육, 엔터테인먼트 등으로 지속해서 확대되고 있다. 로봇 기술 또한 계속해서 진보 · 혁신하고 있으며, 이에 로봇 시장의 발전은 분명하다. 특히 인공지능(AI) 기술의 발달로 로봇의 학습, 판단, 의사 결정 능력이 향상되면서 인간의 요구에 대응할 수 있는 능력이 커지고 있어 다양한 서비스 분야로 확장될 것으로 전망된다. 농업 분야에서는 농업용 로봇, 수확 로봇, 방재 로봇, 물류 분야에서는 물류 로봇, 건설 분야에서는 건설 로봇, 교육 분야에서는 인공지능 학습 로봇 등 다양한 분야에서 로봇의 도입이 늘어날 것이다. 저출생, 고령화 등으로 인한 로봇 수요도 있다. 말벗로봇, 가사도우미 로봇, 반려로봇 등과 개인 서비스 맞춤형 로봇 수요도 증가할 것이다. 이 외에도 로봇 관련 규제 특례를 통한 규제 완화 추진으로 배송로봇이나 안내로봇, 재활로봇 같은 로봇의 도입이 증가함에 따라 로봇공학기술자의 역할과 수요는 크게 증가할 것으로 전망된다. 과거에는 로봇공학기술자들의 진출 분야가 공공연구기관으로 한정되어 있었으나, 최근에는 인건비 절감 등의 이유로 로봇에 대한 일반 기업의 관심이 커지고 있으며, 로봇 상용화를 목표로 하는 기업도 늘고 있어 관련 전문가 고용 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 예상한다.

종합하면, 과학기술의 발전으로 다양한 분야에서 다양한 형태의 로봇 도입이 증가하고 있으며, 저출생 · 고령화 등으로 인한 개인 서비스 맞춤형 로봇 도입 증가, 정부의 로봇 관련 규제 특례 실시 등 로봇공학자의 일자리는 향후 10년간 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 저출생, 고령화 등으로 인한 로봇 수요 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 각 산업 분야에서 다양한 로봇 도입 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 인건비 절감 등의 이유로 로봇 사용화 기업 증가<br>- 협동 로봇 도입 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 로봇 관련 규제 특례, 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 기계 · 로봇공학시험원 code 151301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 기계 · 로봇공학시험원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

기계시험원은 기계설비, 기계 장비, 기계 부품 등을 시험하여 성능을 개선하고 개발하는 업무를 지원하고, 로봇공학시험원은 로봇 시스템 등을 시험하여 안전성과 성능을 인증한다. 기계공학 분야는 세계 경제 상황에 영향을 크게 받으며, 기계 · 로봇공학시험원의 고용 전망은 기계 · 로봇산업의 성장에 영향을 받는다. 기계산업은 제조업 전 분야를 포함하여 다른 산업의 발전에 중요한 역할을 수행하며, 우리나라 경제성장에 기여해 왔다. 국내 기계 관련 수주액은 물론 해외 수요도 증가하는 등 산업이 성장하면서 사업체 및 종사자 수도 꾸준히 증가세를 이어왔다. 기계공학을 필요로 하는 산업이나 기업은 꾸준하며 새로운 장비나 기술을 시험하기 위한 인력 수요도 지속적이다. 기계장치 등의 안전이나 환경규제가 점차 많아질수록 인증의 필요성이 증가하게 되어 기계시험원의 고용에 긍정적이다. 과거에는 필요하지 않았던 제품에 대해서도 인증 절차 요구되는 등 산업구조의 변화는 기계시험원의 인력 수요를 증가시키는 요인으로 작용한다. 로봇공학은 급속하게 발전하고 있는 분야로 향후 지속적으로 성장할 것이다. 또한 기계공학, 산업공학, 전자공학 등이 복합된 로봇기술의 발전은 다양한 산업 분야에 영향을 미칠 것으로 보인다. 정부도 로봇 관련 규제 특례를 통한 규제 완화 추진하고 있으며, '첨단로봇산업전략 1.0'을 통해 로봇 분야 초격차 핵심기술을 확보하는 등 로봇산업 육성 지원정책을 펼치고 있다. 이러한 요인은 기계 · 로봇공학시험원의 고용에 긍정적이다. 반면 로봇화 · 시스템화와 같은 과학기술의 발전은 단순 업무 인력을 감소시키는 요인이 될 수 있다.

종합하면, 새로운 장비나 검사법의 발달, 기계장치 등에 대한 규제 강화, 로봇 사용 확대에 따른 로봇산업 급성장, 정부의 로봇산업 육성 지원정책 등과 같은 요인으로 인해 기계 · 로봇공학시험원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다.(2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 새로운 장비나 기술을 시험하기 위한 인력 증가 | - 로봇화·시스템화로 단순 업무 인력 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 새로운 테크닉 발달에 따른 기업의 경영 전략 변화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 로봇산업의 급성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 기계장치 등 규제가 많아질수록 인증의 필요성 증가<br>- 까다로워진 인증 과정으로 시험원 인력 수요 증가<br>- 로봇 관련 규제 특례, 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 재료(금속)공학기술자 code 152101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 재료(금속)공학기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

재료(금속)공학기술자는 금속재를 비롯한 비철금속, 세라믹, 반도체, 복합 재료 등을 처리 및 제조하는 현장에서 지휘 · 감독하거나, 이러한 과정에서 재료의 특성을 연구 · 개발한다. 재료(금속)공학 일자리는 특성상 소재산업을 비롯한 전체 제조업에 걸쳐 있지만, 그중에서도 소재산업군의 경기 전망에 영향을 가장 많이 받는다. 소재산업군에는 철강, 정유, 석유화학, 섬유 등이 포함된다. 현재 우리나라의 소재산업은 글로벌 경쟁 심화 등으로 성장이 정체된 모습이다. 우리나라 소재산업은 수출 의존도가 높아 세계경기 영향을 크게 받는다. 산업연구원(2022)의「2022년 하반기 13대 주력산업 전망」에 따르면 2020년 코로나19 팬데믹 이후 세계경기가 회복세를 보이고 있지만, 대외 불확실성이 이어지면서 단기적으로는 소재산업군의 제한적 성장이 전망된다.「2022 뿌리산업실태조사」의 '직무별 종사자 현황'을 보면, 주조, 금형, 소성가공, 용접, 표면처리, 열처리 등 6대 뿌리산업 업종에 종사하는 연구직과 기술직 인원은 총 6만 1천여 명(2021년 말 기준)으로 나타났다. 뿌리산업에 종사하는 재료(금속)공학기술자가 많기는 하지만, 그 외에도 철강을 비롯하여 반도체, 전자, 조선, 자동차, 항공기 등 다양한 산업에도 종사하기 때문에 전체 인원을 명확히 파악하기란 쉽지 않다. 다만, 국내 및 세계 경기 변동에 따라 취업자 수에 부침이 있음을 알 수 있다.

**| 6대 뿌리산업 직종별 취업자 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전체 | 504,386 | 534,819 | 492,247 | 555,072 | 516,697 | 490,936 | 489,743 |
| 연구직+기술직* | 58,305 | 60,530 | 49,717 | 52,887 | 53,487 | 52,640 | 61,536 |
| 기능직 | 248,245 | 287,811 | 268,275 | 308,281 | 300,826 | 295,015 | 288,971 |
| 노무직+기타직 | 197,836 | 186,478 | 174,225 | 193,903 | 162,383 | 143,311 | 139,237 |

자료 : 산업통상자원부 · 통계청,「뿌리산업실태조사」(각 연도), 재가공
주) * 연구직과 기술직에는 재료(금속)공학기술자 외에도 기계, CAD, 제품생산관리 관련 직종들도 포함됨

재료(금속)공학기술자는 산업화 이후 철강, 기계, 자동차, 항공우주, 전기 · 전자, 반도체, 섬유 등 거의 모든 제조업 분야에서 꾸준히 활약해왔다. 특히 우리나라 경제에서 중요한 위치를 차지하는 반도체, 자동차, 조선, 철강산업 발전에 재료(금속)공학기술자의 역할이 매우 컸다. 최근에는 반도체, 디스플레이, 2차 전지 등 첨단기술 분야에 대한 기업 투자가 증가하고, 정부의 정책적 지원이 강화되고 있다. 재료와 소재의 발전 없이는 혁신적인 제품 개발이나 경쟁력 있는 제품생산을 기대하기 어렵고, 개발도상국과 기술선진국과의 글로벌 경쟁이 더욱 치열해짐에 따라 첨단소재를 중심으로 한 재료(금속)공학기술자에 대한 수요는 꾸준할 수밖에 없다. 나노소재(기능성 나노소재 합성기술, 나노튜브, 나노박막 등 다양한 형태의 나노소재 가공기술 등), 의학, 약학, 생화학 등에 관련된 생체재료, 3D프린터용 분말 소재, 태양전지, 2차 전지, 수소생산, 이산화탄소 전환 등 에너지 재료와 같은 첨단기술 분야에서도 연구개발 인력 수요가 증가할 것으로 예상된다. 최근에는 빅데이터 기반 인공지능(AI) 기술을 적용한 재료 및 공정 기술 개발 연구인력 양성의 필요성이 대두되고 있다. 주요 수출국의 환경기준이 강화됨에 따라 그에 부합하는 중간재를 생산하기 위한 기술 개발 인력에 대한 수요도 증가할 것이다.

종합하면, 신소재 개발 등 다양한 인력 수요 증가 요인이 있지만, 글로벌 경쟁 심화 등으로 전반적으로 소재산업 성장이 정체됨에 따라 향후 10년간 재료(금속)공학기술자의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 국내 기계, 전자 등 유관 산업의 발전<br>- 코로나19 팬데믹 영향에서 벗어나 세계 경기 회복 | - 개발도상국 추격 등 철강, 비철금속 산업 전반적인 정체<br>- 높은 수출 의존도 및 대외 불확실성의 지속 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 첨단기술 분야에 대한 기업투자 증가<br>- 첨단소재 중심의 연구개발 인력 수요 증가 | - 공장 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 2차전지, 반도체 등 첨단산업의 발전 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 주요 수출국의 환경기준 강화, 경량 및 친환경 소재 개발 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 첨단 신소재 산업 육성 | |
| | | |

## 금속·재료공학시험원 code 152201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 금속 · 재료공학시험원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

금속 · 재료공학시험원은 재료(금속)공학기술자 및 연구원을 포함한 기계공학기술자 및 연구원, 로봇공학 기술자 및 연구원 등의 지휘 · 감독하에 각종 분석장비를 사용하여 철강, 열연제품, 냉연제품 등 금속제품(중간제품, 최종제품 등)의 특성을 시험 · 검사한다. 금속 · 재료공학시험원의 일자리는 특성상 소재산업을 비롯한 전체 제조업에 걸쳐 있지만, 그중에서도 소재산업군의 경기 전망에 영향을 가장 많이 받는다. 소재산업군에는 철강, 정유, 석유화학, 섬유 등이 포함된다. 현재 우리나라의 소재산업은 글로벌 경쟁 심화 등으로 성장이 정체된 모습이다. 우리나라 소재산업은 수출 의존도가 높아 세계경기 영향을 크게 받는다. 산업연구원(2022)의「2022년 하반기 13대 주력산업 전망」에 따르면 2020년 코로나19 팬데믹 이후 세계경기가 회복세를 보이고 있지만, 대외 불확실성이 이어지면서 단기적으로는 소재산업군의 제한적 성장이 전망된다. 또한 자동차, 전자제품 등 수요산업에서 부품의 경량화와 고급화, 내열 · 성형성 등 기능 개선 요구가 증가하면서 보다 정밀하고 신속한 금속 · 재료시험이 요구되고 있어 금속 · 재료공학시험원에 대한 수요는 지속될 것으로 전망된다. 금속 · 재료공학시험원은 산업화 이후, 철강, 기계, 자동차, 항공우주, 전기 · 전자, 반도체, 섬유 등 거의 모든 제조업 분야에서 꾸준히 활약해 왔다. 특히 사회의 구조적 변화로 다품종 소량 생산에 따른 시험 대상 물량의 증가와 우리나라 경제에서 중요한 위치를 차지하는 반도체, 자동차, 조선, 철강산업 발전에 금속 · 재료공학시험원의 역할은 매우 컸다. 재료와 소재의 발전 없이는 혁신적인 제품이나 경쟁력 있는 제품생산을 기대하기 어렵기 때문이다. 최근 기업 간 경쟁이 심화됨에 따라 반도체 · 디스플레이 · 이차전지 등 첨단기술 분야에 대한 기업 투자가 증가하고, 개발도상국과 기술선진국과의 글로벌 경쟁이 더욱 치열해짐에 따라 정부의 첨단 신소재 산업 육성과 관련한 정책적 지원이 강화되고 있다. 따라서, 첨단소재를 중심으로 금속 · 재료공학시험원에 대한 수요는 더욱 커질 것으로 예상된다. 신소재에 대한 개발(에너지 효율화를 위한 경량화 소재, 저비용 · 고기능성 소재화, 융합소재, 나노소재, 의학, 약학, 생화학 등에 관련된 생체재료, 3D프린터용 적층제조 및 분말 소재, 태양전지 · 이차전지 · 수소생산 · 이산화탄소 전환 등에 필요한 에너지 재료 등) 수요가 증가와 우리나라 주요 수출국들의 환경규제가 갈수록 높아짐에 따라 그에 맞는 재료 개발 및 시험을

위한 금속 · 재료공학시험원 인력 수요도 증가할 것이다.

종합하면, 고품질 재료와 신소재에 대한 개발 및 수요 증가, 정부의 첨단 신소재 산업 육성 등은 금속 · 재료공학시험원의 일자리 증가에 긍정적 요인이지만, 글로벌 경쟁 심화 등으로 소재산업의 성장이 정체됨에 따라 향후 10년간 금속 · 재료공학시험원의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 국내 기계·전자 등 유관산업의 발전<br>- 코로나19 팬데믹 영향에서 벗어나 세계 경기 회복 | - 개발도상국 추격 등 철강, 비철금속 산업 전반적인 정체<br>- 높은 수출 의존도 및 대외 불확실성의 지속 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 첨단기술 분야에 대한 기업투자 증가<br>- 다품종 소량 생산에 따라 시험 대상 물량 증가 | - 공장 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 2차전지, 반도체 등 첨단산업의 발전 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 주요 수출국의 환경기준 강화, 경량 및 친환경 소재 개발 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 첨단 신소재 산업 육성 | |
| 기타 요인 | | |

## 전기기기·제품개발기술자 및 연구원 code 153101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전기기기 · 제품개발기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

전기기기 · 제품개발기술자 및 연구원은 전기제품 및 부품, 장비 등을 설계 · 개발하고, 기술적으로 검증하여 양산용 도면을 작성한다. 2020년 시작된 코로나19 팬데믹 현상으로 비대면 업무와 생활이 일반화되면서 디지털 문화가 확대되고 있으며, 이에 따라 비대면에 적합한 전기 · 전자기기 및 관련 제품의 수요도 늘어나고 있다. 전력사용량은 전기기기와 전기제품 사용량에 관계가 있어 전기기기 · 제품개발기술자 및 연구원 수요를 간접적으로 예상해 볼 수 있는 지표이다. 한국전력거래소 「발전설비현황」 연도별 전력 수급 실적에 따르면 국내 총발전량은 지속적으로 증가하다 2019년, 2020년 감소하였으나 2021년 다시 증가세로 돌아섰다. 판매전력량도 2020년에는 -2.20%로 감소하였으나 2021년 다시 증가세로 돌아서며 총발전량과 유사한 경향을 보였다. 전력판매량과 소비량이 증감을 반복하는 반면, 열효율은 지속적으로 올라가는 경향을 보였다. 2017년 39.82%였던 열효율은 매년 높아져 2021년에는 41.53%로 증가하였고, 이는 전력의 발전, 판매, 소비가 감소해도 전력의 효율적 사용이 증가하고 있음을 반영한다. 열효율 증가세는 에너지 절감을 위한 다양한 정책과 실천에 기인하는 것으로, 고효율에너지 등급 전기 · 전자제품의 개발과 사용의 직접적인 결과이기도 하다. 첨단기술의 발전으로 전기 · 전자제품의 사용은 꾸준히 증가하는 반면, 전력의 사용은 에너지의 효율이 향상됨에 따라 저감되는 경향을 보일 전망이다.

**| 전력수급 실적 |**

(단위 : 백만 kWh, %, kWh/명)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|
| 총발전량(백만kWh) | 553,530.00 | 570,647.00 | 563.040.00 | 552,162.00 | 576,809.00 |
| 총발전량 성장률(%) | 2.40 | 3.10 | -1.30 | -1.90 | 4.50 |
| 판매전력량(백만kWh) | 507.746.00 | 526,149.00 | 520,499.00 | 509,270.00 | 533,431.00 |
| 판매전력량 수요성장률(%) | 2.20 | 3.60 | 1.10 | -2.20 | 4.70 |
| 열효율(발전단Gross)(%) | 39.82 | 40.82 | 40.70 | 41.10 | 41.53 |
| 인구1인당전력소비량(kWh/년) | 9.869.00 | 10,195.00 | 10,039.00 | 9,826.00 | 10,330.00 |

자료 : 한국전력거래소,「발전설비현황」 주 : 판매량은 한전(KEPCO) 전력판매량

생활 수준이 향상되면서 편리한 생활을 원하는 소비 욕구가 증가하고 있으며, 1인 가구와 노인인구 증가로 전기 · 전자제품 수요 또한 늘고 있다. 생산시설 자동화가 지속적으로 늘어나고, 인공지능(AI)이나 사물인터넷(IoT) 기술을 적용한 제품이 일반화되면서 관련 제품을 개발하기 위한 기업의 투자가 확대될 것으로 보인다. 또한 전기차 보급 확대, 전기 자전거 이용 증가 등 전기에너지 이용 관련 산업의 증가하면서 신기술을 적용한 전기제품을 연구하고 개발하는 기술자와 연구원의 수요는 앞으로도 꾸준할 것으로 보인다. 친환경 전력생산 및 소비에 대한 정부, 소비자의 관심이 증대되고, 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영이 의무화됨에 따라 이에 적합한 전기기기 및 제품 개발을 위한 일자리가 늘어날 것으로 보인다. 전기기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화도 관련 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용할 전망이다.

종합하면, 인공지능 및 사물인터넷 같은 신기술을 적용한 새로운 제품에 대한 기대수요 증가, 친환경 전력생산에 대한 기업과 정부의 관심 증대 등이 긍정적인 요인으로 작용하여 전기기기 · 제품 개발기술자 및 연구원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 및 노인인구 증가에 따른 신기술 적용 전기제품 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비대면 생활방식 확대, 생활 수준 향상으로 신기술을 적용한 전기제품 기대 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등 관련 신기술 및 신제품 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 환경·사회·지배구조(ESG) 경영을 위한 친환경 전력생산 및 기기, 제품 개발 투자 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기에너지 이용 관련 산업 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전력생산 및 전기기기, 전기제품에 대한 중요성 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전기기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 전기계측제어기술자 code 153102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전기계측제어기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

전기계측제어기술자는 전기장비 및 부품 또는 상업용 · 산업용 · 군사용 · 과학용 전기제어시스템을 설계, 제작, 시험, 설치한다. 편리한 생활을 영위하는 데 필요한 전기 관련 산업에서 전기계측제어기술자는 필수 인력이다. 생활 수준이 향상되면서 편리한 생활을 원하는 소비 욕구가 증가하고 있다. 전기기기와 센서 등을 이용하여 전기설비를 자동화하고 제어하는 전기제어 시스템은 첨단기술을 적용한 전기제품에 활용된다. 2020년 시작된 코로나19 팬데믹 현상으로 비대면 업무와 생활이 일반화되면서 디지털 문화가 확대되고 있으며, 이에 따라 비대면에 적합한 전기 · 전자기기 및 관련 제품의 수요도 늘어나고 있다. 인공지능(AI)과 사물인터넷(IoT) 등 첨단기술을 적용한 전기제품, 전기 · 전자기기 및 관련 제품의 수요 증가에 따라 전기계측제어기술자 수요 또한 꾸준할 것으로 예상한다. 또한 친환경 전력생산 및 소비에 대한 정부, 소비자의 관심이 증대되고, 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영이 의무화됨에 따라 이에 적합한 전기기기 및 제품 개발을 위한 일자리가 늘어날 것으로 보인다. 4차 산업혁명에 대비해 기업이 생산 자동화와 스마트공장을 적극적으로 도입함에 따라 전기계측제어기술자의 역할이 중요해질 전망이다. 전기계측제어의 중요한 부분을 차지하는 승강기의 경우, 아파트와 상업시설에서 그 중요성을 인식함에 따라 이와 관련한 인력 수요의 증가가 예상된다.

종합하면, 인공지능(AI) 및 사물인터넷(IoT)같은 신기술을 적용한 새로운 제품 등에 대한 기대수요 증가, 비대면 사회에 따른 생활방식 변화, 친환경 전력생산에 대한 기업과 정부의 관심 증대, 스마트공장 설립 등이 긍정적인 요인으로 작용하여 전기계측제어기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비대면 생활방식 확대, 생활 수준 향상으로 신기술을 적용한 전기제품 기대 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등 관련 신기술 및 신제품 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 환경·사회·지배구조(ESG) 경영을 위한 친환경 전력생산 및 기기, 제품 개발 투자 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 비대면 관련 기술 및 자동화, 인공지능(AI) 기술 적용 확대에 따른 전기산업의 전반적인 확대 예상 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전력생산 및 전기기기, 전기제품에 대한 중요성 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전기기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 발전설비기술자 code 153103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 발전설비기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

발전설비기술자는 전력생산에 필요한 발전설비를 연구 · 개발하고, 효율적인 운영을 위하여 발전설비를 진단 · 보수한다. 2020년 코로나19 팬데믹의 영향으로 일상이 오프라인에서 온라인으로 급속하게 변화하고 있다. 비대면 업무와 생활이 일상화 되는 등 디지털 대전환 시대를 맞이함에 따라 가정에서의 전력사용량과 전기 · 전자제품의 사용은 계속해서 증가할 전망이다. 전력사용량은 발전설비의 구축, 운영, 보수 등에 영향을 미친다. 한국전력거래소「발전설비현황」연도별 전력 수급 실적에 따르면 국내 총발전량은 지속적으로 증가하다 2019년, 2020년 감소하였으나 2021년 다시 증가세로 돌아섰다. 판매전력량도 2020년에는 -2.20%로 감소하였으나 2021년 다시 증가세로 돌아서며 총발전량과 유사한 경향을 보였다. 전력판매량과 소비량이 증감을 반복하는 반면, 열효율은 지속적으로 올라가는 경향을 보였다. 2017년 39.82%였던 열효율은 매년 높아져 2021년에는 41.53%로 증가하였고, 이는 전력의 발전, 판매, 소비가 감소해도 전력의 효율적 사용이 증가하고 있음을 반영한다. 열효율 증가세는 에너지 절감을 위한 다양한 정책과 실천에 기인하는 것으로, 고효율에너지 등급 전기 · 전자제품의 개발과 사용의 직접적인 결과이기도 하다. 첨단기술의 발전으로 전기 · 전자제품의 사용은 꾸준히 증가하는 반면, 전력의 사용은 에너지의 효율이 향상됨에 따라 저감되는 경향을 보일 전망이다.

**| 전력수급 실적 |**

(단위 : 백만 kWh, %, kWh/명)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|
| 총발전량(백만kWh) | 553,530.00 | 570,647.00 | 563.040.00 | 552,162.00 | 576,809.00 |
| 총발전량 성장률(%) | 2.40 | 3.10 | -1.30 | -1.90 | 4.50 |
| 판매전력량(백만kWh) | 507.746.00 | 526,149.00 | 520,499.00 | 509,270.00 | 533,431.00 |
| 판매전력량 수요성장률(%) | 2.20 | 3.60 | 1.10 | -2.20 | 4.70 |
| 열효율(발전단Gross)(%) | 39.82 | 40.82 | 40.70 | 41.10 | 41.53 |
| 인구1인당전력소비량(kWh/년) | 9.869.00 | 10,195.00 | 10,039.00 | 9,826.00 | 10,330.00 |

자료: 한국전력거래소,「발전설비현황」 주: 판매량은 한전(KEPCO) 전력판매량

발전설비기술자는 발전소 주요 부속장치의 이상 진단 및 예방 진단을 실시하고, 기존 발전설비 성능을 진단하는 일을 책임진다. 해당 업무는 자동화가 어렵고, 전문적인 지식과 기술이 요구되는 일로 발전설비기술자의 역할이 커질 전망이며, 꾸준한 수요가 예상된다. 또한 스마트공장 등 4차 산업혁명에 따른 생산시설을 확대하면서 전력 사용도 늘어날 전망이다. 이에 따라 전력 설비 관련 기술자의 일자리는 앞으로도 다소 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 전력사용량 및 전기시설 증대, 비대면 생활방식 확대에 따른 라이프스타일 변화, 스마트공장 등 4차 산업혁명에 관련된 전력생산 확대 등으로 발전설비기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 전기사용량 증가에 따른 전력 발전 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비대면 생활방식 확대, 생활수준의 향상으로 신기술이 적용되는 전기제품 사용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 고도의 기술력이 필요한 전기시설 증대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 스마트공장 설립 등 4차 산업혁명 대비 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기공사 증가 등 전기산업 발전 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전기시설, 전기기기 · 제품 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전기기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 송·배전설비기술자 code 153104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 송 · 배전설비기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

송 · 배전설비기술자는 송 · 배전설비의 건설 및 운용을 위한 기술개발과 전산 관리, 송배전선로 자동화 설비 운영 등에 대한 기술지원을 한다. 송전은 발전소에서 생산된 전력을 변전소로 보내는 것이고, 배전은 발전소에서 보내온 전력을 이용자에게 공급하는 일이다. 한국전력거래소「발전설비현황」연도별 전력 수급 실적에 따르면 전력판매량과 소비량은 줄어든 반면, 열효율은 올라가는 경향을 보였다. 2017년 39.82%였던 열효율은 매년 높아져 2021년에는 41.53%로 증가하였고, 이는 전력의 발전, 판매, 소비가 감소해도 전력의 효율적 사용이 증가하고 있음을 반영한다. 최적의 전력 공급을 위해 송배전선로 자동화 설비에 대한 계획 수립, 설치, 설비 운영을 하는 송 · 배전설비기술자의 역할이 크다고 할 수 있다. 따라서, 환경친화적 초고압 송전 및 전기환경 개선을 위한 기술개발에 참여하는 송 · 배전설비기술자의 수요는 꾸준할 것으로 예상한다.

**| 전력수급 실적 |**

(단위 : 백만 kWh, %, kWh/명)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|
| 총발전량(백만kWh) | 553,530.00 | 570,647.00 | 563.040.00 | 552,162.00 | 576,809.00 |
| 총발전량 성장률(%) | 2.40 | 3.10 | -1.30 | -1.90 | 4.50 |
| 판매전력량(백만kWh) | 507.746.00 | 526,149.00 | 520,499.00 | 509,270.00 | 533,431.00 |
| 판매전력량 수요성장률(%) | 2.20 | 3.60 | 1.10 | -2.20 | 4.70 |
| 열효율(발전단Gross)(%) | 39.82 | 40.82 | 40.70 | 41.10 | 41.53 |
| 인구1인당전력소비량(kWh/년) | 9.869.00 | 10,195.00 | 10,039.00 | 9,826.00 | 10,330.00 |

자료 : 한국전력거래소,「발전설비현황」 주 : 판매량은 한전(KEPCO) 전력판매량

한국전력공사「한국전력통계」적용요금별 판매전력량 현황을 살펴보면, 2018년 이후 다소 감소했지만 2021년 이후 크게 증가한 것을 알 수 있다. 판매전력량의 증가는 전기공급 설비인 발전 · 변전 · 송전 · 배전과 공장, 빌딩 등 전기 사용 설비를 조작 · 운영하는 전기공학기술자의 수요 증가로 예상할 수 있다.

**| 적용요금별 판매전력량 현황 |**

(단위 : MWh)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|
| 주택용 | 72,894,709 | 72,638,868 | 76,303,405 | 79,914,811 | 80,996,133 |
| 일반용 | 116,933,912 | 116,226,510 | 113,638,542 | 119,550,386 | 127,192,892 |
| 교육용 | 8,677,808 | 8,560,660 | 7,515,352 | 8,422,605 | 9,073,974 |
| 산업용 | 292,998,663 | 289,240,198 | 278,660,247 | 291,333,422 | 296,035,507 |
| 농사용 | 18,503,827 | 18,882,368 | 19,028,829 | 20,603,212 | 21,420,089 |
| 가로등 | 3,582,649 | 3,571,475 | 3,506,999 | 3,444,429 | 3,424,194 |
| 심야용 | 12,557,594 | 11,378,658 | 10,616,342 | 10,161,945 | 9,789,953 |
| 합계 | 526,149,162 | 520,498,738 | 509,269,715 | 533,430,811 | 547,932,742 |

자료 : 한국전력공사,「2022년 한국전력통계」(2023)

인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등 첨단기술의 발전은 스마트공장 등의 기업의 생산시설 확대로 이어지고, 이는 전력 사용량 증가로 연결된다. 전기산업의 지속적인 성장에 따라 전력설비 관련 기술자의 일자리는 앞으로도 다소 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 전력사용량 및 전기시설 증대, 비대면 생활방식 확대에 따른 라이프스타일 변화, 스마트공장 등 4차 산업혁명에 관련된 전력생산 확대 등으로 송 · 배전설비기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 전기사용량 증가에 따른 전력 발전 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비대면 생활방식 확대, 생활 수준 향상으로 신기술을 적용한 전기제품 사용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 전기시설 증대<br>- 고도의 기술력이 필요한 전기시설 증대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 스마트공장 설립 등 4차 산업혁명 대비 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기공사 증가 등 전기산업 발전 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전기시설, 전기기기 · 제품 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 전기감리기술자 code 153105

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전기감리기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

전기감리기술자는 전기설비의 시공, 보수 공사가 설계도서 및 기타 관계 서류의 내용대로 시공되는지를 감독·확인한다. 한국전기공사협회의 전기공사 실적 현황 자료를 살펴보면, 공사건수는 2015년 86만 5,634건, 2016년 88만 5,999건, 2017년 105만 5,057건, 2018년 98만 8,161건, 2019년 93만 9,410건, 2020년 153만 1,628건, 2021년 104만 7,505건으로 2018년 이후 소폭 감소하다 2020년 이후 다시 증가세로 돌아선 것으로 나타났다. 공사금액은 2016년을 저점으로 꾸준히 증가하였다. 2015년 24,361,118백만 원, 2016년 24,120,691백만 원, 2017년 27,969,628백만 원, 2018년 29,154,381백만 원, 2019년 31,291,707백만 원, 2020년 32,285,612백만 원으로 증가세를 보이다가 2021년 31,347,313백만 원으로 다소 감소하였다. 이는 2020년 코로나19 팬데믹 상황에 따른 디지털 문화 확산과 재택근무, 사무자동화, 전기설비 증가 등에 기인한 것이어서 특수한 상황의 공사건수 증가 부분을 함께 고려해야 한다.

**| 전기공사 실적 현황 |**

(단위 : 건, 백만 원)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공사건수 | 865,634 | 885,999 | 1,055,057 | 988,161 | 939,410 | 1,017,005 | 1,047,505 |
| 금액 | 24,361,118 | 24,120,691 | 27,969,628 | 29,154,381 | 31,291,707 | 32,285,612 | 31,347,313 |

자료 : 한국전기공사협회, 「통계연보」(각 연도)

전력사용량 증가와 더불어 첨단기술을 적용한 전기시설과 고도의 기술력이 필요한 전기시설 수요가 전기공사 증가로 이어지면서 전기설비공사의 감리업무를 수행하는 전기감리기술자 일자리도 증가할 것으로 전망된다. 감리업무는 전기설비공사의 안전을 책임지고, 품질관리, 공정관리, 안전관리, 기성준공관리, 시설물 인수인계 관리, 기자재 관리, 계약변경관리 등의 넓은 범위의 업무를 담당한다. 업무의 범위가 넓고 해당 분야 경력과 경험이 중요한 직업이기 때문에 신입의 진입은 다소

어려운 편이다. 갈수록 친환경 전력 소비에 대한 정부, 기업, 소비자의 관심이 커지고 있고, 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영 강화와 4차 산업혁명에 따른 스마트공장 등의 설계가 증가함에 따라 전기감리기술자의 역할은 더 크고 중요해질 것으로 예상된다. 전기산업의 지속적인 성장에 따른 친환경 전기와 관련한 공사 증가, 안전사고 방지와 관련된 법 강화도 관련 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 전력사용량 및 전기설비시설 공사 증가, 친환경 전력생산 확대 등으로 해당 감리업무를 수행하는 전기감리기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 전기 안전사고 예방의 중요성 인식 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - 신기술 적용 전기시설 증대<br>- 고도의 기술력이 필요한 전기시설 증대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 환경·사회·지배구조(ESG) 경영을 위한 친환경 전력생산 확대<br>- 스마트공장 설립 등 4차 산업혁명 대비 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기공사 증가 등 전기산업 발전 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전기 사용 관련 전기공사 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 안전사고 방지 관련 법 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 전기안전기술자 code 153106

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전기안전기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

전기안전기술자는 송 · 변전 및 배전설비에서 발생하는 안전사고 및 재해로부터 인명과 재산을 보호하기 위해 안전검사 실시, 사고조사, 사고예방 대책수립 등의 업무를 수행한다. 한국전기공사협회의 전기공사 실적 현황 자료를 살펴보면, 공사건수는 2015년 86만 5,634건, 2016년 88만 5,999건, 2017년 105만 5,057건, 2018년 98만 8,161건, 2019년 93만 9,410건, 2020년 153만 1,628건, 2021년 104만 7,505건으로 2018년 이후 소폭 감소하다 2020년 이후 다시 증가세로 돌아선 것으로 나타났다. 공사금액은 2016년을 저점으로 꾸준히 증가하였다. 2015년 24,361,118백만 원, 2016년 24,120,691백만 원, 2017년 27,969,628백만 원, 2018년 29,154,381백만 원, 2019년 31,291,707백만 원, 2020년 32,285,612백만 원으로 증가세를 보이다가 2021년 31,347,313백만 원으로 다소 감소하였다. 이는 2020년 코로나19 팬데믹 상황에 따른 디지털 문화 확산과 재택근무, 사무자동화, 전기설비 증가 등에 기인한 것이어서 특수한 상황의 공사건수 증가 부분을 함께 고려해야 한다.

**| 전기공사 실적 현황 |**

(단위 : 건, 백만 원)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공사건수 | 865,634 | 885,999 | 1,055,057 | 988,161 | 939,410 | 1,017,005 | 1,047,505 |
| 금액 | 24,361,118 | 24,120,691 | 27,969,628 | 29,154,381 | 31,291,707 | 32,285,612 | 31,347,313 |

자료 : 한국전기공사협회, 「통계연보」(각 연도)

1인 가구와 노인인구 증가로 가구 수가 늘어남에 따라 신기술을 적용한 전기제품 수요가 커지며 전력사용량도 늘고 있다. 첨단기술을 적용한 전기시설과 고도의 기술력이 필요한 전기시설도 증대되고 있어 전기안전기술자가 수행하는 전기안전 교육 및 예방, 관리 업무도 중요하게 평가받고 있다. 전기안전기술자는 송전 · 변전 · 배전 및 전기공사 현장 등에서 전기안전에 관한 책임자로 일하

며, 안전검사를 실시하고, 사고가 발생했을 때 사고조사 및 사고예방을 위한 대책을 수립한다. 전기안전기술자의 업무 범위가 넓고 해당 분야 경력이 중요한 편이어서 신입의 진입은 다소 어려운 편이다. 갈수록 친환경 전력 소비에 대한 정부, 기업, 소비자의 관심이 커지고 있고, 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영 강화와 4차 산업혁명에 따른 스마트공장 등의 설계 증가 등 전기산업의 지속적인 성장에 따른 친환경 전기와 관련한 공사 증가하고 있다. 또한 전기 관련 현장의 안전문제는 계속해서 이슈가 되고 있고, 안전사고에 대한 법도 강화되는 추세여서 경력을 갖춘 전기안전기술자의 역할은 더욱 중요해질 것으로 보인다.

종합하면, 전력사용량 및 전기공사의 증가, 전기 안전사고 예방 및 교육의 중요성 확대, 안전사고 관련 법 강화 등으로 전기안전기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 가구 수 증가에 따른 신기술 적용 전기제품 수요 증가, 전력사용량 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 전기 안전사고 예방의 중요성 인식 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - 신기술 적용 전기시설 증대<br>- 고도의 기술력이 필요한 전기시설 증대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 환경·사회·지배구조(ESG) 경영을 위한 친환경 전력생산 확대<br>- 스마트공장 설립 등 4차 산업혁명 대비 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기공사 증가 등 전기산업 발전 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전기사용 관련 전기공사 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 안전사고 방지 관련 법 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 전자제품 및 부품개발기술자 code 153201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전자제품 및 부품개발기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

전자제품 및 부품개발기술자는 전자이론과 재료 속성에 관한 지식을 활용하여 상업용 · 공업용 · 의약용 · 군사용 · 과학용 전자제품 및 시스템을 연구 · 설계 · 개발한다. 전자산업의 주요 품목인 정보통신 기기, 가전, 반도체, 디스플레이, 이차전지 분야는 전자산업 종사자의 고용을 간접적으로 판단할 수 있는 지표이다. 산업연구원의「2023년 하반기 경제 · 산업 전망」에 따르면, 정보통신기기, 가전, 반도체, 디스플레이 모두 2021년 동기 대비 2023년 감소가 전망되었다. 전자산업의 대부분 품목이 2021년을 기점으로 감소세로 전환되었는데, 이는 글로벌 경기침체 장기화와 미중 무역분쟁, 러시아 · 우크라이나 전쟁 등이 연이어 겹치는 글로벌 복합위기, IT 수요 부진 등에 따른 변화로 보인다. 정보통신기기, 가전, 반도체, 디스플레이의 마이너스 성장 속에서 이차전지 성장세는 두드러졌다. 이차전지는 2021년 전년 동기 대비 -1.4% 감소하였으나 2022년 10.9%, 2023년 9.7% 성장이 전망되었다. 이차전지는 전기자동차 등 친환경자동차의 보급 확대로 앞으로도 성장세가 지속될 것으로 보인다.

**| 전자산업 주요 품목별 생산 전망 |**

| 구분 | 2021 | 2022 | | | 2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 상반기 | 하반기 | | 상반기 | 하반기 | |
| 정보통신기기<br>(10억 원) | 52,726<br>(6.7) | 27,706<br>(12.6) | 23,573<br>(-16.1) | 51,279<br>(-2.7) | 21,172<br>(-23.6) | 22,626<br>(-4.0) | 43,798<br>(-14.6) |
| 가전<br>(10억 원) | 31,204<br>(4.6) | 15,766<br>(4.7) | 14,096<br>(-12.7) | 29,862<br>(-4.3) | 14,089<br>(-10.6) | 13,922<br>(-1.2) | 28,011<br>(-6.2) |
| 반도체<br>(10억 원) | 139,591<br>(17.9) | 74,136<br>(14.4) | 67,120<br>(-10.2) | 141,256<br>(1.2) | 51,253<br>(-30.9) | 53,127<br>(-20.8) | 104,380<br>(-26.1) |
| 디스플레이<br>(10억 원) | 58,061<br>(3.3) | 27,417<br>(1.8) | 26,983<br>(-13.3) | 54,400<br>(-6.3) | 21,577<br>(-21.3) | 24,689<br>(-8.5) | 46,266<br>(-15.0) |
| 이차전지<br>(10억 원) | 10,705<br>(-1.4) | 5,774<br>(9.5) | 6,098<br>(12.3) | 11,872<br>(10.9) | 6,259<br>(8.4) | 6,765<br>(10.9) | 13,024<br>(9.7) |

자료 : 산업연구원, 「2023년 하반기 경제 · 산업 전망」(2023)
주: ( )는 전년동기비 증가율

전자공학 기술을 활용한 생산 품목인 반도체, LCD/OLED 패널, 디지털 가전제품, 휴대폰 단말기 등은 우리나라를 이끄는 주요 수출 품목으로 세계적인 경쟁력을 갖고 있다. 중국 등 신흥국의 도전으로 위협을 받고 있긴 하지만, 차별화된 고품질 신제품의 출시로 제품경쟁력을 갖추고 있다. 다만, 현 시점의 불안정한 국제 정세로 성장세가 주춤하고 있다. 그러나 반도체산업은 정부가 인공지능(AI) 반도체산업 육성 지원을 강화하고 있고, 가전제품의 고가 프리미엄 제품과 사물인터넷(IoT) 신제품의 시장이 확대되고 있다. 또한 사물인터넷의 적용 확대와 전기자동차 보급 확대, 무인기기(Drone) 개발의 확대, 홈 가전 네트워크, 지능형 로봇 등의 상용화로 전자산업의 전반적인 인력 수요 확대가 예상된다. 다만, 정보통신기기는 컴퓨터와 주변기기의 수출 호조에도 스마트폰의 해외생산 확대 및 수출 부진으로 인한 어려움이 있고, 디스플레이 분야도 개선되는 상황이지만 수요가 큰 폭으로 상승하기는 어려울 수 있다.

종합하면, 사물인터넷, 전기자동차, 홈가전 네트워크 사용 확대와 전자산업 전반에 대한 투자 확대, 디지털 대전환에 따른 라이프스타일 변화 등으로 전자산업의 발전이 예상되면서 전자제품 및 부품 개발기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 대전환에 따른 원천 기술로서의 전자공학 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 사물인터넷(IoT), 전기자동차, 무인기기 개발 확대<br>- 홈가전 네트워크, 지능형 로봇 제어기술 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전자기업의 기술투자 및 혁신 강화<br>- 신제품의 기술경쟁력 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 전기자동차 등 친환경자동차 이용 확대<br>- 이차전지 등 친환경에너지 이용 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전자기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 반도체공학기술자 및 연구원 code 153202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 반도체공학기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

반도체공학기술자 및 연구원은 반도체 집적회로(IC)를 제조하기 위하여 전자이론의 지식과 장비 조작원리를 응용하여 반도체 생산공정 조건을 설정하고, 불량원인을 분석해 조치하며, 견본 생산부품의 시험 등을 수행한다. 전자산업 종사자의 고용을 간접적으로 판단할 수 있는 지표로 전자산업의 생산전망을 살펴볼 수 있다. 정부의 6대 국가첨단전략산업 중 하나인 반도체산업의 경우, 2021년에는 연평균 17.9%가 증가하였으나 2023년에는 -26.1%로 크게 감소할 것으로 예상되었다. 이 같은 반도체 품목의 감소세 전환은 글로벌 경기침체 장기화와 미중 무역분쟁, 러시아 · 우크라이나 전쟁 등이 연이어 겹치는 글로벌 복합위기, IT 수요 부진 등에 따른 변화로 볼 수 있다.

**| 전자산업 주요 품목별 생산 전망 |**

| 구분 | 2021 | 2022 | | | 2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 상반기 | 하반기 | | 상반기 | 하반기 | |
| 정보통신기기<br>(10억 원) | 52,726<br>(6.7) | 27,706<br>(12.6) | 23,573<br>(-16.1) | 51,279<br>(-2.7) | 21,172<br>(-23.6) | 22,626<br>(-4.0) | 43,798<br>(-14.6) |
| 가전<br>(10억 원) | 31,204<br>(4.6) | 15,766<br>(4.7) | 14,096<br>(-12.7) | 29,862<br>(-4.3) | 14,089<br>(-10.6) | 13,922<br>(-1.2) | 28,011<br>(-6.2) |
| 반도체<br>(10억 원) | 139,591<br>(17.9) | 74,136<br>(14.4) | 67,120<br>(-10.2) | 141,256<br>(1.2) | 51,253<br>(-30.9) | 53,127<br>(-20.8) | 104,380<br>(-26.1) |
| 디스플레이<br>(10억 원) | 58,061<br>(3.3) | 27,417<br>(1.8) | 26,983<br>(-13.3) | 54,400<br>(-6.3) | 21,577<br>(-21.3) | 24,689<br>(-8.5) | 46,266<br>(-15.0) |
| 이차전지<br>(10억 원) | 10,705<br>(-1.4) | 5,774<br>(9.5) | 6,098<br>(12.3) | 11,872<br>(10.9) | 6,259<br>(8.4) | 6,765<br>(10.9) | 13,024<br>(9.7) |

자료 : 산업연구원, 「2023년 하반기 경제 · 산업 전망」(2023)
주: ( )는 전년동기비 증가율

전자공학 기술을 활용한 생산 품목인 반도체, LCD/OLED 패널, 디지털 가전제품, 휴대폰 단말기 등은 우리나라를 이끄는 주요 수출 품목으로 세계적인 경쟁력을 갖고 있다. 중국 등 신흥국의 도전으로 위협을 받고 있긴 하지만, 차별화된 고품질 신제품의 출시로 제품경쟁력을 갖추고 있다. 다만, 현 시점의 불안정한 국제 정세로 성장세가 주춤하고 있다. 그러나 반도체산업은 정부가 인공지능(AI) 반도체산업 육성 지원을 강화하고 있고, 가전제품의 고가 프리미엄 제품과 사물인터넷(IoT) 신제품의 시장이 확대되고 있다. 또한 사물인터넷의 적용 확대와 전기자동차 보급 확대, 무인기기(Drone) 개발의 확대, 홈 가전 네트워크, 지능형 로봇 등의 상용화로 전자산업의 전반적인 인력 수요 확대가 예상된다.

종합하면, 사물인터넷, 전기자동차, 홈가전 네트워크 사용 확대와 전자산업 전반에 대한 투자 확대, 디지털 대전환에 따른 라이프스타일 변화 등으로 전자산업의 발전이 예상되면서 반도체공학기술자 및 연구원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 대전환에 따른 원천 기술로서의 전자공학 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 사물인터넷(IoT), 전기자동차, 무인기기 개발 확대<br>- 홈가전 네트워크, 지능형 로봇 제어기술 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전자기업의 기술투자 및 혁신 강화<br>- 신제품의 기술경쟁력 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 전기자동차 등 친환경자동차 이용 확대<br>- 이차전지 등 친환경에너지 이용 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전자기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 전자계측제어기술자 code 153203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전자계측제어기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

전자계측제어기술자는 전자장비의 하드웨어 및 계측제어 설비의 개발방안을 연구하고, 관련 제품의 양산을 지원 · 감독한다. 전자산업의 주요 품목인 정보통신 기기, 가전, 반도체, 디스플레이, 이차전지 분야는 전자산업 종사자의 고용을 간접적으로 판단할 수 있는 지표이다. 전자계측제어기술자는 전자장비 및 제품에 대한 업무를 수행하므로 전자산업 고용과 관련지어 살펴볼 수 있다. 산업연구원의「2023년 하반기 경제 · 산업 전망」에 따르면, 정보통신기기, 가전, 반도체, 디스플레이 모두 2021년 동기 대비 2023년 감소가 전망되었다. 전자산업의 대부분 품목이 2021년을 기점으로 감소세로 전환되었는데, 이는 글로벌 경기침체 장기화와 미중 무역분쟁, 러시아 · 우크라이나 전쟁 등이 연이어 겹치는 글로벌 복합위기, IT 수요 부진 등에 따른 변화로 보인다. 전자공학 기술을 활용한 생산 품목인 반도체, LCD/OLED 패널, 디지털 가전제품, 휴대폰 단말기 등은 우리나라를 이끄는 주요 수출 품목으로 세계적인 경쟁력을 갖고 있다. 중국 등 신흥국의 도전으로 위협을 받고 있긴 하지만, 차별화된 고품질 신제품의 출시로 제품경쟁력을 갖추고 있다. 다만, 현 시점의 불안정한 국제 정세로 성장세가 주춤하고 있다. 그러나 반도체산업은 정부가 인공지능(AI) 반도체산업 육성 지원을 강화하고 있고, 가전제품의 고가 프리미엄 제품과 사물인터넷(IoT) 신제품의 시장이 확대되고 있다. 또한 사물인터넷의 적용 확대와 전기자동차 보급 확대, 무인기기(Drone) 개발의 확대, 홈가전 네트워크, 지능형 로봇 등의 상용화로 전자산업의 전반적인 인력 수요 확대가 예상된다. 다만, 정보통신기기는 컴퓨터와 주변기기의 수출 호조에도 스마트폰의 해외 생산 확대 및 수출 부진으로 인한 어려움이 있고, 디스플레이 분야도 개선되는 상황이지만 수요가 큰 폭으로 상승하기는 어려울 수 있다.

종합하면, 사물인터넷(IoT), 전기자동차, 홈가전 네트워크 사용 확대와 전자산업 전반에 대한 투자 확대, 디지털 대전환에 따른 라이프스타일 변화 등으로 전자산업의 발전이 예상되면서 전자계측제어기술자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 대전환에 따른 원천 기술로서의 전자공학 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 사물인터넷(IoT), 전기자동차, 무인기기 개발 확대<br>- 홈가전 네트워크, 지능형 로봇 제어기술 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전자기업의 기술투자 및 혁신 강화<br>- 신제품의 기술경쟁력 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전자기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 디스플레이연구 및 개발자 code 153204

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 디스플레이연구 및 개발자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

디스플레이연구 및 개발자는 수명이 반영구적이고 전기 효율이 뛰어난 디스플레이 소자를 연구·개발한다. 전자산업 종사자의 고용을 간접적으로 판단할 수 있는 지표로 전자산업의 주요 품목인 디스플레이의 생산전망을 살펴보면, 2021년은 전년에 비해 3.3% 성장하였으나 2022년은 -6.3%, 2023년에는 -15.0% 마이너스 성장이 예상되었다. 이처럼 전자산업 대부분의 품목이 2021년을 기점으로 감소세로 전환되었는데, 이는 글로벌 경기침체 장기화와 미중 무역분쟁, 러시아·우크라이나 전쟁 등이 연이어 겹치는 글로벌 복합위기, IT 수요 부진 등에 따른 변화로 볼 수 있다.

**| 전자산업 주요 품목별 생산 전망 |**

| 구분 | 2021 | 2022 | | | 2023 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 상반기 | 하반기 | | 상반기 | 하반기 | |
| 정보통신기기<br>(10억 원) | 52,726<br>(6.7) | 27,706<br>(12.6) | 23,573<br>(-16.1) | 51,279<br>(-2.7) | 21,172<br>(-23.6) | 22,626<br>(-4.0) | 43,798<br>(-14.6) |
| 가전<br>(10억 원) | 31,204<br>(4.6) | 15,766<br>(4.7) | 14,096<br>(-12.7) | 29,862<br>(-4.3) | 14,089<br>(-10.6) | 13,922<br>(-1.2) | 28,011<br>(-6.2) |
| 반도체<br>(10억 원) | 139,591<br>(17.9) | 74,136<br>(14.4) | 67,120<br>(-10.2) | 141,256<br>(1.2) | 51,253<br>(-30.9) | 53,127<br>(-20.8) | 104,380<br>(-26.1) |
| 디스플레이<br>(10억 원) | 58,061<br>(3.3) | 27,417<br>(1.8) | 26,983<br>(-13.3) | 54,400<br>(-6.3) | 21,577<br>(-21.3) | 24,689<br>(-8.5) | 46,266<br>(-15.0) |
| 이차전지<br>(10억 원) | 10,705<br>(-1.4) | 5,774<br>(9.5) | 6,098<br>(12.3) | 11,872<br>(10.9) | 6,259<br>(8.4) | 6,765<br>(10.9) | 13,024<br>(9.7) |

자료 : 산업연구원, 「2023년 하반기 경제·산업 전망」(2023)
주: ( )는 전년동기비 증가율

전자공학 기술을 활용한 생산 품목인 반도체, LCD/OLED 패널, 디지털 가전제품, 휴대폰 단말기 등은 우리나라를 이끄는 주요 수출 품목으로 세계적인 경쟁력을 갖고 있다. 중국 등 신흥국의 도전으로 위협을 받고 있긴 하지만, 차별화된 고품질 신제품의 출시로 제품경쟁력을 갖추고 있다. 다만, 현 시점의 불안정한 국제 정세로 성장세가 주춤하고 있다. 그러나 고가의 프리미엄 가전제품과 사물인터넷(IoT) 신제품의 시장이 확대되고 있다. 또한 사물인터넷의 적용 확대와 전기자동차 보급 확대, 무인기기(Drone) 개발의 확대, 홈 가전 네트워크, 지능형 로봇 등의 상용화로 전자산업의 전반적인 인력 수요 확대가 예상된다. 다만, 정보통신기기는 컴퓨터와 주변기기의 수출 호조에도 스마트폰의 해외 생산 확대 및 수출 부진으로 인한 어려움은 있을 수 있다.

종합하면, 사물인터넷, 전기자동차, 홈가전 네트워크 사용 확대와 전자산업 전반에 대한 투자 확대, 디지털 대전환에 따른 라이프스타일 변화 등으로 전자산업의 발전이 예상되면서 디스플레이연구 및 개발자의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 대전환에 따른 원천 기술로서의 전자공학 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 사물인터넷(IoT), 전기자동차, 무인기기 개발 확대<br>- 홈가전 네트워크, 지능형 로봇 제어기술 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전자기업의 기술투자 및 혁신 강화<br>- 신제품의 기술경쟁력 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전자기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 전기·전자공학시험원 code 153301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전기 · 전자공학시험원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

전기 · 전자공학시험원은 전기 및 전자공학기술자의 지휘와 감독하에 전기 · 전자기기에 대한 성능을 시험하거나 기존 제품의 성능 개선과 새로운 제품 및 장비의 개발을 지원한다. 연구소에서는 전기 및 전자 관련 시험업무를 수행하며, 검사 후 문제가 발견되면 원인 분석 및 불량 부분을 기록 · 보고한다. 생활 수준이 향상되면서 편리한 생활을 원하는 욕구가 증가하고, 1인 가구와 노인인구 증가로 전기 · 전자제품의 수요가 늘어나고 있다. 또한 인공지능(AI)과 사물인터넷(IoT) 등 첨단기술이 적용된 제품 사용이 일반화되어 관련 제품을 개발하기 위한 기업 투자가 확대되고 있다. 이는 전기제품의 성능을 확인하고 시험하는 전기 · 전자공학 시험원의 수요 증가로 예상된다. 또한, 디지털 문화가 확대되면서 사물인터넷(IoT) 적용 확대, 전기차 보급 확대, 무인기기(drone) 개발 확대, 홈가전 네트워크 · 지능형 로봇 등의 상용화와 비대면에 적합한 전기 · 전자기기 및 관련 제품의 수요 증가로 인해 전기 · 전자공학시험원의 업무 수요도 늘어날 전망이다. 뿐만 아니라, 전기자동차 등 친환경자동차 이용 확대, 이차전지 등 친환경에너지 이용 증가로 전기 · 전자산업의 전반적인 인력 수요 확대가 예상된다. 친환경 전력생산 및 소비에 대한 정부, 소비자의 관심이 증대되고 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영이 의무화됨에 따라 이에 적합한 전기기기 및 제품 개발과정에서 시험원의 일자리도 발생할 것으로 보인다. 전자 기업의 기술투자 및 혁신 강화와 기술경쟁력 강화, 정부의 전자기기 및 제품 관련 신산업에 대한 규제 완화도 관련 일자리에 긍정적으로 작용할 전망이다.

종합하면, 인공지능 및 사물인터넷 같은 신기술이 적용되는 새로운 제품 등에 대한 기대수요 증가, 친환경 전력생산에 대한 기업과 정부의 관심 증대, 전기자동차, 홈가전 네트워크 사용 확대와 전자산업 전반에 대한 투자 확대, 디지털 대전환에 따른 라이프스타일 변화 등으로 전기 · 전자공학시험원을 비롯한 전기 · 전자산업 전반의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 대전환에 따른 원천 기술로서의 전자공학 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 사물인터넷(IoT), 전기자동차, 무인기기 개발<br>- 홈가전 네트워크, 지능형 로봇 제어기술 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전자기업의 기술투자 및 혁신 강화<br>- 신제품의 기술경쟁력 강화<br>- 환경·사회·지배구조(ESG) 경영을 위한 친환경 전력생산 및 기기, 제품 개발 투자 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기에너지 이용 관련 산업의 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 전기자동차 등 친환경자동차 이용 확대<br>- 이차전지 등 친환경에너지 이용 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전자기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 석유화학공학기술자 및 연구원 code 154101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 석유화학공학기술자 및 연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

석유화학공학기술자 및 연구원은 석유와 천연가스 등의 연료를 제외한 각종 석유화학제품과 그 원료를 시험 · 분석하여 제품을 개량하고 공정을 개선한다. 석유화학산업 분야의 전문가들 장기전망은 그리 밝지 못하다. 코로나19 팬데믹 이후 일상의 복귀가 이루어지면서 확대된 소비는 연료 등 석유화학제품에 대한 수요로 이어질 것으로 예상되었다. 그러나 유가의 점진적 상승과 해당 산업의 구조조정 본격화, 중국 수출 부진, 글로벌 경기 침체 장기화, 환경 이슈 등이 부정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 유가 상승이 석유화학제품 생산원가 인상으로 이어질 가능성이 크다. 또한, 과잉생산능력에 대한 우려가 심화되면서 범용제품을 생산하는 기업 중심으로 경쟁력이 없는 한계기업 정리가 본격화될 전망이다. 석유화학제품의 최대 수출국인 중국의 경기회복 지연으로 수출 부진이 지속되고 있으며, 중국 및 동남아시아 국가의 자체 생산설비 증설로 수출시장이 축소되고 있다. 환경에 대한 소비자들의 관심이 증가하고, 우리나라를 포함한 각국의 탄소중립 정책, 환경규제 강화로 친환경 제품에 대한 개발이 강화되고, 나프타(석유화학 제품 기초원료) 기반 설비 대신 가스나 석탄 등 저가 원료를 활용한 설비에 대한 투자 확대는 석유화학공학기술자 고용에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다. 국내 경기는 더딘 회복과 함께 내수가 소폭 증가할 전망이며, 이에 더해 환경 및 안전관리 규제가 강화될 것으로 보여 석유화학산업의 입지는 좁아질 것으로 보인다. 이러한 문제를 해결하기 위해 기업에서는 향후 기술혁신을 통한 친환경 고부가가치 제품 개발에 주력할 것으로 보여 석유화학공학기술자 및 연구원의 일자리에 대해 긍정적이다.

종합하면, 석유화학공학기술자 및 연구원의 일자리는 코로나19 팬데믹 완화로 국내외 경기회복에 따른 수요 증대와 함께 과잉생산에 따른 구조조정, 탄소중립 정책, 석유화학제품 수출감소 등으로 인해 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 코로나19 팬데믹 완화로 국내외 경기 회복 | - 중국 경제성장 둔화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 친환경 고부가가치 제품 개발에 주력 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 과잉생산에 따른 구조조정 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 기후변화와 에너지자원 고갈로 인한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 탄소중립 정책 |
| 기타 요인 | | |

## 고무 및 플라스틱화학공학기술자 및 연구원 code 154102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 고무 및 플라스틱화학공학기술자 및 연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

고무 및 플라스틱화학공학기술자 및 연구원은 고무 및 플라스틱 원료의 구조와 재질을 분석하여 새로운 합성물질을 개발하고, 제품의 제조공정을 연구·설계한다. 플라스틱은 금속에 비해 가볍고 재활용 가능성이 커 생활용품, 가전, 건축, 자동차, 항공기 등 생활 전반에 걸쳐 지속적으로 사용되고 있다. 최근 들어 잘 썩지 않는 플라스틱 폐기물로 인한 환경오염이 심각한 사회 문제로 부각되었다. 따라서 친환경 제품 소비가 증가하고, 주요 각국이 비분해성 플라스틱 제품에 대한 폐기물 부담금을 인상하는 등 환경보호를 위한 규제가 강화되고 있다. 기업도 경영 개선을 통해 생산에서 유통에 이르는 전 과정에서 플라스틱 사용을 축소하고 있다. 소비자들도 일회용 플라스틱 제품 사용을 최소화하려는 인식과 노력을 확대하고 있다. 플라스틱 관련 기업체들은 강도, 내마모성, 내열성 등 물리적·화학적 특성이 강화된 엔지니어링 플라스틱(EP) 같은 신소재 물질 개발로 새로운 활로를 모색하고 있어 관련 분야 인력에 대한 수요는 증대될 것으로 전망된다. 한편, 고무의 경우 코로나19 특수로 인한 의료용 장갑 수요, 전기차 타이어 등 항공우주 및 자동차 산업 관련 수요가 증대할 것으로 예상하지만, 플라스틱처럼 유해 물질 배출 문제로 관련 규제가 강화될 수 있어 관련 일자리 전망이 밝지만은 않다. 「2020-2030 중장기인력수급전망」(한국고용정보원, 2021)에 따르면, 고무 및 플라스틱화학공학기술자 및 연구원이 주로 종사하는 고무 및 플라스틱 제품 제조업의 취업자 수는 지속적으로 감소할 전망이다.

**| 고무 및 플라스틱제품 제조업 고용전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 취업자 증감 수 | | | | 취업자 수 증감률(연평균) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 2015-2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2020-2030 | 2015-2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2020-2030 |
| 고무 및 플라스틱 제품 제조업 | 253 | 249 | 248 | 242 | -4 | -1 | -5 | -7 | -0.3 | -0.1 | -0.4 | -0.3 |

자료 : 한국고용정보원, 「2010-2030 중장기인력수급전망」(2022)

종합하면, 고무 및 플라스틱화학공학기술자 및 연구원의 일자리는 전기자동차 타어어 및 고성능 플라스틱 개발 등으로 인한 수요 증대와 함께 친환경 제품 소비 증가, 환경오염으로 인한 규제 강화 등으로 인해 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 의료용 고무장갑 수요 증가 | - 친환경 제품 소비 증가 |
| 과학기술의 발전 | - 고성능 플라스틱(엔지니어링 플라스틱) 개발 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기자동차 비중 확대로 인한 타이어 수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경오염으로 인한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 플라스틱 함유 기준 강화, 플라스틱 폐기물 분담금 |
| 기타 요인 | | |

## 도료 및 농약품화학공학기술자 및 연구원 code 154103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 도료 및 농약품화학공학기술자 및 연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

도료 및 농약품화학공학기술자 및 연구원은 산업용 및 건축용 도료, 농약품 등 화학제품을 연구하며, 관련 기술 확립 및 품질관리, 안전성 확보 등을 위해 각종 시험을 실시하고 공정을 개선한다. 도료산업은 조선, 건설, 자동차 등 도료가 사용되는 산업의 경기에 크게 영향을 받는다. DIY(Do It Yourself) 인테리어 열풍이 지속되면서 기업과 소비자 간 거래(B2C, Business to Client) 시장도 성장하고 있다. 그러나 국내 도료기업은 내수의 어려움으로 해외시장으로 눈을 돌리고 있다. 국내·외의 치열한 경쟁을 극복하기 위해서 기능성 도료 등의 친환경적이고 고부가가치 기술이 첨가된 제품 개발에 주력하는 것이 필요하다. 따라서, 앞으로도 다양한 산업에서의 도료 수요와 제품 개발 수요에 따라 도료화학공학기술자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 보인다. 한편, 농약산업은 경기에 민감하지 않은 대신 병충해 발생 및 경지면적의 변화에 영향을 받으며, 수요의 계절성이 있다. 일반적으로 농약 개발을 위해서는 높은 수준의 기술과 대규모 비용, 10년 이상의 투자 기간이 요구되지만, 상품화 가능성은 크지 않다. 이러한 이유로 우리나라는 농약을 개발하지 않고 주로 원제를 수입하여 사용하고 있다. 농약산업은 식량 수급 및 농가소득, 토양·수질 등 환경오염처럼 국민경제와 생활에 중대한 영향을 미치므로 정부에 의해 매우 엄격하게 관리되고 있다. 최근 들어 독성에 의한 환경오염, 연구개발 성공률 저하, 각국의 규제 강화, 특허권 만료, 유기농법 발전 등은 농약시장 성장에 부정적인 요소로 작용하고 있다. 반면, 정부의 친환경 정책에 따라 천적곤충·천적미생물·길항미생물 등을 이용하여 살포 또는 방사(放射)하는 생물농약 시장은 성장할 것으로 전망되어 관련 일자리는 다소 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 도료 및 농약품화학공학기술자 및 연구원의 일자리는 DIY 인테리어 유행, 생물농약 개발 등으로 인한 수요 증대의 긍정적 요인이 있지만, 유기농법 발전, 환경오염 규제 강화 등으로 인해 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - DIY 인테리어 유행 | |
| 과학기술의 발전 | - 생물농약 개발 | - 유기농법 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 신농약 성공률 저하 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 농산물 수급 관리 | - 환경오염에 대한 규제 강화 |
| 기타 요인 | | |

## 비누 및 화장품화학공학기술자 및 연구원

code 154104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 비누 및 화장품화학공학기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

비누 및 화장품화학공학기술자 및 연구원은 비누, 화장품 등에 사용되는 각종 원료를 분석하고 혼합하여 신제품을 개발하고, 생산공정을 효율적으로 설계 · 개선한다. 국내 화장품 산업은 한류 열풍, 국산 화장품에 대한 중국 및 동남아시아 소비자 증가, 인터넷 · 모바일을 기반으로 한 소셜커머스 시장의 성장, 남성과 청소년 · 노인층 등 화장품 소비층 확대, 친환경 제품 수요 증대 등의 영향으로 지속 성장하였다. 2020년 시작된 코로나19 팬데믹의 영향으로 어려움을 겪었으나 코로나19의 엔데믹 전환으로 비누 및 화장품에 대한 수요가 증가하며 관련 일자리도 증가할 것으로 전망된다. MZ세대의 가치소비와 맞물린 맞춤형 화장품, 동물 보호와 환경을 고려한 비건 · 클린뷰티 라인 등 K-뷰티를 새로운 축으로 이를 연구 · 개발하는 화장품화학공학기술자 및 연구원에 대한 수요가 증가할 것으로 보인다. 다만, 중국의 자급률 상승에 의한 국내 제품 수요 감소와 경기 침체 장기화로 인한 소비심리 위축, 환경오염에 대한 규제 강화 등은 화장품 수요를 감소시킬 수 있다.

종합하면, 비누 및 화장품화학공학기술자 및 연구원의 일자리는 환경오염에 대한 규제 강화, 중국 자급률 상승 등으로 인한 수요 감소 요인이 있지만, 미용에 대한 관심 계층 확대, 친환경 제품 수요 확대, 코로나19 엔데믹 전환에 따른 국내외 경기회복 등으로 인해 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 미용에 대한 관심 계층 증대, 친환경 제품 수요 증대 | |
| 과학기술의 발전 | - 유기농 소재 화장품 | |
| 국내외 경기 변화 | - 코로나19 팬데믹 완화로 인한 국내외 경기회복<br>- K-뷰티의 글로벌 확산 | - 국내외 경기 침체 장기화<br>- 중국 자급률 상승 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경오염에 대한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 의약품공학기술자 및 연구원 code 154105

향후 10년간 의약품공학기술자 및 연구원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

의약품공학기술자 및 연구원은 신약 등의 개발을 위해서 의약품 원료개발, 공정 개선, 신기술 도입 등에 관해 연구 · 분석 · 시험한다. 국민소득 상승, 인구 고령화에 따른 의약품 필요성 확대, 코로나19 팬데믹과 환경오염 등으로 인한 건강 · 생명에 대한 국민의 관심 확대 및 의료수요 확대, 건강보험 발전, 고부가가치인 신약 및 바이오의약품[1] 개발에 대한 기업의 관심 증가 등으로 국내 의약품 시장은 지속적으로 성장할 것으로 보인다. 미국을 비롯한 유럽연합(EU), 일본 등의 선진 의약품 시장이 성장세를 유지하는 가운데, 신흥제약시장(Pharmerging Market)인 중국, 브라질, 베트남 등의 의약품 시장도 연평균 10% 이상의 고성장세를 나타내고 있다. 한편, 우리나라 정부는 바이오를 첨단전략산업으로 육성하기 위해 항암신약 및 세포 · 유전자 치료제 등과 같은 신약 개발을 비롯해 전문인력 양성, 해외 진출 등을 지원하고 있다. 또한 정부는 최우선 순위로 '글로벌 백신 허브' 구축을 정하고 국내 생산현황 조사부터 연구개발(R&D) 지원, 생산역량 강화를 위한 인프라 확충 및 과학 · 기술 협력에 적극적으로 지원할 계획이다.

종합하면, 의약품공학기술자 및 연구원의 일자리는 고령인구 증가로 인한 의약품 수요 증가, 건강 · 생명에 대한 국민의 관심 증가, 바이오의약품 개발, 정부의 제약 · 바이오산업 지원 확대 등으로 인해 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

1) 바이오의약(품)은 생물체 기반의 의약품으로 사람이나 다른 생물체에서 유래된 단백질, 유전자, 세포 등을 원료 또는 재료로 하여 만들어져 기존 합성의약품에 비해 안전성과 유효성이 높다.

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강·생명에 대한 국민의 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 바이오의약품 개발 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 신흥제약시장(파머징 국가) 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경오염 및 기후변화 등으로 의료수요 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 제약·바이오산업을 첨단전략산업으로 육성 | |
| 기타 요인 | | |

## 화학공학시험원 code 154201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 화학공학시험원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

화학공학시험원은 화학공학의 원리와 기술을 응용하여 원료, 중간제품, 최종제품 등이 작업표준과 일치하는지 시험 · 분석한다. 생활 수준 향상으로 제품 품질 및 환경오염에 대한 소비자의 관심이 증가하고 있으며, 석유화학물질 · 고무 · 플라스틱 · 섬유 · 화장품 · 제약 등 전통적인 화학산업 분야에서는 새로운 소재와 제품을 지속적으로 개발하고 있다. 대체에너지 · 바이오 · 정밀의료 · 신소재 관련 화학 분야에서는 친환경 고부가가치 소재와 제품에 대한 연구개발을 병행하고 있어 화학공학시험원에 대한 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 화학기업이 신소재와 제품 연구개발에 집중하고 있지만, 시험 장비가 자동화되고, 시험에 필요한 시약 · 장비 비용 절감과 인건비 동결 등은 화학공학시험원의 신규 일자리 창출에 장애 요인으로 작용할 것으로 보인다. 또한, 석유화학제품 최대 수출국인 중국의 경기회복이 지연되면서 주요 석유화학제품 수요가 감소할 우려가 있다. 중국 내 자체 생산설비 증설로 인한 수출시장 축소는 관련 일자리 증가에 부정적 요인으로 작용한다. 특히 기후변화와 에너지자원 고갈로 인한 환경 및 안전관리 규제가 강화되면서 석유화학산업의 입지가 좁아질 것으로 보인다.

종합하면, 화학 관련 친환경 고부가가치 소재와 제품 개발에 따른 지속적인 수요가 있지만, 기후변화와 에너지자원 고갈로 인한 규제 강화, 중국 화학제품 자급률 증가, 탄소중립 정책 등으로 인해 화학공학시험원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 제품 품질 및 환경오염에 대한 소비자의 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 친환경 고부가가치 소재와 제품 개발 | - 시험 장비 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 중국 경제성장 둔화, 중국 자급률 증가 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 기후변화와 에너지자원 고갈로 인한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 탄소중립 정책 |
| 기타 요인 | | |

## 태양광발전연구 및 개발자 code 155102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 태양광발전연구 및 개발자의 일자리는 다소 증가할 전망이다.

태양광발전연구 및 개발자는 태양광발전시스템의 태양광 관련 설비를 연구 · 개발한다. 세계 경제는 화석연료에 의하여 급속도로 발전해 왔지만, 최근 지구온난화와 에너지 경제위기가 국제적 문제로 등장하면서 인류의 지속적인 발전이 위협받는 상황이 되었다. 이에 세계 각국은 교토의정서(1997년 채택, 2005년 발효), 파리협정(2015년 채택, 2016년 발효) 등 국제적으로 기후변화 협약을 통해 온실가스 배출량을 1990년 수준보다 평균 5.2% 감축, 지구 평균기온 상승 1.5℃ 이내 제한에 대한 로드맵을 마련하여 시행하고 있다. 2019년 12월 유럽연합(EU)은 세계 최초로 유럽 대륙의 2050년 넷제로를 선언하였으며, 미국과 중국, 호주 등 약 120여 개국이 '넷제로(Net Zro, 탄소중립)'를 선언하였다. 연간 온실가스 배출량 세계 7위인 우리나라도 2020년 10월 넷제로를 선언하였다. 정부는 2030년까지 국가온실가스 감축목표(NDC)를 2018년 배출량 대비 40%로 줄이고, 2050년까지 넷제로를 달성하겠다는 목표를 세웠다. 이러한 에너지 위기를 극복하려는 전 세계적인 노력은 관련 일자리의 변화에도 긍정적인 영향을 미칠 전망이다. 하지만 전 세계적으로 전체 전기에너지 중 태양광에너지가 차지하는 비중이 25%인 것에 비해 우리나라는 약 5% 정도에 불과하다. 친환경과 신재생에너지에 대한 국민적 관심이 커지고, 에너지 안보와 신재생에너지 제조 공급망에 대한 중요성 인식 확대되고 있다. 특히 기업의 생산 과정에서 재생에너지 전환율 100%를 독려하는 'RE 100' 캠페인 등이 무역장벽으로까지 확대되고 있어 이는 태양광발전 시스템의 수요를 촉진할 것으로 보인다. 대규모 발전사업자에게 총발전량에서 일정 비율 이상을 신재생에너지로 공급하도록 의무화한 '신재생에너지공급의무화(RPS)제도' 및 연 면적 1,000㎡ 이상의 공공기관 건축물을 신 · 증 · 개축하는 경우 건물의 총에너지 사용량의 일정 비율을 신재생에너지로 대체하는 '공공기관 신재생에너지 설치의무화제도', 전기차 보급 확대, 친환경 건축 규제 강화 등 정부 정책도 태양광발전 분야의 일자리 수요를 견인할 것으로 예상된다. 태양광은 경제성을 확보하기까지 지속적인 연구개발이 필요한데, 태양광 원천소재를 비롯하여 태양전지, 태양모듈 등의 수요가 증가하면서 관련 연구개발 인력의 수요는 다소 증가할 전망이다.

종합하면, 신 · 재생에너지에 대한 관심 증가, RE100 캠페인 확산, 정부의 신재생에너지 정책 강

화 등에 따라 향후 10년간 태양광발전연구 및 개발자의 일자리는 다소 증가할 전망이다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 친환경과 신재생에너지에 대한 국민적 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 'RE 100' 캠페인 활발 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 정부의 신재생에너지 정책 강화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 신재생에너지 발전 및 사용 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 풍력발전연구 및 개발자 code 155103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 풍력발전연구 및 개발자의 일자리는 다소 증가할 전망이다.

풍력발전연구 및 개발자는 풍력발전시스템의 효율 향상 및 안정성을 위한 기계장치, 발전기 및 발전안정화 장치 등을 연구한다. 최근 지구온난화와 에너지 경제위기가 국제적 문제로 등장하면서 인류의 지속적인 발전이 위협받는 상황이 되었다. 이에 세계 각국은 교토의정서(1997년 채택, 2005년 발효), 파리협정(2015년 채택, 2016년 발효) 등 국제적으로 기후변화 협약을 통해 온실가스 감축 로드맵을 마련하여 시행하고 있다. 2019년 12월 유럽연합(EU)은 세계 최초로 유럽 대륙의 2050년 넷제로를 선언하였으며, 미국과 중국, 호주 등 약 120여 개국이 '넷제로(Net Zro, 탄소중립)'를 선언하였다. 연간 온실가스 배출량 세계 7위인 우리나라도 2020년 10월 넷제로를 선언하였다. 정부는 2030년까지 국가온실가스 감축목표(NDC)를 2018년 배출량 대비 40%로 줄이고, 2050년까지 넷제로를 달성하겠다는 목표를 세웠다. 이러한 에너지 위기를 극복하려는 전 세계적인 노력은 풍력발전연구 및 개발자 관련 일자리의 변화에도 긍정적인 영향을 미칠 전망이다. 그러나 친환경과 신재생에너지에 대한 국민적 관심이 커지고, 에너지 안보와 신재생에너지 제조 공급망에 대한 중요성 인식 확대되고 있다. 특히 풍력발전은 공해를 야기하지 않는 친환경적 성격과 태양광 발전에 비교해 단위 면적당 출력(설비이용률)이 높은 장점이 있어 세계적인 관심이 높은 산업 분야이다. 우리나라도 신재생에너지 분야를 확대하는 정부의 정책적인 변화로 인해 풍력발전 분야도 활성화될 것으로 기대하고 있다. 특히 정부의 「제10차 전력수급기본계획」(2023)에 따르면, 2036년 재생에너지 설비 용량 목표는 104기가와트로 이중 태양광은 64기가와트, 풍력은 34기가와트이다. 이는 2021년 대비 태양광은 3배, 풍력은 약 20배 증가한 수치이다. 이에 따라 풍력발전과 관련된 다양한 응용 분야를 중심으로 전문인력의 수요가 늘어날 전망이며, 이를 중심으로 일자리도 다소 증가할 것으로 예상된다.

종합하면, 신 · 재생에너지에 대한 관심 증가, 정부의 태양광 중심의 보급에서 풍력을 적극 활용하는 정책으로의 전환 등에 따라 향후 10년간 풍력발전연구 및 개발자의 일자리는 다소 증가할 전망이다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 친환경과 신재생에너지에 대한 국민적 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 신재생에너지 발전 및 사용 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 신재생에너지 정책 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 원자력공학기술자 code 155106

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 원자력공학기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

원자력공학기술자는 핵연료의 개발, 생산, 처리, 및 재활용에 관련된 과정을 연구하고 개발한다. 원자력은 국내 전력 수요의 30%를 담당하는 등 매우 중요한 국가 에너지 주요 원천이다. 원자력은 미세먼지와 이산화탄소를 배출하지 않아 기후변화나 미세먼지 문제에 있어 절대적인 우위가 있고, 낮은 전기요금의 유지와 함께 유가 변동에 대한 안전성을 제공해왔다. 우리나라는 원자력 기술 수준이 높아 아랍에미리트연합(UAE) 플랜트 수출, 100MW급 소형원전인 스마트(SMART) 원전의 사우디아라비아 진출, 요르단의 연구용원자로(JRTR, Jordan Research and Training Reactor) 건설 등 해외에서 높은 경쟁력을 발휘하고 있다. 정부의 '제6차 원자력진흥종합계획(2022~2026)'에 따르면, 첨단융합기술을 활용한 원자력의 안전한 이용과 선도적 기술 혁신과 원전 시장 선점을 위하여 차세대 원전으로 꼽히는 소형모듈원자로(SMR) 등 원자력 기술을 정책적으로 지원할 계획이다. 또한, 정부는 2030년까지 해외 원전 수주 10기를 목표로 하는 등 원자력 분야의 경쟁력을 강화해 수출시장을 확대해 나간다는 계획이다. 최근 원자력기술에 첨단 정보통신기술(ICT) 을 접목하는 등 원자력 이용 분야가 다변화되면서 원자력 파생 기술의 비원자력 분야 응용 확대되고 있는 점도 원자력공학기술자의 일자리 증가에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다. 다만, 원자력은 발전 및 핵폐기물 처리 과정의 위험성이 높고, 사용 후 핵연료 관리와 안전성 입증에 오랜 시간이 소요되는 만큼 원자력공학기술자의 급격한 고용 증가를 기대하기는 어려울 것으로 보인다. 한국원자력안전재단의「2022년 원자력안전 실태조사 보고서」(2023)에 따르면, 2022년 12월 말 기준 국내 원자력 전공이 개설되어 있는 대학 8개, 원자력 연계 전공대학 7개, 원자력전공대학원 2개로 총 17개 대학에서 원자력 관련 학과 및 전공을 개설하여 운영 중에 있으며, 원자력 관련 국가기술자격의 유효자격 수는 방사선관리기술사 116건, 원자력발전기술사는 468건, 원자력기사는 1,161건이다.

**| 원자력 관련 국가기술자격 교부 현황(1978~2022) |**

(단위 : 건)

| 구분 | 교부자격 수 | 취소 자격 수 | 유효자격 수 |
|---|---|---|---|
| 방사선관리기술사 | 118 | 2 | 116 |
| 원자력발전기술사 | 470 | 2 | 468 |
| 원자력기사 | 1,165 | 4 | 1,161 |
| 총계 | 1,753 | 8 | 1,745 |

자료 : 한국원자력안전재단,「2022년 원자력안전 실태조사 보고서」(2023)

종합하면, 에너지 안보의 중요성 인식 확대, 정부의 친원전 정책 강화와 국내 수출 주력 전략 등의 영향으로 향후 10년간 원자력공학기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 차세대 원전인 '소형모듈원자로(SMR)' 개발<br>- 첨단 정보통신기술(ICT) 접목으로 원자력 이용 분야 다변화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 해외 수출시장 개척 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 가스·에너지시험원 및 진단전문가 code 155203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 가스 · 에너지시험원 및 진단전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

가스 · 에너지시험원 및 진단전문가는 에너지공학기술자 및 연구원의 지시하에 에너지 발생량, 에너지효율 등을 시험하고 분석한다. 가스 · 에너지시험원 및 진단전문가의 일자리는 국내 에너지산업 및 세계 에너지 시장, 정부의 정책 방향에 영향을 받는다. 세계 경제는 화석연료에 의하여 급속도로 발전해 왔지만, 최근 지구온난화와 에너지 경제위기가 국제적 문제로 등장하면서 인류의 지속적인 발전이 위협받는 상황이 되었다. 이에 세계 각국은 교토의정서(1997년 채택, 2005년 발효), 파리협정(2015년 채택, 2016년 발효) 등 국제적으로 기후변화 협약을 통해 온실가스 배출량을 1990년 수준보다 평균 5.2% 감축, 지구 평균기온 상승 1.5℃ 이내 제한에 대한 로드맵을 마련하여 시행하고 있다. 2019년 12월 유럽연합(EU)은 세계 최초로 유럽 대륙의 2050년 넷제로를 선언하였으며, 미국과 중국, 호주 등 약 120여 개국이 '넷제로(Net Zro, 탄소중립)'를 선언하였다. 연간 온실가스 배출량 세계 7위인 우리나라도 2020년 10월 넷제로를 선언하였다. 정부는 2030년까지 국가온실가스 감축목표(NDC)를 2018년 배출량 대비 40%로 줄이고, 2050년까지 넷제로를 달성하겠다는 목표를 세웠다. 이러한 에너지 위기를 극복하려는 전 세계적인 노력은 관련 일자리의 변화에도 긍정적인 영향을 미칠 전망이다. 국제에너지기구(IEA)에 의하면 석유 생산에 대한 비용 증가 등으로 석유 의존도가 하락하고, 천연가스 등 다른 에너지들이 전통적인 석유 수요 중 많은 부분을 대체하고 있어 석유에 대한 수요가 감소하고 있는 추세를 보이고 있다. 우리나라의 경우 2023년에 발표된 산업통상자원부의 '제10차 전력수급기본계획(2022~2036)'에 따르면, 2036년까지 노후 석탄발전 감축을 지속적으로 추진하고, 원전과 재생에너지의 비중 확대를 통해 환경보호와 에너지 절약을 도모하는 것을 목표로 하고 있다. 이처럼 정부에서 에너지 절약 기반을 강화하고 온실가스배출을 줄이기 위해 에너지 진단 의무제도를 강화할 것으로 예상됨에 따라 향후 가스 · 에너지시험원 및 진단전문가의 활용 영역이 넓어질 것으로 기대된다. 또한, 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영, RE100(2050년까지 기업에서 사용하는 전력의 100%를 재생에너지로 대체하자는 국제적 캠페인) 등이 필수가 되고 있는 것은 관련 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 한편, 분석기기의 성능 향상과 자동화는 가스 · 에너지시험원 및 진단전문가의 일

을 대체할 수 있어 고용 증가에 부정적 영향을 미칠 수 있다. 하지만, 장비의 정밀도가 높아지고 분석에 사용되는 소프트웨어가 개선되면 더 많은 연구와 분석이 가능해지고 한 가지 시험을 대량으로 진행하기보다 소량의 시험을 다양하게 할 수 있어 시험원의 수요 증가로 이어질 수도 있다.

종합하면, 기후 위기 및 환경에 대한 전 세계적인 관심으로 국민 안전과 환경 문제 개선을 위한 인프라와 전문 인력의 수요는 지속적으로 창출될 것으로 전망된다. 정부의 에너지 분야 지원 강화와 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG) 경영 필수화, RE 100 참여 등의 영향으로 향후 10년간 가스 · 에너지시험원 및 진단전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 기후 위기 및 환경 문제 인식 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - 분석기기 및 장비의 기능 향상 및 개선 | - 분석기기의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | - 환경·사회·지배구조(ESG) 경영, RE 100 필수화 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 에너지 분야 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 대기환경기술자 및 연구원 code 155301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 대기환경기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

대기환경기술자 및 연구원은 대기오염 상태를 측정하고, 대기환경을 개선하기 위한 시설을 개발·운용한다. 대기오염 배출 및 방지시설, 측정 시스템 등 각종 대기오염 관련 시설 및 시스템을 운영·관리하며, 관련 법령에 따른 기술 지원 및 컨설팅 등을 진행하기도 한다. 국민의 소득수준이 높아지면서 삶의 질에 대한 욕구가 높아지고, 이에 따라 빛·소음·미세먼지·폐기물 처리 등 생활환경과 환경보전에 대한 관심이 상승하고 있다. 정부도 환경규제를 강화하고 순환경제 활성화를 위한 관련 제도를 정비하는 등 녹생성장 기조를 이어가고 있으며, 국제적으로도 환경규제가 강화되고 있어 환경산업은 지속적인 성장이 예상된다. 대기환경기술자 및 연구원 일자리 증가에 가장 큰 영향을 주는 요인은 국제 협약 체결 및 이행준수와 관련된 온실가스목표관리제, 사업장대기오염물질 총량관리제도, 굴뚝원격감시체계, 화학물질 안전평가, 기후영향평가 등 각종 제도의 신설이다. 우리나라는 지난 2020년 온실가스를 2017년 배출량 대비 24.4% 감축할 것을 목표로 한 '2030 국가온실가스감축목표(NDC)'를 유엔기후변화협약사무국에 제출하고, 다양한 이행방안을 마련하고 있다. 또한 탄소중립을 목표로 한 '2050 장기저탄소발전전략(LEDS)'을 통해 신재생에너지로의 이행과 에너지 효율 향상, 탈탄소 미래기술 개발을 위한 다양한 전략을 제시하고 있다. 기후변화 대응을 위한 협약 체결 및 이행준수에 대한 압박으로 온실가스 저감, 연료 재활용, 도심 및 외곽의 버려진 토지의 친환경 개발 등 관련 분야에서 기술자와 컨설턴트 인력 수요가 발생할 것으로 보인다. 또한, 대기오염물질 총량관리제뿐만 아니라 장외영향평가제도, 온실가스목표관리제, 굴뚝원격감시체계, 도로재비산먼지(도로에 쌓여 있다가 자동차로 인해 다시 대기 중으로 흩날리는 먼지) 관리 등과 같은 환경규제 강화는 제도에 맞게 이를 관리하고 모니터링할 수 있는 기술자 수요를 발생시키고 있다. 대기환경기술자를 개별로 채용하기 어려운 소규모 사업장의 대기오염 수치에 대한 컨설팅 요구 또한 늘어나면서 이와 관련된 신설 업체가 생겨나고 있는 추세이다. 환경공학기술자의 업무 범위가 오염물질의 제거·정화에서 제조공정 전 과정의 오염물질을 줄이고 평가하는 방향으로 넓어지고 있다. 대기환경기술자 및 연구원도 기존 대기오염의 감시·관리뿐 아니라 오염물질을 저감시키는 장치 개발, 원료 생산부터 폐기 및 재활용까지 전 분야에 들어가는 비용 절감과 온실가스 문제 해결,

산업구조 고도화로 새롭게 나타나는 물질들에 대한 시험 및 분석 등 업무 범위가 넓어지고 있어 일자리 증가에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 환경에 대한 국민의 관심이 커지고 이에 따른 정부의 관리 기준이 강화되면서 향후 10년간 대기환경기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 미세먼지, 폐기물 등 환경에 대한 국민 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업구조 고도화로 새롭게 나타나는 물질들에 대한 시험 및 분석 필요 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 온실가스목표관리제, 사업장 대기오염물질 총량관리제도, 굴뚝원격감시체계, 도로재비산먼지 관리 등 다양한 법률 제정 및 제도 도입 | |
| | | |

## 수질환경기술자 및 연구원 code 155302

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 수질환경기술자 및 연구원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

수질환경기술자 및 연구원은 수생태환경관리를 위하여 수질데이터를 분석하여 수질진단 및 물관리 방안을 연구하고, 수질 · 생태환경 정책 개발 및 환경개선을 위한 대안을 제시한다. 또한, 수질환경오염의 피해를 최소화하기 위한 대처 방안 및 오염방지 등과 관련된 분야를 연구 · 개발하며, 상 · 하수도 시설(정수장, 오폐수처리장, 상수관, 하수관 등)의 시설 진단, 오염물질 처리 상태 등 수질환경문제에 대해서 분석하여 수질의 안정성 및 신뢰성을 확보한다. 우리나라의 상하수도 시설은 지방자치단체가 운영하고 있어 대부분의 고용이 국가 및 공공기관에서 이루어지고, 상하수도 처리시설 및 상하수도관의 보급률이 안정화 단계에 와 있어 일자리의 급격한 증가는 어려울 것으로 보인다. 다만, 세계적인 환경규제 강화와 환경 의식의 신장으로 환경산업은 지속적인 성장이 예상된다. 국민의 소득수준이 높아지면서 삶의 질에 대한 욕구가 높아지고, 이에 따라 빛 · 소음 · 미세먼지 · 폐기물 처리 등 생활환경과 환경보전에 대한 관심이 상승하고 있다. 정부도 환경규제를 강화하고, 순환경제 활성화를 위한 관련 제도를 정비하는 등 녹생성장 기조를 이어가고 있어 환경산업 시장은 더욱 활성화될 것으로 보인다. 더불어, 상하수도 관련 시설의 노후화에 따른 시설 교체를 위한 일자리는 지속적으로 필요할 것으로 보이며, 하수도관의 민간 전문기관 위탁관리가 증가한다면 해당 분야 일자리 증가 또한 기대할 수 있다. 또한 산업구조 고도화로 새롭게 나타나는 물질에 대한 시험과 수질 및 수량 관리 등을 위한 기술 인력의 필요도 증가하고 있다. 전 세계적 기후위기로 물 문제가 국제사회의 주요 현안으로 대두되면서 정부는「물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률」을 제정(2018.6.12. 공포)하여 물관리기술 개발 및 사업화 촉진, 물기업 해외진출 지원 등을 통해 지속가능한 물인프라 구축과 디지털 · 하이테크 물산업을 키우고자 노력하고 있다. 물산업은 오 · 폐수 정화, 상수도원 관리 및 상수도 공급, 담수화 사업, 생수산업 등을 의미하며, 넓게는 도시, 태풍, 홍수 시 재해방지, 수력발전, 수상 운송, 레크리에이션, 환경, 어류, 야생동식물을 위한 물 공급 등을 포함한다. 이러한 물산업 분야 기술 인력을 바탕으로 동아시아 · 태평양 지역의 상하수도 보급 및 캐나다 · 미국 등의 노후관로 대체, 도시화 및 인구 증가가 지속되고 있는 중앙아시아, 아프리카와 동아시아, 태평양 지역을 중심으로 한 하수 분야의 진출 등을 계획하고 있다.

**| 글로벌 물 시장 전망 |**

(단위 : 억 달러)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2030 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 합계 | 7,252 | 7,555 | 7,840 | 8,184 | 8,520 | 12,032 |
| 상수도 | 2,908 | 3,018 | 3,121 | 3,237 | 3,349 | 4,588 |
| 수자원개발 | 195 | 214 | 229 | 246 | 262 | 405 |
| 해수/기수담수화 | 44 | 49 | 53 | 54 | 60 | 217 |
| 하수도 | 2,750 | 2,878 | 2,975 | 3,114 | 3,234 | 4,582 |
| 산업용수 | 1,354 | 1,397 | 1,461 | 1,533 | 1,615 | 2,241 |

자료 : Kwater 물산업플랫폼 홈페이지(www.kwater.or.kr)

종합하면, 환경문제 관심 증대와 더불어 하수도 관리의 민간 위탁 증가, 물산업 범위 확대, 정부의 정책적 지원 강화 등 긍정적 요인이 있지만, 우리나라의 상하수도관 보급률이 안정화 단계에 있어 유지·보수 업무 위주로 이루어지는 데다 수질환경기술자 및 연구원의 고용이 대부분 국가 및 공공기관에서 이루어지고 있어 고용 증가는 제한적일 전망이다. 이러한 산업 특성으로 인해 향후 10년간 수질환경기술자 및 연구원 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 보인다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 글로벌 경기 침체에 따라 해외 수요 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업구조의 고도화로 새롭게 나타나는 물질들에 대한 시험 및 분석 필요 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 기후변화에 따른 수질환경(수질, 수량) 변화 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 물산업 진흥 정책에 따라 해외기술 이전 인력 수요 필요 | |
| 기타 요인 | - 하수도 관리 민간위탁 증가 | |

## 폐기물처리기술자 code 155303

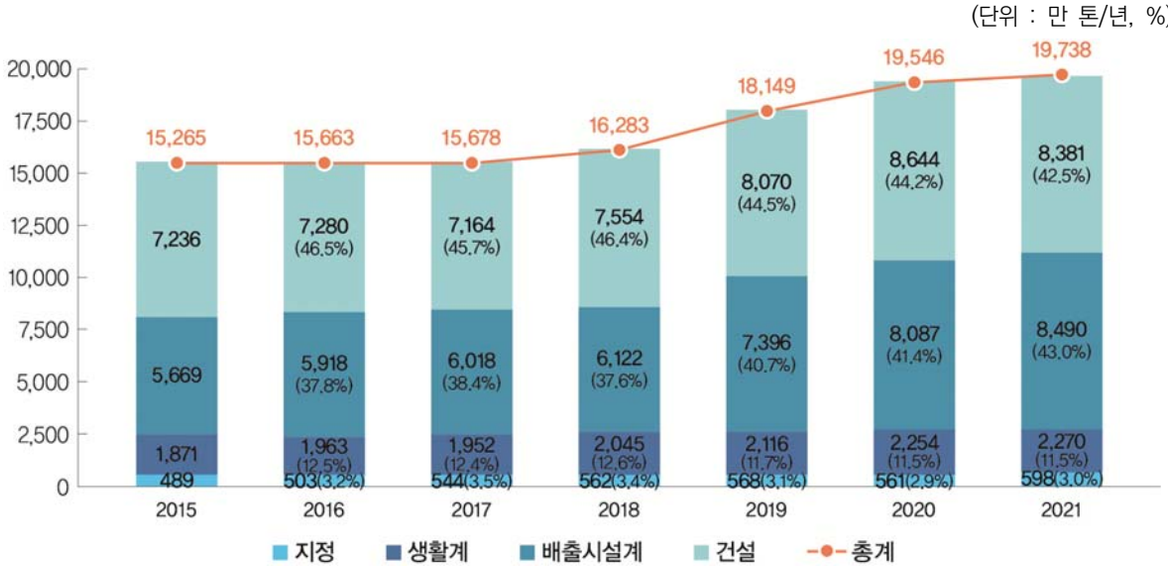
(연평균 증감률 %)

향후 10년간 폐기물처리기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

폐기물처리기술자는 폐기물 문제를 분석 · 연구하여 처리 기술을 개발하거나 폐기물처리 방안 등에 대해 조언한다. 또한, 폐기물처리시설의 설계 · 시공에 따르는 안전성 검사와 감리업무를 수행하고, 이를 유지 · 관리한다. 폐기물이란 동물사체, 폐유, 폐알칼리, 폐산, 연소재, 쓰레기 등 생활이나 사업상 더 이상 필요하지 않게 된 물질로 생활폐기물과 사업장폐기물, 지정폐기물, 의료폐기물 등으로 나뉜다. 생활폐기물은 가정이나 소규모 사업장에서 발생하는 가전제품, 종이, 플라스틱, 음식물 등으로 환경부 · 한국환경공단의「2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황」(2022)에 따르면 생활폐기물은 2021년 2,270만 톤이 발생하여 2015년 1,871만 톤 대비 21.3%p 증가하였다. 배출시설계폐기물, 건설폐기물도 경기 변화에 따라 증감률에 차이는 있으나 전반적으로 증가하고 있음을 알 수 있다.

**| 연도별 폐기물 발생량 추이 |**

(단위 : 만 톤/년, %)




자료 : 환경부 · 한국환경공단, 「2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황」(2022)

국민의 소득수준이 높아지면서 삶의 질에 대한 욕구가 높아지고, 이에 따라 빛 · 소음 · 미세먼지 · 폐기물 처리 등 생활환경과 환경보전에 대한 관심이 상승하고 있다. 코로나19 팬데믹의 영향으로 비대면 시대로 전환되면서 온라인 구매, 밀키트 및 배달 증가로 폐기물이 급증함에 따라 소각장 및 매립장 시설이 증가할 것으로 보인다. 정부는 2018년 중국의 폐자재 수입 중단 결정으로 발생한 재활용폐기물 대란 이후 재발을 막기 위해서 '재활용 폐기물관리 종합대책'을 시행하고 있다. 이는 단순히 수거 시스템 개선에 그치는 것이 아니라 쓰레기양 자체를 줄이자는 것으로 2030년까지 플라스틱폐기물 발생량을 50% 줄이고, 재활용률은 기존 34%에서 70%까지 끌어올린다는 계획이다. 이에 따라 2019년 12월부터 재활용이 어려운 유색 페트병 사용이 금지되었으며, 2021년 12월부터는 투명페트병 분리배출 의무화 제도가 시행되고 있다. 2022년 11월부터는 대규모 점포와 슈퍼마켓에만 해당하던 일회용 비닐봉투의 사용 금지를 제과점, 편의점 등 종합소매업까지 확대하는 등 규제를 강화하고 있다. 그 외 세탁소 비닐, 에어캡 등 재활용 의무가 없었던 비닐 · 플라스틱 제품을 재활용 의무대상으로 편입하고, 제조단계부터 재활용이 쉽게 생산하는 등 재활용이 어려운 제품을 단계적으로 퇴출하는 등 생산자의 책임을 강화하고 있다. 정부는 폐기물의 단순 처리뿐 아니라 폐비닐 등 생활 및 산업용 폐기물 재활용을 활성화하고자 한다. 「자원순환기본법」의 시행으로 일정 조건을 충족하는 폐기물은 「폐기물관리법」상의 각종 규제를 면제함으로써 자원 순환율을 높이고자 하고 있다. 「자원순환기본법」제9조에 따른 '순환자원 인정제도'는 2018년 1월 처음 도입 · 시행되었으며, 도입 당시 폐지 · 폐금속 등 한정적인 자원에 대해서만 인정하였으나 2021년 순환자원 인정기준 및 절차를 완화하여 커피찌꺼기, 왕겨, 쌀겨 등도 순환자원으로 인정하였다. 또한, 2023년까지 '순환자원 선(先)인정제'를 통해 전기차 폐배터리를 순환자원으로 우선 인정할 예정으로 순환자원의 범위는 점차 확대될 것으로 보인다. 다만, 폐기물처리 공정의 자동화는 일자리 증가에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 생활 및 산업 폐기물의 증가와 동시에 환경에 대한 국민의 관심이 커지고 이에 따른 정부의 규제가 강화되면서 향후 10년간 폐기물처리기술자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 폐기물의 지방자치단체별 처리 요구 확대로 소각장 및 매립장 시설 증가<br>- 온라인 구매, 밀키트 및 배달 증가로 인한 폐기물 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 공정 자동화로 인한 신규 고용 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 폐플라스틱, 폐배터리 등에 대한 재활용 기술 필요성 대두 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 환경 관련 규제 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 환경영향평가원 code 155304

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 환경영향평가원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

환경영향평가원은 환경영향평가대상 사업의 계획을 수립하면서 당해 사업의 시행으로 인하여 자연환경, 생활환경, 사회 · 경제 환경에 미치는 해로운 영향을 미리 예측 · 분석하여 환경영향을 줄이는 방안을 강구한다. 세계적인 환경규제 강화와 환경의식의 신장으로 환경산업은 지속적인 성장이 예상된다. 국민의 소득수준이 높아지면서 삶의 질에 대한 욕구가 높아지고, 이에 따라 빛 · 소음 · 미세먼지 등 생활환경과 환경보전에 대한 관심도 상승하고 있다. 이에 관련 산업이 활성화되고 정부에서도 환경규제를 강화할 것으로 보여 환경산업 시장은 확대될 것으로 보인다. 기후변화협약 등 환경규제의 지속적인 강화와 탄소중립에 따른 무역 제재가 가시화는 환경영향평가원의 일자리 고용에 긍정적이다. 2020년 유엔기후변화협약사무국에 제출한 '2030 국가온실가스감축목표(NDC)'에 따라 정부는 2030년까지 2017년 대비 온실가스 배출량을 24.4% 감축하고, 2050년에는 탄소중립을 목표로 하는 국가전략을 제시하였다. 이에 따라 각 기업은 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영 내용과 성과를 공시해야 하며, 공시 대상 사업장은 2030년까지 전체 코스피 상장사로 확대될 예정이다. 또한, 2022년 7월부터 「환경영향평가법」에 따라 환경영향평가를 하기 위해서는 환경영향평가사 자격증 소지자를 1인 이상 의무 고용해야 하는 환경영향평가사 의무고용제가 시행 중이며, 환경영향평가원의 업무 범위도 수집된 데이터의 선별 및 분석 업무, 주변 환경에 대한 예측 모델링 분야로 넓어질 것으로 보여 일자리 증가를 기대할 수 있다. 과학기술의 발달로 환경영향 요인에 대한 모니터링이 일부 자동화시스템으로 바뀌고 있으나 아직은 제한적이며, 모니터링 업무가 자동화되더라도 환경에 영향을 주는 요인과 영향 평가, 검증 · 분석 등은 계속해서 환경영향평가원이 수행해야 하는 업무이므로 일자리 감소는 제한적일 것으로 보인다.

종합하면, 환경에 대한 국민의 관심이 커지고 이에 따른 정부 환경규제 강화의 영향으로 향후 10년간 환경영향평가원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 환경에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업의 환경·사회·지배구조(ESG) 경영 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 환경·사회·지배구조(ESG) 공시 의무화(2030년 전체 코스피 상장사로 확대)<br>- 1종 환경영향평가업체의 환경영향평가사 의무 고용(2022.7.1. 시행/2023년 12월까지 한시적가점제 운영) | |
| 기타 요인 | - 기후변화협약 등의 지속적 강화<br>- 탄소중립에 따른 무역 제재의 가시화 | |

## 소음진동기술자 및 연구원 code 155305

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 소음진동기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

소음진동기술자 및 연구원은 소음측정기를 통해 작업장이나 일상생활 공간에서 소음 진동 문제를 분석하고 해결책의 제시와 관련된 연구 및 관련 기술을 개발한다. 생활 수준 향상에 따라 공장뿐 아니라 건설공사장 · 도로 · 철도 등 주변 환경에서 발생하는 소음 · 진동으로 인한 피해에 민감해지면서 각종 소음에 대한 민원은 지속적으로 증가하고 있다. 이에 2021년 7월 소음과 진동으로 인한 피해를 방지하고 이를 적정하게 관리하여 조용하고 평온한 환경에서 생활할 수 있도록 하는 「소음 · 진동관리법」이 시행되었다. 「소음 · 진동관리법」에 의하면 소음과 진동으로 인한 피해방지와 적정한 관리를 위해 각 지방자치단체는 소음과 진동 방지에 대한 종합계획을 세우고, 이를 관리하고 저감할 수 있는 대책을 추진해야 한다. 또한, 소음 · 진동 실태를 파악하기 위해 측정망을 설치하여 상시로 소음과 진동을 측정하고, 공장의 소음 · 진동 배출허용 기준을 설정하여 관리하며, 배출시설을 설치할 경우 해당 지역의 시도지사, 시장 · 군수 · 구청장 등에게 신고하도록 하는 등 소음과 진동에 대한 관리가 강화되고 있다. 이에 따라 소음 및 진동 배출 · 방지시설 사업장에서는 환경기술인을 임명하도록 정하고 있어 공공영역뿐 아니라 민간 사업체에서도 관련 전문가에 대한 수요가 증가하고 있다. 더불어 공장 및 철도, 항공기 소음 외에도 층간소음, 공사장 소음, 교통소음, 기계 및 전자제품의 소음에 대한 규제와 기준도 강화하고 있다. 더불어, 지진 등 잦아지는 자연재해로부터 방진(먼지를 막음)의 필요성이 증가하면서 소음 · 진동검사 기술을 필요로 하는 산업 분야가 늘고 있다. 에너지 인프라 또는 산업 기계의 관리를 위해 소음과 진동을 이용한 원격감시제어시스템 활용이 증가하는 것도 소음진동기술자 및 연구원의 일자리 증가에 긍적적이다. 다만, 소음 · 진동 측정 기계의 자동화는 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 환경에 대한 국민의 관심이 커지고 이에 따라 정부의 규제가 강화되고 있으며, 소음 · 진동을 사용하는 기술에 대한 산업적 필요에 의해 향후 10년간 소음진동기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 생활 소음과 진동에 대한 민감도 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 소음·진동 측정 기계의 발달로 인한 고용 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 기계 및 에너지발전시설에 대한 소음·진동검사 기술 활용 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 지진 등 자연재해로부터의 방진 규제 강화 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 토양환경기술자 및 연구원 code 155306

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 토양환경기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

토양환경기술자 및 연구원은 건전한 토양의 유지 및 관리를 위한 제반 연구와 함께 토양환경 문제를 연구하고 관련 기술을 개발한다. 세계적인 환경규제 강화와 환경의식의 신장으로 환경산업은 지속적인 성장이 예상된다. 국민의 소득수준이 높아지면서 삶의 질에 대한 욕구가 높아지고 이에 따라 빛 · 소음 · 미세먼지 · 폐기물 처리 등 생활환경과 환경보전에 대한 관심도 상승하고 있다. 정부도 환경규제를 강화하고, 순환경제 활성화를 위한 관련 제도를 정비하는 등 녹생성장 기조를 이어가고 있어 환경산업 시장은 더욱 활성화될 것으로 보인다. 토양환경기술자 및 연구원의 일자리는 환경의식의 성장과 친환경 농산물에 대한 수요 증가, 온실가스를 줄이고자 하는 국제적 · 국내적 노력에 힘입어 증가할 것으로 보인다. 우리나라는 지난 2020년에 2030년까지 온실가스를 2017년 배출량 대비 24.4% 감축할 것을 목표로 한 '2030 국가온실가스감축목표(NDC)'를 유엔기후변화협약사무국에 제출하였다. 또한 2050년까지 탄소중립을 목표로 한 '2050 장기저탄소발전전략(LEDS)'을 통해 신재생에너지로의 이행과 에너지 효율 향상, 탈탄소 미래기술 개발 등 다양한 전략을 제시하고 있다. 이에 따라 온실가스 저감, 연료 재활용, 도심 및 외곽의 버려진 토지 친환경 개발 등 다양한 분야에서 기술자와 컨설턴트에 대한 인력 수요가 발생할 것이다. 토양환경은 기후 변화로 인한 홍수피해, 연안 침식, 염수침입 등과 토양에 버려진 폐기물로 인해 발생하는 폐수 등 수질환경과 연관이 있으며, 토양이나 유기물에 탄소를 가두고자 하는 노력은 기후 변화 방지를 위한 탄소 저감 및 대기환경 분야와도 연관이 있다. 또한 스마트 농업 기술과의 융합, 환경오염을 최소화하면서 토양에 적합한 맞춤형 비료를 개발하고자 하는 노력 등은 다양한 분야 간의 융합기술 발전으로 업무 범위를 확대시켜 토양환경기술자 및 연구원의 수요에 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대된다.

종합하면, 환경에 대한 국민의 관심이 커지고 수질 · 대기 · 농업 등 다양한 융합기술의 필요와 이에 대한 정부의 정책적 지원 강화로 향후 10년간 토양환경기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 환경에 대한 관심 증가<br>- 친환경 농산물에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 토양환경 분석을 위한 기술개발 분야에 필요 인력 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 융합기술(수질·대기·농업 등)의 발전에 따른 업무 범위 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 환경정책의 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 환경시험원 code 155401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 환경시험원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

환경시험원은 환경공학과 관련된 연구 및 개발과 관련하여 환경공학기술자 및 연구원의 지휘·감독하에 기술적 업무를 수행한다. 세계적인 환경규제 강화와 환경의식의 신장으로 환경산업은 지속적인 성장이 예상된다. 국민의 소득 수준이 높아지면서 삶의 질에 대한 욕구가 높아지고 이에 따라 빛, 소음, 미세먼지 등 생활환경과 환경보전에 대한 욕구가 상승하고 있다. 정부에서도 환경규제를 강화할 것으로 보여 환경산업 시장은 더욱 활성화될 것으로 보인다. 환경은 국민의 건강과 직결되기 때문에 환경과 관련된 규제는 지속적으로 강화될 것으로 보여 관련 일자리가 계속하여 증가할 것으로 보인다. 2019년 시행된 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률(화학제품 안전법)」에 따라 안전확인 대상 품목이 확대되었고, 모든 살생물물질과 살생물물질을 처리한 제품은 시장 출시 전에 안전성과 효과가 검증된 경우에만 유통이 허용하는 사전승인제를 도입하여 안전·표시기준 모니터링이 강화되었다. 이처럼 각종 환경 관련 기준의 강화에 따라 시험 의뢰 건수가 증가할 가능성이 있어 관련 일자리에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 환경시험원의 일자리는 환경공학기술자 및 연구원의 일자리 증감과 밀접한 관련이 있는데, 향후 10년간 환경공학기술자 및 연구원의 일자리가 전반적으로 증가할 것으로 보여 환경시험원의 일자리도 함께 증가할 가능성이 있다. 다만, 환경시험원은 독자적인 연구과제를 수행하는 것이 아니라 연구자의 연구개발을 보조하는 기술적인 업무로 각종 시험기기와 장비를 설치하고 조작, 유지·관리하는 일을 한다. 때문에 분석기기의 성능이 향상되고 자동화의 사례가 증가하면 시험원의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 향후 한 가지 시험을 대량으로 진행하기보다는 소량의 시험을 다양하게 진행할 가능성도 있어 시험원의 수요 증가로 이어질 수 있다.

종합하면, 환경에 대한 국민의 관심이 커지고 이에 따른 정부의 관리 기준이 강화될 것으로 예상되나 과학기술의 발전 및 업무 자동화 등으로 인해 표준 규격을 따라 반복적으로 시험하는 환경시험원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 환경에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 분석기기 및 장비의 기능 향상 및 개선 | - 분석기기 성능 개선, 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업구조의 고도화로 새롭게 나타나는 물질에 대한 시험 및 분석 필요 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「화학제품 안전법」 등 환경 관련 기준 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 보건위생·환경검사원 code 155501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보건위생 · 환경검사원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

보건위생 · 환경검사원은 환경 및 위생과 관련된 불만을 조사하고 음식점, 식품가공 및 산업체, 호텔, 지역 상수 시스템 및 기타 작업장의 위생, 공해관리, 위험물 처리에 대하여 환경시설물을 평가하며, 식수나 용수를 정기적으로 채취 · 검사하고, 대기 오염원의 정기적 측정, 쓰레기 및 폐기물의 효율적 처리를 관리한다. 2022년 6월 국제노동기구(ILO)는 기존 4개의 노동기본권(결사의 자유 및 단체교섭권의 효과적 인정, 모든 형태의 강제 근로 철폐, 아동노동의 효과적 철폐, 고용과 직업상의 차별 철폐)에 더해 '안전하고 건강한 근로환경'을 추가로 포함하였다. 또한, 산업안전 보건 분야 협약 중 '산업안전보건과 작업환경'(제155호)과 '산업안전보건 증진체계'(제187호)를 기본 협약으로 선정하였다. 이에 따라 국제노동기구(ILO)의 이행보고 주기가 단축되는 등 이전보다 엄격한 점검이 이루어질 예정이다. 정부 또한 '산업재해 예방 강화'를 국정과제로 삼고 있는 만큼 안전한 노동환경 조성에 대한 강제 조항도 지속적으로 강화될 것으로 보인다. 보건위생 · 환경검사원은 산업현장의 환경, 보건위생 뿐 아니라 식품제조 · 가공업체 등의 식품위생 감시 업무도 포괄하고 있어 안전한 먹거리 공급에 대한 요구와 함께 직업의 중요성도 커지고 있다. 그러나 보건위생 · 환경검사원은 주로 위생 및 환경 관련 지방자치단체 관련 부서나 전문조사업체에 채용되어 조사 및 검사 업무를 진행하므로 일자리 증가폭은 크지 않을 것으로 보인다. 또한 위생 및 환경에 사용되는 각종 분석 도구의 자동화는 보건위생 · 환경검사원의 일자리 증가에 부정적 요인으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 위험인자에 대한 측정 및 전송, 분석 도구의 자동화로 인한 일자리 감소 요인에도 불구하고 국민의 안전 및 위생에 대한 인식 확산과 더불어 정부의 규제 강화로 향후 10년간 보건위생 · 환경검사원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 안전 및 위생에 대한 인식 확산 | |
| 과학기술의 발전 | | - 위험인자에 대한 측정 및 전송, 분석 도구의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 산업안전 및 보건 관련 정책 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 섬유공학기술자 code 156101

(연평균 증감률 %)

향후 10년 동안 섬유공학기술자의 고용은 다소 감소할 것으로 전망된다.

섬유공학기술자는 섬유 원료, 원사(絲), 직물 등 섬유 소재와 의류 및 기타 섬유제품 등을 개발하고 기존 섬유 소재와 섬유제품의 기능을 개선하기 위해 연구하고 시험 · 분석한다. 섬유산업은 노동집약적 산업 중 하나로 1960년대 이후 우리나라의 경제성장을 주도해왔다. 그러나 지속적인 인건비 상승, 생산비 증가, 생산설비 과잉 등으로 인해 전반적으로 구조조정 과정에 있으며, 국제 경쟁력이 약화됨에 따라 수출도 감소세에 있다. 섬유산업의 불황과 함께 인건비가 저렴한 해외로 공장 이전이 이루어져 섬유산업의 고용은 밝지만은 않다. 향후 10년 동안 수출성장 가능성, 원자재 가격 변화, 베트남, 인도네시아 등 신흥국가의 성장 및 섬유 소재 경쟁력 강화 등 다양한 요인이 일자리 감소에 영향을 줄 것으로 보인다. 섬유산업은 점차 사양화되어가고 있으며, 베트남 · 중국 · 인도네시아 등 섬유제품 제조 경쟁국과 경쟁 심화, 자동화 추세를 감안하면 일자리 증가는 쉽지 않을 것으로 예상된다. 그러나 섬유공정기술이 반도체, 자동차, 조선, 우주 항공, 로봇 드론, 토목, 의류 등 미래 첨단산업의 핵심 소재로 널리 활용될 가능성이 있고, 코로나19 팬데믹 상황에서 항균 · 항바이러스 섬유 개발로 우리나라 섬유 업계가 주목받는 등 꾸준한 연구와 개발을 통해 경쟁력을 쌓아가고 있다. 산업연구원 보고서에 따르면, 글로벌 산업용 섬유시장 규모가 성장하고 있으며, 특히 수소차 · 전기차 분야의 탄소섬유산업이 성장할 것으로 전망된다. 세계 탄소섬유 시장 규모가 증가할 것으로 기대되는 만큼 국내에서도 탄소 소재를 기반으로 한 고성능 · 초경량 복합소재 개발 및 탄소섬유 관련 기술 개발에 노력을 기울이고 있어 아라미드, 탄소섬유 등 슈퍼 섬유소재나 스마트 의류, 친환경 섬유 등 산업용 섬유 분야의 섬유공학 기술자 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 정부에서도 '섬유패션산업 한국판 뉴딜 실행전략'으로 2026년까지 섬유패션산업에 1조 4천억 원을 투자할 계획이다.

종합하면, 산업용 섬유, 친환경 섬유 등 신규 분야의 연구개발 등이 지속적으로 확대되는 등 긍정적인 요인도 있으나 섬유제품제조업의 사양화에 따라 향후 10년 동안 섬유공학기술자의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 섬유 분야 연구개발 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 베트남 등 신흥국과 경쟁 심화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업용 섬유 수요 증가(탄소섬유 등) | - 섬유산업의 사양화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 섬유패션 시장 한국판 뉴딜 실행전략 | |
| 기타 요인 | | |

## 섬유공학시험원 code 156201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 섬유공학시험원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

섬유공학시험원은 섬유공학기술자 및 연구원의 지휘 · 감독 하에 섬유소재, 원단, 염료, 염색가공 등의 지식을 바탕으로 재료의 품질, 유해성, 성분 등을 시험 · 분석한다. 국민의 소득 수준이 향상되면서 필수적인 의복보다는 패션으로서의 의류산업 시장이 성장하고 있고, 환경에 대한 관심 고조로 환경기준이 강화되면서 연구 분야의 역할이 중요해짐에 따라 섬유 및 염료 시험을 담당하는 인력 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 일상생활에서 섬유의 유해성과 건강에 대한 관심이 증가하고, 신소재를 필요로 하는 기업이 많아지면 섬유공학시험원의 수요가 늘어날 수 있다. 그러나, 섬유공학시험원들의 시험 업무가 이미 수십 년 전에 만들어진 표준 규격에 따라 단순 반복적으로 수행되는 작업이 많아 추가적인 인력 수요는 제한적일 것으로 예상된다. 가령 의약외품 분야의 수술복이나 수술용 장갑 등의 섬유소재, 나일론 · 폴리에스터 등의 소재는 기존의 표준대로 시험이 가능하므로 획기적인 신소재가 등장하지 않는 한 섬유공학시험원에 대한 수요가 증가할 요인은 많지 않다. 섬유산업이 사양 산업에 속하고 IT 기기의 발전으로 업무가 자동화되면서 점진적으로 업무량이 줄 수 있어 장기적으로 섬유공학시험원의 고용은 감소할 수 있다. 섬유산업은 노동집약적 산업 중 하나로 1960년대 이후 우리나라의 경제성장을 주도해왔다. 그러나 지속적인 인건비 상승, 생산비 증가, 생산설비 과잉 등으로 인해 섬유산업은 전반적으로 쇠락의 길을 걷고 있으며, 국제 경쟁력이 약화됨에 따라 수출도 감소세에 있다.

종합하면, 환경에 대한 관심 증가로 섬유산업에서 연구 분야가 중요해졌지만, 섬유산업의 쇠퇴와 더불어 과학기술의 발전 및 업무 자동화 등으로 인해 표준 규격을 따라 반복적으로 시험하는 섬유공학시험원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 업무 표준화 및 자동화<br>- 신소재 개발 미미 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 섬유산업의 쇠퇴 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경 관련 규제 강화로 연구 분야의 중요성 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 식품공학기술자 및 연구원 code 157101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 식품공학기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

식품공학기술자 및 연구원은 각종 식품 및 식품첨가물을 개발하거나, 식품 보존 및 식품 포장에 대해 연구개발하고, 식품의 가공 또는 생산기술을 개발하고 품질을 관리하는 일을 한다.종사자 수 10인 이상 사업체를 대상으로 하는 「광공제조업 조사」(통계청) 기준 식음료품 제조업의 출하액은 2015년 83,937십억 원에서 2020년 102,838십억 원으로 규모가 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났다. 이는 경제성장과 함께 생활 수준이 향상되고 인구가 늘어나면서 식품 소비가 증가한 때문으로 해석된다. 근래에는 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등 인구구조와 라이프스타일의 변화로 기능성 식품이나 간편조리식품(냉동식품, 즉석조리식품 등), 도시락 등 사람들의 수요에 맞춘 다양한 제품이 개발되고 있으며, 건강한 삶에 대한 관심이 커지면서 건강기능식품시장도 지속적으로 성장하고 있다. 또한, 김치나 장류, 전통주 등 전통식품산업 육성을 위한 정부 정책이 추진되고 있고, 민간기업 부문에서도 할랄식품(무슬림 전용 식품) 등 해외 수출을 위해 현지인의 입맛에 맞는 식품을 개발하거나, 개발된 식품에 대한 인증 및 생산관리를 위한 전문 인력 수요가 증가할 것으로 보인다. 식품안전관리인증기준(HACCP) 의무화 대상의 확대도 관련 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 기대된다. 식품산업은 미래 성장산업으로 식품가공, 저장, 포장, 유통 등 다양한 분야에서 첨단기술을 적용하는 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 기후 변화에 의한 곡물생산량 감소로 대체 식품 개발의 필요성도 대두되고 있는 점도 관련 일자리 증가에 긍정적이다. 다만, 출산율 감소 등 인구구조 변화와 가계부채 증가, 경제성장의 둔화 등으로 내수 부진이 우려되기 때문에 식품 소비 증가율은 이전과 같이 크지는 않을 것이다.

종합하면, 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 맞춤형, 간편식 수요의 증가, 식품 안정성 기준 강화 등 긍정적 요인과 출산율 감소 및 경제성장 둔화 등의 부정적 요인이 복합적으로 작용하여 식품공학기술자 및 연구원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령자 및 노인식, 치료식 등 맞춤형 식품 수요 증가<br>- 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가로 인한 가정간편식(HMR) 수요 증가 | - 고령화 및 저출생으로 인한 식품수요 축소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강식품에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 기후 변화에 따른 곡물, 농작물 생산량의 감소로 대체식품 개발 필요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 식품안전관리인증기준(HACCP) 의무화 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 식품공학시험원 code 157201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 식품공학시험원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

식품공학시험원은 식자재나 식품의 성분 및 안전성을 시험 · 검사하는 일을 한다. 종사자 수 10인 이상 사업체를 대상으로 하는 「광공제조업 조사」(통계청) 기준 식음료품 제조업의 출하액은 2015년 83,937십억 원에서 2020년 102,838십억 원으로 규모가 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났다. 이는 경제성장과 함께 생활 수준이 향상되고 인구가 늘어나면서 식품 소비가 증가한 때문으로 해석된다. 근래에는 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등 인구구조와 라이프스타일의 변화로 기능성 식품이나 간편조리식품(냉동식품, 즉석조리식품 등), 도시락 등 사람들의 수요에 맞춘 다양한 제품이 개발되고 있으며, 건강한 삶에 대한 관심이 커지면서 건강기능식품 시장 역시 지속적으로 성장하고 있다. 또한 건강과 식품 안전에 대한 인식이 높아지면서 식품안전관리인증기준(HACCP) 의무화 대상 확대 등 식품안전정책의 강화에 따라 식품 안전성을 시험 · 검사하고 유해성분을 분석할 인력에 대한 수요도 증가하고 있다. 기업도 자사 식품에서 유해 성분이 검출되거나 유통 과정에서 문제가 발생하지 않도록 자체적으로 식품안전을 시험 · 검사하는 부서를 두고 인력을 충원하거나 품질관리원을 따로 두기 어려운 소규모업체의 경우 식품의약품안전처에서 지정한 식품시험검사 기관을 통해 시험검사를 위탁 · 진행하고 있어 위탁업체의 식품공학시험원 채용도 증가하고 있다. 더불어, 기후 변화에 의한 곡물생산량 감소로 대체 식품 개발의 필요성이 대두되고 있는 것은 관련 일자리 증가에 긍정적이나, 고령화 및 출산율 감소 등 인구구조 변화와 내수 부진으로 식품 소비 증가가 이전과 같이 크지는 않을 것이다.

종합하면, 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 맞춤형, 간편식 수요의 증가, 식품 안정성 기준 강화 등의 긍정적 요인과 출산율 감소 및 내수 부진 등의 부정적 요인이 복합적으로 작용하여 식품공학시험원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령자 및 노인식, 치료식 등 맞춤형 식품 수요 증가<br>- 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가로 인한 가정간편식(HMR) 수요 증가 | - 고령화 및 저출생으로 인한 식품수요 축소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강식품에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 기후 변화에 따른 곡물, 농작물 생산량의 감소로 대체식품 개발 필요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 식품안전관리인증기준(HACCP) 의무화 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 방재기술자 및 연구원 code 158101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방재기술자 및 연구원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

방재기술자 및 연구원은 자연현상에 의한 재해를 방지하고 줄이기 위하여 시설을 설계 · 시공 · 감리하고, 위험요인 및 유해 요소를 조사 · 분석하여 제반 안전 예방대책을 위한 계획 및 관리 업무를 수행한다. 최근 빈번하게 발생하고 있는 재해에 의한 화재, 붕괴, 폭발 사고 인공적 환경에서 발생하는 재난을 비롯하여 기후 변화에 따른 이상 재난 등 예상하지 못한 새로운 유형의 재난과 피해가 발생함에 따라 안전관리에 대한 필요성과 중요성이 부각되고 있다. 이에 정부는 재해영향평가 제도를 도입하여 개발계획 등의 수립 · 허가 과정에서 생기는 재해영향을 사전에 평가하고 피해를 유발하는 증가요인을 분석하여 그 요인들을 최소화하는 방향으로 계획을 추진하도록 하고 있다. 재해영향평가 제도는 「자연재해법」에 의거하여 시행되고 있으며 2005년 사전재해영향성 검토 협의 제도를 포함하여 개정되었고, 2023년에는 침수 · 범람 등의 피해 흔적을 조사 · 기록하는 침수흔적도 작성 업무를 포함하도록 법개정이 이루어졌다. 이에, 방재관리대책대행자가 침수 흔적도 작성업무를 대행하려는 경우 일정 자격요건을 갖춘 기술인력을 추가로 갖추도록 하였다. 이러한 재해영향평가 제도의 범위 확장과 더불어 각종 재해를 예방 · 방지하기 위한 시설 및 설비에 대한 설계, 감리 업무의 증가로 향후 방재기술자 및 연구원의 일자리는 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 자연재해 및 사회적 재난 증가, 국민의 안전의식 확대, 안전에 대한 정부의 정책 강화, 기업의 안전에 대한 투자 확대 등의 영향으로 향후 방재기술자 및 연구원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 안전의식 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 안전에 대한 투자 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 도시화, 밀집화에 따른 인공적 재난사고 증가<br>- 기후 변화에 따른 재해 발생 빈도 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 안전에 대한 정부의 법·제도 및 정책 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 소방공학기술자 및 연구원 code 158401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 소방공학기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

소방공학기술자 및 연구원은 발주자가 의뢰한 건축시설물에 적합한 소방 설비를 시공하고, 건축물에 시공된 소방 설계의 적합성 여부를 검토하거나 소방 설비의 설치 공정이나 품질 등을 관리한다. 또한, 시공된 소방 설비들을 유지 · 관리하기도 한다. 소방 관련 업무는 설계 외 시공, 감리, 유지 · 관리 업무로 나뉜다. 건축물의 증가는 소방설계업뿐 아니라 감리와 유지 · 관리 인력을 꾸준히 필요로 한다. 건축물의 설계 및 시공, 감리의 일자리는 건설경기에 따라 영향을 받기도 하지만, 소방 업무는 기 건축된 건축물에 대한 유지 · 관리, 노후건물 리모델링에 따른 소방시설 개보수 등으로 인해  상시 필요하기 때문에 건설경기가 소방 관련 일자리에 미치는 영향은 제한적이다. 2022년 12월 1일부터 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률」이 시행됨에 따라 안전성을 확보를 위해 건설 현장에 소방안전관리자를 선임하는 것이 의무화되었다. 이는 2020년 물류창고 화재, 2022년 1월 냉동창고 건설 현장의 대형 화재 등 지난 5년간 건설 현장에서 다수의 화재 사고가 발생[2]함에 따라 유사한 화재나 폭발 사고의 재발을 막기 위한 조치의 일환이다. 이로써 건설 현장에는 기존 임시소방시설에 가스누설경보기, 비상조명등, 방화포 3종의 임시소방시설을 새로 추가하고, 신설된 소방안전관리자 세부 업무를 시행해야 하므로 관련 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것이다. 법적 조치 강화와 함께 산업의 고도화로 전기차 배터리, 수소 · 풍력 · 태양광 등 신에너지의 전기저장장치(ESS, Energy Storage System) 등 새롭게 등장하는 위험 요소를 방지하기 위한 방제 인력 및 설비 연구에 대한 전문가 수요가 증가할 것으로 전망되며, 소방 설비 및 약제 등에 사용되는 재료의 친환경화 및 친환경적 처리에 따른 인력 수요도 증가할 것으로 기대된다.

종합하면, 국민의 안전에 대한 인식 확산과 더불어 정부의 안전에 대한 규제 강화로 향후 10년간 소방공학기술자 및 연구원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

2) 세프프티퍼스트닷뉴스, “최근 5년간 건설 현장 화재 4,008건 발생: 가스누설경보기 설치 등 ‘건설현장 화재안전기준’강화”(2022. 08. 11)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 전기차, 에너지저장장치(ESS) 등 장치·시설에 따른 소방안전 인력에 대한 요구 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업구조의 변화에 따른 건축물 리모델링 증가로 이에 적합한 소방안전 시설 필요 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 소방설비 및 약제 등에 사용되는 재료의 친환경화 및 친환경적 처리에 따른 인력수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건설 현장 소방안전관리자 선임 의무화 제도 도입(2022.12.1) | |
| 기타 요인 | | |

## 산업안전원 및 위험관리원 code 158402

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 산업안전원 및 위험관리원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

산업안전원 및 위험관리원은 각 산업현장에서 발생하는 재해를 예방하기 위한 대책을 수립하고, 설비의 불안전한 상태와 근로자의 불안전한 행동 및 작업환경 등에 대해 점검하고 개선한다. 건설현장 등 사업장에서의 안전과 위험물의 안전한 관리는 생명과 직결되어 있을 뿐 아니라 건강한 삶과도 관련되어 있으며, 고령화에 따라 근로자의 연령이 증가하면서 산업안전에 관련된 관심 또한 증가할 것이다. 정부는 사업장의 재해 증감률과 관계없이 지속적으로 안전 · 환경 · 보건 · 위험 등과 관련한 규제를 강화할 방침이다. 안전사고는 기업에 큰 리스크가 될 수 있어 사전 예방에 주력할 것으로 보이며, 기업 내 안전관리 직무에 대한 중요도도 더욱 커질 것으로 보인다. 2018년 12월 27일 「산업안전보건법」 전부개정에 따라 위험의 외주화 방지를 위한 도급 제한, 도급인 산재 예방조치 의무 확대, 안전조치를 위한 사업주 처벌 강화, 법의 보호대상 확대, 대표자의 안전 및 보건에 관한 계획 수립 신설 등이 사업장에 의무화되었다. 이에 더해 2022년 1월부터 안전 및 보건에 대해 사업주의 책임과 의무를 부과하는 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」(이하 「중대재해처벌법」)이 시행됨에 따라 중대재해가 발생한 경우 법인과 별도로 사업주에게도 법적 책임을 묻도록 하였다. 「중대재해처벌법」은 현재 상시근로자가 50인 이상인 법인 사업 또는 사업장에 적용되며, 2024년 1월부터는 5인 이상~50인 미만 사업/사업장 또는 공사금액 50억 미만 공사(건설업), 개인사업자로 적용 대상이 확대될 예정이다. 이에 따라 기업은 기존의 산업재해 처리 및 사고수습 중심에서 벗어나 산업재해를 미연에 방지할 수 있는 자율적인 안전보건체제 구축으로 체계적인 안전관리활동을 수행할 것으로 보인다. 기업은 「산업안전보건법」에 따라 안전 · 보건 전문인력을 배치해야 하고, 규모에 따라서는 전담 조직을 두어야 한다. 이와 더불어 컨설팅 또한 필요로 하므로 산업안전원에 대한 수요는 증가할 것으로 보인다. 산업안전 및 보건의 영역이 기존 화학, 물리, 생물학적 · 인간공학적 인자에서 심리학적 분야로까지 확장됨에 따라 이와 관련한 전 인력의 수요도 예상된다. 자동화나 IT 등의 신기술 도입에 따른 신산업 분야 혹은 새로운 자동화기기 도입에 따라 산업안전원이 개입하는 산업 분야도 확대될 것으로 보인다. 친환경 자동차의 증가로 수소 및 전기차 등 새로운 안전관리 분야가 생기고 있고, 기존에는 산업현장으로 분류되지 않던 농업 분야도 자동화(스마트팜)의 진전에

따라 안전관리 대상에 포함되는 등 산업안전의 영역이 확대되고 있다. 산업안전관리자의 업무 범위도 점검과 관리 위주로 진행되던 업무에서 앞으로는 위험성 평가기능이 강화되고, 자동화에 따른 위험 요인 관리 업무 비중이 커질 것으로 보인다. 따라서 새로운 분야의 지식을 갖춘 안전관리자의 수요가 있을 것으로 기대된다.

종합하면, 위험인자에 대한 측정 및 전송, 분석 도구의 자동화로 인해 일자리 증가에 부정적 요인이 있지만, 국민의 안전에 대한 인식 확산과 더불어 정부의 안전에 대한 규제 강화로 향후 10년간 산업안전 및 위험관리원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 신산업 분야의 새로운 안전에 대한 수요 발생<br>- 자동화에 따른 안전 점검 수요 증가 | - 위험인자에 대한 측정 및 전송, 분석 도구의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 2022년「중대재해처벌법」시행<br>- 2024년「중대재해처벌법」대상 확대 | |
| 기타 요인 | - 산업안전 및 보건의 영역 확장 | |

## 비파괴검사원 code 158501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 비파과검사원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

비파괴검사원은 방사선과 초음파 등을 이용해 검사대상물을 파괴하지 않고 검사대상물의 성질과 내부 조직의 결함 여부를 조사한다. '비파괴검사기술의 진흥 및 관리에 관한 법률' 제정(2006)에 따라 비파괴검사업 등록제도가 시행된 이후 등록업체 수는 2014년 129개소에서 2021년 12월 기준 230개소로 매년 증가하고 있다.

**| 비파괴검사업 등록업체 현황 |**

(단위 : 개소)

| 연도 | 사업체 수 | | 계 |
|---|---|---|---|
| | 전문 검사업체 | 다른 법령에 의한 등록업체 | |
| 2014 | 119 | 10 | 129 |
| 2015 | 129 | 10 | 139 |
| 2016 | 134 | 10 | 144 |
| 2017 | 147 | 10 | 157 |
| 2018 | 170 | 9 | 179 |
| 2019 | 187 | 9 | 196 |
| 2020 | 210 | 10 | 220 |
| 2021 | 219 | 11 | 230 |

자료 : 한국비파괴검사협회, 「2022 비파괴검사 실태조사보고서」

비파괴검사 관련 매출액은 2017년에서 2019년까지 시장 규모가 약 17~25%가량 상승하였으나 2020년에는 전년 대비 약 7.5% 감소하였다. 관련 업체들은 장기적으로는 비파괴검사 관련 매출액이 현재 수준에서 큰 증가나 감소 없이 유지될 것으로 보고 있다(한국비파괴검사협회, 2022).

**| 비파괴검사업체 연도별 매출 현황 |**

(단위 : 백만 원)

| 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 518,083 | 414,712 | 324,521 | 406,031 | 477,718 | 442,102 | 441,855 |

자료 : 한국비파괴검사협회, 「2022 비파괴검사 실태조사보고서」

비파괴검사원의 진출 분야는 가스시설을 비롯하여 수력 · 화력 · 원자력발전소, 항공, 우주, 방위, 도로, 교량, 항만, 선박, 주택, 빌딩 등 다양하나 국내 비파괴검사에서 큰 비중을 차지하는 조선업(해양플랜트업 포함)과 건설업의 불황이 당분간 지속될 것으로 보여 향후 비파괴검사에 대한 수요는 다소 제한적일 것으로 보인다. 또한 국내 가스관 및 수도관 등 기반시설이 거의 갖춰진 상태로 대규모 신규 투자가 없는 상태에서 유지보수 차원의 검사가 주를 이루고 있어 일자리 증가는 어려울 것으로 보인다. 그럼에도 산업설비 및 건축물, 기계장치가 점점 더 복잡해지고 있어 높은 품질 및 안전성이 요구되고 있고, 최근 들어 부실공사로 인한 각종 대형 인재 사고의 발생 우려로 인해 산업계 전반에 안전진단에 대한 필요성이 높아져 향후 비파괴검사의 수요는 지속적으로 유지될 것으로 예상된다. 또한 환경, 항공 및 우주, 에너지 등 신산업 분야의 육성을 위한 기반시설 확충 등 관련 투자가 증가하면 비파괴검사원의 고용 증가에 도움이 될 것으로 보인다.

종합하면, 산업설비에 대한 안정성 요구, 신산업 육성 등 긍정적인 요인이 있지만, 조선업, 해양플랜트업 등 제조업의 경기침체 장기화와 맞물려 향후 10년간 비파과검사원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 침체에 따른 신규설비 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업설비 및 건축물, 기계장치의 복잡성 증가로 안전진단에 대한 필요성 증가<br>- 신산업 육성에 따른 기반시설 확충 | - 국내 기반시설에 대한 신규투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 3D프린팅운영전문가 code 159103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 3D프린팅운영전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

3D프린팅운영전문가는 3D프린터를 조작·운영해 제품 형상을 디자인하고, 컴퓨터 프로그램을 활용하여 3D모델링 과정을 수행한다. 본래 기업에서 시제품을 만들기 위한 용도로 개발된 3D프린터는 기술 발전으로 실제 부품이나 제품 제작도 가능하게 되었다. 초창기에는 3D프린팅에 사용되는 재료가 나일론 등으로 한정되어 있고, 적층 속도 또한 빠르지 않았다. 하지만 최근에는 3D프린팅 장비의 처리 속도와 재료의 발전으로 3D프린터의 단점이 개선되면서 관련 시장이 성장하고 있다. 3D프린터를 이용한 제품은 경제성이 높아 제조, 건설, 의료, 항공·우주, 로봇, 자동차, 푸드테크, 패션 등 다양한 산업에서 활용되고 있다. 환경과 에너지 측면에서도 전통적인 방식보다 3D프린팅 방식이 상대적으로 자원 낭비나 환경을 덜 해치기 때문에 3D프린팅운영전문가의 역할과 수요는 지속적으로 확대될 예정이다. 앞으로는 여러 분야의 설계전문가들이 3D설계 기법을 배우거나 3D프린팅운영전문가와 협업하는 등 3D프린터가 산업 분야에 융합 및 유입될 가능성이 크다. 따라서, 3D프린팅운영전문가의 수요도 증가할 것으로 예상한다. 특히 3D프린터는 개별적인 맞춤 제작에 유리해 단종되거나 구하기 어려운 부품이나 소비자들의 요구에 맞춘 제품 제작이 가능하다. 캐릭터나 미니어처의 관심도가 높아지는 것도 3D프린팅의 수요에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 의료 분야에서도 환자 맞춤형 임플란트 외에도 인공뼈, 인공관절과 같은 보형물, 인공장기(귀 등) 개발 연구가 활발히 진행되고 있다. 각국에서는 3D프린터를 제조업 혁신을 이끌 핵심 기술로 관련 산업을 키우기 위해 노력하고 있으며, 우리나라 정부에서도 3D프린팅 산업 육성과 전문 인력 양성에 지원과 노력을 하고 있다. 2014년 '3D프린팅산업 발전전략'을 최초로 수립하였으며, 2016년에는 「삼차원프린팅산업진흥법」을 시행하면서 3년마다 R&D, 인프라 구축, 인재 양성, 법 제도를 정비하는 '3D프린팅산업 진흥 기본계획'을 마련, 3D프린팅산업 성장을 지원하고 있다.

종합하면, 3D프린팅운영전문가의 여러 산업 분야로의 융합 및 유입, 과학기술의 발전, 상대적으로 적은 에너지 소비, 캐릭터 및 미니어처에 대한 관심 증가, 환자 맞춤형 임플란트 연구 증가, 정부의 적극적인 지원 등으로 인하여 3D프린팅운영전문가의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 개성을 강조한 맞춤 제작 선호<br>- 캐릭터나 미니어처에 대한 관심 증가<br>- 맞춤형 임플란트 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 적층제조(DFAM) 개발로 3D프린팅운영전문가에 대한 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 경비 절감 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 항공, 자동차 등 여러 분야 전문가들의 3D프린팅 설계기법 취득 및 3D프린팅운영전문가와 협업으로 인한 산업 간 융합 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 상대적으로 적은 에너지 소비 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 2014년 3D프린팅 발전전략 마련, 2014~2016년 3개년간 R&D 및 인프라 구축, 인재 양성, 법·제도 정비 및 「3D프린팅산업발전진흥법」 제정 | |
| 기타 요인 | | |

## 제도사(캐드원) code 159104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 제도사(캐드원)의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

제도사는 컴퓨터를 이용하여 건축가, 산업디자이너, 여러 분야의 기술자의 지휘하에 건축물과 제품이 실제 생산될 수 있도록 캐드(CAD) 프로그램을 이용하여 제품관련 설계도면이나 기타 회로도 작성하고 자료를 수정, 관리한다. 캐드(CAD : Computer Aided Design, 컴퓨터지원설계)란 컴퓨터를 활용하여 기계나 물체 등을 설계하는 방식으로 대부분의 설계 업무에 보편적으로 사용되고 있다. 과거 제도사는 단순히 캐드 작업을 전담했으나, 이제는 기술자, 설계자, 디자이너들이 본인의 고유 업무를 수행하는 과정에서 캐드 업무를 직접 병행하고 있다. 설계도면의 표준화로 작업의 효율성이 향상되고 관련 산업 제작 및 생산 분야 종사자가 기본적인 캐드 작업을 수행할 수 있게 됨에 따라 단순 캐드 작업만 하는 제도사의 고용은 점차 감소할 것으로 전망된다. 또한 3D프린터 보급 확대는 캐드 작업을 상당 부분 간소화시켜 단순 캐드원의 일자리를 위협할 것으로 보인다. 건설 · 기계 분야는 설계도면의 표준화로 작업의 효율성이 향상되면서 관련 업체에서 인력을 최소화하고 있고, 캐드 관련 직무가 단순 업무가 됨에 따라 별도로 제도사를 고용하지 않는 업체도 늘고 있다. 따라서 낮은 수준의 기술을 요구하는 캐드원은 이미 시장에서 포화상태에 이르렀다. 특히 기술 발달로 캐드 관련 새로운 프로그램이 꾸준히 개발되는 점은 제도사의 일자리에 부정적인 영향을 미치고 있다. 캐드는 건축 · 토목 · 전자 · 전기 · 기계 · 플랜트 등의 공학 분야와 순수미술 · 그래픽 · 디자인 · 실내장식 · 광고 등의 예술 분야에서 주로 활용되며, 생체조직공학, 음향기기, 유비쿼터스, 조선공학, 치기공(치과 기공 업무를 하는 기술) 등 세밀한 작업이 요구되는 전문 분야에서 활용된다. 이 중 예술, 광고, 디자인, 바이오 등 특화된 전문 분야에서는 숙련된 제도사의 수요가 여전히 존재한다. 일례로, 환경보호 기준이 강화되면서 친환경 건축 생산과정의 효율성을 높이기 위한 3D모델링, 즉 빌딩정보모델링(BIM, Building Information Modeling)은 제도사의 새로운 직무가 될 수 있다. 제도사가 활동하는 업체의 규모가 대부분 영세하기 때문에 신규 인력보다는 실무에 능숙한 경력자를 중심으로 채용이 이뤄지는 편이다. 따라서 신규 인력의 진입은 쉽지 않으며, 업무 환경 및 임금수준이 좋은 편이 아니어서 이 · 전직으로 인한 빈 일자리에 경력직 제도사가 입직할 기회가 늘어날 전망이다.

종합하면, 여러 분야의 디자이너들이 캐드 업무를 직접 수행하게 됨으로써 제도사의 수요가 줄어들고, 3D프린터의 발전 및 보급 확대로 제도사의 인력 수요에 부정적인 영향을 미치기는 하지만, 제도사의 활동 범위가 방대하고 전문성을 요구하는 분야에서의 지속적인 수요, 3D모델링 분야의 발전으로 인한 제도사 역할 증대 등과 같은 긍정적인 요인으로 인하여 제도사의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 3D프린터의 발전 및 보급 확대<br>- 인공지능 등 캐드 프로그램 진화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 경비 절감을 위한 인력 축소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 제도사의 활동 범위 확대, 전문성의 지속적 요구 | - 디자이너가 캐드 업무 직접 수행 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 건축 생산과정의 효율성을 높이기 위한 3D모델링 분야 발전 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

2

# 교육 · 법률 · 사회복지 · 경찰 · 소방직 및 군인

## 대학교수 code 211101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 대학교수의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

대학교수는 대학의 핵심 구성원으로서 해당 분야 전문성을 바탕으로 연구를 수행하며 새로운 지식을 창출하고, 연구를 통해 만든 지식을 학생들에게 가르치며 학생들의 전문적 역량을 향상시키는 역할을 담당한다. 한국교육개발원의 「교육통계연보」(각 연도)에 따르면 대학교수는 2015년 9만 215명에서 2022년 8만 9,257명으로 다소 감소하였다. 일반대학은 7만 2,642명에서 7만 2,742명으로 정체 상태를 보이고, 전문대학과 교육대학 교수는 다소 감소하였다. 대학원대학 교수는 2015년 1,322명에서 2022년 1,645명으로 증가하였다. 고급인력 수요 증가에 따라 대학원 교육이 활성화되고, 법학전문대학원 등 대학원이 증가하면서 강의를 담당하는 교수의 수가 증가한 것으로 보인다.

**| 대학교수 세부 현황 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 일반대학 | 교육대학 | 전문대학 | 기타 | 대학원대학 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 72,642 | 850 | 12,991 | 2,410 | 1,322 | 90,215 |
| 2016 | 72,806 | 845 | 12,854 | 2,418 | 1,448 | 90,371 |
| 2017 | 73,326 | 848 | 12,804 | 2,444 | 1,480 | 90,902 |
| 2018 | 73,081 | 842 | 12,584 | 2,440 | 1,341 | 90,288 |
| 2019 | 72,208 | 844 | 12,327 | 2,436 | 1,530 | 89,345 |
| 2020 | 72,500 | 837 | 12,178 | 2,451 | 1,509 | 89,475 |
| 2021 | 73,588 | 843 | 12,028 | 2,422 | 1,583 | 90,464 |
| 2022 | 72,742 | 839 | 11,626 | 2,405 | 1,645 | 89,257 |

자료 : 교육부, 교육통계(각 연도) 재구성

주1: 고등교육기관에는 일반대학, 산업대학, 교육대학, 전문대학, 방송통신대학, 사이버대학, 기술대학, 각종학교, 대학원, 전공대학, 원격대학 형태의 평생교육시설, 사내대학형태의 평생교육시설, 기능대학이 포함됨

주2: 기타에는 산업대학, 방송통신대학, 사이버대학, 기술대학, 각종학교, 전공대학, 원격대학형태의 평생교육시설, 사내대학 형태의 평생교육시설, 기능대학이 포함됨

4차 산업혁명으로 평생직업교육의 필요성이 강조되면서 대학교수 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 대학이 평생직업교육 역할을 담당할 경우 수요에 부응하기 위하여 신규 학과가 생겨나고 이는 대학교수 수요로 이어질 가능성이 있다. 그러나 그동안 진행되어온 대학의 양적 팽창과 함께 출산율 감소로 인한 대학입학 자원 수 감소로 학생충원의 어려움이 있어 대학교수의 일자리 증가에는 한계가 있을 것으로 보인다. 교육부가 추계하는 '입학 가능 학생 수'에 따르면 2020년 47만여 명, 2021년 42만여 명, 2022년 41만여 명으로 가파르게 떨어져 2023년에는 40만 명까지 줄어들었으며, 2024년에는 37만여 명으로 감소할 것으로 전망하였다('대학들이 문 닫으면 지옥문이 열린다', 시사인, 2020. 01.13). 인구절벽에 따른 입학절벽 현상은 결과적으로 대학교수의 고용에 부정적인 요소로 작용할 것이다. 이와 더불어 최근 대학 취업률이 저하되면서 대학교육의 효용성에 의문을 제기하는 사람이 늘면서 대학 진학 비율 또한 도 감소하고 있어 입학정원을 채우지 못한 대학 간의 통폐합은 대학교수의 고용에 부정적인 영향을 줄 것이다. 또한 최근 국가 차원에서 부실대학을 정리하기 위한 대학 역량 평가가 실시되면서 입학정원이 지속적으로 감축되고 있어 향후 대학교수의 일자리 창출에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 평생학습 수요(4차 산업혁명 시대 재직자 기술재교육 수요) 증가에 따른 긍정적 요인에도 불구하고 인구구조 변화에 따른 대학입학 대상자 감소, 대학 및 학과의 통폐합 진행, 대학의 구조개혁 등으로 인하여 향후 10년간 대학교수의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 대학 및 학과의 통폐합 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 대학 구조 개혁 |
| 기타 요인 | - 평생학습 수요 증가 | |

## 대학시간강사 code 211201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 대학시간강사의 일자리는 현 상태를 유지할 전망이다.

대학시간강사는 대학에서 일정 기간 동안 전공 학문의 이론과 지식을 강의한다. 「대학알리미」(한국대학교육협의회)에 의하면 대학시간강사(시간강사+강사)는 2021년 4만 5,362명에서 2022년 4만 6,544명으로 약 2.6%p 증가하였으며, 대학원시간강사(시간강사+강사)는 2021년 5,900명에서 2022년 6,553명으로 약 11.1%p 증가하였다. 고급인력 수요 증가에 따라 대학원 교육이 활성화되면서 강의를 담당하는 시간강사 수가 증가한 것으로 보인다. 4차 산업혁명으로 평생직업교육의 필요성의 강조는 대학시간강사의 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 정부는 2025년부터 본격적으로 '지역혁신중심 대학지원체계(RISE)'를 도입해 지역 혁신과 더불어 산학협력, 직업 · 평생 교육을 위한 지원 계획을 갖고 있으며, 대학이 평생직업교육 역할을 담당할 경우 신규 학과가 생겨나고 이는 대학시간강사 수요로 이어질 가능성이 있다. 그러나 그동안 진행되어온 대학의 양적 팽창과 출산율 감소로 인한 인구 감소로 일부 지방 사립대와 전문대에서 학생 충원의 어려움이 있어 대학시간강사의 일자리 증가에는 한계가 있을 것으로 보인다. 학령인구 감소로 입학정원을 채우지 못한 대학 간의 통폐합은 대학시간강사의 고용에 부정적인 영향을 줄 것이다. 반면, 대학은 학생 충원의 어려움으로 인한 대학 재정난에 따라 정규 교원 비중을 줄이고 강사와 겸임 및 초빙교원을 늘리고 있는 것으로 나타났다(경향신문, 2023.9.30. "강사법 시행 4년 만에...교수 비중 줄고 대학 강사 20% 늘었다"). 그러나 수업시수 및 방학 중 임금, 퇴직금 등이 보장되는 강사보다 겸임 및 초빙교원의 증가율이 더 커 대학시간강사 일자리 증가는 제한적일 것으로 보인다.

**| 2019년, 2023년 전국 4년제 대학 직위별 교원 수 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 구분 | | 교수 | 부교수 | 조교수 | 강사 | 겸임교원 | 초빙교원 | 기타비전임 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사립 | 2023년 | 22,533 | 10,855 | 15,211 | 26,984 | 8,786 | 5,170 | 25,341 | 114,880 |
| | | 19.6 | 9.4 | 13.2 | 23.5 | 7.6 | 4.5 | 22.1 | 100.0 |
| | 2019년 | 23,382 | 10,751 | 15,251 | 22,383 | 8,417 | 4,725 | 21,752 | 106,661 |
| | | 21.9 | 10.1 | 14.3 | 21.0 | 7.9 | 4.4 | 20.4 | 100.0 |
| 국공립 | 2023년 | 11,093 | 3,668 | 3,698 | 14,573 | 907 | 1,927 | 10,576 | 46,442 |
| | | 23.9 | 7.9 | 8.0 | 31.4 | 2.0 | 4.1 | 22.8 | 100.0 |
| | 2019년 | 11,794 | 3,140 | 2,728 | 13,086 | 968 | 1,478 | 7,505 | 40,699 |
| | | 29.0 | 7.7 | 6.7 | 32.2 | 2.4 | 3.6 | 18.4 | 100.0 |

자료 : 경향신문, 2023.9.30. “강사법 시행 4년 만에...교수 비중 줄고 대학 강사 20% 늘었다” (서동용의원실 제공 자료 인용)

종합하면, 대학입학 대상자 감소, 대학 및 학과 통폐합 등 부정적 요인과 정부 정책 및 대학의 재정난 해소를 위한 경영 전략 등 복합적 요인에 의해 향후 10년간 대학시간강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 평생학습 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 재정난 해소를 위한 대학 구조조정 | - 대학 및 학과의 통폐합 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 대학설립·운영규정」일부개정에 따른 겸임·초빙교원 등의 활용 비율 확대 | |
| 기타 요인 | | |

# 중·고등학교교사

code 212101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 중 · 고등학교교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

중 · 고등학교교사는 교과 전문가로서 학생들에게 담당 교과목을 가르치고 학생들의 생활을 지도한다. 학생들에게 지식을 가르치고 교육하며 학생들의 미래 역량을 향상시키는 역할을 담당한다. 중 · 고등학교교사의 고용에 영향을 미치는 요인으로는 학생 수 감소와 같은 인구구조 변화와 교육정책의 변화 등을 꼽을 수 있는데, 긍정적인 요소와 부정적인 요소가 공존할 것으로 보인다. 먼저 긍정적인 요인으로 교육부의 공교육 내실화를 목표로 한 교원 1인당 담당 학생 수 감소 정책이다. 한국교육개발원의 「교육기본통계」에 의하면 교원 1인당 학생 수는 꾸준히 감소하여 2022년 4월 현재 중학교 교사는 1인당 11.7명의 학생을, 고등학교 교사는 1인당 9.6명의 학생을 담당하고 있다. 단순한 지식 전달을 인공지능(AI)이 대체하거나 원격교육이 증가하고 있기는 하나 이로 인한 고용변화가 교육 직종에 미치는 영향은 제한적이라고 할 수 있다. 그러나 저출생으로 학령인구가 점차 줄어드는 것은 향후 중 · 고등학교교사 수 감소에 매우 큰 영향을 미칠 것으로 전망된다. 중 · 고등 학생 수는 과거 2000년대까지 증가하다가 최근 급격히 줄고 있는 추세이다. 한국교육개발원의 「교육통계연보」에 의하면 2008년도 중 · 고등학생 수는 약 395만 명이었으나 2022년 약 261만 명으로 동 기간 약 134만 명이 감소한 것으로 나타났으며 향후 중 · 고등학생 수는 더욱 감소할 것으로 예상된다.

종합하면, 저출생으로 인한 학령인구 감소는 중 · 고등학교교사의 일자리에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보이나, 교원 1인당 학생 수 감소 정책 등을 고려할 때 향후 10년간 중등학교교사 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 및 원격교육 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 교원당 학생 수 감소 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 초등학교교사 code 212201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 초등학교교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

초등학교교사는 초등학생들에게 지식을 가르치고 교육하며 학생들에게 바른 인성과 삶의 태도를 갖추도록 하고 미래 역량을 향상시키는 역할을 담당한다. 최근 저출생 문제가 심화되면서 초등학령인구가 감소함에 따라 향후 초등학교교사의 채용 규모는 다소 감소할 것으로 예상된다. 저출생 현상은 2000년대 들어 더욱 심화되고 있는데, 2009년 약 347만 명이던 초등학생 수는 2022년 현재 약 266만 명으로 급감하였다(한국교육개발원, 「교육통계연보」). 이러한 감소세는 향후에도 지속적으로 나타날 것으로 전망되어 초등학교 교사의 수요에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 초등학교교사 증원으로 공교육의 내실화를 꾀하려던 정부 정책은 현재 교원당 학생 수가 경제협력개발기구(OECD) 평균 수준에 근접함에 따라 더는 교원 수를 늘리기 어려운 실정이다. 「교육통계연보」(한국교육개발원, 2023)에 따르면 2022년 초등학교 교원 수는 19만 5,037명으로 2015년의 18만 2,658명 대비 약 6.8%p 증가하였다. 공교육 내실화 방안의 일환으로 초등학교의 학급당 학생 수를 감축하려는 정부 정책 속에 초등학교의 수는 2022년 기준 6,163개교로 2015년의 5,978개교에 비해 소폭 증가하였다. 교원 1인당 학생 수도 꾸준히 줄어들고 있어 2007년 22.9명에서 2015년 14.9명, 2022년은 13.7명으로 감소하였다.

종합하면, 지속적으로 학령인구가 감소하고 있지만 교원당 학생 수 감소 정책 추진 등의 영향으로 향후 10년간 초등학교교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 및 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 교원당 학생 수 감소 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 특수교육교사 code 212301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 특수교육교사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

특수교육교사는 특수학교 등에서 신체적 · 정신적으로 장애를 가진 학생들을 대상으로 학생의 개인적 욕구, 능력, 학습수준, 신체조건 등을 고려한 교육을 한다. 특수교육교사는 교과 학습지도는 물론 일상생활 전반에 관한 훈련, 건강관리, 직업을 갖기 위해 필요한 교육 등에도 관여한다. 의학기술의 발달로 장애 조기 발견과 진단이 가능해지고, 2008년 「장애인 등에 대한 특수교육법」의 제정으로 법적 장애 범주가 확대되면서 특수교육 대상자가 늘고 있다. 장애영아 무상교육 실시, 장애인식 개선사업 확대, 통합 교육을 원하는 학부모의 요구 등으로 특설학교의 신설과 일반 학교의 특수학급 증설이 꾸준히 이루어져 왔다. 정부는 개인별 복지 수요를 고려한 맞춤 계획을 수립한 후 장애인에게 직접 예산을 지원하는 '장애인 개인예산제' 시행을 통해 장애인 권리보장을 강화해 나가고[3], 장애아 전문 통합 어린이집과 유치원, 성인 발달장애인들이 참여할 수 있는 주간 활동 서비스를 제공하는 등 다양한 대책을 세우고 있다. 이러한 정부의 노력은 특수교육 교사 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 장애에 대한 인식개선도 크게 진전되고 있다. 장애인의 인권을 보장하고 사회의 구성원으로 받아들이려는 사회적 분위기의 변화는 특수교육에 대한 반감을 감소시키고 있다. 사회적 약자에 대한 인식개선과 정부의 특수교육 대상 범위 확대에 따라 정부의 특수교육 정책과 장애공감 문화 확산 등으로 특수교육 대상 학생은 10년 전인 2013년 8만 6,633명에 비해 2023년 현재 10만 9,703명으로 약 26.6%p 증가하였으며(교육부, 「특수교육통계」), 이는 특수학교 설립과 특수교사 증원에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 반면, 지속적으로 학령인구가 감소하면서 장기적으로는 특수학교 학생 수 역시 줄어들어 이는 특수교육교사 채용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다.

종합하면, 저출생에 따라 학령인구가 감소하고 있지만, 장애인 복지에 대한 인식개선, 장애 조기 발견 및 진단 가능 기술 발전, 특수학교 신설 증가 및 학급당 학생 수 감소 정책과 장애종별, 장애

3) 尹정부, 내년 '장애인 개인예산제' 시범 운영(파이낸셜 뉴스, 2023. 03)
https://www.fnnews.com/news/202303091527197047

정도에 따른 교육 지원 요구에 대한 정책 반영 등의 영향으로 향후 10년간 특수교육교사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 및 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 장애인 복지에 대한 인식개선 | |
| 과학기술의 발전 | - 장애 조기 발견 및 진단 가능 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 특수학교 신설 증가 및 학급당 학생 수 감소<br>- 정책 장애 종별, 장애 정도에 따른 교육 지원을 원하는 요구 정책 반영 | |
| 기타 요인 | | |

## 보조교사 code 212901

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보조교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

보조교사는 교사를 보조하여 수업 및 실험지도 등을 하며 연구와 관련된 업무를 보조한다. 생활 수준 향상과 높은 교육열로 질 높은 교육에 대한 관심이 커짐에 따라 교사의 행정 지원 및 교육 자재 개발 지원, 숙제 확인, 생활지도, 과학 실험 및 컴퓨터 실습 등을 돕는 전문성 있는 보조교사의 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 보조교사의 일자리는 학생 수와 교원 수에 영향을 받는데 저출생 문제의 심화로 학령인구가 감소함에 따라 향후 정교사의 고용 증가를 기대하기 힘든 상황이어서 보조교사의 증원에는 한계가 있을 것으로 전망된다. 교육부의 「교육통계연보」에 따르면, 우리나라의 초중고등학교 학생 수는 2015년 6,088,827명에서 2022년 5,275,054명으로 13.4%p 감소한 반면, 교원 수는 2015년 428,904명에서 2022년 441,796명으로 3.0%p 증가하였다. 그러나 교사 증원으로 공교육의 내실화를 꾀해 왔던 정부 정책으로 현재 교원당 학생 수가 경제협력개발기구(OECD) 평균 수준에 근접함에 따라 더는 교원 수를 늘리기 어려운 실정이다. 또한 향후 과학기술의 발전으로 교사들이 보조교사에게 원하는 피드백 자료 구성 및 활동 지원, 행정업무 지원, 학습 평가 활동 지원, 학생 평가 결과 기록 지원, 수업 활동 지원 등의 활동("교사 주도 'AI 보조교사 시스템' 만들자", 전자신문, 2023. 01. 06)을 인공지능(AI)이 학생 개인별 맞춤형 교육으로 진행할 수 있게 될 것으로 예상되나 보조교사의 업무가 학생과의 직접적인 대면으로 이루어지는 경우가 많아 일자리 감소는 제한적일 것으로 보인다.

종합하면, 보조교사에 대한 수요는 꾸준하지만, 지속적으로 학령인구가 감소하고 있고 보조교사를 필요로 하는 교원 수의 증가세 둔화, 인공지능 발달로 보조교사 업무 일부가 대체 가능해짐에 따라 향후 10년간 보조교사 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 높은 교육열에 의한 교육수요 지속 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 발달로 업무 대체 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 교원 수 증가 둔화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 유치원교사 code 213001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 유치원교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

유치원교사는 유치원생들이 몸과 마음이 조화롭게 발달할 수 있도록 가르치고 기본 생활습관 등을 지도한다. 또한 유아들의 발달 특성에 따라 다양한 교수 방법을 활용하여 지식을 가르치고 미래 핵심 역량을 향상시키는 역할을 담당한다. 정부의 무상보육 정책과 유치원교사 1인당 학생 수 감소, 유치원 취원율의 증가 추세에 따라 유치원 교사 수는 지속적으로 증가하였으나 2018년을 정점으로 감소세로 전환하였다(한국교육개발원, 「교육통계연보」). 여성의 사회적 참여 증가로 가정 내에서 전적으로 자녀를 양육하는 것이 점차 어려워지고 있고, 유치원 아동에 대한 무상교육, 저소득층 유아에 대한 교육비 지원, 종일반 운영지원 등 유아교육 분야에 대한 국가적 지원이 확대되고 있어 전문적인 능력을 갖춘 유치원 교사의 수요는 어느 정도 유지될 것으로 예상된다. 또한 유치원교사의 처우 개선과 양질의 교육을 위해 교사 1인당 돌봐야 할 아동 수를 조절하려는 노력이 지속적으로 이루어지고 있다. 그러나 저출생이 심화되면서 유치원 아동 수가 지속적으로 감소하고 있어 유치원교사의 신규 채용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다.

종합하면, 저출생 심화로 유치원 취학 아동 인구가 지속해서 감소하고 있지만 여성의 사회 참여 및 맞벌이 가정의 증가로 돌봄 수요가 증가하고, 무상 돌봄 서비스 확대, 정부 차원에서 교원 1인당 유치원 아동 수 감소 정책을 강화함에 따라 향후 10년간 유치원교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 여성의 사회 참여 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 가정 내 보육이 공적 영역으로 전환됨에 따라 취원율 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 복지 수요/무상 돌봄 서비스 증가<br>- 교원 1인당 유치원 아동수 감소 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 문리학원강사 code 214101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 문리학원강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

문리학원강사는 수강생들에게 학교 교과목, 각종 고시 과목에 관한 이론과 기술을 강의하고 자격·면허를 취득하기 위한 전문과목을 지도한다. 「교육통계연보」(한국교육개발원)에 의하면 정체 현상을 보이던 입시학원 수가 증가하여 2013년 3만 8,464개소였던 입시학원은 2018년 4만 개소를 넘어선 후 2022년에는 4만 4,887개인 것으로 나타났다. 사설학원 강사 수는 2013년 24만 1,853명에서 2022년 33만 7,416명으로 10년간 약 9만 5,000명이 증가하였다. 학령인구 감소 추세에도 불구하고 사교육 시장의 학원강사 수요는 줄어들지 않고 있다. 학부모들의 높은 교육열로 인하여 사교육 수요는 지속될 것으로 전망되고, 이는 학원강사 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 공교육이 내실화되더라도 사교육 선호 현상이 유지될 것으로 보여 학원강사 고용은 감소하지 않을 것으로 전망된다. 한편, 학원 간 과다 경쟁과 학원들의 대형화·체인화 추세 속에서 학생 수 감소, 운영비 증가 및 손익분기점 미달성으로 인해 폐업하는 학원 수가 증가하고 있다. 이에 따라 소규모 학원들이 경영난을 겪고 있어 이는 향후 학원강사의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 정부도 사교육비 경감을 위해 방과 후 학교프로그램, 기초학력 보충학습 시행, 학생 맞춤 교육 실시 등을 통해 공교육 확대와 학원 수업시간 제한, 각종 경시대회 철폐 등 교육정책을 지속하고 있어 소규모 학원의 강사 수요는 과거에 비해 상대적으로 감소할 것으로 전망된다. 장기적으로 저출생으로 인한 학생 수 감소는 사교육 시장에 부정적인 영향을 줄 가능성이 크다. 또한 비대면 사회로의 전환으로 인터넷 강의에 대한 선호가 증가하고 있는 것도 학원강사의 수요 감소에 영향을 줄 것으로 보인다.

종합하면, 학령인구가 감소하고 있고, 인터넷 강의 증가, 공교육 내실화 정책 지속 등 부정적 요인이 있지만, 높은 교육열이 지속될 것으로 예상됨에 따라 향후 10년간 문리학원강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 및 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 높은 교육열 | |
| 과학기술의 발전 | | - 원격강의, 동영상 강의 확산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 학원의 대형화, 체인화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 공교육 내실화 정책 |
| 기타 요인 | | |

## 외국어강사 code 214102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 외국어강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

외국어강사는 어학학원 등에서 수강생들에게 특정 외국어에 대한 회화나 문법에 대해 강의한다. 한국교육개발원의 「교육통계연보」에 의하면 외국어학원 수는 2015년 7,897개소에서 2022년 6,949개소로 12.0% 감소하였으며, 외국어 강사 수는 2015년 4만 2,166명에서 2022년 3만 9,842명으로 5.5% 감소하였다. 이는 해외여행, 어학연수 등의 증가로 점수 획득을 위한 암기식 교육보다 일상생활에 사용할 수 있는 회화 중심으로 외국어 공부 목적이 변하고 있고, IT 기술의 발달과 비대면 사회로의 전환으로 인터넷이나 모바일 등을 통해 외국어를 학습할 수 있는 방법이 다양해지고 있기 때문으로 해석된다. 최근 대학입시에서 영어 과목이 절대평가로 바뀌었고, 인공지능(AI)을 활용한 통·번역 기술이 발전하면서 외국어 수강에 대한 수요가 과거에 비해 상대적으로 약화될 것으로 전망된다. 또한 학령인구가 지속적으로 감소하고 있고, 학원 간 과다 경쟁과 학원들의 대형화·체인화 추세 속에서 학생 수 감소, 운영비 증가 및 손익분기점 미달성으로 인해 경영난을 겪고 있는 소규모 학원들이 증가하고 있어 이는 향후 외국어강사의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 정부도 사교육비 경감을 위해 방과 후 학교프로그램, 기초학력 보충학습 시행, 학생 맞춤 교육 실시 등을 통해 공교육 확대와 학원 수업시간 제한, 각종 경시대회 철폐 등 교육정책을 지속하고 있어 외국어강사 수요는 과거에 비해 상대적으로 감소할 것으로 전망된다. 단, 학부모들의 높은 교육열로 인하여 외국어에 대한 사교육 수요는 지속될 것으로 전망되고 이는 외국어강사 일자리에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 공교육이 내실화되더라도 사교육 선호 현상이 유지될 것으로 보여 외국어강사 고용이 크게 감소하지 않을 것으로 전망된다.

종합하면, 학령인구가 감소하고, 외국어 학습 목적의 변화, 공교육 내실화 정책 지속 등의 부정적 요인이 있지만, 높은 교육열의 영향으로 향후 10년간 외국어강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 및 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 높은 교육열 | - 외국어 학습 목적의 변화 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 공교육 내실화 정책 |
| 기타 요인 | | |

## 컴퓨터강사 code 214102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 컴퓨터강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

컴퓨터강사는 컴퓨터 관련 전문 인력을 양성하기 위해 수강생들에게 컴퓨터 관련 하드웨어, 소프트웨어, 언어, 운영체계, 네트워크, 데이터베이스, 인터넷, 홈페이지 제작 등과 같은 과목 및 기술을 교육한다. 4차 산업혁명 시대에 요구되는 핵심 역량으로 기계 및 컴퓨터와의 상호작용능력이 중요하게 꼽히면서 컴퓨터강사에 대한 수요가 증가하고 있다. 기술이 하루가 다르게 발전하고 있어 전문대학이나 일반대학의 정규 교육과정이 기술 발전의 속도를 반영하는 데 한계가 있어 수준 높은 컴퓨터강사에 대한 수요는 앞으로도 꾸준할 것으로 전망된다. 또한, 국민의 높은 교육열과 더불어 평생교육 수요가 증가하면서 직업교육 및 훈련 분야 수요는 증가할 것으로 전망된다. 반면 저출생으로 인한 학생 수 감소는 사교육 시장에도 부정적인 영향을 줄 가능성이 크다. 비대면 사회로의 전환으로 인터넷 강의에 대한 선호도가 증가하고 있는 것 또한 학원 강사의 일자리에 부정적인 요인이다.

종합하면, 저출생으로 인한 학령인구 감소, 비대면 사회로의 전환 및 기술 발전에 따른 인터넷 강의 증가 등의 부정적 요인이 있지만, 4차 산업혁명 시대의 도래에 따른 컴퓨터 사용 능력 요구 증가, 평생직업교육 수요 증가 등의 영향으로 향후 10년간 컴퓨터강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 및 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 평생직업교육 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 4차 산업혁명 시대 도래 | - 원격강의, 동영상 강의 확산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 기술·기능계강사 code 214201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 기술 · 기능계강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

기술 · 기능계강사는 수강생들에게 산업기반기술 분야, 산업응용기술 분야, 정보처리기술 분야, 간호보조기술 분야, 문화관광 분야 등에 관한 이론과 기술을 가르친다. 4차 산업혁명 시대에 요구되는 핵심 역량으로 기술 및 기능 능력이 중요해지면서 기술 · 기능계강사에 대한 수요는 지속될 것으로 예상된다. 기술이 하루가 다르게 발전하고 있어 전문대학이나 일반대학의 정규 교육과정이 기술 발전의 속도를 반영하는 데 한계가 있어 수준 높은 기술 · 기능계강사에 대한 수요는 앞으로도 꾸준할 것으로 전망된다. 또한, 국민의 높은 교육열과 더불어 평생직업교육 수요가 증가하면서 향후 직업교육 및 훈련 분야 수요는 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 장기적으로 저출생으로 인한 학생 수 감소는 기술 · 기능계 강사의 일자리에 부정적인 영향을 줄 가능성이 크지만, 기술 · 기능계 분야의 경우 성인이나 재취업 희망자 등 청소년 학원시장과는 구분되는 분야로 자기 계발의 중요성이 강조되면서 기술 · 기능계강사의 고용은 증가할 것으로 전망된다. 단, 비대면 사회로의 전환으로 인터넷 강의 선호도가 증가하고 있는 것은 학원강사 고용에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 저출생으로 인한 학령인구 감소, 비대면 사회로의 전환 및 기술 발전에 따른 인터넷 강의 증가 등의 부정적 요인이 있지만, 4차 산업혁명 시대의 도래에 따른 기술 역량의 필요성 증가, 평생직업교육 수요 증가 등의 영향으로 향후 10년간 기술 · 기능계강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 평생직업교육 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 4차 산업혁명 시대의 도래 | - 원격강의, 동영상 강의 확산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 예능강사 code 214301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 예능강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

예능강사는 예능계열학원에서 수강생들에게 특정 교과에 대한 이론과 기술을 강의하고 자격 · 면허를 취득하기 위한 전문과목을 지도한다. 한국교육개발원의 「교육통계연보」에 의하면 예능학원 수는 2015년 2만 668개소에서 2022년 2만 2,449개소로 8.6% 증가하였으며, 예능강사 수는 2015년 4만 2,941명에서 2022년 5만 5,618명으로 29.5% 증가하였다. 장기적으로 저출생으로 인한 학생 수 감소는 사교육 시장에 부정적인 영향을 줄 가능성이 크지만, 학부모들의 높은 교육열로 인하여 음악, 미술 등 예술계열 대학에 진학을 원하는 학생을 대상으로 입시 준비를 돕는 강사의 수요는 지속될 전망이다. 또한, 생활수준 향상으로 평생교육에 대한 수요가 증가하고, 여가활동으로 예능교육을 받는 인구가 증가하고 있어 예능강사 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 예능의 경우 온라인을 통한 맞춤형 교육에 한계가 있어 기술 발달 및 비대면 사회의 영향이 상대적으로 제한적일 것으로 예상된다.

종합하면, 저출생으로 인한 학령인구 감소 등 부정적 요인이 있지만, 생활수준 향상에 따른 예능교육의 증가로 영향으로 향후 10년간 예능강사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 및 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가시간을 활용한 취미활동 수요 증가<br>- 평생직업교육 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 학습지·교육교구방문강사 code 214401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 학습지 · 교육교구방문강사의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

학습지 · 교육교구방문강사는 회원의 가정을 방문하여 학습지를 전달하고 회원을 가르치며 학습 과정을 지도한다. 통계청의 '초중고사교육비조사 결과'에 따르면 저출생의 심화로 지속적으로 학령인구가 감소하고 있음에도 초중고 학생의 사교육비는 2015년 이후 코로나19 팬데믹의 영향을 받은 2020년을 제외하고 매년 증가하고 있다. 이 중 초등학생의 사교육비 총액이 가장 커 2015년 7조 5,000억 원에서 2022년 11조 9,000억 원으로 약 58.6% 증가하였다. 정부의 사교육비 경감을 위해 방과 후 학교프로그램, 기초학력 보충학습 시행, 학생 맞춤 교육 실시 등을 통해 공교육 확대와 학원 수업시간 제한, 각종 경시대회 철폐 등 교육정책을 지속하고 있다. 그러나 부모들의 높은 교육열로 공교육이 내실화되더라도 사교육 선호 현상이 유지될 것으로 예상되어 학습지 · 교육교구방문강사에 대한 수요는 지속될 것으로 보인다. 한편, 비대면 사회로의 전환으로 온라인을 통한 방과후 교육이 확대되고 있고, 학습지 회사의 증가로 인한 과다경쟁과 인터넷을 통한 온라인 강의 확산 등은 학습지 · 교육교구방문강사의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 학부모의 높은 교육열이 지속되고 있지만 저출생 심화로 인한 학령인구가 감소와 인터넷 강의 증가, 공교육 내실화 정책의 지속 등의 영향으로 향후 10년간 학원강사 및 학습지 · 교육교구방문강사 일자리는 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 및 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 높은 교육열 | |
| 과학기술의 발전 | | - 원격강의, 동영상 강의 확산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 공교육 내실화 정책 |
| 기타 요인 | | |

## 교재·교구 및 이러닝교육전문가 code 215105

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 교재·교구 및 이러닝교육전문가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

교재·교구 및 이러닝교육전문가는 학습에 유용한 교재나 교구를 개발하고, 이러닝 제작에서 교육과정을 기획하고, 운영 설계를 담당한다. 최근 전자교과서, 전자참고서, 이러닝 교재에 대한 수요와 시장이 확대되면서 온라인 분야의 시장 규모 또한 확대되고 있다. 최근까지는 주로 아동용 콘텐츠가 주류를 이루었지만 평생교육에 대한 수요가 증가와 지속적인 학령기 인구의 교육 수요에 의해 온라인 교구 및 교재개발 사업에 대한 인력 수요가 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 온라인교육의 확산에 따라 분야별 또는 과목별로 특화된 영역에서의 전문교수설계자가 필요할 것으로 예상된다. 단순히 스토리보드 위주의 교수설계자보다는 이러닝, U러닝(시간과 공간의 제약 없이 지식과 정보에 접근 가능한 유비쿼터스 환경에서의 온라인 학습 환경) 전반에 걸친 기획과 교육의 운영, 서비스 분야까지 포함한 전문성을 보유한 전문가가 주목을 받을 전망이다. 산업통산자원부의 「2022 이러닝산업 실태조사」(2023)에 따르면 이러닝산업 매출액은 2018년 3,845천만 원에서 2022년 5,351천만원으로 최근 5년간 39.2%p 증가하였다. 이러닝산업 공급기업 사업체 수는 2018년 1,753개소에서 2,393개소로 동기간 약 36.5%p 증가하였으며, 이러닝산업 종사자 수는 2018년 27,795명에서 2022년 35,346명으로 동기간 약 27.2%p 증가하였다.

**| 연도별 이러닝산업 추이 |**

(단위 : 백만 원, 개소, 명)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|
| 매출액 | 3,845,009 | 3,951,593 | 4,630,115 | 5,021,821 | 5,350,864 |
| 공급기업 사업체 수 | 1,753 | 1,811 | 1,905 | 2,113 | 2,393 |
| 종사자 수 | 27,795 | 28,211 | 31,747 | 33,651 | 35,346 |

자료; 산업통산자원부, 「2022 이러닝산업 실태조사」(2023)

그러나 저출생으로 인하여 학령인구가 점차 줄어들고 있어 향후 교재·교구 및 이러닝교육전문가

의 일자리가 감소될 것으로 보인다.

종합하면, 코로나19 팬데믹 이후 디지털 교육으로의 전환, 이러닝산업의 지속적인 발전 등 긍정적 요인에도 불구하고, 학령인구 감소로 향후 10년간 교재 · 교구 및 이러닝교육전문가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 학령인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 평생교육 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 원격교육 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 이러닝산업 확대 및 다양화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 판사 code 221101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 판사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

판사는 민사, 형사, 가사, 행정, 특허 등 각종 재판을 진행하고 판결을 담당한다. 사회 발전에 따라 민사 분쟁이 다양화되고 있고 그 내용 또한 복잡해지면서 전문지식을 갖춘 법관의 수요가 증대될 것으로 전망된다. 다양하고 복잡한 사회문제의 발생은 소송 난이도를 상승시켜 이를 처리할 판사의 업무량과 심리 시간이 늘어날 것으로 보인다. 또한 재판제도 변화로 인한 재판 장기화, 글로벌화 심화로 인한 국제 소송의 증가 등은 판사의 수요 증가를 예상케 한다. 국제 거래에 따른 분쟁, 특허 및 지식재산권 관련 민사소송과 컴퓨터범죄, 금융사기 등이 증가하고, 환경파괴, 위해식품제조 및 유통, 부당노동행위, 가정폭력 등 범죄와 형사소송이 다양하게 발생하고 범죄 양상도 복잡해져 전문지식을 지닌 판사 수요는 증가할 것으로 예측된다. 소송 난이도와 별개로 1인당 재판 건수가 매년 증가하고 있는 것도 판사의 수요를 증가시키는 직접적인 요인으로 평가된다. 2021년 대법원 법원행정처의 '각국 법관의 업무량 비교와 우리나라 법관의 과로 현황' 자료에 따르면 2019년 기준 우리나라 판사 1명이 연간 담당하는 사건 수는 464.07명으로 이는 독일(89.63명), 프랑스(196.52명), 일본(151.79명) 등 선진국과 비교해 상당히 높은 수치("한국 판사 1인당 464건 사건 담당… 독일의 5.17배, 머니투데이, 2021. 09.23일자 기사 참조)이다. 이에, 정부는 민 · 형사소송과 행정소송 등 법무서비스 수요 증가에 맞춰 판사 정원을 확대하고 있는데 2022년 말 법무부에서 판사 정원을 3,214명에서 3,584명으로 늘리는 「각급법원 판사정원법」개정이 통과됨으로써 2027년까지 단계적으로 총 370명이 늘어날 전망이다(판사 370명, 검사 220명 늘린다…판 · 검사 정원 5년 단계적 증원(이투데이, 2022. 12).

**| 「각급법원 판사 정원법」 개정 현황 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 각급 법원 판사 정원법 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 정원 | | | 증가인원 |
| | 판사 | 예비판사 | 합계 | |
| 1995 | 1,724 | 210 | 1,934 | 560 |
| 2001 | 2,074 | 300 | 2,374 | 440 |
| 2005 | 2,544 | 300 | 2,844 | 470 |
| 2007 | 2,844<br>(예비판사를 판사 정원으로 통합) | | | |
| 2014 | 3,214 | | | 370 |

자료 : 법무부 보도자료, 2022년 12월. 각급 법원 판사및검사정원법 일부개정법률안국무회의 통과

한편, 과학기술 발전으로 사무업무 자동화 및 인공지능(AI)에 의한 일자리 대체 가능성으로 인해 중장기적으로 판사의 일부 업무(단순, 소액사건)는 대체될 가능성이 있다. 또한, 제도적 요인으로 국민의 재판권 행사 요구가 강해지면서 참심제 · 배심제 등이 일반화된다면 인력 수요가 감소할 가능성이 있다.

종합하면, 인공지능에 의한 사무 자동화에 따른 인력 수요 감소 요인이 있으나, 법률에 의한 판사의 증원이 추진 중이고, 사회 다변화에 따라 법률서비스 수요가 증가하고 있어 향후 10년간 판사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 사회 다변화에 따른 분쟁의 증가 가능성<br>- 소송 난이도 상승 | |
| 과학기술의 발전 | | - 사무 업무 자동화 및 인공지능에 의한 일자리 대체 가능성 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「각급법원 판사 정원법」 개정을 통한 정원 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 검사 code 221102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 검사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

검사는 범죄 사건을 수사하고 범죄 여부를 판단하기 위해 피의자를 법원에 기소하는 일을 담당한다. 사회 발전에 따라 민사 분쟁이 다양화되고 있고 그 내용 또한 복잡해지면서 전문지식을 갖춘 법관의 수요가 증대될 것으로 전망된다. 다양하고 복잡한 사회문제의 발생은 소송 난이도를 상승시켜 이를 처리할 검사의 업무량과 심리 시간이 늘어날 것으로 보인다. 또한 재판제도 변화로 인한 재판 장기화, 글로벌화 심화로 인한 국제 소송의 증가 등은 검사의 수요 증가를 예상케 한다. 국제 거래에 따른 분쟁, 특허 및 지식재산권 관련 민사소송과 컴퓨터범죄, 금융사기 등이 증가하고, 환경파괴, 위해식품제조 및 유통, 부당노동행위, 가정폭력 등 범죄와 형사소송이 다양하게 발생하고 범죄 양상도 복잡해져 전문지식을 지닌 검사의 인력 수요는 증가할 것으로 예측된다. 검사 정원은 「검사정원법」 등 법률로 정하는데, 민 · 형사소송과 행정소송 등 법무 서비스 수요 증가세에 맞춰 정부가 검사 정원을 확대하여 대응하고 있다. 검사정원은 2014년 350명 증원된 2,292명으로 유지되다가 2022년 말 판사 및 검사 정원의 단계적 증원에 대한 「검사정원법」개정이 통과됨으로써 2023년부터 2025년까지 매년 40명씩, 2026년부터 2027년까지 매년 50명씩 총 220명을 증원할 계획이다.

**| 검사 정원법 개정 현황 |**

(단위 : 명)

| 연도 | 검사정원법 | |
|---|---|---|
| | 정원 | 증가인원 |
| 1995 | 1,287 | 300 |
| 2001 | 1,587 | 300 |
| 2005 | 1,807 | 355 |
| 2007 | 1,942 | |
| 2014 | 2,292 | 350 |

자료 : 법무부 보도자료, 2022년 12월. 각급 법원 판사및검사정원법 일부개정법률안국무회의 통과

한편, 과학기술 발전으로 사무업무 자동화 및 인공지능(AI)에 의한 일자리 대체 가능성으로 인해 중장기적으로 검사의 일부 업무는 대체될 가능성이 있으나 복잡하고 민감한 범죄 사건을 평가하고 법률적 판단을 내리는 데는 사람의 능력이 필요함에 따라 인공지능으로 대체되는 것에는 한계가 있을 것으로 보인다.

종합하면, 검사의 일자리는 인공지능에 의한 사무 자동화에 따른 감소 가능성이 있으나 법률에 의한 정원 증원이 추진 중이고, 사회 다변화에 따라 법률서비스 수요가 증가하고 있어 향후 10년간 검사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 사회 다변화에 따른 분쟁의 증가 가능성<br>- 소송 난이도 상승 | |
| 과학기술의 발전 | | - 사무 업무 자동화 및 인공지능에 의한 일자리 대체 가능성 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「검사정원법」을 통한 정원 확대 | |
| 기타 요인 | | |

# 변호사 code 221201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 변호사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

변호사는 법 관련 업무를 처리해야 하는 당사자, 관계인의 위임 또는 국가 · 지방자치단체, 기타 공공기관의 위촉을 받아 소송에 관한 행위 및 행정처분의 청구에 관한 대리행위, 일반 법률 자문 및 일반 법률 사무를 주된 업무로 한다. 법에 대한 국민의 인식 향상과 법을 통한 분쟁 해소, 그리고 자산규모 증가 및 소득 상승에 비해 수임료가 낮아진 것이 법률서비스 수요량 및 변호사 수요 증가의 주요 요인이다. 또한 소송업무 중심이었던 법률서비스는 분쟁을 예방하는 차원으로 업무영역이 확대되고 있다. 변호사 업무는 전문화 추세와 국내외 거래 다양화에 따라 인수합병, 공정거래, 회사법, 화의(법정관리), 국제 거래, 해외투자, 금융, 증권, 특허, 지식재산권, 제조물책임, 정보통신, 해상 분야 등 광범위한 분야로 확대되고 있다. 또한, 삶의 질 향상에 따른 환경, 의료, 노동, 복지, 가사 관련 법률서비스, 「근로기준법」 및 「남녀고용평등법」 강화로 인한 고용상 성차별, 직장내 성희롱, 외국인노동자 유입으로 인한 외국인노동자 불법체류, 범죄의 증가로 인해 변호사에 대한 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 특히 기업의 경우 조직 외부로부터의 위험관리를 위한 변호사의 직접 고용은 관련 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 반면 법률정보 시스템, 법률정보 검색 서비스 등의 발달로 나홀로 소송이 증가하고 있는 것은 변호사 고용에 부정적 영향을 줄 것으로 예상된다. 또한 한-유럽연합(EU) 자유무역협정(FTA)과 한미 자유무역협정(FTA)에 따라 법률 시장이 개방되어 해외로펌과 국내로펌(법무법인)의 합작이 가능해지면서 수임경쟁이 치열해질 것으로 전망된다.

종합하면, 법률 시장의 개방에 따른 해외 로펌의 국내 진출 증가 가능성에도 불구하고 사회 다변화에 따른 변호사 업무의 전문화 및 국내외 거래의 다양성 증가에 따라 법률서비스 수요가 늘어나면서 향후 10년간 변호사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 사회 다변화에 따른 분쟁의 증가 가능성 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 글로벌화에 따른 법률서비스 시장 확대 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 법률서비스 수요 증가에 따른 기업에서의 변호사 직접고용(조직 외부로부터의 위험관리) | - 법률 시장 개방으로 인한 해외 로펌의 국내 진출 가능성 증가 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 법무사 및 집행관 code 221301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 법무사 및 집행관의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

법무사는 등기사건, 공탁사건, 민사사건, 출생과 혼인 같은 가족관계 등록 문제, 개인회생 및 파산 등에 있어 의뢰인을 대신하여 서류를 작성하고 법원이나 검찰청에 제출하는 업무를 수행한다. 집행관은 지방법원 및 지원에서 서류와 물품의 송달 등 재판 집행, 몰수 물품의 회수 또는 매각, 영장 집행 등의 사무를 담당한다. 사회 다변화에 따라 각종 이해관계를 둘러싼 민원과 소송이 많아지고, 소송의 난이도가 상승하면서 법률서비스를 돕는 법무사 및 집행관의 수요도 증가할 것으로 전망된다. 또한 이혼 관련 등기서비스와 베이비붐 세대를 포함한 인구구조의 고령화는 상속 관련 등기서비스 수요 증가에 영향을 미칠 것으로 전망된다. 반면, 자동 등기시스템과 같은 정부 법률서비스의 온라인 기능 강화, 절차 간소화와 더불어 국민의 법률 지식 향상으로 당사자가 직접 처리할 수 있는 영역이 늘어난 것은 법무 서비스 수요에 부정적 영향을 미치며 이러한 추세는 앞으로도 지속될 것으로 보인다. 등기, 경매 및 공매 등 법무사와 업무영역이 겹치는 변호사, 공인중개사들의 진출로 법무사의 입지가 줄어드는 것도 관련 일자리 증가에 부정적이다. 또한 법률시장 개방으로 인한 외국 전문인력의 국내 유입 또한 법무사 고용에 부정적 영향을 미칠 것으로 전망된다. 집행관은 10년 이상 경력직 법원·검찰 공무원을 대상으로 지방법원장이 임명하며, 일정 기간 교육을 받은 후 직무를 수행한다. 현재 집행관 자격 범위를 확대하고 시험을 통한 선발을 내용으로 하는 「집행관법 일부개정법률안」이 국회에 발의 중으로 본안이 통과될 경우 관련 일자리 증가에 긍정적 요인이 될 수 있을 것으로 보인다.

종합하면, 사회 다변화에 따라 민원과 분쟁이 늘고 있으나 온라인 전자소송 서비스 강화 및 변호사 수 증가에 따른 대체효과 등 부정적 영향이 있어 법무사 및 집행관의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 사회 다변화에 따른 분쟁의 증가<br>- 소송 난이도 상승 | |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화로 인한 전자소송으로 업무 효율화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 변호사, 공인중개사 등 유사 서비스 공급원의 확대 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 집행관 자격 범위 확대를 위한 법률 개정 추진 | - 정부 법률서비스의 온라인 기능 강화<br>- 절차 간소화로 인한 법무 서비스 수요 축소 |
| 기타 요인 | | |

## 변리사 code 221401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 변리사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

변리사는 특허를 받으려는 의뢰인의 아이디어, 기술 설계도, 제품 등을 검토하고 특허청에 특허권을 청구한다. 또한 특허나 저작권 침해 분쟁이 발생하면 이와 관련된 법률적 심판에 참여하여 전문가로서 특허의 침해 여부를 객관적으로 판단하는 등 분쟁과 관련한 감정 업무를 수행한다. 디지털 전환 시대를 맞아 데이터와 지식 정보가 융합·발전함에 따라 지적재산 개발과 유통 체계도 진화하고 있다. 지적재산을 둘러싼 기업 간 경쟁이 치열해지고, 이를 보호하기 위한 특허출원과 소송이 증가함에 따라 변리사에 대한 수요 또한 꾸준히 늘어날 것으로 보인다. 최근 심판청구 및 심판처리 건수는 다소 정체를 보이고 있으나 특허출원 및 특허 등록 건수는 일정하게 증가하는 추세이다.

**| 연도별 특허출원 현황 |**

(단위 : 건)

| 구분 | 특허 | 실용신안 | 디자인 | 상표 | 계 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 213,694 | 8,711 | 67,954 | 185,443 | 475,802 |
| 2016 | 208,830 | 7,767 | 65,659 | 181,606 | 463,862 |
| 2017 | 204,775 | 6,809 | 63,453 | 182,918 | 457,955 |
| 2018 | 209,992 | 6,232 | 63,680 | 200,341 | 480,245 |
| 2019 | 218,975 | 5,447 | 65,039 | 221,507 | 510,968 |
| 2020 | 226,759 | 4,981 | 67,583 | 257,933 | 557,256 |
| 2021 | 237,998 | 4,009 | 64,787 | 285,821 | 592,615 |
| 2022 | 237,633 | 3,084 | 56,641 | 259,078 | 556,463 |

자료 : 특허청, 「2022 지식재산권 백서」(2023)

해외기업의 기술보호주의 강화에 따른 특허분쟁이 심화되고 있고, 다른 한편으로는 국내 기업의 국제특허 출원이 증가하고 있어 영어를 비롯한 일본어, 중국어 등 국제적 역량을 갖춘 변리사에 대

한 수요가 더욱 증대할 것으로 보인다. 특히, 특허권은 속지주의적 속성을 가지고 있어 법무서비스업의 개방에도 일자리의 안정성이 비교적 높은 편이다. 산업구조 고도화와 타 산업과의 융합이 왕성하게 이루어지면서 지식재산권 보호와 관련 분쟁이 늘어남에 따라 특허청과 특허법률사무소는 물론 일반 기업도 특허 전담부서 또는 전담인력을 두고 있다. 특히 기업에서는 제품 출시 전부터 전 과정에 참여해 법적 논쟁을 전담할 수 있는 변리사에 대한 수요가 크다. 과거에는 주로 대기업에 제공되던 특허 관련 서비스의 영역이 최근에는 국내 진출 기업, 중소기업, 연구기관 등으로 넓어졌다. 또한 기업의 R&D(연구 · 개발) 투자가 활발해지면서 기술개발 관련 특허에 대한 투자도 증가할 것으로 전망된다. 기술 분야별로는 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 핀테크 등과 같은 4차 산업혁명 관련 분야와 생명공학 분야의 전문 변리사의 수요가 증대될 것으로 전망되며, 친환경 · 보건 관련 특허출원도 증가하고 있어 관련 변리사의 수요가 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 지식재산권에 대한 인식과 중요도 상승, 기술 발전에 따른 특허출원 및 소송, 기업 내 특허전담반 구성 등의 긍정적 요인으로 향후 10년간 변리사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 기술발전에 따른 특허 건수 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 지식재산권의 중요도 상승<br>- 제품 출시 전부터 법적 논쟁 전담하는 변리사 수요 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 특허권의 속지주의적 특성에 따른 일자리 안정성<br>- 친환경, 보건 관련 특허출원 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 법률사무원 code 222001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 법률사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

법률사무원은 법률사무소에서 일하면서 사건 의뢰인이 법률전문가(변호사, 법무사, 변리사 등)와 만나기 전 의뢰인과 상담하거나 의뢰된 사건과 관련해 정보를 수집하고 자료를 작성한다. 또한 법원, 검찰 등에서 사법행정 업무를 수행하거나 기업체의 법무팀에서 기업과 관련한 법률문제를 전문적으로 다루는 일을 한다. 사회가 복잡해지면서 법과 관련된 서비스에 대한 국민 수요가 커지고 있다. 각종 범죄 증가, 전세금이나 재산 갈등으로 인한 분쟁 증가, 기업 경영상 부딪히게 되는 법률문제의 증가 등 매년 소송 건수가 늘어나면서 법률적 도움을 받아야 할 인원이  많아지고 있다. 또한 기업에서는 급변하는 기업 환경의 변화에 대비하여 자체 내 법률 전문가를 확보하는 등 법률담당부서를 강화시켜 나가는 중이다. 이처럼 법률사무원에 대한 필요성 증대는 법률사무원의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 한편, 변호사 등 법률 관련 전문가 수가 증가하면서 수임료 및 사건수임 건수 하락으로 경영난을 호소하는 법률사무소가 생겨나고 있다. 또한, 인공지능(AI)이나 빅데이터와 같은 기술발전이 법률사무원의 업무를 일부 대체하고, 전산시스템 발전에 의한 전자소송의 도입, 법률 서류 제출 방식이 온라인을 통한 처리 방식으로 변화하는 등의 업무환경 변화는 사무직원의 고용 감소 요인으로 작용할 것이다. 더불어 인터넷 등을 통한 법률 지식의 대중화로 임차보증금 반환, 대여금 청구 소송 등 소액재판은 법률 관련 서비스를 받지 않고 당사자가 직접 처리하는 경우가 많아지는 것 또한 법률사무원 고용에 부정적 요인으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 소송 건수 증가에 따른 법률 관련 전문가 증가 등 잠재적인 법률사무원 고용에 대한 수요가 높지만, 개인이 직접 법률 관련 사항을 처리하는 비중의 증가, 전자소송 증가 등 업무의 디지털화를 고려하면 향후 법률 관련 사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 예상된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 사회 다변화에 따른 분쟁의 증가 가능성 | |
| 과학기술의 발전 | | - 법률행정 서비스에서 전자소송 도입 및 법률정보의 보편화<br>- 인공지능(AI) 등 업무 디지털화로 인한 수요 축소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업 내 자체 법률전문가 확보에 따른 사무직원의 필요성 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 법률 서비스업의 과다 경쟁으로 인한 수익성 악화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 사회복지사 code 231101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 사회복지사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

사회복지사는 개인적 · 가정적 · 사회적으로 어려움을 겪는 사람이 스스로 문제를 해결하여 자신이 원하는 삶을 찾고, 안정된 생활을 할 수 있도록 돕는다. 사회가 발전함에 따라 복지 및 삶의 질 향상에 대한 수요도 증가한다. 그러나 우리나라의 국내총생산(GDP) 규모 대비 공공사회 복지지출 비율은 12.3%로 프랑스(30.7%), 핀란드(29.4%), 덴마트(28.4%) 등 경제협력개발기구(OECD) 회원국 가운데 낮은 수준(보건복지부, 2019, 「OECD 사회 지출(Social Expenditure) 업데이트 2023」)에 머물고 있어 향후 공공사회 복지 분야의 정부 지출이 증가할 가능성이 크다. 더불어, 사회복지가 국가의 주요 정책으로 부각되면서 향후 정부의 사회복지 정책 확대와 더불어 사회복지 담당 인력도 확충될 것으로 예상된다. 사회복지 전담 공무원 수도 지속적으로 증가하고 있는데 보건복지부의 「2022 보건복지통계연보」(2023)에 따르면, 사회복지 전담 공무원 수는 2017년 2만 989명에서 2021년 2만 8,498명으로 최근 5년간 35.8%p 증가하였다. 그럼에도 사회복지전담 인력의 업무 과중 문제가 지속적으로 제기되고 있어 향후 인력 충원을 통해 해결해야 할 과제로 부상하고 있다.

**| 사회복지 전담 공무원 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 정원 | 현원 |
|---|---|---|
| 2017 | 22,711 | 20,989 |
| 2018 | 24,495 | 23,125 |
| 2019 | 26,075 | 24,835 |
| 2020 | 28,668 | 26,749 |
| 2021 | 29,572 | 28,498 |

자료 : 보건복지부, 「2022 보육통계」(2023)

최근 고령인구 및 독거노인 증가 등에 따른 노인복지, 다문화가정의 증가로 인한 다문화가정 복지, 여성 경제활동 참가율 상승에 따른 아동 및 보육복지, 핵가족화 등에 따른 개인 맞춤형 서비스 등 수요 계층별로 정부의 복지정책이 다변화되고 있다. 이에 따라 기존에 종합복지관에서 총괄해 오던 사회복지서비스가 계층별로 세분화되어 운영되는 방향으로 바뀌고 있다. 또한 과거 아동보육시설과 공공부문에서 주로 활동하던 사회복지사의 업무영역이 최근에는 기업, 학교, 군대, 병원 등으로 넓어지고 있다. 복지에 대한 관심은 공공부문 뿐 아니라 민간부문에도 확대되고 있는데, 기업의 사회적 책임(CSR, Corporate Social Responsibility)이 강조되면서 기업 내 사회공헌팀이 신설 또는 강화되고 있으며, 기업 내에서 사회복지를 전담하는 인력의 수요 또한 증가하고 있다.

이처럼 다양한 분야에서 사회복지에 대한 수요가 증가하고 있으며, 주52시간 근무제 특례업종에서 사회복지사가 제외됨에 따라 근무 인원 확충의 필요성이 증가하는 것도 향후 사회복지사 수요를 증가시키는 요인으로 작용할 전망이다.

종합하면, 고령인구 증가, 핵가족화 등에 따른 개인 맞춤형 서비스 수요 증가, 기업의 사회적 책임 강조, 복지정책 강화, 업무시간 단축 및 교대제 증가 등의 영향에 따라 향후 10년간 사회복지사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가, 핵가족화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 개인 맞춤형 서비스에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업의 사회적 책임 강조 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 복지정책 강화<br>- 업무시간 단축에 따른 인원 충원 필요 | |
| 기타 요인 | | |

## 심리상담전문가 code 231201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 심리상담전문가의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

심리상담전문가는 성격, 적성, 지능, 진로 및 신체적 · 정서적 증상 등으로 일상생활에서 어려움을 겪거나 갈등에 놓인 사람이 자신의 문제를 해결할 수 있도록 돕는다. 사회가 빠르게 변화하면서 현대인의 정신건강이 한 개인의 문제뿐 아니라 사회적 이슈로 등장하였다. 치열한 경쟁, 바쁜 일상, 휴식 부족, 대화 단절 등으로 대다수의 현대인이 크고 작은 스트레스에 시달리고 있다. 심각한 스트레스로 우울증이나 중독 등의 문제를 겪는 사람이 늘면서 정신건강 관리에 대한 적극적인 예방과 치료가 필요하다는 목소리도 높아지고 있다. 정부는 국민의 정신건강 증진을 위한 정책 마련과 활성화를 위해 기존의 「정신보건법」을 「정신건강증진 및 정신질환자 복지서비스 지원에 관한 법률(정신건강증진법)」(2016년)로 개정하고, '제2차 정신건강복지 기본계획'(2021~2025)을 수립하여 국민 전체를 대상으로 정신보건 사회사업 강화를 추진 중이다. 정신건강에 관심이 집중되면서 심리상담 전문가의 역할이 중요해지면서 전문인력의 배출, 이에 대한 국가 차원의 지원, 전문인력의 역할과 책임 강화 등이 강조되고 있다. 한편, 인터넷 사용의 보편화로 관계의 폭이 넓어진 데 비해 깊은 관계를 맺을 기회가 줄어들면서 관계적 측면에서 어려움을 겪는 사람들이 증가하였다. 사회문화가 개인화되어가면서 소외와 고립을 느끼는 사람들이 많아지고, 직장이나 학교, 모임 등 조직 내에서 관계적 측면에서의 갈등으로 고통받는 사람의 수도 증가하고 있다. 상담에 대한 사회적 인식도 변화하여 정신질환 등 특별한 이상 징후가 발견되었을 때에만 상담을 이용하던 과거와 달리 최근에는 정부의 지원정책으로 인한 각종 상담 센터 등이 설립되고 있으며, 상담수요도 증가하고 있다. 취약계층에 대한 복지 형태로 상담 서비스를 제공하는 사례도 증가하고 있으며, 아동상담, 독거노인 등의 노인상담, 성인상담 등 계층에 따른 상담서비스로 세분화되고 있다. 특히 기업 차원에서 상담사를 채용하여 재직자에 대한 상담을 지원해주는 회사가 늘어나고 있으며, 근로자 지원 프로그램(EAP, Employee Assistance Program) 서비스를 외주형태로 제공하는 기업체도 있다. 기술의 발달로 인공지능(AI) 챗봇을 통한 기초 상담이 증가하고 있지만 전문심리상담사와의 경험을 완전히 대체하기에는 한계가 있으므로 일자리에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 예상된다.

종합하면, 스트레스의 증가, 심리상담에 대한 거부감 감소, 사회복지 확대 등의 긍정적 영향을 고려할 때 향후 10년간 심리상담전문가의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 개인화로 인한 사회적 고립감 증가<br>- 심리상담에 대한 거부감 감소 | |
| 과학기술의 발전 | | - 챗봇을 통한 기초 상담 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회복지 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 청소년지도사 code 231201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 청소년지도사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

청소년지도사는 청소년수련시설, 청소년이용시설, 청소년상담시설, 청소년보호시설 등 청소년 관련 단체에서 청소년의 잠재능력과 학업성취 향상, 일반 및 요보호청소년의 사회적응능력 강화를 위한 각종 수련활동, 문화 및 교류활동 프로그램을 기획하고, 운영 · 지도 및 교육을 한다. 맞벌이 부부가 늘면서 부모-자녀 간 함께하는 시간 부족으로 대화가 줄고 있고, 비대면 사회로의 전환이 가속화되면서 아동 및 청소년의 사회성에 문제가 생길 가능성이 커져 상담에 대한 수요가 늘고 있다. 과거에는 자녀에게 심리적인 문제가 있어도 이를 부끄럽게 여기거나 감추기에 급급해 전문가의 도움(상담)을 꺼리는 경향이 있었으나 이제는 전문가를 통해 적극적으로 해결해야 한다는 인식 전환이 이루어지고 있어 상담 수요가 늘고 있다. 청소년기에 겪을 수 있는 심리적인 문제를 전문가를 통해 해결하는 것뿐 아니라 집단 따돌림, 학교폭력 등 갈수록 심화되고 다양한 양상을 보이는 청소년 문제 및 청소년 범죄를 적극적으로 예방하고 대처에 나서야 한다는 사회적 인식이 커지고 있다. 국가 차원에서도 청소년 관련 상담소, 지원센터, 보호시설 등을 확충하고 이들 시설에 전문인력을 의무 배치하도록 하고 있어 청소년지도사에 대한 수요는 다소 증가할 전망이다. 청소년 시설, 정신보건상담센터 등 공공부문 상담시설 외 사적 시장도 성장하고 있다. 우리나라에 비해 상담산업이 발전된 미국 등 선진국에서는 다양한 분야의 전문화가 진행되고 있어 산업특성, 수요계층에 따라 상담사들이 세분화되어  향후 관련 인력에 대한 수요가 증가할 것으로 전망된다. 다만 저출생 심화와 기술의 발달로 인공지능(AI) 챗봇을 통한 기초 상담이 증가하고 있지만, 전문상담사와의 경험을 완전히 대체하기에는 한계가 있으므로 일자리에 미치는 영향은 미미할 것으로 예상된다.

종합하면, 저출생 심화, 챗봇을 통한 기초 상담 대체의 부정적 영향에도 불구하고 심리상담에 대한 거부감 감소, 후기 청소년의 직장 또는 미래 진로에 대한 상담수요 증가, 사회복지 확대 등의 긍정적 영향으로 향후 10년간 청소년지도사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 심화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 심리상담에 대한 거부감 감소<br>- 후기 청소년의 직장 또는 미래 진로에 대한 상담 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 챗봇을 통한 기초 상담 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회복지 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 직업상담사 code 231401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 직업상담사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

직업상담사는 구직자나 미취업자에게 적절한 직업정보를 제공하고, 경력 설계, 직업 선택, 구직활동 등에 대해 전문적인 도움을 준다. 또 직업 전환, 직업 적응, 실업 및 은퇴 등의 과정에서 발생하는 다양한 문제에 대해 적절히 대처할 수 있도록 정보를 제공하고 전문적인 상담을 수행한다. 기업의 채용문화가 열린 채용, 직무중심 채용 등으로 다변화되면서 구인자 · 구직자 모두로부터 채용방식 변경에 따른 직업상담 수요가 증가하고 있다. 또한, 베이비부머의 은퇴와 고령 인구 증가로 은퇴 이후에도 취업을 원하는 사람이 증가하고 있으며, 외국이민여성 등 외국인력 유입, 청년 실업자 증가, 경력단절여성 등의 취업과 진로상담 수요가 꾸준히 늘어나고 있다. 초 · 중 · 고등학교 학생을 대상으로 한 진로상담의 필요성이 증대하면서 직업상담사가 진로상담이나 강의 등을 제공하는 사례도 증가하고 있다. 기존 직업상담사의 업무가 일자리를 소개하는 수준에 그쳤다면 최근에는 이미지컨설팅, 경력관리, 이력서 작성 및 면접관리 등 취업에 필요한 거의 모든 내용을 조언하고 설계하는 업무로 활동 영역이 확장되며 역할이 전문화되고 있다. 공공부문에서는 청년, 경력단절여성, 고령자, 은퇴자 등으로 나누어 서비스를 제공하고 있고, 민간시장에서는 고급은퇴인력(임원 등), 기술전문인력 등 분야 및 인력 특성에 따라 사업을 세분하여 전문화하는 추세이다. 특히 평생직장의 개념이 사라지면서 은퇴 인력 외에도 이 · 전직을 원하는 중간관리자, 기술전문인력 등의 수요가 증가하고 있어 민간시장에서 일자리 창출이 더욱 증가할 것으로 보인다. 고용노동부의 직업상담사 신규 채용은 많지 않으나, 지방자치단체의 취업지원사업이 활성화되면서 일자리센터에서의 인력 충원이 꾸준히 발생하고 있어 공공과 민간 부문에서 직업상담사의 일자리가 증가할 것으로 전망된다. 정부의 공공고용서비스 확대와 재취업지원 서비스제도의 법적 의무 시행도 관련 일자리 증가에 긍정적이다. 다만 첨단기술의 발달로 인공지능(AI) 기반의 직업상담시스템이 개발되면서 직업상담사 업무를 일부 대체할 것으로 예상된다.

종합하면, 인구구성의 다양성 증가, 구직자의 요구 다양화, 진로상담 중요성 인식 제고, 공공고용서비스 확대, 재취업지원 서비스 법적 의무화 등의 긍정적 영향에 따라 향후 10년간 직업상담사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 구직 인력의 다양화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 구직자의 요구 다양화, 진로상담 중요성 인식 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 기반 직업상담시스템 개발 |
| 국내외 경기 변화 | - 산업구조조정, 산업구조 변화 등에 따른 이·전직 수요 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 채용문화 변경 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 공공고용서비스 확대<br>- 재취업지원 서비스 법적 의무 시행 | |
| 기타 요인 | | |

## 사회단체활동가 code 231501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 사회단체활동가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

사회단체활동가는 정치 · 경제 · 환경 · 복지 · 고용 · 여성 · 청소년 · 건강 등 사회 전반적인 문제를 제기하고 이를 해결하기 위해 프로그램을 기획하고 실행한다. 사회가 점점 복잡해지고 다원화됨에 따라 각종 사회문제와 갈등이 심화되고 사각지대가 늘고 있다. 이에 따라 사회문제와 약자들의 고충을 찾아 해소하고 지원하는 노력이 요구되고 있으며, 다른 한편으로는 시민의 권리와 권익 보호 요구가 강화되고 있다. 이러한 현상은 시민단체의 적극적인 활동을 요구하여 사회단체활동가 수요 증가에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다. 더불어, 최근 국가와 사회의 협치(governance)가 강조되면서 다양한 이해관계자의 참여와 소통, 조정과 중재가 매우 중요해졌다. 이러한 협치 과정에서 사회단체활동가들이 코디네이터 역할을 함으로써 이에 대한 사회적 수요와 기대가 점점 더 커지고 있다. 특히 시민단체의 활동이 전문화되면서 이론과 실천력을 겸비한 사회단체활동가들이 등장하고 있다. 이들은 기후변화와 지구온난화 등 환경문제, 에너지 고갈로 인한 신생에너지 발굴, 권력 감시와 반부패를 포함하는 행정 영역, 경제정의 실현, 사회복지, 인권, 규제 완화 등 정부나 기업이 아닌 제3의 영역에서 새로운 주체로 활동하고 있다. 이러한 사회단체활동가의 활발한 활동은 사회적 다양성을 높여 삶의 질 향상에 기여할 것으로 전망된다.

**| 비영리민간단체 등록 현황 |**

(단위 : 개소)

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|
| 중앙행정기관 | 1,650 | 1,685 | 1,707 | 1,733 | 1,754 |
| 시도 | 12,543 | 13,014 | 13,344 | 13,725 | 13,823 |
| 등록 누계 | 14,193 | 14,699 | 15,051 | 15,458 | 15,577 |

자료 : 행정안전부(각 연도), 「비영리단체 현황」

국내 비영리민간단체 등록 현황을 살펴보면 2018년 1만 4,193개소에서 2022년 1만 5,577개소로 5년간 총 1,384개소(9.7%p) 증가하였다. 비영리단체의 설립 및 운영을 지원하는 단체가 설립되어 공간 임대, 재정 지원, 교육 사업 등 다양한 방면에서 활동하는 등 시민사회단체의 성장이 예상되나 그 규모는 크지 않을 것으로 보인다. 또한, 유튜브 등 1인 미디어의 발달로 단체 중심의 사회단체활동가보다는 특정 단체에 소속되지 않는 1인 사회활동가가 계속 증가할 것으로 예상된다.

종합하면, 인구구조 다양성 증가, 이해관계자의 참여와 소통 강조, 여성 · 청소년 · 복지 · 정치 등과 관련한 민간비영리시민사회단체(NGO, Non-Governmental Organization), 지역비영리단체(NPO, Non Profit Organization) 등 사회단체 증가 및 정부 지원 강화 등의 긍정적 영향에 따라 향후 10년간 사회단체활동가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 사회문제 및 갈등의 다양화<br>- 다양한 이해관계자간 참여와 소통 강조 | |
| 과학기술의 발전 | - 1인 미디어 플랫폼 활성화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 기후변화 가속 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 보육교사 code 232101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보육교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

보육교사는 보육시설에서 보호자의 위탁을 받은 만 5세 미만의 취학 전 아동을 건강하고 안전하게 보호하고 양육하며, 적합한 교육을 제공한다. 통계청 자료에 의하면 우리나라의 2022년 합계출산율은 0.78명으로 출생통계 작성(1970년) 이래 최저치를 기록했고, 출생아 수는 2022년 24만 9,000명으로 2020년 27만 2,000명 대비 2만 3,000명 감소하였다. 정부는 저출생 대책으로 무상보육, 양육수당 지원, 누리과정 등 보육 관련 사회복지 정책을 확대해왔다. 이에 따라 사회 전반에 걸쳐 보육교사에 대한 수요가 증가하였고, 보육시설도 국공립어린이집 외 가정어린이집, 직장어린이집, 부모협동어린이집(자체적으로 구성하여 운영되는 어린이집) 등 형태가 다양해졌으며, 해당 시설에서 근무하는 보육교사도 증가하고 있다. 보건복지부의 보육통계를 보면 2017년 어린이집은 4만 238개소에서 2022년 3만 923개소로 감소하였고, 보육아동의 수 역시 2017년 1,450천 명에서 2022년 1,095천 명으로 크게 감소하였다.

**| 어린이집 및 보육아동 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 어린이집 | 40,238 | 39,171 | 37,371 | 35,352 | 33,246 | 30,923 |
| 보육아동 수 | 1,450,243 | 1,415,742 | 1,365,085 | 1,244,396 | 1,184,716 | 1,095,450 |

자료 : 보건복지부(2023),「2022 보육통계」

보육교사 1인당 돌봄 아동 수는 법정 기준으로 만 1세 미만은 3명, 만 1세 이상은 5명, 만 2세 이상은 7명, 만 3세 이상은 15명, 만 4~5세는 20명으로 보육교사 1인당 아동 수가 많은 편이다. 아동 보육의 질을 높이기 위해서는 보육교사 1인당 아동수를 줄이는 방향으로 나아가야 하므로 보육교사의 고용 증가 요인으로 작용할 것이다. 또한 맞벌이 가구의 증가, 핵가족화에 따른 보육 욕구 증가 등으로 기본 보육 외에 야간보육, 24시간 보육, 시간대별 보육 등 보육 형태가 다양화되고 있다.

그러나 보육 정책 및 보육 수요의 증가에도 불구하고 장기적으로는 저출생으로 인한 보육아동 수의 감소로 현재와 같은 증가세를 유지하기는 어려울 것으로 보여 보육교사의 일자리 증가 폭은 크지 않을 것으로 전망된다.

종합하면, 맞벌이 가족 증가 및 핵가족화 등에 의한 보육 수요 증가, 보육 서비스의 질제고 및 다양화 등에 따른 보육교사의 일자리 증가 요인에도 불구하고 저출생 심화에 따라 향후 10년간 보육교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 맞벌이가족, 핵가족 증가로 인한 가족 내 보육 인력 감소 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 보육 요구의 다양화 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 보육 지원 강화<br>- 보육 서비스의 질 제고 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 생활지도원 code 232901

향후 10년간 생활지도원의 일자리는 증가할 전망이다.

생활지도원은 사회복지시설에서 아동, 여성, 장애인, 노인 등 시설 생활자들의 생활을 전반적으로 지원하고 관리하는 업무를 수행한다. 우리나라는 65세 이상 노인인구의 증가로 이미 고령사회로 진입한 지 오래되었고, 노인인구가 자치하는 비율은 지속적으로 증가하고 있다. 노인 뿐 아니라 아동, 장애인 등 복지 대상이 확대되고 있어 향후 사회복지생활시설과 종사자 수 또한 지속적으로 증가할 것으로 보인다. 보건복지부 「2022 보건복지 통계연보」에 따르면 우리나라의 사회복지 생활시설은 2017년 8,162개소에서 2020년까지 지속적으로 증가하여왔으며, 그에 따라 시설 종사자수도 2017년 2021년 158,524명으로 2017 132,451명 대비 19.7%p 증가하였다.

**| 사회복지생활시설 수 및 종사자 수 |**

(단위 : 개소, 명)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|
| 시설수 | 8,162 | 8,201 | 8,758 | 8,941 | 8,511 |
| 종사자수 | 132,451 | 138,588 | 146,784 | 150,599 | 158,524 |

자료 : 보건복지부, 2022,「2022 보건복지 통계연보」

한편, 우리나라의 국내총생산(GDP) 대비 공공사회복지 지출 비율은 12.3%로 경제협력개발기구(OECD) 평균인 20.1%보다 낮은 하위 수준(보건복지부, 2023, 「OECD 사회 지출(Social Expenditure) 업데이트 2023」)이다. 사회복지가 국가의 주요 정책으로 부각되면서 향후 정부의 사회복지 정책 확대와 더불어 공공사회 복지 분야의 정부 지출이 증가할 가능성이 커짐에 따라 관련 업무를 수행하는 생활지도원의 수요도 증가할 것으로 전망된다.

종합하면, 사회복지대상 확대 및 증가, 복지정책 강화 등에 따라 향후 10년간 생활지도원의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 사회복지 대상 확대 및 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 복지정책 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 경찰관 code 240101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경찰관의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

경찰관은 국민의 생명과 신체 · 재산을 보호하고, 국민이 안전한 생활을 할 수 있도록 질서유지 및 범죄예방 활동을 하며, 교통안전 및 사고 예방을 담당한다. 또한 범죄 수사 및 범인 검거, 치안정부 수집, 대테러 · 대간첩 작전 수행 및 안전한 집회 시위 관리 등의 활동도 담당한다. 경찰청 「경찰범죄통계」에 따르면 2022년 경찰관 수는 13만 1,004명으로 2017년 이후 꾸준히 증가하였고, 경찰 1인당 담당 인구는 지속적으로 감소하여 2022년 현재 경찰 1인당 담당인구는 393명이다. 그럼에도 불구하고 경찰 1인당 담당인구는 경제협력개발기구(OECD) 평균 380명보다 여전히 많은 상황이다(공무원 줄인다? 불안한 공시생들 "올해가 마지막 기회"(머니투데이, 2022. 03).

**| 경찰관 현황 및 1인당 담당인구 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 경찰관 | 116,584 | 118,651 | 122,913 | 126,227 | 128,985 | 131,004 |
| 1인당 담당인구 | 444 | 437 | 422 | 411 | 400 | 393 |

자료 : 경찰청홈페이지, 경찰통계자료

최근에는 사이버범죄가 금융 산업이나 원자력 발전 등 국가 기간산업이나 안전 관련 핵심 시설까지 미쳐 앞으로 이를 보호하고 모니터링하기 위한 보다 전문화된 인력의 보강이 필요할 것이다. 경찰청의 「2023년 사이버범죄 트렌드」 보고서에 따르면 정보화 시대의 진전으로 해킹, 바이러스 유포, 인터넷 사기, 사이버 금융사기, 명예훼손, 사이버 음란물, 사이버 도박 등 전체 사이버범죄 발생 건수가 2015년 14만 4,679건에서 2022년 23만 355건으로 급격히 증가함에 따라 향후 IT 전문지식을 보유한 사이버범죄 수사요원의 수요는 더욱 커질 것으로 예상된다. 정보통신의 발달과 국제화에 따른 국가 간 인적 · 물적 교류의 확대로 외국인 범죄, 산업정보 유출, 밀수 사범 등이 늘어나는 추세이며, 재외국민 및 해외여행자가 증가하면서 해외에서의 테러 · 재해 발생으로 인한 우리 국민의

피해가 급증하는 등 외사 치안 수요가 증가하고 있어 이에 대비한 전문인력 충원도 필요하다. 아울러 북한 이탈주민 보호, 여성 · 아동 · 노인 등 사회적 약자 및 피해자 보호 업무 수요도 꾸준히 증가할 것으로 예상된다. 반면, 2018년 이후 인구 증가세가 둔화되면서 치안 수요 증가 폭이 둔화되고, 과학기술의 발전으로 치안 서비스 분야의 자동화가 이루어지면 고용 감소 효과가 발생할 수 있을 것으로 전망된다.

종합하면, 인구 감소, 기술발전으로 인한 치안 서비스 분야의 자동화 등 감소 요인이 있지만, 경찰 1인당 담당 인구가 경제협력개발기구(OECD) 평균보다 많고, 사이버범죄 · 외사 등 전문 분야의 경찰 인력에 대한 수요 증가 및 치안 서비스에 대한 국민의 요구 증가 등의 영향으로 향후 10년간 경찰관의 일자리는 다소 증가할 것으로 예상된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 사회적 약자에 대한 보호 업무 확대 | - 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 사이버범죄, 여성 대상 범죄 등 치안 서비스 영역 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 안전 관련 과학기술 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 해양경찰관 code 240102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 해양경찰관의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

해양경찰관은 바닷가 및 바다에서 일어나는 위험과 범법행위로부터 국민의 인명과 재산을 보호하며, 법률을 위반한 사람을 체포한다. 현대사회의 높은 불확실성으로 인해 사건 · 사고의 발생이 많아지고 해양주권 수호, 해양사고 대응, 해양범죄 수사 등의 필요성 증가에 의해 해양경찰관 수요도 증가할 것으로 예상된다. 또한 국제화에 따른 국가 간 인적 · 물적 교류의 확대로 인해 불법 밀입국 및 밀수품 수출입, 외국인 범죄, 오염수 투기 또한 늘어나고 있어 이에 대비한 전문인력 충원이 필요하다.

**| 해양경찰 인력 및 예산 현황 |**

(단위 : 명, 억원)

| | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 |
|---|---|---|---|---|
| 인력(정원) 현황 | 12,110 | 12,754 | 13,227 | - |
| 예산 현황 | - | 15,407 | 16,856 | 18,108 |

자료 : 해양경찰청. 2023.1. “2023년 주요업무계획”

해양경찰청 「2023년 주요업무계획」에 의하면 해양경찰의 인력과 예산이 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났다. 해운, 어업, 해양 에너지, 해양 보호 등을 비롯하여 해양 산업은 현대 사회에서 중요한 역할을 하고 있으며, 미래에는 더욱 중요한 산업 분야가 될 것으로 예측됨에 따라 해양경찰관의 역할은 더욱 커질 것으로 예상된다. 해양영토의 중요성이 커짐에 따라 정부는 2026년까지 해양상황을 실시간으로 파악할 수 있는 ‘해양정보융합 플랫폼(MDA)’ 구축을 계획하고 있으며, 2027년 개원 목표로 1,700억 원을 투입하여 해양경찰 재직자 전문 교육 임무를 수행할 수 있는 해양경찰인재개발원 설립을 추진 중이다. 반면 해양경찰청은 함정, 드론, 위성 등 과학기술 발전에 따른 첨단 장비 도입을 추진하고 있어 해양경찰관 고용에 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 보인다.

종합하면, 해양관광산업 발전, 국제화로 인한 해양 사건 증가 등으로 향후 10년간 해양경찰관 일자리는 다소 증가할 것으로 예상된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 첨단장비 도입으로 인한 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 해양관광산업 발전<br>- 국제화에 따른 해양 사건사고 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 해양경찰인재개발원 설립 및<br>해양정보융합 플랫폼(MDA) 구축 | |
| 기타 요인 | | |

## 소방관 code 240201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 소방관의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

소방관은 시설물 소방안전 점검, 교육 등을 통해 화재를 예방하며, 화재 발생 시 진압하는 일을 한다. 그 외 태풍, 홍수, 건물 붕괴, 가스폭발 등 각종 재난 발생 시 출동하여 인명을 구조하고 재산을 보호하는 일을 한다. 「소방청통계연보」(소방청, 2023)에 따르면 2022년 소방 공무원 수는 6만 6,659명으로 2017년 4만 8,042명에서 꾸준히 증가하고 있으며, 소방공무원 1인당 인구수는 지속적으로 감소하여 2022년 소방공무원 1인당 인구수는 780명이다.

**| 연도별 소방공무원 현황 및 1인당 담당 인구 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 소방공무원 수 | 48,042 | 51,779 | 56,639 | 60,994 | 64,768 | 66,659 |
| 소방공무원 1인당 인구 수* | 1,091 | 1,004 | 926 | 859 | 807 | 780 |

자료 : 소방청(2023), 「소방청통계연보」
주: 「소방청통계연보」의 '소방공무원 1인당 인구수'의 소방공무원은 소방본부, 학교, 소방서, 소방서 소속 출동대 인원 기준으로 산정하여 중앙 및 지방 소방공무원수를 합친 소방공무원 수보다 적음.

인구 고령화와 함께 독거 가구가 늘어남에 따라 긴급 의료지원 서비스 요구가 커지고 있으며, 생활 수준의 향상으로 레저 활동 인구가 늘어나면서 그에 따른 구조 요청도 증가하고 있다. 또한 지구 온난화로 인한 자연재해의 증가, 생명과 안전에 대한 관심 증가, 화재 예방과 화재 진압에 머물던 소방관 업무가 인명구조, 실종자 수색, 응급환자 구급, 피해복구 지원활동 등으로 확대됨에 따라 구조요원 및 구급요원 등으로 전문화된 소방 인력 수요가 증가하는 추세이다. 수요 증가에 따라 정부가 국민의 안전을 제고하기 위해 소방사무요원(소방 일반행정, 구조·구급행정, 화재예방 담당)과 현장활동요원(화재진압요원 구조요원, 구급요원) 등 소방인력을 계속 증원하고 있는 점은 향후 소방관 고용에 긍정적이다.

종합하면, 화재와 재난 및 재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하는 소방 및 재난 서비스 수요

가 점차 고도화·전문화되고 있으며, 정부의 소방공무원 정원 확대 등에 의해 향후 10년간 소방관의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 인구 고령화, 독거 가구 증가에 따른 긴급 의료지원 서비스 요구 확대 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 레저 스포츠 활동 증가에 따른 구조 요청 증가<br>- 안전에 대한 국민적 요구 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 지구온난화, 자연재해 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 소방인력 확충에 대한 정부 정책 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 교도관 code 240301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 교도관의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

교도관(교정공무원)은 교도소 및 구치소 등 교정시설에서 수용자를 관리 · 감독하고, 교정 · 교화하는 업무를 담당한다. 사회 구성원이 다양해지면서 이해관계가 복잡해지고 다원화됨에 따라 범죄가 지속적으로 증가할 것으로 예상됨에 따라 이를 관리할 수 있는 전문 인력의 증가가 요구되고 있다. 교도관 정원 및 수용인원 현황을 살펴보면, 교정시설 일 평균 수용인원은 2012년 4만 5,488명에서 2021년 5만 2,368명으로 증가(법무부(2022), 「법무연감」)하였으며, 교도관 1인당 수용자 수는 2022년 기준 3.1명으로 스웨덴(1.4명), 네덜란드(1.8명), 유럽 평균(2.8명)에 비해 다소 높은 편(동아일보(2022.7.)"재소자 간 폭행사건 5년 전보다 35% 증가…교정 인력 부족이 원인")이다. 이는 향후 교도관 충원 요인으로 작용할 것으로 전망된다. 또한 교도관은 교정업무 외에도 교화, 직업훈련, 고충 처리 등을 관리하므로 이를 관리할 전문인력 수요가 늘어나고 있다. 단, IT 기술의 발전으로 로봇교도관 등 자동화가 추진되어 업무량이 감소하면 교도관 고용에 대한 수요는 감소할 수 있다.

종합하면, 사회 구성원의 다양화 · 다원화에 따른 범죄의 지속적 증가, 교정시설 수용자 수의 증가, 선진국 대비 교도관 1인당 수용자 수 과다 등 수요는 있지만, 기본적으로 교도관은 국가 공무원 인력정책에 영향을 받기 때문에 급격한 정원 증가는 쉽지 않다. 따라서 교도관의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 예상된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 법 적용 범위 다양화 및 엄격화 (성범죄, 디지털범죄 등) | |
| 과학기술의 발전 | | - 로봇교도관 등 자동화 추진으로 인한 업무량 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | - 범죄 증가<br>- 선진국 대비 교도관 1인당 수용자 수 과다<br>- 교정시설 수형자 증가로 인한 교정 서비스 수요 확대 | |

## 위관급장교 code 250201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 위관급 장교의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

위관급 장교는 육 · 해 · 공군의 소위, 중위, 대위 계급의 장교로 주로 중대급 이하의 부대를 지휘하거나 지휘관을 보좌하여 부대원에 대한 교육훈련을 실시하고, 전시 시 전투에 참여한다. 저출생에 따라 향후 20세 인구는 2022년 25.7만명에서 2035년 23만명으로, 2040년에는 13만명으로 줄어들을 것으로 보여 병역자원이 급격하게 감소할 것으로 보인다. 이에 정부는 병력 자원 급감 등 미래 안보 환경에 대비한 '국방혁신 4.0 기본계획'(2023년 3월 발표)을 통해 인공지능(AI) 기반의 첨단 전력을 확보하고, 국방 연구개발(R&D) 체계 혁신을 통한 전력 증강을 추진하여 AI 과학기술 강군을 육성할 계획이다. 군 인력은 정부의 군사정책에 따르기 때문에 전반적으로 병력 규모를 단계적으로 정예화하고, 육체적이고도 보편적인 업무보다 전문화 · 특수화하는 정책 방향을 유지할 것으로 보인다. 단, 위관급장교는 진급하지 못할 경우 연령 정년(43세)이 빠르고, 자유분방한 청년세대 문화로 인해 지원은 감소하는 추세이다.

종합하면, 기술군대로의 개혁에 필요한 숙련된 간부 확보의 수요가 있으나 저출생에 따른 병역자원 감소로 인해 위관급 장교의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 국방개혁에 따른 기술군대로 변화 | |
| 기타 요인 | | |

## 부사관 code 250301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 부사관의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

부사관은 육 · 해 · 공군의 하사, 중사, 상사, 원사 계급으로 병사와 장교 사이의 중간 간부로서 각급 제대의 지휘관을 보좌하고, 사병의 업무를 감독 · 지시 · 통제하는 업무를 한다. 저출생에 따라 향후 20세 인구는 2022년 25.7만명에서 2035년 23만명으로, 2040년에는 13만명으로 줄어들을 것으로 보여 병역자원이 급격하게 감소할 것으로 보인다. 이에 정부는 병력 자원 급감 등 미래 안보 환경에 대비한 '국방혁신 4.0 기본계획'(2023년 3월 발표)을 통해 인공지능(AI) 기반의 첨단 전력을 확보하고, 국방 연구개발(R&D) 체계 혁신을 통한 전력 증강을 추진하여 AI 과학기술 강군을 육성할 계획이다. 군 인력은 정부의 군사정책에 따르기 때문에 전반적으로 병력 규모를 단계적으로 정예화하고, 육체적이고도 보편적인 업무보다 전문화 · 특수화하는 정책 방향을 유지할 것으로 보인다. 부사관은 장기복무심사에 통과하면 정년(54세)이 보장되어 있어 직업이 안정적이지만, 자유분방한 청년세대 문화로 인해 지원은 감소하는 추세이다. 그러나 정부가 부사관 처우 개선 등을 위한 대책을 마련하고 있고, 중간 간부를 늘리고 병사를 줄이는 병력 구조로 개편하고 있어 부사관의 급격한 일자리 감소는 일어나지 않을 것으로 보인다.

종합하면, 저출생에 따라 병역 자원이 급격하게 감소하고 있으나, 정부가 '국방혁신 4.0 기본계획'을 통해 병력 자원 감소에 대한 단계적 군구조(안) 정립을 준비하고 있고 처우 개선 등을 위한 대책을 통해 일자리의 급격한 감소를 제어하고 있어 부사관의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 보인다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 중간간부 증대 정책 | |
| 기타 요인 | | |

3

# 보건 · 의료직

## 내과의사 code 301101

향후 10년간 내과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

내과의사는 소화기관, 호흡, 신장 등 인체의 내부기관에 질병이 있으면 진단한 후 주로 약물치료를 통해 환자를 치료한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 내면 심리치료, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 고령인구의 급증에 따라 만성질환과 중증질환이 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 내과 의사의 수요도 증가할 것으로 보인다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상되는데, 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 내과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 저출생, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 등 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 내과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 외과의사 code 301102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 외과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

외과의사는 환자를 검진하여 수술의 필요성을 확인하고 환자의 건강 상태, 약물 반응, 병력을 검토하여 수술 방법을 결정하며 각종 외과 수술을 시행한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 고령인구의 급증에 따라 만성질환과 중증질환이 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 외과 의사의 수요도 증가할 것으로 보인다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 또한 우리나라 의료기술의 선진화로 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 외과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 저출생, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 등 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 외과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 성형외과의사 code 301103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 성형외과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

성형외과의사는 선천적 기형 혹은 외상 및 종양 등에 의해 발생하는 신체 전반의 변형을 복구하고 기능적 결손을 교정하며, 얼굴과 신체를 아름답게 하기 위한 목적으로 외과적 치료 및 비외과적 시술을 한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 외모 충족 욕구, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 청년층뿐만 아니라 중・고령자층에서도 외모에 대한 관심이 증가하면서 미적인 이유로 외모를 교정하는 미용 성형 수요가 꾸준히 늘어날 것으로 보여 성형외과 전문의 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 또한 우리나라 의료기술의 선진화로 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국・미국・중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한, 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 성형외과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료기기 개발 및 보급 확대에 따른 부정적 요인이 있지만, 미용 성형 분야에 활용 가능한 의료보조기기의 발전과 의료시장 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 저출생, 의료보조기기 개발 및 보급 확대에 따른 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증

가, 건강과 외모에 대한 관심 증가 등의 영향에 따라 향후 10년간 성형외과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강과 외모에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 의료보조기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 산부인과의사 code 301104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 산부인과의사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

산부인과의사는 태아 출생 전후의 임산부를 관리하고 분만을 담당하며, 전 연령의 여성을 대상으로 생식기관 및 이와 관련된 모든 질환을 진단하고 치료한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 여성고령인구의 급증에 따라 만성질환과 중증질환이 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 산부인과 전문의 수요도 증가할 것으로 보인다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 우리나라 의료기술의 선진화로 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 한편, 지금과 같은 저출생이 지속된다면 산부인과 의료서비스 수요를 감소시킬 수 있으며, 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다. 정부 차원에서는 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 산부인과를 종합병원 필수 개설과로 지정하는 방안을 추진[4]하는 등 관련 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 저출생, 산부인과 전문의 희망자 수의 감소 등 부정적 요인이 있지만 건강보험 적용 범

4) 청년의사(2023. 01). "종합병원 산부인과 필수개설 추진…醫 "국회 나서달라
http://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=3002161

위 확대, 부족한 의료서비스 개선을 위한 정책적 노력 등으로 향후 10년간 산부인과의사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 이비인후과의사 code 301105

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 이비인후과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

이비인후과의사는 귀, 코, 목에 질병이 있으면 진단한 후 필요시 외과수술을 하거나 약물치료를 통해 환자를 치료한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 고령인구의 급증에 따라 만성질환과 중증질환이 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 이비인후과 전문의 수요도 증가할 것으로 보인다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 또한 우리나라 의료기술의 선진화로 의료관광객 증가뿐만 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한, 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 이비인후과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 저출생, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 등 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 이비인후과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 안과의사 code 301106

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 안과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

안과의사는 눈의 선천적 이상이나 안질환 및 상해를 진단하고 치료한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 외모 충족 욕구, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 또한 우리나라 의료기술의 선진화로 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한, 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 안과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 저출생, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대에 따른 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 안과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 정신과의사 code 301107

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 정신과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

정신과의사는 소아, 성인, 노인의 스트레스 질환을 포함하여 사고, 정서, 행동 등의 장애를 예방, 진단, 치료하고 재활을 돕는다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요가 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 내면 심리치료, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 학업, 취업, 직장 등 경쟁이 치열해짐에 따라 스트레스로 인한 정신 관련 질환이 증가하고, 가상현실 및 인터넷 콘텐츠 이용 증가로 인한 게임 · 도박 · 음란물 등 중독자 증가, 정신과 치료에 대한 거부감 감소로 인한 치료받는 이들의 증가 등으로 인해 정신과 전문의 수요는 늘어날 것으로 예상된다. 또한 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 정신과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 경쟁이 심화되는 사회적 분위기에 따른 정신질환 증가와 함께 정신과 진료에 대한 거부감 감소, 건강에 대한 관심 증가 등의 영향에 따라 향후 10년간 정신과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가<br>- 정신과 치료에 대한 거부감 감소 | |
| 과학기술의 발전 | - 가상현실 및 인터넷 콘텐츠 이용 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | - 경쟁 심화에 따른 정신질환 증가 | |

## 소아청소년과의사 code 301108

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 소아청소년과의사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

소아청소년과의사는 소아와 청소년의 보건증진과 질병의 예방 및 치료를 담당한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 내면 심리치료, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 소아청소년과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 출생아 수 감소, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 저출생, 소아청소년과 전문의 희망자 수의 감소 등 부정적 요인이 있지만 건강보험 적용 범위 확대, 부족한 의료서비스 개선을 위한 정책적 노력 등으로 향후 10년간 소아청소년과의사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 방사선과의사 code 301109

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방사선과의사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

방사선과의사는 방사선을 이용하여 각종 종양 및 관련 질환을 치료한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 고령인구 급증에 따라 암 환자가 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 방사선과 전문의 수요는 증가할 것으로 보인다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 우리나라 의료기술의 선진화로 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한, 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 방사선과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 암 치료 방법의 지속적인 발전과 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전은 방사선과 전문의 수요를 감소시키는 요인이다.

종합하면, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 긍정적 요인이 있지만, 항암치료법 다양화, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 등의 영향으로 향후 10년간 방사선과의사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 항암치료법 다양화<br>- 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | - 암 발병률 증가 | |

## 마취병리과의사 code 301110

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 마취병리과의사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

마취병리과의사는 수술 전후 환자의 안전을 위해 환자의 신체에서 발생하는 각종 징후(Vital Sign)를 점검하고 마취를 관장한다. 소득 상승, 의료기술의 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 외모 충족 욕구, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 고령인구의 급증에 따라 만성질환과 중증질환이 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 마취병리과 전문의 수요도 증가할 것으로 보인다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 우리나라 의료기술의 선진화로 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한, 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 마취병리과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대에 따른 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 마취병리과의사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 비뇨기과의사 code 301111

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 비뇨기과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

비뇨기과의사는 콩팥, 부신, 요관, 방광, 요도의 비뇨계통 기관과 남성에 존재하는 전립선, 고환, 부고환, 정관, 정낭, 음경 등의 생식기관의 질병과 장애를 치료한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 고령인구의 급증에 따라 만성질환과 중증질환이 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 비뇨기과 전문의 수요도 증가할 것으로 보인다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 우리나라 의료기술의 선진화로 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 또한 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 비뇨기과의사 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대에 따른 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 비뇨기과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 피부과의사 code 301112

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 피부과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

피부과의사는 아토피 피부염, 건선, 백반증, 접촉피부염, 알레르기 질환, 모발질환, 피부종양, 유전성질환, 색소성질환, 여드름, 피부노화 등 광범위한 피부 질환들을 치료한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 외모에 대한 관심 증가, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 외모 충족 욕구, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 피부과 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 우리나라의 발달된 의료기술과 의료서비스 수준은 한류와 더불어 해외로부터의 의료 수요 및 의사 수요를 증대시키는 촉진제 역할을 할 것으로 예상된다. 또한 우리나라 의료기술의 선진화로 국내로 유입되는 의료 관광객이 증가하고 있을 뿐 아니라 국내 병원과 의사가 중국 · 미국 · 중앙아시아 및 중동 등 해외로 진출하는 사례도 늘고 있다. 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 피부과의사의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대에 따른 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 건강 · 외모에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 피부과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강 · 외모에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출<br>- 의료 관광객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 가정의학과의사 code 301113

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 가정의학과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

가정의학과의사는 질병의 조기 발견과 관리, 질병 예방과 건강 상태의 유지를 위해 환자와 그 가족에게 지속적이고 포괄적인 의료서비스를 제공한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 내면 심리치료, 외모 충족 욕구, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 고령인구의 급증에 따라 만성질환과 중증질환이 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 가정의학과 전문의 수요도 증가할 것으로 보인다. 또한 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 가정의학과의사의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술(예: IBM의 Watson)의 발전과 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대에 따른 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 가정의학과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 일반의사 code 301201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 일반의사의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

일반의사는 의료 부분의 일반적인 질환, 장애, 상해 및 질병을 진료하고 치료한다. 소득 상승, 의료기술 발달, 인구 고령화, 건강과 생명에 대한 의식개선, 건강보험 발전 등으로 의료서비스 수요는 지속적으로 증가하고 있다. 의료기술 발달로 정복되는 질병의 폭이 넓어지고 있고, 인구 고령화로 의료서비스에 의존하는 인구 비중이 높아지고 있으며, 육체적 질병 치료 위주의 의료서비스에서 질병 예방, 내면 심리치료, 외모 충족 욕구, 재활 등 사전 예방적이고 포괄적인 의료서비스로 전환됨에 따라 의사 수요는 지속적으로 확대될 것이다. 특히, 고령인구의 급증에 따라 만성질환과 중증질환이 꾸준히 늘어날 것으로 예상됨에 따라 보건의료 수요가 급속히 증가할 것이다. 또한, 병원 수련의를 중심으로 장시간 근로가 지속되고 있어 의사 인력의 적정 배치 및 의료 수가 조정의 필요성이 지속적으로 제기되고 있다. 'OECD 보건통계(Health Statistics)'(보건복지부, 2022)에 의하면 2020년 기준 우리나라의 인구 1,000명당 의사 수(한의사 포함)는 2.5명으로 경제협력개발기구(OECD) 회원국의 인구 1,000명당 의사 수 평균인 3.7명에 비하여 낮은 수준으로 국민건강을 위해서는 의사가 더 필요하다고 할 수 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 전공의 근무여건개선법 발의 등 근로시간 단축을 위한 노력을 하고 있어 일반의사 고용에 긍정적으로 보인다. 하지만 전문 의사에 대한 수요 증가, 의료 분야에 활용 가능한 인공지능(AI) 기술 (예: IBM의 Watson)의 발전은 일반 의사의 수요를 감소시킬 것으로 전망된다. 아울러 의료시장의 경쟁 심화로 개업의 폐업이나 지역 재배치 그리고 개업의에서 페이닥터(임금을 받고 근무하는 의사)로의 전환도 더욱 빈번해질 전망이다.

종합하면, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 정부의 건강보험 적용 범위 확대 등 긍정적 요인에도 불구하고 저출생, 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대, 전문의 수요 증가 등의 영향으로 향후 10년간 일반의사의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 전문의 수요 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 한의사 code 301301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 한의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

한의사는 한의학을 기반으로 환자의 질병과 장애를 진찰하여 원인을 파악하고, 다양한 한의학 치료법을 이용하여 인체의 건강을 유지하도록 돕는다. 고령화 및 생명과 건강에 대한 인식변화 등 보건의료 환경의 변화로 질병의 치료보다는 질병 예방과 건강 증진, 건강 보호, 재활 등 예방적이고 포괄적인 보건의료 서비스에 대한 수요가 증가하고 있다. 특히 웰빙에 대한 관심이 높아지면서 아토피, 비만, 산후부종, 스트레스 감소 등을 위한 자연주의 치료법이 주목받으면서 한의학 수요 증대로 이어지고 있다. 의학 선진국인 미국에서는 한의학을 연구하고 있으며, 러시아 · 슬로바키아 · 터키 등 유럽지역과 중동 등 세계적으로 전통 의약에 대한 관심과 수요가 증가하면서 국내 한의사들이 해외로 진출하고자 노력하고 있다. 또한, 의료비 경감을 위한 한약의 건강보험 적용 확대, 한의학 표준임상진료지침 개발 및 보급 추진, 휴대 및 복용을 간소화하기 위한 한약제(정제캡슐) 개발 등 한의학의 시장과 업무영역이 확대되면서 한의학을 소재로 한 한의의약품, 식품산업 등이 발전할 것으로 예상된다. 특히 건강관리, 비만 관리 등 예방 측면에서 한의학의 수요가 증가할 것으로 보인다. 다만, 건강보조식품이 다양화되고 있는 점은 한의사 수요 증가에 부정적이다.

종합하면, 고령인구 증가, 한의학 접목 산업 확대 및 의료기술 수출, 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향으로 향후 10년간 한의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | - 건강보조식품의 다양화 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 한의학 접목 산업 확대 및 의료기술 수출 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 치과의사 code 301401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 치과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

치과의사는 일반적으로 치아나 턱, 잇몸 등의 질병을 진단하고 치료한다. 우리나라 국민소득과 교육 수준이 높아지고 평균수명이 늘어나면서 구강 건강에 대한 관심이 커지고 있는 것과 더불어 치의학 지식과 기술이 날로 발전함에 따라 구강 의료에 대한 국민의 기대감도 높아지고 있다. 이에 따라 질 높은 치과 치료를 받고자 하는 사람들이 늘고 있으며, 예방 차원의 치료, 특히 심미적 차원에서 치열을 교정하는 사람이 지속적으로 증가할 것으로 보인다. 또한, 고령화로 인한 노년층의 증가와 더불어 2016년부터 만 65세 이상 노인에 대하여 임플란트 비용이 지원됨에 따라 보철 및 임플란트 분야에서 지속적인 치료 수요 증가가 예상된다. 또한, 저소득층 노인들을 대상으로 한 정부와 지방자치단체의 무료 의치시술 확대 · 보급 정책도 치과 의사의 수요에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 최근 우리나라의 치과의학 기술의 선진화로 중국, 베트남, 중동국가를 중심으로 치과병원이나 치과의사의 해외 진출이 시도되고 있는 것은 국내의 과열된 경쟁 구도의 새로운 돌파구로 작용할 전망이며, 보건복지부에서도 국내 의료기관의 해외 진출 촉진을 위해 해외의료진출지원과를 신설하여 지원하고 있다. 더불어 치과의사의 생활방식 변화도 인력 수요에 영향을 미치고 있다. 과거와 달리 개인 여가 시간을 중시함에 따라 환자 진료 및 관리에 사용하는 시간이 점차 줄어드는 추세로 앞으로 치과의사의 근무시간이 줄어들 것으로 예상된다. 이는 치과의사 간 진료 수요량을 분산시키고, 과열 경쟁을 둔화시키는 요인이 될 것으로 보인다.

종합하면, 고령인구 증가, 예방 및 심미적 차원에서의 진료 증가, 건강보험 적용 확대(고령자 임플란트) 등의 영향에 따라 향후 10년간 치과의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 예방 및 심미적 차원의 진료 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료기술 수출 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>(고령자 임플란트)<br>- 무료 의치시술 확대·보급 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 수의사 code 302001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 수의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

수의사는 동물의 질병과 상해를 예방 · 진단 · 치료한다. 반려동물은 물론 가축, 동물원 동물, 그리고 어류, 양서류, 파충류, 조류, 꿀벌 등에 이르기까지 다양한 대상의 질병을 진단하고 치료한다. 1인 가구, 고령인구의 증가로 개나 고양이 등 반려동물에게서 정신적 위안을 얻으려는 사람이 늘고 있고, 동물에 대한 관심과 인식이 높아지고 있다. 동시에, 반려동물등록제와 인수공통전염병 예방접종이 의무화됨에 따라 반려동물에 대한 예방접종, 치료, 분만, 건강관리, 수술 등을 담당하는 수의사의 수요는 지속적일 것으로 보인다. 전 세계적으로 전염병 발생에 대한 우려가 커지면서 코로나바이러스, 아프리카돼지열병, 조류인플루엔자, 광우병 등 사람에게 전염될 수 있는 동물 질병에 대한 검역 · 방역이 중요해지고 있다. 동물 질병이 국경을 넘어 전염되고, 그 범위가 넓어지면서 인명에까지 영향을 미치면서 예방과 방역 작업을 위한 인력 수요가 증가할 것으로 보인다. 또한 먹을거리에 대한 관심이 커지면서 안전한 축산물 먹거리 공급을 위해 동물검역, 가축방역, 공중보건 등의 업무를 하는 수의직 공무원이 증가할 가능성이 있다. 동물 보호 및 복지에 대한 사회적 인식 또한 향상되고 있어 실험동물에 대한 윤리적 차원의 관리 강화를 위해 실험동물 복지 및 동물실험과 관련된 각종 법규의 개정 또한 수의사의 역할 확대에 긍정적 영향을 줄 것으로 예상된다. 이처럼 수의학 영역은 새로운 동물진료기술의 개발 및 야생 및 수생 동물의 보전, 생명과학연구에 필수적인 실험동물에 대한 연구, 의약품 및 신물질 개발 등에 대한 생명공학기법의 개발에 이르기까지 점차 확대되고 있다. 여기에 더해, 동물용 의약품의 오남용을 막고 수의사가 동물용 의약품을 사용 · 관리할 수 있도록 한 수의사처방제도(수의사 진료 후 조제 · 투약 · 판매하거나 처방전 발행 후 처방대상 동물용 의약품을 구매하도록 하는 것)가 확대 시행되면서 수의사 일자리에 긍정적으로 작용할 것으로 예상된다. 반면, 자유무역협정(FTA) 등으로 축산업이 위축될 경우, 진료대상 가축 수의 감소로 산업동물 진료 분야가 축소될 수 있으나 해당 분야의 전문 수의사가 상대적으로 적어 영향은 제한적일 것으로 보인다.

종합하면, 반려동물 문화의 확대, 전염병의 예방과 방역작업을 위한 검역업무 증가, 수의학 영역의 확대 등에 따라 향후 10년간 수의사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구, 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 반려동물 문화 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 검역업무 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 생태계 보존 필요성 증가<br>- 조류독감, 코로나바이러스 등 동물 관련 질병 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 수의사처방제도 확대 시행 | |
| 기타 요인 | | - 자유무역협정(FTA)에 의한 축산업 위축 |

## 약사 code 303001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 약사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

약사는 국민 건강증진을 위하여 의약품을 조제 · 투약하고 약물 복용에 대해 지도하며, 약의 생산 · 조제 · 공급 관리를 비롯한 다양한 영역에서 약사법에 따라 약에 관한 업무를 담당한다. 인구 고령화와 국민소득 증가, 신약품 개발과 약품에 대한 건강보험 급여 확대 등 다양한 요인은 약사의 고용 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 의료 서비스 발전에 따라 다양한 임상 지원 업무, 특수환자(암환자, 이식환자, 신장질환환자, 당뇨환자, 항응고약물요법환자, 호흡기환자, 파킨슨병 질환환자, 천식환자, 혈액 및 복막투석환자 등) 및 특수약물(warfarin, theophylline, 흡입제, 항암제 등)에 대한 복약지도의 필요성이 커지고 있다. 또한, 환자들에게 안전하고 효과적이며 비용 경제적인 약물요법을 실시하고, 환자 중심의 선진적 약제 서비스를 지속적으로 개발하고 확대해 나가는 과정에서 약사에 대한 수요는 증가할 수밖에 없다. 제약회사 및 식품회사의 연구 및 품질개발, 약품의 임상시험 관리, 그리고 식약청 등 공공기관에서 행하는 의약품이나 식품 등의 안전관리와 정책 입안 등 약사의 활동 영역이 다양화되고 있다. 정부 차원에서도 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고, 의약품의 안전 관리를 강화하고 있는 것은 약사의 고용 증가에 긍정적인 요인으로 작용할 전망이다. 또한, 약사면허 취득자 중에는 여성의 비율이 높아 결혼이나 출산 등의 이유로 이 · 전직이 잦고, 일부 지역에서는 약사 채용에 어려움을 겪고 있어 대체 수요에 의한 고용이 지속적으로 발생할 것으로 보인다. 반면, 기술발전으로 자동 조제기계(Automatic Tablet Counter)와 같은 조제 로봇에 의한 조제 과정의 자동화 확대, 인공지능화된 웰페어기기(복지기기)를 활용한 자가진단 등 질병에 대한 예방적 효과 증대는 약사에 대한 수요를 감소시킬 수 있는 요인이다.

종합하면, 자동 조제기계에 의한 자동화 확대는 일자리 증가에 부정적으로 작용할 수 있으나, 고령인구 증가, 의약품 안전 관리 강화, 건강보험 적용 범위 확대 등으로 향후 10년간 약사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI)이 접목된 자가 진단 기기 개발 및 보급 확대<br>- 자동 조제기계 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 제약 시장 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 의약품 안전관리 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 한약사 code 303002

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 한약사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

한약사는 한약국에서 한약을 조제하고 판매한다. 인구 고령화에 따라 만성질환자가 증가하고 건강 및 비만 관리 등 한방진료 영역이 확대되면서 한방에 대한 수요가 늘고 있어 한약을 조제하고 판매하는 한약사 수요도 증가할 것으로 예측된다. 정부도 한약품에 대한 건강보험 급여를 확대하고, 한의학의 과학화 · 표준화를 위한'제3차 보건의료기술육성 기본계획(2023~2027)'을 추진하여 표준임상진료지침을 개발하여 보급 · 확산을 도모[5]하는 등 한약 시장이 확대되는 추세이다. 더불어, 한약을 소재로 한 한방의약품, 식품산업 등도 발전할 것으로 예상된다. 한약사의 활동 영역이 다양화되면서 제약회사 및 식품회사의 연구 및 품질개발, 약품의 임상시험관리, 식약청 등 공공기관에서 행하는 의약품이나 식품 등의 안전관리와 정책 입안 등의 분야에서도 한약사의 활동이 활발해질 것으로 전망된다. 그러나 저출생으로 인한 인구 감소와 인공지능화된 웰페어기기(복지기기) 등을 활용한 자가 진단기기의 확대는 질병에 대한 예방적 효과 증대를 불러와 한약사에 대한 수요를 감소시킬 수 있다.

종합하면, 저출생, 인공지능(AI)이 접목된 의료기기 확대 등 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 한방진료의 영역 확대, 한방의 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향으로 향후 10년간 한약사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

5) 한의신문(2023. 04) "한의학 표준화 등 제3차 보건의료기술육성계획 발표"
https://www.akomnews.com/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=52996

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI)이 접목된 자가진단 기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 한방진료 영역 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 한방의 건강보험 적용 범위 확대<br>- 표준임상진료지침의 개발, 보급 도모 | |
| 기타 요인 | | |

## 보건교사 code 304003

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보건교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

보건교사는 초등학교 및 중고등학교에서 학생의 건강에 관한 계획을 수립하고 학교의 보건활동을 수행한다. 2021년「학교보건법 시행령」일부 개정에 따라 모든 초중고등학교는 학생을 대상으로 체계적인 보건교육을 실시하고, 건강관리를 담당할 보건교사를 배치해야 하며 36개 학급 이상인 학교에서는 보건교사 2명 이상을 배치해야 한다. 한국교육개발원의 「교육통계연보」에 의하면 우리나라 초중고등학교 수는 2017년 1만 1,613개소에서 2022년 1만 1,794개소로 소폭 증가하였고, 보건교사도 2017년 7,461명에서 2022년 9,111명으로 최근 5년 동안 약 1,650명이 증가하였다. 학령인구는 지속적으로 감소하지만, 학교 수가 증가한 것은 수도권의 과밀현상을 해소하기 위해 지속적으로 신도시가 개발됨에 따라 학교 증설, 학급당 학생 수 감축 등의 영향인 것으로 보인다.

**| 초중고등 학교 및 보건교사 수 현황 |**

(단위 : 명, 개소)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 학교수 | 11,613 | 11,636 | 11,657 | 11,710 | 11,777 | 11,794 |
| 보건교사수 | 7,461 | 7,796 | 8,035 | 8,190 | 8,688 | 9,111 |

자료 : 교육통계서비스(KESS), 「교육통계연보」(각 연도)
주 : 매년 4월 1일 조사 기준

그러나 통계청의 학령인구 추계자료에 따르면 저출생 등의 영향으로 향후 10년 동안 초중고등학교 학령인구가 모두 감소하는 것으로 예측된다. 따라서 현재보다 학급당 학생 수를 감축한다고 해도 장기적으로는 학교 수가 감소할 것으로 보인다.

종합하면, 법정 교원 수 충족, 신도시 개발 등의 긍정적 영향이 있지만, 저출생에 따른 학령인구 감소가 지속됨에 따라 향후 10년간 보건교사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「학교보건법」에 따른 법정 교원 수 충족 | |
| 기타 요인 | - 학급당 학생 수 감축<br>- 신도시 개발 | |

## 간호사 code 304004

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 간호사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

간호사는 병원에서 의사의 진료를 보조하고, 의사의 처방이나 규정된 간호기술에 따라 환자를 치료하며, 의사 부재 시 비상조치를 취한다. 또한 가정이나 지역사회를 대상으로 건강의 회복, 질병의 예방, 건강의 유지와 증진을 돕는다. 노인인구 증가와 국민소득의 증가로 건강과 웰빙에 대한 관심이 높아지는 등 보건의료의 환경 변화는 간호사 고용에 전반적으로 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 평균수명 증가로 노인인구가 늘어나고 만성질환이 증가하면서 건강증진과 질병 예방 등 건강관리에 대한 관심이 높아지고 있다. 이에 따라 노인요양시설, 주간보호시설 등 노인 관련 시설이 증가하면서 간호사 취업자 수가 증가할 것으로 보인다. 특히 저소득층 노인이나 거동이 불편하여 집에서 머무르는 환자들의 보건 서비스 확대를 위해 도입된 노인장기요양보험(2008년 시행)에 따라 요양시설에서 노인요양환자를 돌볼 간호사 수요가 증가하고, 가정을 방문하여 간호하는 방문간호사의 수요도 증가할 것으로 예상된다. 1999년부터 병상 수 대비 간호사 인력 비율을 기반으로 한 간호관리료 차등지급제(간호등급제)가 도입되고 간호 · 간병통합서비스가 확대되면서 많은 의료기관이 입원환자에 대한 서비스 강화를 위해 입원 병상당 근무하는 간호사 수를 늘리려고 노력 중이다. 최근 보건복지부에서는 간호등급제와 관련하여 간호 인력 확충을 적극적으로 유도하기 위해 등급을 더욱 세분하여 병원들의 간호등급 상향 동기를 유인하고 있다. 현재 정부는 노인인구 및 만성질환자의 증가 등에 대응하여 장기요양시설 및 서비스 확충, 가정간호제도의 활성화 등을 적극적으로 추진하고 있다. 이러한 정책이 성공적으로 수행되기 위해서는 보건의료공급 체계에서 중요한 역할을 담당하는 간호사 인력의 양성과 효율적 활용이 무엇보다 중요하므로 간호사 수요 증대의 요인이 될 것이다. 또한 보건의료인력 근무환경이 개선되어 근무시간이 단축된다면 관련 일자리에 긍정적으로 작용할 것이다.

종합하면, 간호사의 활동 분야 확대, 간호 · 간병통합서비스 확대, 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 간호사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 간호사의 활동 분야 확대(치매, 간병, 교육기관 등) | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대<br>- 간호·간병 통합서비스<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

## 영양사 code 305001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 영양사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

영양사는 균형 잡힌 음식물을 공급하기 위하여 식단을 계획하고 급식을 관리하며, 국민의 생명과 건강, 보건위생을 위해 영양소 섭취 조사, 영양 판정, 영양 교육 및 상담, 영양 지원 등 급식 관리와 영양 관리 업무를 수행한다. 생활 수준 향상으로 건강을 비롯한 건강한 먹거리에 대한 관심이 커지고 있고, 인구 고령화로 초기 의료진료를 받는 사람이 증가하면서 영양 관리에 대한 필요성이 강조되고 있다, 장기간 요양이 필요한 노인인구가 늘면서 노인요양원이나 요양병원이 크게 증가하는 것도 영양사 고용 증가 요인으로 작용할 전망이다. 학교나 기업체 등의 급식 담당은 물론 건강기능식품 회사, 헬스센터, 건강관리센터 등에서도 영양사를 채용하여 식단관리 및 연구 · 개발 인력으로 활용하고 있으며, 간호사 · 영양사 등 전문가로 구성된 헬스케어 서비스의 성장도 관련 일자리 증가에 긍정적이다. 「식품위생법」에 따라 영양사를 의무 배치(1회 급식 인원 50인 이상인 산업체)하고 자치단체별로 영양사가 배치되지 않은 어린이집 · 유치원(100명 미만 대상)을 대상으로 위생 · 영양 관리를 지원하는 어린이급식관리지원센터의 설치(2022년 3월 기준 236개소)도  영양사 고용을 늘리는 요인이다. 또한 2020년 9월부터 국민의 영양 및 건강증진을 도모하고 삶의 질 향상에 이바지하는 것을 목적으로 하는「국민영양관리법」이 시행되었다. 국가 차원에서 영양 정책 수립 및 영양 · 식생활 교육사업, 취약계층을 비롯한 대국민 영양관리사업이 활발히 진행될 것이므로 영양사에 대한 수요는 지속될 것으로 예상된다. 2020년 발효된 「보건의료인력지원법」에 영양사를 보건의료인으로 명시함에 따라 영양사의 위상이 강화되고, 장기요양기관에 근무하는 영양사들도 장기근속 장려금을 받을 수 있도록 규정이 개정되는 등 처우 개선 노력이 지속되는 점도 영양사 일자리 증가에 긍정적이다. 다만 저출생에 의한 아동 수 감소로 인해 폐교가 증가하고, 대학의 식품영양 관련 학과가 통폐합(2018년 137개→2022년 127개)[6]되면서 학교급식 영양사가 감소할 수 있다. 그러나, 병원 및 보건소, 어린이집, 사회복지시설, 기업체 등에서의 수요 증가로 영양사의 고용 전망도 긍정적일 것으로 기대된다.

6) 대한급식신문(2023. 01) “2022년 영양사 합격자 ‘역대 최저’ 기록”
http://www.fsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=47598

종합하면, 저출생으로 인한 학교 수 감소와 대학의 식품영양 관련 학과 통폐합 등 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 헬스케어 등 활동 분야 확대, 국민의 영양 및 건강증진 정책 등의 영향으로 향후 10년간 영양사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생으로 인한 학교 수 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강 중시 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 헬스케어 등 활동 분야 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 국민의 영양 및 건강 증진 (국민영양관리법)<br>- 영양사 의무배치, 어린이급식관리지원센터설치(식품위생법) | |
| 기타 요인 | | - 대학의 식품영양 관련 학과 통폐합 |

## 임상병리사 code 306101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 임상병리사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

임상병리사는 보건의료기관의 진료지원 부서에서 일하며 다양한 의학적 분석법을 통해 인체로부터 유래된 혈액, 소변, 체액, 조직 등의 검체를 살펴 질병의 원인 규명과 질병 예방을 도모하고, 치료 경과를 알아본다. 보건의료 관련 연구기관에서 의생명과학 분야의 기초 및 임상 연구와 개발을 담당한다. 정보통신 및 기술발전으로 인한 자동화 시스템 및 검사기기 확대, 검사 기법이나 속도의 향상 등은 임상병리사에 대한 수요를 감소시킬 수 있는 요인이다. 그러나 의료보건 서비스에 대한 국민의식 고조, 의료서비스체계 정비로 인한 서비스 질 향상, 바이오제약 · 의료기기 등에 대한 정부 육성 정책 등으로 인해 임상병리사에 대한 수요는 지속될 것으로 보인다. 최근 유전자 검사와 백혈병이나 소아암 등의 치료를 위한 제대혈 실험 등 전문적인 분야를 중심으로 연구 및 검사가 활발하게 진행됨에 따라 전문인력에 대한 수요는 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 2019년 이후 한 해에 배출되는 임상병리사 면허취득자가 6만 명을 넘어섰지만(보건복지부, 2022. 보건복지통계연보) 취업처가 많지 않아 일자리 경쟁은 치열한 편이다. 임상병리사들은 임금과 근로조건, 수행업무가 전문적인 종합병원이나 대학병원 근무를 희망하지만 해당 일자리는 한정되어 있다. 단순한 검사는 수탁검사기관 등 전문검사실을 활용하는 경우가 많아지면서 병원 내 채용보다는 검사기관의 채용이 늘어나고 있다.

종합하면, 검사기기의 자동화는 관련 일자리 증가에 부정적이지만, 의료보건 서비스에 대한 국민의식 고조 및 서비스 질 향상, 바이오 분야에 대한 정부 육성 정책 등으로 향후 10년간 임상병리사 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 검사기기의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료산업 투자 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 바이오 분야의 정부 육성 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 방사선사 code 306201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방사선사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

방사선사는 전문적인 방사선 지식과 방사선 장비를 이용해 환자의 질병에 대한 진단과 방사선 치료 업무를 한다. 의학의 발달로 평균수명이 길어지고 생활 수준이 높아지면서 건강과 보건의료에 대한 관심이 증가하고 있다. 웰빙을 추구하는 사회적 분위기가 형성되고, 보건의료에 대한 인식이 치료 중심에서 예방 중심으로 바뀌면서 건강검진 수요가 증가하고 있다. 또한, 두부 및 경부 MRI 검사에 대한 건강보험 적용(2019) 등 정부의 건강보험 적용 범위 확대도 방사선사 수요를 증가시킬 것이다. 의료기기가 첨단화 · 자동화되고 있으나 개인의 신체적 특성에 따라 달라지는 방사선은 개별적인 검사가 불가피한 영역으로 전문가의 손길이 필요하다. 특히 암 검진에서 초음파 검사 및 유방암 검사에 대한 인력 수요가 증가하고 있다. 정부가 의료산업을 신성장 산업으로 육성 · 지원하고 있고, 최근 각 대학에서 취업이 상대적으로 쉬운 의료 관련 학과를 증설함에 따라 방사선학과에서 배출하는 공급 인력 또한 증가하고 있다.

종합하면, 고령인구 증가, 건강에 대한 관심 증가, 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 방사선사 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료산업 투자 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 치과기공사 code 306301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 치과기공사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

치과기공사는 구강에서 얻은 모형을 바탕으로 치과 보철물 및 장치물을 과학적인 방법과 관련된 기술로 제작하여 구강 기능이 원활하도록 돕는다. 생활 수준이 향상되고 평균수명이 연장되면서 구강 건강에 대한 관심도 커지고 있다. 치아 치료뿐 아니라 예방적 차원에서의 검진이 증가하고, 심미적 차원에서 치아 교정을 하려는 수요가 지속적으로 증가하고 있다. 2012년부터 노인 틀니에 대한 건강보험 급여가 적용되고, 「의료급여법」 및 동법 시행령에 따라 2018년부터 만65세 이상 노인에 대하여 임플란트 비용을 지원하고, 최대 2개까지 건강보험 보장 범위가 확대됨에 따라 치과 치료에 대한 수요가 증가하였다. 반면 기술개발로 인한 정밀기기 도입, 치과 기공 장비의 디지털화로 제작 공정이 자동화되는 점은 치과기공사 고용에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 특히 3D 프린터는 치과 보철물 및 장치물을 만드는 노력과 시간을 줄일 수 있어 치과기공사의 일자리 감소에 영향을 미칠 수 있다. 그러나 치기공은 구강 내 보조물을 만드는 것보다 이를 장착하는 역할이 더 중요하므로 실무경험과 더불어 3D프린터를 다룰 줄 아는 치과기공사는 전문성을 인정받을 수 있다. 다른 의료기사와 달리 치과기공사는 개업할 수 있는 장점이 있지만 고가의 디지털 장비 보급, 과잉 인력 배출, 낮은 치과 기공 수가 등 삼중고를 겪으면서 치과기공소 경영이 어려운 실정이다. 하지만 IT 기술을 겸비한 치과기공사 인력에 대한 시장 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 또한 해외 치과 기공물 수주 확대 및 치과 기공 산업 육성 정책이 시행되고, 상대적으로 열악한 근로환경과 처우 개선도 관련 고용에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

종합하면, 치과용 3D 프린터 도입 확대 등 부정적 요인이 있지만, 고령인구 증가, 치아 교정 수요 증가, 건강보험 적용 확대 등 치과기공에 대한 수요로 인해 향후 10년간 치과기공사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 치아 미백, 교정에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 치과용 3D 프린터의 도입 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 확대(고령자 임플란트) | |
| 기타 요인 | | |

## 치과위생사 code 306401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 치과위생사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

치과위생사는 치과 질병이 있는 환자들의 구강 상태를 관찰하거나 방사선 촬영 지시에 따라 구강을 촬영하는 등 치과 의사의 진료 또는 수술을 도와 원활한 진료가 가능하도록 보조한다. 때로는 간단한 치과 처치를 직접 수행하기도 한다. 생활수준이 향상되고 평균수명 연장으로 구강 건강 인식이 변하면서 치과 서비스 이용이 증가하고 있다. 또한 국가의 구강보건 정책이 치료에서 예방 위주의 진료로 전환되면서 예방 처치 및 구강보건 교육을 수행하는 치과위생사의 수요가 꾸준히 증가하고 있다. 2012년부터 노인 틀니에 대한 건강보험 급여가 적용되고, 「의료급여법」 및 동법 시행령에 따라 2018년부터 만65세 이상 노인에 대하여 임플란트 비용을 지원하고, 최대 2개까지 건강보험 보장 범위가 확대됨에 따라 치과 치료에 대한 수요가 증가하였다. 대학의 치위생(학)과의 신 · 증설로 인해 치과위생사의 배출 인력이 크게 증가하였으나 이들이 주로 취업할 수 있는 치과 병 · 의원의 수는 한정되어 있어 관련 협회 및 단체는 보건소 및 학교구강보건교육실 등 공공기관에서의 공무원직 확대, 해외 취업 방안 등 치과위생사의 고용 창출을 위해 다각적인 해결방안을 모색하고 있다.

종합하면, 고령화에 따른 치아 건강 및 미용에 대한 관심 증가, 구강 건강 인식 향상, 건강보험 적용 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 치과위생사 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가에 따른 치아 건강 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 치아 미백, 교정에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 확대(고령자 임플란트) | |
| 기타 요인 | | |

## 물리치료사 code 306501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 물리치료사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

물리치료사는 운동요법이나 기타 기구, 장비 등을 이용한 훈련으로 각종 재해 및 사고, 급성 또는 만성적 질환에 의한 신체의 통증을 완화하고 손상된 기능을 회복시킴으로써 재활을 보조한다. 생활수준 향상으로 건강에 대한 관심과 수요가 증가하고, 건강관리 및 의료 비용 지출이 증가하면서 물리치료의 주요 서비스 대상자가 장애인 및 고령자에서 최근에는 아동이나 일반인으로까지 확대되고 있다. 사회 발전 양상이 복잡 · 다양해지면서 발생하는 안전사고 등 재활을 필요로 하는 대상이 증가하고, 스마트폰 보급 확대와 컴퓨터 사용 증가로 허리나 목디스크 증상으로 물리치료를 받는 사람이 느는 등 물리치료에 대한 수요가 증가하고 있다. 최근 사회복지제도가 확대되면서 장애 아동을 위한 바우처 사업이 증가하고 있고, 노인인구 증가에 따른 재활 수요 증가, 2017년부터 건강보험 적용되고 있는 심장재활, 요양병원 및 재활병원 증가 등은 물리치료사의 수요 증가 요인으로 작용하고 있다. 또한, 인구 고령화로 인해 노인성 질환 및 만성퇴행성 환자가 증가하고 있으며, 병원도 노인전문병원, 치매전문병원, 재활병원 등으로 세분화되면서 물리치료사에 대한 수요가 증가할 것으로 전망된다. 물리치료학과가 개설된 대학이 크게 증가하였고, 이에 따라 졸업자들의 자격시험 응시도 증가하고 있다. 취업처가 확대되면서 자격증을 취득하였으나 취업하지 못하고 있던 잠재인력이 노동시장에 진입할 가능성이 커질 것으로 예상돼 향후 물리치료사의 규모는 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 외국에서는 물리치료를 통한 비만이나 체형교정 등 다양한 형태로 물리치료사의 단독 개업이 가능하다. 우리나라에서도 물리치료의 개업 논의가 일고 있어 물리치료사의 단독 개업이 허가된다면 물리치료사의 입지가 지금보다 강화될 것으로 예상된다. 한편, 인공지능(AI) 등 신기술을 기반으로 하는 의료 및 치료기기의 개발 및 확산은 반복적인 운동 및 치료를 제공하는 물리치료사의 수요를 감소시킬 것으로 보인다.

종합하면, 치료기기의 개발 및 자동화 등 부정적인 요인이 있지만, 고령인구 증가, 재활 필요 대상의 증가, 보험 적용 확대 등의 영향으로 향후 10년간 물리치료사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 및 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 작업치료사 code 306502

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 작업치료사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

작업치료사는 선천적인 장애 및 후천적 질환이나 손상으로 인해 신체적 · 정신적 · 사회적 기능 저하를 겪는 사람이 정상적인 일상생활, 직업활동, 학업활동, 놀이 및 여가활동을 할 수 있도록 다양한 방법을 적용하여 치료한다. 작업치료사는 발달장애 아동 및 노인의 재활 분야에서 많이 활동한다. 최근 사회복지제도가 확대되면서 장애 아동을 위한 바우처 사업이 증가하고 있고, 노인인구 증가에 따른 재활 수요 증가, 2017년부터 건강보험이 적용되고 있는 심장재활, 요양병원 및 재활병원 증가 등은 작업치료사의 수요 증가 요인으로 작용하고 있다. 인구 고령화로 인해 노인성 질환 및 만성퇴행성 환자가 증가하고 있으며, 병원도 노인전문병원, 치매전문병원, 재활병원 등으로 세분화되면서 작업치료사에 대한 수요가 증가할 것으로 전망된다. 작업치료의 경우, 취업처가 병원에만 국한되어 있지 않고 보육원, 공장 등으로 확대되고 있고 작업치료자를 내부 직원으로 채용하는 대기업도 생기고 있어 활동 영역이 넓어질 것으로 예상된다. 취업처가 확대되면 자격증을 취득하였으나 취업하지 못하고 있던 잠재인력이 노동시장에 진입할 가능성이 커질 것으로 예상돼 향후 작업치료사의 규모는 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 한편, 인공지능(AI) 등 신기술을 기반으로 하는 의료 및 치료기기의 개발 및 확산은 반복적인 운동 및 치료를 제공하는 작업치료사의 일자리에 부정적인 영향을 줄 것으로 보인다.

종합하면, 치료기기의 개발 및 자동화 등 부정적인 요인이 있지만, 고령인구 증가, 취업처 확대, 보험 적용 확대 등의 영향으로 향후 10년간 작업치료사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 및 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 접목 의료기기 개발 및 보급 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 공장 등 취업처의 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 임상심리사(심리치료사) code 306601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 임상심리사(심리치료사)의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

임상심리사는 개인이나 집단이 경험하는 우울, 불안, 적응 문제, 각종 중독문제, 정신분열, 섭식장애, 주의력 결핍, 자폐, 학습장애, 성격장애, 두통 등 심리 · 생리적 문제나 정신건강과 관련된 다양한 영역의 문제를 이해 · 평가 · 치료한다. 최근 사회의 경쟁적 분위기, 급속한 기술발전에 따른 산업구조 변화, 빈부 격차, 개인주의의 심화, 스마트폰 등 중독, 학교 폭력, 직장 내 따돌림 등 다양한 이유로 스트레스 및 심리적 고통을 호소하는 사람이 많아지면서 개인의 심리 및 정서, 대인관계 문제에 대한 상담과 치료의 필요성이 증가하고 있다. 대가족 중심의 문화에서 핵가족 · 1인 가구화되면서 심리적 어려움을 나눌 수 있는 사람이 없어 외부기관의 의뢰가 많아진 것도 임상심리사의 수요 증가로 이어지고 있다. 장애인 복지 지원 확대로 바우처 사업이 활성화되면서 수요자가 증가한 것도 임상심리사의 고용에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 임상심리사의 역할과 필요성이 의료, 교육, 기업 등 다양한 분야로 확장되면서 대형 병원 및 공공기관 등 취업 범위가 넓어지고 있다. 비대면 사회가 일상화되면서 원격 상담이 가능해지고, 모바일 애플리케이션 등의 도입으로 심리상담 접근성의 향상된 점 또한 임상심리사의 고용 확대에 기여할 것으로 보인다. 이에 더해 정부가 국민의 정신건강을 위한 대책과 지원 체계를 마련하는 것도 관련 일자리 증가에 긍정적인 요인으로 작용할 수 있다.

종합하면, 사회 다양화로 인한 스트레스 증가, 핵가족화가 진행되면서 청소년 문제 · 왕따 · 성 정체성 불안 · 아동학대 등 정신적 불안 현상 증가, 기업에서 직원 정신건강 돌봄에 대한 인식개선 등의 영향에 따라 향후 10년간 임상심리사 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 사회 다양화로 인한 스트레스 증가<br>- 핵가족화, 1인가구화 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 최근 기업에서 직원 정신건강에 대한 돌봄을 회사 성장의 투자로 인식하는 경향 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 심리상담 채널의 다양화(비대면, 앱) | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회복지 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 재활공학기사(의지보조기기사) code 306701

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 재활공학기사(의지보조기기사)의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

재활공학기사는 의사의 의뢰에 따라 재활보조기구를 필요로 하는 사람들에게 의지보조기와 보장구를 제작하여 장착하거나 수리한다. 인구 고령화와 고도화된 산업, 생명 존중과 삶의 질을 중시하는 가치관의 변화 등으로 재활공학기사의 역할이 중요해지고 있다. 치매환자 및 뇌질환자 증가하고 노인들의 건강관리와 재활에 대한 관심이 커지고 있으며, 산업 고도화로 환경오염 · 유해물질 노출 등 산업재해의 발생, 교통사고를 비롯한 안전사고 등이 증가하면서 재활을 필요로 하는 인력에 대한 수요가 늘어나고 있다. 재활에 필요한 의지보조기 성능이 개선되어 활동하는 데 도움이 되는 기기들이 많이 나오고 있어 산업재해나 교통사고, 노령으로 인한 사고의 영향을 줄이기 위한 의지보조기 수요도 증가하고 있다. 정부와 지방자치단체에서 장애인 및 노인인구를 위한 사회복지를 확대하고 있는 것도 재활공학기사 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 또한, 반려동물인구가 크게 증가하면서 신체적으로 불편함이 있는 반려동물을 위한 동물용 보조기 수요도 꾸준히 증가하고 있어 재활공학기사의 업역이 확대될 것으로 보인다.

종합하면, 인구 고령화, 산업재해 및 안전사고의 증가, 의지보조기 성능 개선에 따른 수요 증가 등의 영향으로 향후 10년간 재활공학기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.(2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화<br>- 동물용 보조기 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 의지보조기 성능 개선에 의한 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업재해 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회복지 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 언어치료사 code 306901

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 언어치료사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

언어치료사는 표준화된 검사와 관찰을 통해 언어장애 환자의 장애 원인을 평가 · 진단하고 치료한다. 최근 선천적인 언어장애 외 심리적인 문제, 발달 지연, 고령화 등 다양한 문제로 인한 언어장애가 증가하고 있다. 사회복지와 생활수준이 향상되고 언어장애에 대한 인식이 달라지면서 교육과 치료에 대한 관심이 높아짐에 따라 언어치료사에 대한 수요도 늘어날 전망이다. 언어장애의 경우 단순히 언어 학습이 늦는 아이도 있지만 장애로 인한 발생, 가정불화나 친구와의 관계로 인한 심리 문제로 발생하기도 하는데 최근에는 이러한 언어장애를 적극적으로 치료하려는 부모들이 늘고 있다. 또한, 고령화와 뇌질환으로 인한 언어장애 인구가 늘고 있어 성인 언어치료의 필요성도 커지고 있다. 정부와 지방자치단체에서 아동 대상 및 장애아를 비롯한 노인인구 사회복지 지원을 강화하고 있어 언어치료사 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 언어치료사에 대해 정기적으로 자격의 실태와 취업 상황을 신고하고, 일정 시간의 보수교육을 이수하도록 하는 '자격신고제'와 실습절차를 제도화하고 임상 실습 운영 형태를 파악해 관리하는 '실습인증제'를 법제화하기 위한 노력이 이어지고 있어[7] 언어치료사의 전문성과 질적 안정성이 보장된다면 언어치료사의 지위가 한층 더 공고해질 것으로 예상된다.

종합하면, 인구 고령화, 다양한 사회 문제로 인한 언어장애인구 증가, 사회복지 확대 등의 영향에 의해 향후 10년간 언어치료사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

7) '언어재활사 자격신고제 · 실습인증제 법제화' 국회공청회 개최(에이블뉴스, 2023. 05)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화, 뇌질환 등에 의한 언어장애 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 교육과 치료에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회복지 확대 | |
| 기타 요인 | - 사회 복잡화·다원화로 인한 심리적 언어장애 증가 | |

## 청능사 code 306902

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 청능사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

청능사는 청각 손실로 인한 의사소통의 어려움과 대인관계, 심리사회적, 교육적 및 직업적 기능에 미치는 부정적인 영향을 최소화하거나 예방하기 위하여 청각능력을 평가하거나, 보청기 · 인공와우 적합 여부 판단, 청능 재활 업무를 수행한다. 인구 고령화, 산업화에 따른 소음 노출 및 이어폰이나 헤드폰 착용 증가, 각종 질병과 사고 등으로 치료가 어려운 난청 인구가 해마다 증가하고 있다. 국민보험공단에 의하면 난청 환자는 2015년 38만 9,303명에서 2020년 54만 2,116명으로 연평균 5.6% 증가하였다. 난청은 삶의 질을 낮출 뿐만 아니라 방치하였을 경우 인지장애, 우울증, 치매 같은 질환으로 진행될 가능성이 커 향후 청각 문제가 있는 사람들을 도와주기 위한 청능사에 대한 수요는 꾸준할 것으로 전망된다. 정부와 지방자치단체에서도 사회복지 차원에서 장애인 및 노인인구를 위한 사회복지를 확대하고 있어 청능사 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 인구 고령화 및 각종 소음 노출 증가로 인한 난청 환자의 증가, 사회복지 확대에 따라 향후 10년간 청능사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 소음노출 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회복지 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 놀이치료사 code 306903

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 놀이치료사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

놀이치료사는 아동들이 갖고 있는 심리적 부적응이나 발달상의 문제를 놀이라는 매체를 통해 원인을 평가하고 진단 및 치료한다. 놀이치료는 친구에게 따돌림을 받는 경우, 부모 및 형제와 의사소통이 안 되는 경우, 대인관계에서의 문제, 그 밖에도 주의산만, 정서불안, 등교 거부 등과 같은 문제가 있는 아동이 주요 대상이 된다. 핵가족화 심화로 정서적으로 외로움을 느끼기 쉬운 환경이 증가하면서 대인관계나 의사소통에 있어 문제가 있는 아동들이 늘고 있다. 또한, 인터넷 및 스마트폰 사용 확대, 비대면 사회로의 전환 등 아이들의 사회성 발달에 부정적인 영향을 주는 요인이 늘면서 놀이치료에 대한 수요가 증가하고 있다. 건강보험심사평가원이 발표한 최근 5년간 발달지연 환자 수를 보면 2018년 5만 4,295명에서 2022년 10만 3,107명으로 90.0%p 증가하였다(‘치료공백 위기의 ‘발달지연 아동’… 보험사 “민간치료 실손 중단”, 서울신문, 2023. 06. 11) 아이들이 정서적으로 문제가 생겨 놀이치료를 받아야 할 경우 과거에는 이를 숨기려 하였으나 요즘은 초기에 문제를 바로잡고자 하는 부모들이 늘면서 놀이치료사의 수요가 증가할 것으로 보인다. 놀이치료는 온라인 게임 중독 현상을 치료하는 긍정적 효과가 있다는 점에서 놀이치료를 활용한 게임 중독 치료 영역이 활발해질 전망이다. 정부와 지방자치단체 차원에서 사회복지를 확대하고 있는 것도 놀이치료사 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 장기적인 저출생 심화로 인해 놀이치료사의 주요 수요층인 아동, 청소년 감소라는 부정적 요인이 있지만, 핵가족화 심화, 게임 중독 증가, 사회복지 확대에 따라 향후 10년간 놀이치료사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 핵가족화 심화<br>- 게임 중독 증가<br>- 치료에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회복지 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 예술치료사 code 306904

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 예술치료사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

예술치료사는 사회적, 심리적, 정서적 문제를 안고 있는 내담자들에게 예술활동을 통해서 문제를 분석, 진단하고 치료한다. 사회가 복잡해지고, 인터넷 및 스마트폰 과다 사용으로 정서적인 문제가 발생하거나 심리적 치료를 필요로 하는 대인관계 및 의사소통 장애를 가진 아동과 청소년 등이 늘어나고 있다. 예술치료는 미술, 음악, 무용, 연극, 문학, 사진, 영화 등 다양한 예술 활동을 활용해 창의적이고 활동적인 방법으로 심리치료를 할 수 있다는 점에서 주목을 끌고 있다. 과거에는 심리치료를 드러내기 꺼리는 경향이 있었으나 최근에는 예술치료를 좋은 치료 방법으로 인식하게 되면서 치료대상자의 접근성이 높아져 예술치료사 수요 증가에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 과거 예술치료는 정신병이나 발달장애 등 언어적 접근이 어려운 경우에 많이 적용되었지만, 최근에는 일반적인 부적응이나 부모교육, 일반인의 자아 성장, 아동의 자신감 키우기까지 확대되는 등 대상이 아동에서 노인에 이르기까지 넓어지고 있어 예술치료사의 일자리 전망은 밝을 것으로 예상된다. 지방자치단체에서도 자체적으로 예술 체험을 기반으로 한 치료로 지역사회의 복지와 행복을 적극적으로 지원하고 있어 예술치료사 고용에 긍정적이다.

종합하면, 인터넷 및 스마트폰 과다 사용으로 인한 대인관계 및 의사소통 장애를 가진 아동과 청소년 증가, 사회복지 확대 등의 영향으로 향후 10년간 예술치료사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 게임 중독 등에 의한 치료대상 아동 증가<br>- 치료에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 예술치료 대상자 범위 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회복지 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 응급구조사 code 307101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 응급구조사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

응급구조사는 교통사고, 화재 발생 등 인명과 관련된 위급한 상황이 발생했을 때 사고 현장에 출동하여 응급조치를 취하고, 환자를 신속히 병원으로 이송하여 생명을 구한다. 선박 및 지하철 사고, 각종 생산 및 건설 현상의 안전사고와 산업재해, 교통사고 발생 건수가 증가하며 안전에 대한 사회적 관심이 증가하고 있다. 주5일 근무제와 근로시간 단축 등으로 인해 여가 및 스포츠 활동 등 외부 활동이 증가하면서 다양한 사건 · 사고의 발생 가능성이 커지고 재난의 종류도 다양해지고 있다. 또한, 일상생활 속의 위험 요소가 증가하여 소방안전 및 응급의료서비스에 대한 국민의 요구가 높아지고 있다. 인구 고령화로 독거 노인인구가 증가하고, 핵가족화 등 1인 가구가 증가하며 가정 내 응급의료 상황 발생 시 대처 인력이 부족하여 사회 안전망 구축이 요구된다. 또한 안전에 대한 사회적 요구 수준이 높아짐에 따라 과거 병원이나 소방서로 한정되었던 응급구조사의 범위가 학교, 보건소, 민간기업, 항공사 등으로 확대되고 있어 이와 관련한 수요가 증가할 것으로 전망된다. 교육부는 학교 수학여행 시 교사를 보조하여 학생 인솔을 담당하고 안전 지도 및 유사시 응급구조 등을 위한 안전요원을 배치하도록 하고 있으며, 단기적으로 응급구조사 안전교육을 이수한 뒤 활용하도록 하고 있다. 늘어나는 여가 및 실외활동의 안전을 꾀하기 위해 응급구조사를 레저시설에 수상안전요원, 산악안전요원 등으로 배치하는 추세여서 향후 응급구조사의 고용은 증가할 것으로 예상된다.

종합하면, 긴급 의료지원 서비스 요구 확대, 안전에 대한 국민적 요구 확대, 사회 안전을 중시하는 정부 정책 등의 영향에 따라 향후 10년간 응급구조사 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 인구 고령화 및 1인 가구 증가에 따른 의료지원 서비스 요구 확대 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 안전에 대한 국민적 요구 확대<br>- 여가활동 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 사회 안전을 중시하는 정부 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 안경사 code 307301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 안경사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

안경사는 국민의 눈 보건 향상을 위하여 정확한 시력 검안을 통해 소비자의 얼굴에 적합한 안경이나 콘택트렌즈를 제작하고 판매한다. 이들의 주요 업무는 시력 보정용 안경의 조제 및 판매이다. 다양한 영상매체의 발달 및 컴퓨터, 스마트폰 사용의 증가로 시력이 저하되어 성인뿐 아니라 어린이들 사이에서도 안경 인구가 늘고 있으며, 고령화로 인한 노인인구 증가로 안경에 대한 수요는 꾸준하다. 라식이나 라섹 등 시력교정술의 발달로 안경 수요가 감소할 수 있으나 수술이 필요하지 않은 20세 미만의 청소년 및 아동의 안경 수요와 50세 이상 인구의 노안으로 인한 수요 증가가 뚜렷하여 안경사의 수요는 꾸준할 것으로 전망된다. 또한, 개인적인 맞춤 서비스와 전문가의 조언에 대한 요구가 증가하는 것도 관련 일자리 증가에 긍정적인 요인이다. 온라인 비대면 시대에 접어들면서 안경사의 판매 기능은 줄고 눈 검사와 시력 교정의 역할이 강조되고 있다. 기술발달로 인한 시력검사 자동화 장비 도입으로 안경사 업무를 일부 대체할 수 있으나 전문가인 안경사의 역할을 완전히 대체하기에는 한계가 있어 일자리 영향은 제한적일 것으로 보인다. 안경광학과를 개설한 대학이 증가하고 졸업생 대부분이 안경사 면허를 취득하나 안경사로 취업하지 않는 경우가 많다. 이는 장시간 근무하는 안경사의 업무 특성과 열악한 근무환경 탓으로 젊은 층의 안경사가 안경원을 기피하는 이유이다. 그러나 안경 산업이 성장하고 있고 의료기사로서 창업이 가능하다는 장점이 있어 안경사의 미래가 부정적이지만은 않다.

종합하면, 시력 교정술의 발달, 검사 자동화 장비 도입 등 부정적 요인이 있지만, 고령인구의 증가와 영상매체 노출 증가 등의 영향으로 향후 10년간 안경사 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 시력교정 인구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 라식 등 시력 교정술의 발달<br>- 시력검사 자동화 장비 도입 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 보건의료정보관리사 code 307401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보건의료정보관리사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

보건의료정보관리사는 질병의 치료 및 건강과 관련된 정보를 수집 · 보관하며, 정보가 법적요건에 맞추어 적정하게 이용될 수 있도록 관리한다. 의학 지식, 기술의 발전과 더불어 의료에 대한 국민의 기대감이 높아지고 있을 뿐 아니라 고령화로 인해 건강한 삶에 대한 직접적인 의료 서비스 구매와 의료시설 이용이 증가할 것으로 예상된다. 이에 따라 의료 서비스 이용 결과로 생성되는 진료 정보(의무기록) 양도 늘어날 수밖에 없으며, 진료 정보를 효율적으로 보관 · 이용하기 위한 전산시스템 구축과 진료비 청구, 심사 및 지급관리를 위한 전문적인 업무도 증가할 것이다. 이와 동시에 의료정보 DB(Database) 구축 및 관리업무, 자료 분류 · 분석을 통한 각종 통계 자료 생성, 임상 연구 및 교육을 위한 정보제공 업무 등이 증가할 것이다. 특히 4차 산업혁명 시대의 도래로 의료정보를 이용한 진단 및 개인 맞춤형서비스 제공이 예상됨에 따라 정보보호를 맡는 보건의료정보관리사의 역할은 더욱 중요해질 것이다. 2020년 6월 시행된 전자의무기록(EMR) 인증제 활용이 갈수록 중요해지고 있어 의료정보에 대한 전산 처리 업무 증가와 환자의 민감한 개인정보가 담긴 의무기록이 부당하게 외부로 유출되지 않도록 보호하는 보안 업무의 중요성이 커지고 있다. 단, 의료정보의 디지털화와 인공지능(AI)의 활용은 보건의료정보관리사 고용 증가에 부정적일 수 있다. 최근 의료에 대한 법적 분쟁과 사보험 가입자가 증가하면서 의무기록 사본 발급 요구가 증가하고 있고, 보건통계 및 연구를 목적으로 하는 의료정보 요구 등 업무가 다양화되고 있다. 의료기관 평가와 의료정보 질 평가가 강화됨에 따라 정확하고 타당한 의료정보를 구축하기 위한 전문인력에 대한 수요가 증가하여 보건의료정보관리사를 고용하지 않던 병 · 의원 등에서도 보건의료정보관리사를 채용하는 추세이다.

종합하면, 의료정보의 디지털화, 인공지능(AI) 활용 등 부정적인 요인이 있으나 의료서비스이용 증가로 인한 의무기록의 증가, 의료정보 활용 산업 확대, 의료 관련 개인정보보호 강화 등의 영향에 따라 향후 10년간 보건의료정보관리사 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 의료 진료인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 활용<br>- 의료정보 디지털화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 의료정보 활용 산업 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전자의무기록(EMR) 인증제<br>- 의료 관련 개인정보보호 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 간호조무사 code 307501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 간호조무사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

간호조무사는 일반적으로 의료기관에서 각종 의료 검사 및 투약 업무를 보조하며, 환자를 대상으로 주사를 놓고, 내원 환자를 안내한다. 의사의 지시에 따라 수술을 준비하고, 환자의 상태를 꼼꼼히 확인하여 기록하며, 환자의 운동이나 활동을 돕는다. 우리나라가 초고령사회로 빠르게 진입함에 따라 노인인구 및 독거노인 가구의 증가와 함께 1인 가구 증가로 돌봄 대상자가 늘어나면서 국민의 의료복지 서비스에 대한 수요는 갈수록 증가하고 있다. 특히 고령화로 인한 치매 환자의 급증과 더불어 과거 주로 가족 내에서 해결하던 병간호가 외부의 도움을 필요로 하게 되면서 국가의 책임이 강화되고 있다. 이에 정부 차원에서 지속적으로 건강보험 적용 범위를 확대하고 있으며, 간호사와 간호조무사가 한 팀이 되어 보호자 없이 의료기관에 입원한 환자에 대한 간호 · 간병통합서비스가 확대되면서 간호조무사의 채용은 더 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 고령인구 증가와 병간호에 있어서 가족주의 탈피, 병원의 간호 · 간병통합병동서비스 확대에 따른 간호조무사의 활동 분야 확대, 건강보험 적용 범위 확대 등의 영향에 따라 향후 10년간 간호조무사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 어르신의 병간호에 있어 가족주의 탈피<br>- 건강관리 및 의료 비용에 지출 확대 | |
| 과학기술의 발전 | - 병원의 간호 · 간병통합병동서비스 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 적용 범위 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 안마사 code 307601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 안마사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

안마사는 안마·마사지·지압 등 각종 수기요법이나 전기기구의 사용, 그 밖의 자극요법으로 인체에 물리적 시술 행위를 업무로 한다. 사회가 정보화시대로 변해가면서 컴퓨터 및 모바일기기의 장시간 사용으로 목, 어깨, 허리 통증을 호소하는 사람들이 늘어나면서 안마사 수요는 늘어날 것으로 보인다. 소득수준과 생활수준 향상으로 건강증진, 질병 예방 등 건강관리와 웰빙에 대한 관심 증가와 인구 고령화로 인해 노인성 질환 및 만성퇴행성 환자가 증가하고 있는 점은 안마사의 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 다만 코로나19와 이어진 경기침체로 인한 수요 감소와 다양한 안마 기구의 발달은 안마사 일자리에 부정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 안마에 대한 수요와 별개로 안마사의 취업처가 다양하지 않고 비시각 장애인과의 일자리 갈등이 오랜기간 동안 지속되고 있어 안마사의 일자리는 안정적이지 않은 편이다. 이에 정부는 시각장애인의 안정적 일자리 제공을 위해 2009년부터 만60세 이상 몸이 불편한 질환을 가지고 있는 기초연금수급자 또는 기준중위소득 140% 이하 어르신에게 안마 바우처를 제공하고 있다. 또한 노인복지관이나 경로당 또는 기업체가 직원들에게 안마 · 마사지 등의 서비스를 제공할 수 있도록 안마사파견 사업을 운영하고 있으며, 안마사 파견 사업 과정에서 법인이 안마사를 고용하여 파견하는 데 대한 의료법 위반 논란에 따라 2023년 법 개정을 통하여 안마사 채용 기관과 사업주의 자격 요건을 완화함으로써 일자리 지원 사업이 원활히 지원될 수 있도록 하였다.

종합하면, 고령화 및 현대인의 생활 습관 등으로 인한 안마에 대한 수요가 증가하고 있고 정부가 안마사 일자리의 안정화를 위한 각종 사업을 추진하고 있음에도 불구하고 안마사의 취업처가 다양하지 않고 경기침체로 인해 수요 감소가 예상되어 향후 10년간 안마사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 안마 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기침체로 인한 수요 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 의료법 개정을 통한 안마사 채용 기관 및 사업주 자격 완화 | |
| 기타 요인 | | |

4

# 예술 · 디자인 · 방송 · 스포츠직

## 소설가 code 411102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 소설가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

소설가는 등장인물, 사건, 배경 등을 구상하고 주제를 결정하여 일정 형식의 소설을 저술한다. 소설가는 영향력 있는 문예지가 폐간되거나 기업의 사보, 정기간행물 등의 발간이 위축되면서 창작활동에 어려움을 겪고 있다. 문예지나 잡지, 사보 발간에 대한 기업 투자가 줄고, 인쇄 출판물이 디지털 매체로 상당 부분 대체되면서 문예지 및 잡지 등을 통해 등단할 기회도 다소 줄었다. 출판산업 사업체 수가 줄고 매출이 감소한 것도 소설가들이 전업 작가로 활동을 유지하는 데 부정적인 영향을 미치고 있다. 한국출판문화산업진흥원의 「KPIPA 출판산업 동향」에 따르면 소설 발행 종수는 2015년 7,682부에서 2021년 5,583부로 최근 7년간 2,099종 약 27.3% 감소하였고, 전체 발행 종수 대비 소설 발행 종수는 2015년 10.96%에서 2021년 7.18%로 최근 7년간 34.4% 감소하였다. 발행실적이 있는 출판사 수는 2015년 6,414개에서 2021년 8,975개로 최근 7년간 2,561개(약 39.9%)로 증가하였으나, 총출판사 수 대비 발행실적이 있는 출판사 수는 2015년 12.8%에서 2021년 12.6%로 최근 7년간 1.5% 감소하였다.

**| 연도별 소설 발행종수 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 소설 발행 종수(종) | 7,682 | 7,786 | 7,757 | 7,573 | 7,124 | 6,066 | 5,583 |
| 전체 대비 소설 발행종수 비율(%) | 10.96 | 10.28 | 9.68 | 9.25 | 8.72 | 7.91 | 7.18 |
| 전체 발행종수 (종) | 70,091 | 75,727 | 80,130 | 81,890 | 81,715 | 76,724 | 77,724 |

자료 : 한국출판문화산업진흥원, 「KPIPA 출판산업 동향」(각 연도)

**| 연도별 출판사 수 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발행실적이 있는 출판사 수(개) | 6,414 | 7,209 | 7,775 | 8,058 | 7,930 | 9,120 | 8,975 |
| 구성비(%) | 12.8 | 13.5 | 13.6 | 13.6 | 12.6 | 13.6 | 12.6 |
| 무실적 출판사 수(개) | 43,764 | 46,365 | 49,378 | 51,248 | 55,053 | 58,083 | 62,344 |
| 총출판사 수(개) | 50,178 | 53,574 | 57,153 | 59,306 | 62,983 | 67,203 | 71,319 |

자료 : 한국출판문화산업진흥원, 「KPIPA 출판산업 동향」(각 연도)

인쇄 출판물이 아니더라도 인터넷 기반의 작가 플랫폼을 통해 작품 활동이 가능해지면서 온라인으로 대중과 소통하며 작품을 공유하는 작가들의 활동은 활발해지고 있다. 한국출판산업진흥원의 조사에 따르면 2022년 웹소설 시장 규모는 약 1조 850억 원으로 2020년 7,415억 원 대비 약 1.5배 상승했다. 이는 웹소설이 웹툰 · 드라마 등 2차 저작물로 만들어진 결과로 추정된다. 웹소설 등 인터넷 연재 출판콘텐츠의 증가와 1인 출판 및 자가 출판의 활성화 등으로 그동안 안정적인 발전을 기대하기 어려웠던 온라인 출판콘텐츠의 생산과 유통이 확대될 전망이다. 또한, 인생의 후반기에 문학계에 등단하고자 하거나 하고 싶은 일을 하며 살고자 하는 경력개발 욕구 등에 따라 작가로 활동하려는 사람들의 수는 늘어날 것으로 보인다.

종합하면, 온라인 작가 플랫폼 활성화로 소설가로 활동하는 사람의 수는 증가할 수 있으나, 문예지 · 잡지 등 기업투자 감소, 출판산업 위축, 사업체 감소, 도서 발간 감소의 영향으로 전반적으로 향후 10년간 소설가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 온라인 작가 플랫폼 활성화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 문예지, 잡지 등의 기업투자 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 출판산업 위축<br>- 사업체 감소<br>- 도서 발간 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 영화시나리오작가 code 411103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 영화시나리오작가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

영화시나리오작가는 영화를 제작하기 위하여 창작 글을 쓰거나 문학작품의 내용을 각색하여 시나리오(대본)를 쓴다. 영화산업은 꾸준한 성장세를 보이다 코로나19 팬데믹이 발생한 2020년 영화산업 사업체 수, 종사자 수, 매출액 모두 가파르게 하락한 후 2021년 회복세를 보이고 있다. 반면 영화 수출액은 2015년 2만 9,374천 달러에서 2020년 5만 1,290달러로 약 75% 증가하였으며 부가가치율도 2015년 33.5% 대비 2020년 34.0%로 큰 변동이 없다. 한국 영화의 극장 티켓파워와 온라인 동영상서비스(OTT, Over The Top)의 성장, 한류 문화의 확산에 따라 영화산업은 앞으로도 계속 유지될 전망이다.

**| 영화산업 통계 |**

| 구분 | 사업체 수 (개) | 종사자 수 (명) | 매출액 (백만 원) | 부가가치액 (백만 원) | 부가가치율 (%) | 수출액 (천 달러) | 수입액 (천 달러) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 1,111 | 30,100 | 5,112,219 | 1,714,319 | 33.5 | 29,374 | 61,542 |
| 2016 | 1,398 | 28,974 | 5,256,081 | 1,779,514 | 33.9 | 43,894 | 44,838 |
| 2017 | 1,409 | 29,546 | 5,494,670 | 1,742,698 | 31.7 | 40,726 | 43,162 |
| 2018 | 1,369 | 30,878 | 5,889,832 | 2,676,595 | 45.4 | 41,607 | 36,274 |
| 2019 | 1,223 | 32,566 | 6,432,393 | 1,354,550 | 21.1 | 37,877 | 38,432 |
| 2020 | 916 | 10,497 | 2,987,075 | 1,015,512 | 34.0 | 51,290 | 28,330 |
| 2021 | 1,034 | 13,240 | 3,246,109 | 1,143,769 | 35.2 | 39,763 | 37,897 |

자료 : 문화체육관광부, 「2021 기준 콘텐츠산업 조사」(2023)

우리나라 국민의 영화에 대한 애정이 상당한 데다가, 여가 선용 차원에서 영화를 관람하는 수요가 유지되면서 영화제작도 계속될 전망이다. 콘텐츠 소비자 측면에서 장르와 콘텐츠에 특정 마니아층이 생겨나면서 영화시나리오에서도 특정 분야 전문가의 입지가 높아질 수 있다. 한편, 영화산업

의 규모는 커지고 있지만, 제작 투자 감소로 사업체도 줄고 종사자 수 유입도 활발하지 않다. 영화시나리오작가는 산업 규모 대비 그 수가 매우 적다. 영화사가 감독과 작가의 직무를 분리하려는 시도가 이루어지고 있지만, 영화감독이 작가를 겸하는 경우도 흔해 일자리 증가를 크게 기대하기 어렵다. 또한, 챗GPT로 대표되는 생성형 인공지능(AI)이 영화시나리오작가의 작업을 대체할 수도 있다는 우려가 있으나 창의성과 감성을 중시하는 작업 특성상 영화시나리오작가 일자리에는 큰 영향을 미치지 못할 것으로 예상된다.

종합하면, 영화시나리오작가는 영화 및 영상 콘텐츠 선호와 영화산업 성장, 영화 수출 증대가 고용에 긍정적인 영향을 미치나, 산업 규모 대비 그 수가 적고, 영화제작 투자가 감소하여 향후 10년간 영화시나리오작가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 영화 및 영상 콘텐츠 선호 | |
| 과학기술의 발전 | | - 생성형 인공지능(AI)의 등장 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 영화산업 성장<br>- 영화 수출 증대 | - 산업 규모 대비 적은 비율<br>- 영화제작 투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 방송작가 code 411104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방송작가의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

방송작가는 방송프로그램 제작을 위한 대본을 작성한다. 방송작가는 크게 단막드라마, 연속드라마 대본을 작성하는 드라마작가와 다큐멘터리, 교양, 쇼, 오락, 코미디, 라디오 등의 프로그램 대본을 작성하는 구성작가로 구분된다. 인터넷 미디어가 다양해지고 발전함에 따라 지상파방송, 유선방송을 비롯한 방송산업이 위축되고 있어 방송작가의 취업자 수는 다소 감소할 것으로 전망된다.

**| 방송산업 매체별 사업자 수 |**

(단위 : 개소)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전체 사업자 수 | 435 | 403 | 423 | 420 | 404 | 399 | 401 |
| 지상파방송 | 71 | 71 | 70 | 70 | 70 | 69 | 68 |
| 유선방송 | 143 | 139 | 136 | 132 | 123 | 119 | 113 |
| 위성방송 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 방송채널 사용사업 | 191 | 164 | 169 | 172 | 171 | 174 | 180 |
| IPTV | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| IPTV 콘텐츠 제공(CP) | 26 | 25 | 44 | 42 | 36 | 33 | 36 |

자료 : 과학기술정보통신부 · 방송통신위원회. 「2020년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)

**| 방송산업 직종별 종사자 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 임원 | 경영직 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업 홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 기자 | PD | 아나 운서 | 제작 관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |
| 2021 | 36,592 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 과학기술정보통신부 · 방송통신위원회. 「방송산업 실태조사 보고서」(각 연도)

주1) 방송직의 '경영직'은 인사, 재무/회계, 기획, 경영, 관리 등의 사무관련 업무를 담당하는 인원(2013년 방송산업 실태조사 '관리/행정직'의 명칭 변경)

주2) 방송직의 제작 관련에는 카메라, 영상, 음향, 조명, 미술, 편집, 출연자 등의 업무를 담당하는 사람이 포함된다.

주3) 방송직의 기타에는 성우, 작가, 리포터, 제작지원 등의 업무를 담당하는 사람이 포함된다.

주4) 통계 기준은 각 연도 12월.

방송사업자 수는 2015년에 435개에서 2021년 401개로 감소 추세이며, 방송작가가 포함된 방송직 기타의 종사자 수는 2018년 이후 꾸준한 감소추세에 있다. 지상파와 종합편성채널이 경쟁적 구조를 갖추면서 제작 방송프로그램 수가 늘어나며 방송작가의 수가 증가했던 현상이 정체 상태에 이르렀다. 개인이 콘텐츠가 되는 인터넷 방송이 늘어남에 따라 공중파 및 유선 방송에 관한 관심이 떨어지고 있으며, 라디오 프로그램의 감소도 방송작가의 고용에 부정적인 영향을 미치고 있다.

종합하면, 인터넷 미디어가 다양화되고, 개인 인터넷 방송이 활성화됨에 따라 공중파 및 유선 방송, 라디오에 관한 관심이 줄고 있어, 향후 10년간 방송작가의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 인터넷 미디어 다양화<br>- 공중파, 유선방송, 라디오 등 관심 감소 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 방송 사업체 수 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 개인 인터넷 방송 활성화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 번역가 code 411201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 번역가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

번역가는 특정 언어로 작성된 문서, 보고서 또는 전문 서적이나 영상물 등을 의사소통이 정확하고 자연스럽게 이루어지도록 다른 언어로 옮기는 일을 전문적으로 수행한다. 국제교류의 증가는 번역가의 일자리에 영향을 미친다. 외국계 기업의 국내 진출 및 국내 기업의 해외 진출 등 국제교류의 증가는 전문 번역업무의 증가로 이어진다. 반대급부로 기업에서 외국어를 자유자재로 사용할 수 있는 글로벌 인재를 채용함으로써 직접 번역 업무를 수행하려는 경향이 늘어나고 있다. 과학기술의 발전은 자동번역 서비스를 확대 · 고도화시켜 장기적으로는 번역가의 일자리를 감소시킬 것으로 보인다. 특히 생성형 인공지능(AI)은 각종 외국어의 번역을 자연스럽고 빠르게 처리하며 획기적으로 번역의 질을 높이고 있다. 번역가의 일자리는 생성형 인공지능(AI) 등 기계번역으로 해결할 수 없는 전문영역에서 유지될 것으로 전망된다. 전 세계적으로 문화교류가 증가하면서 각국의 문학작품이나 영상물 등 다양한 자료의 번역업무가 발생하고 있다. 기업에서는 직접 업무를 수행하거나 기계번역 서비스를 이용하기도 하지만, 전문영역에서는 번역업무를 아웃소싱하는 경우가 많아 번역가의 수요에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 방송 분야의 경우, 방송환경의 다매체 및 다채널화로 외국 프로그램을 송출하기 위한 수입물이 늘고, 영화 · 드라마 · 다큐멘터리 · 만화 · 교육 등 영상물이 꾸준히 제작되면서 번역업무로 이어질 것으로 보인다. 문학작품 번역의 경우, 일반 번역과는 달리 보다 전문적인 번역 수준이 요구되기 때문에 자동번역이나 인공지능 기술과는 별개로 꾸준한 수요가 예상된다. 전문서류번역 역시 전문용어의 사용이나 배경지식이 필요하기 때문에 해당 분야 경력자를 중심으로 수요가 유지될 것으로 보인다. 전문성을 갖춘 경력 번역가를 중심으로 일이 주어지면서 신입 번역가의 진입은 점차 어려워지고 있다. 따라서 철저히 능력 위주로 평가받는 업무 특성상 전문적인 번역 능력과 지식을 고루 갖추는 것이 중요하고, 과학 · 문화 · 예술 · 문학 등 자신만의 전문 분야를 개척해 특정 분야의 경력을 지속적으로 키워나가는 경력개발 태도가 더욱 요구될 것으로 보인다.

종합하면, 인공지능 등 과학기술의 발전과 자동번역 서비스의 확대 및 고도화는 단순 번역 업무를 감소시키는 대신 고도의 전문 번역영역을 구축하게 함으로써 번역가의 고용을 유지시킬 것으로

보인다. 특정 업무와 경력자 중심으로 향후 10년간 번역가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 외국어 사용 글로벌 인재 증가 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 자동번역 서비스 발달 및 인공지능(AI) 기술발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 글로벌 인재 채용 경향 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송산업 환경 변화 및 콘텐츠 수출입 증가에 따른 번역업무 증가<br>- 번역가의 전문영역 강조 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 통역가 code 411202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 통역가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

통역가는 서로 다른 언어를 사용하는 사람들이 의사소통할 수 있도록 한 언어를 상대 언어로 바꾸어 전달한다. 글로벌화로 국제교류가 늘어나면서 기업뿐 아니라 정부 기관, 학교 등 각 분야에서 신속하고 정확한 외국어 통역이 중요해졌으며, 영어를 중심으로 통역가의 고용이 꾸준히 증가해왔다. 영어권 나라와 중국뿐 아니라 아랍, 스페인, 러시아 등 국제교류 대상국이 다양화되고 있다. 통역은 단순히 언어만 번역하는 것이 아니라 각 나라의 문화와 환경 등 다양한 측면의 이해가 필요한 업무이므로 대상국의 다양화는 통역가의 활동무대를 넓히는 역할을 한다. 국제협회연합 「UIA 보고서」에 따르면, 우리나라는 국제회의 개최 건수에서 2016년(997건)과 2017년(1,297건) 연속 2년째 세계 1위를 기록하였다. 최근 3년간 우리나라 국제회의 개최 건수를 보면 2019년 1,113건(세계 2위)에서 코로나19 팬데믹의 영향으로 2020년 256건(세계 4위)으로 대폭 감소하였으나, 2021년 473건(세계 2위)로 회복세에 있다. 지방자치단체에서는 마이스 산업(MICE, 기업회의(Meeting), 포상관광(Incentives), 컨벤션(Convention), 전시(Exhibition) 네 분야를 통틀어 말하는 서비스 산업)의 육성과 활성화를 위해 지원하고 있고, 과학기술 발전 등과 관련해 선진국의 사례를 공유하는 전문 분야의 포럼, 세미나 등이 활발하게 개최되면서 특정 분야에 전문지식을 갖춘 통역가의 수요가 증가하고 있다. 국제교류의 증가는 반대급부로 외국어 사용을 자유자재로 할 수 있는 글로벌 인재의 수를 늘리는 역할도 하였다. 이에 따라 기업 내에서는 별도의 통역가를 두지 않고 내부 직원에게 통역 업무를 맡기거나 아예 외국어 실력이 뛰어난 사람을 실무 직원으로 채용하는 경향이 강해지고 있다. 따라서 과거 별도의 통역이 필요했던 업무들이 줄어드는 점은 통역가의 고용에 부정적인 영향을 미칠 전망이다. 번역 서비스의 자동화와 마찬가지로 통역 서비스 역시 인공지능(AI) 기술이 탑재된 로봇 등에 의해 일자리가 대체될 수 있는 요인이 존재한다. 따라서 과학기술의 발전 속도 및 혁신성 등은 장기적으로는 통역가의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 통역가는 시간 대비 소득이 높은 편이고, 전문직으로 자기 계발을 꾀할 수 있는 등 직업적 장점으로 인해 지망생들이 많은 편이다. 매년 통역번역대학원을 통해 배출되는 전문인력이 많기 때문에 향후 통역가로 활동하기 위해서는 치열한 경쟁이 예상된다. 또한 직업 특성상 고도의 전문성이 요구되므로 진

입장벽이 높고, 시장에서 요구하는 통역의 수준도 점차 높아지고 있어, 관련 방송이나 책자를 자주 접하는 등 자신의 전문 분야에 대한 지속적으로 공부가 요구된다. 특히 국제회의 통역가는 시대적 흐름과 국제적 이슈에 늘 관심을 가져야 한다.

종합하면, 국제교류의 증가에 따른 각종 국제회의 및 포럼, 세미나 등이 활발해지면서 통역가의 수요가 증가하겠지만, 장기적으로 글로벌 인재 양성 및 통역 서비스의 자동화 등으로 향후 10년간 통역가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 외국어 사용 글로벌 인재 증가 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 과학기술 발전 공유사례 확대 | - 자동 통역 서비스의 발전<br>- 과학기술 발전 속도 및 혁신성 |
| 국내외 경기 변화 | - 국제 이슈 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 글로벌 인재 채용 경향 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 국제회의 개최 건수 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 관련 주제 국제회의 · 세미나 · 포럼 개최 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - MICE 산업발전 방안 추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 출판물기획자 code 411301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 출판물기획자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

출판물기획자는 독자의 요구에 맞는 주제와 내용의 출판물을 기획 · 편집 · 제작하는 관련 업무를 담당한다. 출판산업은 종이책 중심의 독서인구 감소와 스마트 기기의 대중화로 산업의 정체 및 후퇴를 맞고 있다. 한국출판문화산업진흥원의 「KPIPA 출판산업 동향」에 따르면 발행실적이 있는 출판사 수는 2015년 6,414개에서 2021년 8,975개로 최근 7년간 2,561개(약 39.9%)로 증가하였으나, 총출판사 수 대비 발행실적이 있는 출판사 수는 2015년 12.8%에서 2021년 12.6%로 최근 7년간 1.5% 감소하였다. 특히 무실적 출판사 수는 2015년 4만 3,764개에서 2021년 6만 2,344개로 매년 증가해 전체 출판사의 약 87.5%를 차지하고 있다.

**| 연도별 출판사 수 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 발행실적이 있는 출판사 수(개) | 6,414 | 7,209 | 7,775 | 8,058 | 7,930 | 9,120 | 8,975 |
| 구성비(%) | 12.8 | 13.5 | 13.6 | 13.6 | 12.6 | 13.6 | 12.6 |
| 무실적 출판사 수(개) | 43,764 | 46,365 | 49,378 | 51,248 | 55,053 | 58,083 | 62,344 |
| 총출판사 수(개) | 50,178 | 53,574 | 57,153 | 59,306 | 62,983 | 67,203 | 71,319 |

자료 : 한국출판문화산업진흥원, 「KPIPA 출판산업 동향」(각 연도)

콘텐츠의 구현 방식이 인쇄 형태에서 디지털 매체로 이동하며 출판산업 내 지형이 재편되고 있다. 향후 온라인 전자출판 서비스와 유통이 더욱 활성화될 수 있다는 점에서 출판콘텐츠를 기획하고 편집 · 관리하는 출판물기획자의 역할은 유지될 것으로 보인다. 문화체육관광부의 「2021 기준 콘텐츠 산업조사」에 따르면, 출판업의 사업기획, 관리, 제작, 마케팅/홍보, 연구개발, 기타(유통) 직무에 종사하는 사람의 수는 2021년 기준 5만 2,205명으로 최근 7년간 증감을 반복하였다.

**| 출판업 종사자 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 일반서적 출판업(종이매체출판업) | 9,392 | 9,264 | 9,268 | 9,392 | 9,631 | 9,846 | 17,483 |
| 교과서 및 학습서적 출판업 | 15,015 | 15,272 | 15,537 | 15,681 | 15,828 | 15,243 | 14,566 |
| 인터넷/모바일 전자출판제작업 | 1,737 | 1,924 | 2,080 | 2,292 | 2,487 | 2,495 | 2,757 |
| 신문 발행업 | 16,621 | 17,124 | 17,284 | 17,521 | 17,835 | 17,558 | 16,403 |
| 잡지 및 정기 간행물 발행업 | 9,411 | 9,854 | 10,079 | 10,482 | 10,808 | 10,581 | 11,277 |
| 정기 광고, 간행물 발행업 | 5,084 | 5,103 | 5,151 | 5,247 | 5,284 | 5,021 | 4,052 |
| 기타 인쇄물 출판업 | 1,094 | 1,143 | 1,166 | 1,194 | 1,215 | 1,192 | 3,150 |
| 합계 | 58,354 | 59,684 | 60,566 | 61,809 | 63,087 | 61,937 | 69,688 |

자료 : 문화체육관광부, 「2021 기준 콘텐츠 산업조사」(2022)

기존의 출판콘텐츠가 생산되는 산업 형태는 유지되겠으나, 출판콘텐츠가 유통되고 사용되는 형태가 점차 종이책에서 디지털 매체로 이동함에 따라 산업의 매출과 부가가치가 생산되는 영역이 점차 변화할 것으로 보인다. 앞으로는 종이책 출판만을 기획하는 형태가 아닌 영화, 드라마, 웹툰, 교육용 영상, 유아용 영상 등 출판콘텐츠로 다양한 매체 활용 및 제작을 할 수 있는 중소규모 이상의 출판사 성장이 출판업계를 이끌어 갈 것으로 예상된다. 따라서 기존의 종이책 중심 출판사는 경영상의 어려움을 겪을 것으로 보이며, 융복합 콘텐츠 기획 역량을 갖춘 출판물기획자 중심으로 고용이 유지될 전망이다. 출판 분야에서는 출판물 기획과 편집 등 많은 경험이 필요하므로 경력자 위주의 채용이 더 강화되고, 신입 기획자나 편집자의 진입은 쉽지 않을 것으로 예상된다. 또한, 출판 형태가 '읽는 책'에서 '보는 책'으로 전환하고 있어 디지털 매체에 대한 이해와 미적 감각이 더욱 요구될 것으로 보인다. 스마트폰과 같은 모바일기기로 즐길 수 있는 디지털 출판콘텐츠에 대한 기획력과 소비자 트렌드를 읽는 감각, 마케팅 능력 등을 갖춘 출판물기획자에 대한 수요도 커질 전망이다.

종합하면, 종이책 중심의 독서인구 감소 등으로 출판산업이 위축되고 있지만, 출판콘텐츠 구현 방식이 디지털 매체로 이동하면서 이에 따른 전문역량을 갖춘 출판물기획자를 중심으로 향후 10년간 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 독서인구 감소<br>- 스마트폰 사용 증가 |
| 과학기술의 발전 | - 콘텐츠 구현 방식의 디지털화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 영상 등 다른 문화 콘텐츠와 결합한 출판콘텐츠 제작 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 온라인 전자출판 서비스와 유통 활성화 | - 무실적 출판사 수 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 신문기자 code 412001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 신문기자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

신문기자는 국내외에서 발생한 주요 사건, 사고 및 정보를 신문으로 제공하기 위하여 취재하고 기사를 작성 · 편집한다. 한국언론진흥재단의 「한국언론연감」에 따르면, 2021년 종이신문 기자는 1만 4,461명, 인터넷신문 기자는 1만 4,225명이 종사하였다.

**| 언론매체별 매체사 및 기자직 수 |**

| 구분 | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 |
| 전국종합일간 I | 11 | 2,298 | 11 | 2,294 | 11 | 2,615 | 11 | 2,594 | 11 | 2,692 | 11 | 2,549 | 12 | 2,957 |
| 전국종합일간 II | 16 | 460 | 18 | 492 | 19 | 499 | 17 | 520 | 12 | 354 | 12 | 333 | 11 | 229 |
| 지역종합일간 | 106 | 3,983 | 119 | 4,296 | 122 | 4,566 | 116 | 3,839 | 125 | 3,702 | 124 | 3,599 | 125 | 3,742 |
| 경제일간 | 14 | 1,945 | 12 | 1,423 | 12 | 1,763 | 13 | 1,922 | 14 | 2,062 | 13 | 1,969 | 14 | 2,098 |
| 스포츠일간 | 4 | 180 | 5 | 221 | 5 | 207 | 5 | 257 | 7 | 224 | 6 | 218 | 5 | 211 |
| 외국어일간 | 2 | 82 | 2 | 82 | 2 | 79 | 2 | 79 | 2 | 83 | 2 | 81 | 2 | 100 |
| 기타전문일간 | 22 | 504 | 22 | 500 | 24 | 467 | 26 | 507 | 58 | 826 | 55 | 806 | 26 | 445 |
| 무료일간 | 2 | 44 | 2 | 44 | 2 | 46 | 2 | 35 | 2 | 25 | 1 | 20 | 1 | 38 |
| 일간 소계 | 177 | 9,496 | 191 | 9,352 | 197 | 10,242 | 192 | 9,753 | 231 | 9,968 | 224 | 9,575 | 196 | 9,820 |
| 전국종합주간 | 33 | 383 | 3 | 357 | 31 | 343 | 30 | 344 | 26 | 314 | 33 | 344 | 38 | 413 |
| 지역종합주간 | 528 | 1,963 | 535 | 2,037 | 529 | 1,827 | 553 | 1,861 | 518 | 1,685 | 554 | 2,210 | 499 | 1,621 |
| 전문주간 | 604 | 3,150 | 665 | 3,370 | 672 | 2,788 | 709 | 3,092 | 675 | 2,921 | 673 | 3,094 | 580 | 2,607 |

| 구분 | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 | 매체사 수 | 기자직 수 |
| 주간 소계 | 1,165 | 5,496 | 1,203 | 5,764 | 1,232 | 4,958 | 1,292 | 5,297 | 1,219 | 4,920 | 1,260 | 5,648 | 1,117 | 4,641 |
| 종이신문 소계 | 1,342 | 14,992 | 1,394 | 15,116 | 1,429 | 15,200 | 1,484 | 15,050 | 1,450 | 14,888 | 1,484 | 15,223 | 1,313 | 14,461 |
| 오프라인 기반 인터넷신문 | 642 | 3,190 | 633 | 3,192 | 595 | 3,342 | 547 | 2,927 | - | - | - | - | - | - |
| 온라인 기반 인터넷신문 | 2,125 | 7,769 | 1,971 | 7,560 | 2,201 | 9,150 | 2,353 | 8,236 | 2,796 | 9,496 | 3,594 | 14,020 | 4,084 | 14,225 |
| 인터넷신문 소계 | 2,767 | 10,959 | 2,604 | 10,752 | 2,796 | 12,492 | 2,900 | 11,163 | 2,796 | 9,496 | 3,594 | 14,020 | 4,084 | 14,225 |
| 신문합계 | 4,109 | 25,951 | 3,998 | 25,868 | 4,225 | 27,692 | 4,384 | 26,213 | 4,246 | 24,384 | 5,078 | 29,243 | 5,397 | 28,686 |

자료 : 한국언론진흥재단, 「한국언론연감」(각 연도)
주 : 2019년부터 미디어 환경을 고려해 '오프라인기반'과 '온라인기반'으로 구분 없이 '인터넷신문'으로 함.

신문기자는 2015년 2만 5,951명에서 2021년 2만 8,686명으로 지난 7년간 2,735명이 증가했다. 세부적으로 살펴보면 인터넷신문 기자는 3,266명 증가하였고, 종이신문 기자는 531명이 감소하였는데 전체 기자 수 증가는 인터넷신문 기자가 대부분 기여했다고 볼 수 있다. 인터넷에 기반한 새로운 뉴스 매체가 시장에 진입하면서 해당 분야 기자의 일자리에 지속적으로 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 특히 대중의 관심 영역이 여러 방면으로 확장되고, 뉴스 소비패턴이 다양화되면서 소수 계층을 타깃으로 한 전문 뉴스 콘텐츠 제공 방식이 증가할 전망이다.

**| 종이 · 인터넷신문 기자직 수 추이 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 합계 | 종이신문 기자직 수 | 인터넷신문 기자직 수 |
|---|---|---|---|
| 2015 | 25,951 | 14,992 | 10,959 |
| 2016 | 25,868 | 15,116 | 10,752 |
| 2017 | 27,692 | 15,200 | 12,492 |
| 2018 | 26,213 | 15,050 | 11,163 |
| 2019 | 24,384 | 14,888 | 9,496 |
| 2020 | 29,243 | 15,223 | 14,020 |
| 2021 | 28,686 | 14,461 | 14,225 |

자료 : 한국언론진흥재단, 「한국언론연감」(각 연도)

4차 산업혁명으로 산업계가 재편되면서 언론사들도 새로운 사회적 수요에 맞춘 발 빠른 대응이 없으면 도태될 수 있다는 인식이 높아지고 있다. 디지털과 온라인 체제를 강화하고, 모바일기기 및 페이스북 등 소셜미디어를 연계해 기사를 제공하는 등 독자 요구에 대응하려는 노력을 기울이고 있

다. 하지만 매체의 난립 및 경쟁 심화, 경기 위축에 따른 기업의 광고비 삭감, 언론사의 경영효율화를 위한 구조조정, 잡지구독률 저하 등으로 인력 감축이 불가피할 것으로 보인다. IT 기술과 미디어의 융합으로 누구나 글을 쓰고 사진과 영상을 찍어서 인터넷에 올리는 것이 가능해지면서 취재기자가 편집과 사진 촬영, 영상 제작까지 담당하는 사례가 늘고 있다. 실제 현장에 나가지 않아도 인터넷이나 화상 생중계로 취재가 가능해진 현상은 기자의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 전망이다. 더욱이 인공지능(AI)의 발달로 로봇 저널리즘 등이 등장하면서 통계분석 기사를 비롯해 스포츠, 금융, 과학, 기상 등 특정 분야에서 인공지능이 기자의 업무를 대체하면서 기자 고용을 어둡게 한다. 하지만 전반적으로 온라인 매체가 증가하고, 사회구성원의 관심 분야와 욕구가 다양하게 확대되면서 사회적으로 신문의 영향력은 계속될 것으로 보인다. 특히 심층취재가 가능한 과학기술, 의학, 법률, 환경 등 특정 분야에 대한 전문기자의 수요가 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 방송 및 출판 환경이 변화하고 디지털 매체 및 소셜미디어를 활용한 기사 작성과 배포 등이 활발해지면서 기자들의 수행업무와 주요 역할이 변할 것으로 보이며, 기사 유통경로가 확대 다양화되면서 향후 10년간 기자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 대중의 관심 영역 확대<br>- 뉴스 소비패턴 변화 | - 신문, 잡지구독률 저하 |
| 과학기술의 발전 | - 디지털 매체 활성화에 따른 기사 작성과 배포 기회 확대 | - IT 기술과 미디어 융합에 따른 취재 부담 감소<br>- 로봇 저널리즘 등장 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전문 분야 심층취재 기자 양성 | - 광고비 삭감 및 구조조정 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송산업 환경 변화<br>- 방송채널 사용 사업 시장 확대<br>- 인터넷 기반 뉴스 시장 확대 | - 디지털 매체 난립 및 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 방송기자 code 412002

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방송기자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

방송기자는 국내외에서 발생한 주요 사건, 사고 및 정보를 TV 방송 혹은 라디오로 제공하기 위하여 취재하고 기사를 작성 · 편집한다. 한국언론진흥재단의 「한국언론연감」에 따르면 2021년 방송기자직은 3,368명으로 2015년의 3,289명과 비슷한 수준을 유지하고 있다.

**| 방송산업 직종별 기자직 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 공영방송 | 민영방송 | 종교/특수방송 | 종편 · 보도 채널 | 지상파DMB | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 1,534 | 555 | 244 | 947 | 9 | 3,289 |
| 2016 | 1,492 | 559 | 256 | 984 | - | 3,291 |
| 2017 | 1,634 | 561 | 279 | 1,037 | - | 3,511 |
| 2018 | 1,578 | 575 | 281 | 1,021 | - | 3,455 |
| 2019 | 1,561 | 574 | 316 | 1,038 | - | 3,489 |
| 2020 | 1,451 | 510 | 286 | 1,031 | - | 3,278 |
| 2021 | 1,483 | 501 | 306 | 1,078 | - | 3,368 |

자료 : 한국언론진흥재단, 「한국언론연감」(각 연도)

4차 산업혁명으로 산업계가 재편되면서 언론사들도 새로운 사회적 수요에 맞춘 발 빠른 대응이 없으면 도태될 수 있다는 인식이 높아지고 있다. 전반적으로 온라인 매체가 증가하고, 뉴스 소비패턴의 변화에 따라 디지털과 온라인 체제를 강화하고, 모바일기기 및 페이스북 등 소셜미디어를 연계해 기사를 제공하는 등 독자 요구에 대응하려는 노력을 기울이고 있다. 사회구성원의 관심 분야와 욕구가 다양하게 확대되면서 사회적으로 신문의 영향력은 계속될 것으로 보인다. 특히 심층취재가 가능한 과학기술, 의학, 법률, 환경 등 특정 분야에 대한 전문기자의 수요가 증가할 것으로 보인

다. IT 기술과 미디어의 융합으로 누구나 글을 쓰고 사진과 영상을 찍어서 인터넷에 올리는 것이 가능해지면서 취재기자가 편집과 사진 촬영, 영상 제작까지 담당하는 사례가 늘고 있다. 실제 현장에 나가지 않아도 인터넷이나 화상 생중계로 취재가 가능해진 현상은 기자의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 전망이다. 더욱이 인공지능(AI)의 발달로 로봇 저널리즘 등이 등장하면서 통계분석 기사를 비롯해 스포츠, 금융, 과학, 기상 등 특정 분야에서 인공지능이 기자의 업무를 대체하면서 기자 고용을 어둡게 한다. 또한, 매체의 난립 및 경쟁 심화, 경기 위축에 따른 기업의 광고비 삭감, 언론사의 경영효율화를 위한 구조조정, 잡지구독률 저하 등으로 인력 감축이 불가피할 것으로 보인다. 방송 분야는 발 빠르게 취재해야 하는 방송기자의 업무 특성상 30대의 젊은 인력이 많다. 일반적으로 40대 이상이 되면 취재보다는 관리직으로 이동하거나 취재 활동을 통해 쌓은 전문지식과 인맥을 바탕으로 기업체 홍보나 광고 및 홍보 대행사, 출판사 등 타 분야로 이·전직하는 사례가 많은 편이다. 언론사의 경우, 여전히 언론고시라 불릴 정도로 준비기간이 길고 입직 경쟁이 치열한 편이다. 갈수록 3~5년 정도의 경력직 기자에 대한 수요가 늘고 있는 점은 신입 기자의 입직을 어렵게 한다. 다만, 요즘은 카드 뉴스, 영상 뉴스 등 새로운 형태의 뉴스 콘텐츠에 대한 소비가 크게 늘면서 미디어 플랫폼 변화에 대응하는 기획력과 창의력을 갖춘 기자의 수요가 커지고 있다. 또한 뉴스 취재 및 소재 수집경로가 과거의 현장취재나 취재원, 보도자료 등에서 인터넷, 소셜미디어 등으로 변화함에 따라 이에 적합한 역량을 갖춘다면 신입의 경우도 경쟁력이 클 것으로 보인다.

종합하면, 방송 및 출판 환경이 변화하고 디지털 매체 및 소셜미디어를 활용한 기사 작성과 배포 등이 활발해지면서 기자들의 수행업무와 주요 역할이 변할 것으로 보이며, 기사 유통경로가 확대 다양화되면서 향후 10년간 기자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 대중의 관심 영역 확대<br>- 뉴스 소비패턴 변화 | |
| 과학기술의 발전 | - 디지털 매체 활성화에 따른 기사 작성과 배포 기회 확대 | - IT 기술과 미디어 융합에 따른 취재 부담 감소<br>- 로봇 저널리즘 등장 등 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전문 분야 심층취재 기자 양성 | - 광고비 삭감 및 구조조정 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송산업 환경 변화<br>- 방송채널 사용 사업 시장 확대<br>- 인터넷 기반 뉴스 시장 확대 | - 디지털 매체 난립 및 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 잡지기자 code 412003

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 잡지기자의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

잡지기자는 잡지에 실을 정보를 수집 · 기획 취재하며, 주로 사회 · 경제 · 정치 · 문화 등에서 발생하는 사건 · 사고를 전문적으로 취재하고 기사를 작성하고 편집한다. 한국언론진흥재단에 따르면, 2021년 잡지기자 종사자 수는 2,220명으로 나타났다. 각 연도의 조사 시점 모집단에 따라 기자의 종사자 수의 차이가 크게 나타나지만, 2021년의 잡지기자의 수는 최근 10년 내 가장 적은 것으로 나타났다.

**| 잡지산업 기자직 종사자 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 발행종수별 기자(기획/취재) 종사자 수 | | | 합계 |
|---|---|---|---|---|
| | 1종 | 2종 | 3종 이상 | |
| 2010 | 3,253 | 472 | 498 | 4,223 |
| 2012 | 3,806 | 1,038 | 567 | 5,411 |
| 2014 | 6,231 | 400 | 263 | 6,894 |
| 2017 | 1,960 | 446 | 492 | 2,898 |
| 2019 | 1,947 | 329 | 332 | 2,608 |
| 2021 | 1,601 | 296 | 323 | 2,220 |

자료 : 한국언론진흥재단, 「잡지산업 실태조사」(2011, 2013, 2015, 2018, 2020, 2022)

반면, 잡지의 발행 부수는 2014년 4,838부에서 2021년 5,624부로 약 16.2% 증가하였다.

**| 정기간행물 등록 현황 |**

(단위 : 개)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 잡지 | 5,008 | 4,931 | 5,107 | 5,211 | 5,374 | 5,492 | 5,636 | 5,755 |
| 정보 | 1,419 | 1,658 | 1,748 | 1,784 | 1,810 | 1,860 | 1,900 | 1,881 |
| 전자 | 34 | 62 | 65 | 161 | 171 | 212 | 230 | 253 |
| 기타 | 2,265 | 2,118 | 2,033 | 2,019 | 2,019 | 2,047 | 2,039 | 2,024 |
| 외국지사 | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 12 |

자료 : 문화체육관광부,「정기간행물 등록 현황」

4차 산업혁명으로 산업계가 재편되면서 언론사들도 새로운 사회적 수요에 맞춘 발 빠른 대응이 없으면 도태될 수 있다는 인식이 높아지고 있다. 전반적으로 온라인 매체가 증가하고, 뉴스 소비패턴의 변화에 따라 디지털과 온라인 체제를 강화하고, 모바일기기 및 페이스북 등 소셜미디어를 연계해 기사를 제공하는 등 독자 요구에 대응하려는 노력을 기울이고 있다. 사회구성원의 관심 분야와 욕구가 확대되면서 사회적으로 다양한 분야에 대한 정보 수요는 증가 할 것으로 보인다. 특히 과학기술, 의학, 법률, 환경 등 심층취재가 필요한 특정분야에서는 전문기자의 수요 증가를 예상한다.

IT 기술과 미디어의 융합으로 누구나 글을 쓰고 사진과 영상을 찍어서 인터넷에 올리는 것이 가능해지면서 취재기자가 편집과 사진 촬영, 영상 제작까지 담당하는 사례가 늘고 있다. 실제 현장에 나가지 않아도 인터넷이나 화상 생중계로 취재가 가능해진 현상은 기자의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 전망이다. 더욱이 인공지능(AI)의 발달로 로봇 저널리즘 등이 등장하면서 통계분석 기사를 비롯해 스포츠, 금융, 과학, 기상 등 특정 분야에서 인공지능이 기자의 업무를 대체하면서 기자 고용을 어둡게 한다. 또한, 매체의 난립 및 경쟁 심화, 경기 위축에 따른 기업의 광고비 삭감, 언론사의 경영효율화를 위한 구조조정, 잡지구독률 저하 등으로 인력 감축이 불가피할 것으로 보인다.

종합하면, 디지털 매체 활성화에 따른 기사 작성과 배포 기회가 확대되고, 전문잡지 분야의 심층취재 기자에 대한 수요는 있으나, 전반적으로 잡지구독률이 감소하고 디지털 매체 난립 및 경쟁 심화, 로봇저널리즘 등장 등으로 향후 10년간 잡지기자의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 대중의 관심 영역 확대<br>- 뉴스 소비패턴 변화 | - 잡지구독률 저하 |
| 과학기술의 발전 | - 디지털 매체 활성화에 따른 기사 작성과 배포 기회 확대 | - IT 기술과 미디어 융합에 따른 취재 부담 감소로 인한 인력감축<br>- 로봇저널리즘 등장 등 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전문 분야 심층취재 기자 양성 | - 광고비 삭감 및 구조조정 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 인터넷 기반 뉴스 시장 확대 | - 디지털 매체 난립 및 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 학예사(큐레이터) code 413101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 학예사(큐레이터)의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

학예사는 박물관이나 미술관 등에서 관람객을 위해 전시를 기획 · 준비 · 관리하고, 소장품에 대한 관리와 연구를 수행한다. 국민소득이 향상되면서 문화생활을 향유하려는 수요가 늘어나고 있다. 전시와 체험을 통해 여가생활을 즐기고, 자녀들의 교육적 효과를 얻고자 하는 수요 등도 박물관, 미술관, 전시관의 문화시설 이용인구를 증대시키고 있다. 정부에서도 자국 문화에 대한 인식과 정체성 강화, 문화 · 체육 · 관광 등 문화기반 시설 확충을 지속적으로 추진하고 있다. 특히 선진국에 비해 미흡한 수준인 박물관과 미술관의 건립과 운영에 지원을 늘리고 있다. 문화체육관광부의 「2022 전국문화기반시설총람」에 따르면, 2022년 박물관은 909개, 미술관은 285개로 2015년에 비해 박물관은 12.3%, 미술관은 41.1% 증가하는 등 연도별로 꾸준한 증가세를 보이고 있다.

**| 전국 문화기반시설 연도별 현황 |**

(단위 : 개소)

| 구분 | 총계 | 국립 도서관 | 공공 도서관 | 박물관 | 미술관 | 생활 문화센터 | 문예회관 | 지방문화원 | 문화의집 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 2,519 | 1 | 930 | 809 | 202 | - | 232 | 229 | 116 |
| 2016 | 2,595 | 1 | 978 | 826 | 219 | - | 229 | 228 | 114 |
| 2017 | 2,657 | 1 | 1,010 | 853 | 229 | - | 236 | 228 | 100 |
| 2018 | 2,749 | 1 | 1,042 | 873 | 251 | - | 251 | 231 | 100 |
| 2019 | 2,825 | 3 | 1,096 | 881 | 258 | - | 255 | 231 | 101 |
| 2020 | 3,017 | 3 | 1,134 | 897 | 267 | 129 | 256 | 230 | 101 |
| 2021 | 3,087 | 4 | 1,172 | 900 | 271 | 147 | 262 | 230 | 101 |
| 2022 | 3,145 | 4 | 1,208 | 909 | 285 | 173 | 267 | 231 | 68 |

자료 : 문화체육관광부, 「2022 전국문화기반시설총람」(2022)

주1) 2019년부터 국립도서관(국회도서관, 법원도서관) 2개관, 2021년부터 국립도서관(국립장애인도서관) 1개관을 통계에 포함

주2) 2019년부터 국립도서관(국회도서관, 법원도서관) 2개관, 2021년부터 국립도서관(국립장애인도서관) 1개관을 통계에 포함

문화체육관광부는 2019년 '박물관·미술관 진흥 중장기계획(2019~2023)'을 세워 선진국에 비해 부족한 문화기반시설을 늘리기 위해 노력하였으며, 향후에도 문화·관광·체육 등 문화기반 시설 확충은 지속적으로 이어질 계획이다. 이러한 정부 정책과 더불어 지방자치단체가 설립하는 공립미술관의 건립비용 중 일부를 국고보조하고 있는 점 등은 학예사의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

**| 연도별 운영 주체별 박물관 수 및 학예인력 수 |**

| 구 분 | 박물관 수 | | | | | 학예인력 수 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 국립 박물관 | 공립 박물관 | 사립 박물관 | 대학 박물관 | 총계 | 국립 박물관 | 공립 박물관 | 사립 박물관 | 대학 박물관 | 총계 |
| 2015 | 39 | 332 | 336 | 102 | 809 | 309 | 479 | 615 | 212 | 1,615 |
| 2016 | 40 | 339 | 351 | 96 | 826 | 346 | 424 | 603 | 202 | 1,575 |
| 2017 | 47 | 341 | 361 | 104 | 853 | 353 | 407 | 641 | 212 | 1,613 |
| 2018 | 49 | 349 | 371 | 104 | 873 | 420 | 445 | 613 | 202 | 1,680 |
| 2019 | 50 | 366 | 363 | 102 | 881 | 1,108 | 1,020 | 607 | 274 | 3,009 |
| 2020 | 50 | 380 | 362 | 105 | 897 | 1,116 | 1,026 | 679 | 275 | 3,096 |
| 2021 | 51 | 386 | 358 | 105 | 900 | 1,103 | 1,106 | 674 | 294 | 3,177 |
| 2022 | 53 | 386 | 364 | 106 | 909 | 1,074 | 1,060 | 642 | 288 | 3,064 |

자료 : 문화체육관광부, 「전국문화기반시설총람」(각 연도)

**| 연도별 미술관 수 및 학예직원 수 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구 분 | 미술관 수 | 학예직원 수 |
|---|---|---|
| 2015 | 202 | 399 |
| 2016 | 219 | 389 |
| 2017 | 229 | 425 |
| 2018 | 251 | 523 |
| 2019 | 258 | 826 |
| 2020 | 267 | 980 |
| 2021 | 271 | 844 |
| 2022 | 285 | 985 |

자료 : 문화체육관광부, 「전국문화기반시설총람」(각 연도)

박물관 및 미술관 수의 증가와 함께 학예사의 취업자 수도 증가하였다. 박물관 학예사의 수는 2015년 1,615명에서 2022년 3,064명으로 2배 가까이 증가하였는데, 이는 국공립 박물관 학예사의 증가에서 비롯되었다. 미술관 학예사의 수도 2015년 399명에서 2022년 985명으로 약 2.5배 증가하였다. 정부의 박물관·미술관 진흥 계획에 따라 박물관 및 미술관이 추가로 설립되면 학예사 수는 더욱 증가할 것으로 전망된다. 다만, 문화체육관광부의 「2022 전국문화기반시설총람」에 따르면, 박물관 1개관당 평균 3.37명의 학예사가 미술관 1개관당 3.46명의 학예사가 근무하고 있다. 사립 미술관의 경우, 우리나라 전체 미술관의 약 70%를 차지하는데 대부분 정부의 지원 없이 운영되고 있어 전시·교육프로그램 운영, 소장 작품의 보존·관리 등에 어려움을 겪고 있다. 특히 소규모 미술관들은 운영난으로 폐업하는 사례도 있다. 이러한 점들은 다양한 전시와 활동을 기획하는 큐레이터의 역할 증대에도 불구하고 고용 증대로 연계되지 못할 수 있다.

종합하면, 인력 규모 자체가 적고 신규 고용이 활발한 편은 아니지만, 문화예술에 대한 대중의 관심 증가로 박물관 및 미술관이 신설되면서 장기적으로 학예사의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화생활 향유<br>- 전시와 체험 중심 여가생활 중시 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 적은 인력 채용 규모 및 인력확충 어려움 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 소규모 사립 미술관의 운영난, 폐업 등 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 문화기반 시설 확충<br>- 박물관 및 미술관 건립·운영지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 문화재보존원(컨서베이터) code 413102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 문화재보존원(컨서베이터)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

문화재보존원은 과학지식과 기술을 응용하여 귀중한 문화재의 원형을 복원하고 보존하는 일을 한다. 국민소득이 향상되면서 문화생활을 향유하려는 수요가 늘어나고 있다. 전시와 체험을 통해 여가생활을 즐기고, 자녀들의 교육적 효과를 얻고자 하는 수요 등도 박물관, 미술관, 전시관의 문화시설 이용인구를 증대시키고 있다. 정부에서도 자국 문화에 대한 인식과 정체성 강화, 문화 · 체육 · 관광 등 문화기반 시설 확충을 지속적으로 추진하고 있다. 특히 선진국에 비해 미흡한 수준인 박물관과 미술관의 건립과 운영에 지원을 늘리고 있다. 문화체육관광부의 「2022 전국문화기반시설총람」에 따르면, 2022년 박물관은 909개, 미술관은 285개로 2015년에 비해 박물관은 100개(12.3%), 미술관은 83개(41.1%) 증가하는 등 연도별로 꾸준한 증가세를 보이고 있다.

**| 전국 문화기반시설 연도별 현황 |**

(단위 : 개소)

| 구분 | 총계 | 국립 도서관 | 공공 도서관 | 박물관 | 미술관 | 생활 문화센터 | 문예회관 | 지방문화원 | 문화의집 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 2,519 | 1 | 930 | 809 | 202 | - | 232 | 229 | 116 |
| 2016 | 2,595 | 1 | 978 | 826 | 219 | - | 229 | 228 | 114 |
| 2017 | 2,657 | 1 | 1,010 | 853 | 229 | - | 236 | 228 | 100 |
| 2018 | 2,749 | 1 | 1,042 | 873 | 251 | - | 251 | 231 | 100 |
| 2019 | 2,825 | 3 | 1,096 | 881 | 258 | - | 255 | 231 | 101 |
| 2020 | 3,017 | 3 | 1,134 | 897 | 267 | 129 | 256 | 230 | 101 |
| 2021 | 3,087 | 4 | 1,172 | 900 | 271 | 147 | 262 | 230 | 101 |
| 2022 | 3,145 | 4 | 1,208 | 909 | 285 | 173 | 267 | 231 | 68 |

자료 : 문화체육관광부, 「2022 전국문화기반시설총람」(2022)
주1) 2019년부터 국립도서관(국회도서관, 법원도서관) 2개관, 2021년부터 국립도서관(국립장애인도서관) 1개관을 통계에 포함
주2) 2019년부터 국립도서관(국회도서관, 법원도서관) 2개관, 2021년부터 국립도서관(국립장애인도서관) 1개관을 통계에 포함

과학기술의 발전은 문화재 분야에서도 적용되어 과학적으로 문화재를 분석 · 관리하며, 3D 장비의 개발과 보급으로 보존 수준이 높아지고 있다. 이에 따라 문화재를 안전하게 보존하고 디지털시대에 맞게 데이터베이스를 구축하고 관리하는 문화재보존원의 역할이 중요해지고 있다. 기후변화, 자연재해, 환경오염 등 문화재 훼손 요인이 늘 존재하는 점 역시 이를 복원하고 관리하는 문화재보존원의 역할을 확대시킨다. 하지만 문화재보존원이 가장 많이 근무하는 국공립 박물관은 고용 증가에 한계가 있고, 보존과학업체의 경우도 시장 대비 업체의 난립으로 고용이 크게 늘기 어렵다.

종합하면, 인력 규모 자체가 적고 신규 고용이 활발한 편은 아니지만, 문화예술에 대한 대중의 관심 증가로 박물관 및 미술관이 신설되면서 일자리가 발생하여 장기적으로 문화재보존원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화생활 향유<br>- 전시와 체험 중심 여가생활 중시 | |
| 과학기술의 발전 | - 문화재 DB 구축을 위한 3D 장비 개발과 보급 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 문화재 보존관리 중요성 강조 | - 고용 증가의 한계<br>- 보존과학업체의 난립 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 문화기반 시설 확충<br>- 박물관 및 미술관 건립·운영지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 사서 code 413201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 사서의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

사서는 도서관에서 이용자의 편의를 위해 서적, 정기간행물, 시청각 자료 등을 수집하고 일정 기준에 의거하여 분류, 정리, 보관하는 업무를 수행한다. 정보화 사회를 맞아 평생교육의 수요가 증가하고, 공공도서관의 편의성이 크게 개선되면서 이용객들이 증가하고 있다. 이에 따라 향후 정부에서도 공공도서관을 확충하고, 사서직 전문 인력의 충원과 도서관 협력시스템 구축 등 공공도서관 지원정책을 추진하고 있다. 특히 기존 도서관이 없는 지역의 주민들이 공공도서관 건립을 요구하고 있고, 신도시 및 도시재생개발 사업 등의 일환으로 도시계획이 이뤄지면서 공공도서관 신설이 확충되고 있어 사서의 수요는 지속될 전망이다. 문화체육관광부의 「2022 전국문화기반시설총람」에 따르면, 2022년 국립도서관은 4개, 공공도서관은 1,208개로 국공립도서관은 2015년에 비해 281개(30.2%) 증가하여, 연도별로 꾸준한 증가세를 보이고 있다.

**| 전국 문화기반시설 연도별 현황 |**

(단위 : 개소)

| 구분 | 총계 | 국립 도서관 | 공공 도서관 | 박물관 | 미술관 | 생활 문화센터 | 문예회관 | 지방문화원 | 문화의집 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 2,519 | 1 | 930 | 809 | 202 | - | 232 | 229 | 116 |
| 2016 | 2,595 | 1 | 978 | 826 | 219 | - | 229 | 228 | 114 |
| 2017 | 2,657 | 1 | 1,010 | 853 | 229 | - | 236 | 228 | 100 |
| 2018 | 2,749 | 1 | 1,042 | 873 | 251 | - | 251 | 231 | 100 |
| 2019 | 2,825 | 3 | 1,096 | 881 | 258 | - | 255 | 231 | 101 |
| 2020 | 3,017 | 3 | 1,134 | 897 | 267 | 129 | 256 | 230 | 101 |
| 2021 | 3,087 | 4 | 1,172 | 900 | 271 | 147 | 262 | 230 | 101 |
| 2022 | 3,145 | 4 | 1,208 | 909 | 285 | 173 | 267 | 231 | 68 |

자료 : 문화체육관광부, 「2022 전국문화기반시설총람」(2022)
주1) 2019년부터 국립도서관(국회도서관, 법원도서관) 2개관, 2021년부터 국립도서관(국립장애인도서관) 1개관을 통계에 포함
주2) 2019년부터 국립도서관(국회도서관, 법원도서관) 2개관, 2021년부터 국립도서관(국립장애인도서관) 1개관을 통계에 포함

공공도서관 수의 증가에도 불구하고 기본적으로 사서의 일자리는 한정되어 있고, 인력을 추가로 늘리기보다는 1인당 소장자료나 관람 인원수를 높이는 경향이 있어서 사서 고용의 양적 확대에는 한계가 있을 것으로 보인다. 인원 총량제, 예산 제약 때문에 도서관 확충에 비례한 인력 증가가 어렵고, 도서관에서의 자료 검색 · 열람 등이 전산화되면서 최소 인원을 고용하는 점은 사서의 일자리 증가에 부정적인 영향을 줄 수 있다. 사서가 전문직으로 인정받으면서 대학의 관련 학과에 진출하거나 사서 자격증을 취득하려는 사람이 늘고 있다. 하지만 상대적으로 임금이 높고 신분이 안정적인 국공립도서관의 사서직 공무원을 선호하는 경향이 강하기 때문에 공공 분야의 취업 경쟁률은 더욱 치열해질 전망이다. 도서관은 단순 정보를 제공하는 장소에서 벗어나 종합적인 '정보문화센터'로 변모하고 있다. 이에 따라 사서가 음악, 예술, 전시, 교육 등 문화 융합적인 역할을 수행하게 되면서 전통적인 업무 외에 서비스마인드 및 전문성이 더욱 강조되고 있다. 따라서 이용객의 수준 높은 서비스 욕구를 충족시키는 주제 전문 사서로서의 역량을 개발하는 등 직무 변화에 따른 경력개발이 요구된다.

종합하면, 공공도서관의 신규 건립과 정보문화센터로서의 역할 확대, 사서의 업무의 중요성 증대 등이 기대되지만, 인원 총량제, 예산 제약 때문에 도서관 확충에 비례한 인력 증가가 어려우므로 향후 10년간 사서의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 평생교육 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 도서관 시스템의 전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 채용 규모 제약 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 공동도서관 이용객 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 공공도서관 확충<br>- 신도시 및 소외 지역 공공도서관 건립 요구 증가 등 | - 인원 총량제 및 예산 제약 |
| 기타 요인 | | |

## 기록물관리사(기록물관리전문요원) code 413202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 기록물관리사(기록물관리전문요원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

기록물관리사는 영구기록물이나 역사적 가치가 있는 기록물을 평가하고 편집하며, 기록물에 기초한 조사 활동에 참여하고 기록물과 기록 자료의 안전한 보존을 감독한다. 정보와 지식에 대한 가치가 증가하는 지식정보화사회에서 기록물의 수집, 분석, 평가, 관리에 대한 중요성은 더욱 커지고 있다. 「기록물관리에 관한 법률 시행령」 제40조(기록물관리 전문요원의 자격과 배치)에 의하면 "전문기록물관리기관은 전체 인원 중 4분의 1 이상(4분의 1이 1인 미만일 때는 1인 이상)을 기록물관리전문요원으로 배치하여야 한다"라고 명시하고 있다. 정보기술의 발전으로 과거 기록물의 데이터베이스(DB) 구축 등 기록물 저장 및 관리 분야의 관심이 증가하면서 기록물관리사의 업무영역이 확대될 것으로 보이며, 기업에서도 회사의 기록물을 정보화할 필요성을 절감하고 있다. 하지만 업무의 중요성과 관심의 증가에 비해 실제 고용이 발생하는 기관이나 기업의 수는 크게 확대되지 않고 있다. 또한, 조직 내부에 전문 기록물관리사를 두기보다 유사 업무와 병행하는 경향이 있어 실질적인 대규모 고용 증가는 기대하기는 어려울 전망이다.

종합하면, 필수 관련 인력 규모 유지, 회사 기록물 정보 전산화 필요성 인식. 「기록물관리에 관한 법률 시행령」 등에 따라 향후 10년간 기록물관리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 필수 관련 인력 규모 유지 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 회사 기록물 정보 전산화 필요성 인식 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 기록물관리에 관한 법률 시행 | |
| 기타 요인 | | |

## 화가 code 414101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 화가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

화가는 그림물감, 먹물, 붓 등을 사용하여 풍경화, 인물화, 정물화, 추상화 등의 예술작품을 창작한다. 한국문화예술위원회 『문예연감』에 따르면 국내 시각예술 전시 건수는 2012년 1만 3,631건에서 2019년 1만 4,995건으로 점차 증가하다 코로나19 팬데믹을 기점으로 대폭 감소, 다시 회복세에 있다.

**| 국내 시각예술 전시 건수 |**

(단위 : 건)

| 구분 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 월간 | 13,631 | 13,235 | 13,248 | 13,195 | 13,149 | 14,218 | 14,917 | 14,995 | 6,277 | 13,233 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

문화체육관광부의 「미술시장 실태조사」에 따르면, 미술시장 작품 판매는 2012년부터 매년 증감을 반복하며 전체적으로 증가하는 경향을 보이다가 2021년 대폭 증가했다. 미술시장 주요 유통영역의 연도별 판매 작품 수는 2012년 2만 7,377점에서 2021년 10만 3,776점으로 최근 10년간 7만 6,399점(약 279%) 증가하였다.

**| 미술시장 주요 유통영역 판매 작품 수 |**

(단위 : 점)

| 구분 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전체 | 27,377 | 35,164 | 31,487 | 36,663 | 39,740 | 41,773 | 41,808 | 42,074 | 37,324 | 103,776 |
| 화랑 | 8,487 | 9,869 | 10,045 | 9,836 | 12,524 | 11,311 | 12,276 | 12,034 | 11,422 | 23,042 |
| 경매회사 | 8,116 | 9,922 | 11,414 | 13,328 | 15,411 | 19,238 | 19,839 | 20,248 | 20,061 | 26,695 |
| 아트페어 | 10,774 | 15,373 | 10,028 | 13,499 | 11,805 | 11,224 | 9,693 | 9,792 | 5,841 | 54,039 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「미술시장실태조사」(각 연도)

미술시장 주요 유통영역의 연도별 작품 판매 금액은 2012년 약 4,024억 원에서 2018년 약 4,892억 원으로 최근 10년간 약 87억 원 증가하였다.

**| 미술시장 주요 유통영역 판매 금액 |**

(단위 : 백만 원)

| 구분 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전체 | 402,431 | 319,833 | 345,136 | 406,515 | 417,216 | 457,749 | 419,824 | 290,044 | 238,945 | 489,189 |
| 화랑 | 275,136 | 194,504 | 204,841 | 240,655 | 215,825 | 244,663 | 195,387 | 194,283 | 172,319 | 332,703 |
| 경매회사 | 85,274 | 59,216 | 77,868 | 98,472 | 127,798 | 149,282 | 151,147 | 79,952 | 57,598 | 133,606 |
| 아트페어 | 42,021 | 66,113 | 62,427 | 67,388 | 73,593 | 63,803 | 73,290 | 15,809 | 9,028 | 22,880 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「미술시장실태조사」(각 연도)

국내 시각예술 전시 건수가 꾸준히 증가하고, 작품 판매 규모가 커짐에 따라 예술작품의 수요가 꾸준히 증가할 것으로 보여, 작품활동을 하는 화가의 수도 꾸준히 증가할 것으로 예상한다. 화가는 본인이 원하는 진로를 개척하기 위해 선택하는 직업이라는 점에서 미술과 예술에 대한 인간의 갈망이 사라지지 않는 한 화가로 활동하려는 사람은 꾸준히 생겨날 전망이다. 문화예술 분야는 자생적으로 커지기보다 정부에서 예산을 늘리고 정책적으로 뒷받침되면서 확대되는 시장이다. 정부에서는 다양한 정책적 지원으로 침체된 기초예술 발전과 자생력 강화를 위한 노력을 하고 있어 화가의 활동도 활발해질 것이다. 시각예술의 경우 국내외 교류 증가로 미술품을 접할 기회가 꾸준히 마련되고 있으며, 인터넷의 발달로 온라인과 모바일을 통해 전시회가 적극적으로 홍보되고 있다. 4차 산업혁명 및 디지털 기술 혁명의 영향으로 기존의 전통적인 미술 표현 방식을 넘어서 가상현실(VR)이나 3D프린팅과 같은 첨단기술을 접목한 창의적인 작품에 대한 기대가 커지는 만큼, 새로운 시도와 작품을 선보이는 작가들의 활동이 점차 활발해질 것으로 전망된다. 다만, 미술계는 부익부 빈익빈 현상이 심해서 몇몇 유명 미술관이나 갤러리를 제외하고는 운영난을 겪는 경우가 많고, 화가들도 작품 활동만으로는 안정적인 경제생활을 유지하기는 어려운 것이 현실이다. 더욱이 무명 및 신진작가들은 전시나 작품 판매가 상대적으로 더 어려워 활동상 제약이 있을 수 있다. 기업의 문화예술후원인 메세나(Corporation Mecenat) 활동은 기업의 이미지 제고 차원에서 꾸준한 편이지만, 대규모 투자가 확대되는 편은 아니다. 후원방식도 문화예술 단체나 개인에 직접적으로 이뤄지는 것이 아니어서 몇몇 유명한 미술가를 제외하고는 후원의 실익은 크지 않은 편이다.

종합하면, 유명작가에 비해 신진작가의 유입이나 활동에 제약이 있고 안정적인 직업 활동이 어려운 분야이지만, 생활 수준의 향상으로 여가 선용에 대한 관심이 늘고, 정부 및 기업의 문화예술 지원이 꾸준히 이뤄지고 있어 향후 10년간 화가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가선용 경향 | |
| 과학기술의 발전 | - 디지털 기술 활용 미술표현 방식 변화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 낮은 고용 안정성 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전시 증가<br>- 작품 판매 규모 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | - 신진작가 유입 및 활동 제약 |

## 조각가 code 414102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조각가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

조각가는 목재, 석재, 진흙, 금속 등의 재료를 사용하여 입체적인 조각작품을 창작한다. 한국문화예술위원회 「문예연감」에 따르면 국내 시각예술 전시 건수는 2012년 1만 3,631건에서 2019년 1만 4,995건으로 증가하였다가 코로나19 팬데믹을 기점으로 대폭 감소, 다시 회복세로 전환하였다.

**| 국내 시각예술 전시 건수 |**

(단위 : 건)

| 구분 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전시 건수 | 13,631 | 13,235 | 13,248 | 13,195 | 13,149 | 14,218 | 14,917 | 14,995 | 6,277 | 13,233 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

문화체육관광부의 「미술시장 실태조사」에 따르면, 미술시장 작품 판매는 2012년부터 매년 증감을 반복하며 전체적으로 증가하는 경향을 보이다가 2021년 대폭 증가했다. 미술시장 주요 유통영역의 연도별 판매 작품 수는 2012년 2만 7,377점에서 2021년 10만 3,776점으로 최근 10년간 7만 6,399점((약 279%) 증가하였다.

**| 미술시장 주요 유통영역 판매 작품 수 |**

(단위 : 점)

| 구분 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전체 | 27,377 | 35,164 | 31,487 | 36,663 | 39,740 | 41,773 | 41,808 | 42,074 | 37,324 | 103,776 |
| 화랑 | 8,487 | 9,869 | 10,045 | 9,836 | 12,524 | 11,311 | 12,276 | 12,034 | 11,422 | 23,042 |
| 경매회사 | 8,116 | 9,922 | 11,414 | 13,328 | 15,411 | 19,238 | 19,839 | 20,248 | 20,061 | 26,695 |
| 아트페어 | 10,774 | 15,373 | 10,028 | 13,499 | 11,805 | 11,224 | 9,693 | 9,792 | 5,841 | 54,039 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「미술시장실태조사」(각 연도)

미술시장 주요 유통영역의 연도별 작품 판매 금액은 2012년 약 4,024억 원에서 2018년 약 4,892억 원으로 최근 10년간 약 87억 원 증가하였다.

**| 미술시장 주요 유통영역 판매 금액 |**

(단위 : 백만 원)

| 구분 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전체 | 402,431 | 319,833 | 345,136 | 406,515 | 417,216 | 457,749 | 419,824 | 290,044 | 238,945 | 489,189 |
| 화랑 | 275,136 | 194,504 | 204,841 | 240,655 | 215,825 | 244,663 | 195,387 | 194,283 | 172,319 | 332,703 |
| 경매회사 | 85,274 | 59,216 | 77,868 | 98,472 | 127,798 | 149,282 | 151,147 | 79,952 | 57,598 | 133,606 |
| 아트페어 | 42,021 | 66,113 | 62,427 | 67,388 | 73,593 | 63,803 | 73,290 | 15,809 | 9,028 | 22,880 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「미술시장실태조사」(각 연도)

국내 시각예술 전시 건수가 꾸준히 증가하고, 작품 판매 규모가 커짐에 따라 예술작품의 수요가 꾸준히 증가할 것으로 보여, 작품활동을 하는 조각가의 수도 꾸준히 증가할 것으로 예상한다. 조각가는 예술 분야에서 본인이 원하는 진로를 개척하기 위해 선택하는 직업이라는 점에서 미술과 예술에 대한 인간의 갈망이 사라지지 않는 한 조각가로 활동하려는 사람들은 꾸준히 생겨날 전망이다. 문화예술 분야는 자생적으로 커지기보다 정부에서 예산을 늘리고 정책적으로 뒷받침되면서 확대되는 시장이다. 정부에서는 다양한 정책적 지원으로 침체된 기초예술을 발전과 자생력을 강화를 위한 노력을 있어 조각가의 활동도 활발해질 것으로 예상된다. 시각예술의 경우 국내외 교류 증가로 미술품을 접할 기회가 꾸준히 마련되고 있으며, 인터넷의 발달로 온라인과 모바일을 통해 전시회가 적극적으로 홍보되고 있다. 4차 산업혁명 및 디지털 기술 혁명의 영향으로 기존의 전통적인 미술 표현 방식을 넘어서 가상현실(VR)이나 3D프린팅과 같은 첨단 기술을 접목한 창의적인 작품에 대한 기대가 커지는 만큼, 새로운 시도와 작품을 선보이는 작가들의 활동이 점차 활발해질 것으로 전망된다. 3D프린팅 기술의 발전으로 조각가의 업무가 대체되기보다는 3D프린팅 기술을 도구로 활용

하여 작품 활동을 수행할 수 있으며, 순수 조각가로 활동하기보다는 과학기술을 활용한 세분화된 직업인으로 관련 회사에 진출하는 사람도 많아질 것이다. 다만, 미술계는 부익부 빈익빈 현상이 심해서 몇몇 유명 미술관이나 갤러리를 제외하고는 운영난을 겪는 경우가 많고, 조각가들도 작품 활동만으로는 안정적인 경제생활을 유지하기는 어려운 것이 현실이다. 더욱이 무명 및 신진작가들은 전시나 작품 판매가 상대적으로 더 어려워 활동상 제약이 있을 수 있다. 기업의 문화예술후원인 메세나(Corporation Mecenat) 활동은 기업의 이미지 제고 차원에서 꾸준한 편이지만, 대규모 투자가 확대되는 편은 아니다. 후원방식도 문화예술 단체나 개인에 직접적으로 이뤄지는 것이 아니어서 몇몇 유명한 미술가를 제외하고는 후원의 실익은 크지 않은 편이다.

종합하면, 유명작가에 비해 신진작가의 유입이나 활동에 제약이 있고, 안정적인 직업 활동이 어려운 분야이지만, 생활 수준의 향상으로 여가 선용에 대한 관심이 늘고, 정부 및 기업의 문화예술 지원이 꾸준히 이뤄지고 있어 향후 10년간 조각가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가선용 경향 | |
| 과학기술의 발전 | - 디지털 기술 활용 미술표현 방식 변화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전시 증가<br>- 작품 판매 규모 증가 | - 낮은 고용 안정성 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | - 신진작가 유입 및 활동 제약 |

## 사진작가 및 사진사 code 414201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 사진작가 및 사진사의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

사진작가 및 사진사는 사진기를 이용하여 사진을 촬영하고 편집하며 사진을 하나의 작품으로 완성한다. 국내 사진 시장에서 큰 비중을 차지하는 분야는 웨딩, 아기 사진, 프로필 사진 등과 같은 인물사진 분야이다. 지속적인 출산율 저하, 결혼 감소 등으로 베이비 스튜디오나 웨딩 스튜디오의 일감이 줄어들고 있다. 또한, 소비자들이 경비를 절약하기 위해 셀프웨딩 촬영을 하거나 렌털 스튜디오를 이용하는 사람이 늘면서 경영상의 어려움으로 폐업하는 스튜디오가 늘고 있다. 개인화로 가족사진을 찍는 경우도 줄고, 사진 인화 역시 인터넷으로 신청해 배송받는 서비스가 보편화되면서 기존 사진관의 운영을 어렵게 하고 있다. 일반인들도 디지털카메라 및 전문가용 카메라를 손쉽게 구입해 사용하는 편이고, 사양이 우수한 스마트폰으로 누구나 사진을 잘 찍을 수 있게 됨에 따라 전문 사진가의 입지는 계속해서 줄어들고 있다. 광고사진 분야도 장기적인 경기 침체로 기업이 광고비와 홍보비를 삭감한 탓에 사진 촬영 물량이 줄어 어려움을 겪고 있다. 사진기자의 고용도 전반적으로 다소 감소할 것으로 전망된다. 신문이나 잡지 등에서 사진 같은 시각적 이미지가 갖는 중요성과 기능이 점차 커지고 있기는 하지만, 언론계의 경영 악화 등으로 사진기자의 일자리 감소는 불가피할 것으로 보인다. 일부 온라인 매체의 약진에도 불구하고 오프라인 신문의 역할이 큰 폭으로 감소하면서 신문 분야의 사진기자는 감소할 것으로 보인다. 방송이나 잡지 부문 사진기자의 경우도 경기 침체에 따른 경영 압박 등으로 사진부를 아웃소싱하거나 인원을 줄이고 있어 향후에도 신규 채용이 많지 않을 전망이다. 사진가는 근무환경이나 보수가 열악한 편이어서 이 · 전직이 심한 편이다. 관련 대학이나 사설학원 등을 통해 인력이 배출되고 있지만, 안정적이거나 만족스러운 근로조건의 일자리를 찾기 어려운 편이다. 그나마 근로조건이 좋은 신문사나 잡지사의 경우도 매년 소수 인원만 채용하기 때문에 입직이 어려운 편이며, 신입보다는 경력직을 선호해 신규 입직은 앞으로도 어려울 것으로 전망된다. 한편, 스마트폰으로 촬영해 작품 활동을 하는 사진작가의 출현은 새로운 작가군으로 주목받고 있다.

종합하면, 사진관 및 스튜디오 경영의 어려움, 언론사의 경영 악화, 디지털카메라 · 고사양 스마트폰 등 최신 카메라 장비의 대중화 등으로 향후 10년간 사진작가 및 사진사의 취업자 수는 다소 감

소할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 출산율 저하<br>- 결혼 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 개인화 |
| 과학기술의 발전 | | - 사진 인화 감소<br>- 디지털카메라 보급 확대·대중화<br>- 고사양 스마트폰 대중화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 장기적 경기 침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 광고비, 홍보비 삭감<br>- 언론계 경영 악화 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 스튜디오 경영 어려움 및 폐업 증가<br>- 신문·잡지 폐간 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 만화가 code 414301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 만화가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

만화가는 만화의 주제 및 이야기를 창작하고 이에 따른 그림을 그린다. 만화 시장은 디지털 미디어 환경의 발달과 온라인 플랫폼의 활성화로 과거 종이책 만화에서 디지털 만화나 그래픽 노블을 세로 스크롤 방식으로 내리는 형식의 웹툰으로 이동 중이다. 문화체육관광부 「콘텐츠산업조사」에 따르면, 만화산업 사업체 수는 2015년 8,145개에서 2021년 4,919개로 감소한 반면, 종사자 수는 2015년 1만 3명에서 2021년 1만 825명으로 비슷한 수준을 유지한 것으로 나타났다. 반면, 매출액은 크게 증가해 2015년 약 9,194억 원에서 2021년 약 2조 1,321억 원으로 증가하여 최근 7년간 약 1조 2,127억 원(약 131.9%) 증가한 것으로 나타났다. 이는 2003년 본격적으로 시작된 웹툰 시장의 활성화가 만화산업 전반의 변화를 주도한 결과로, 2014년 웹툰의 유료화 서비스가 본격화되면서 '온라인 만화제작 · 유통업'의 매출액이 증가하는데 기여한 것으로 파악된다. 웹툰 제작에 대한 작가들의 수익이 다소나마 안정적으로 보장됨에 따라 다양한 웹툰 신작이 활발하게 제작되고, 신진 웹툰 작가의 등장은 앞으로도 활발해질 것으로 전망된다.

**| 만화산업 사업체 수, 종사자 수, 매출액 |**

(단위 : 개, 명, 백만원)

| 구 분 | | 전 체 | 만화출판업 | 온라인만화유통업 | 만화책임대업 | 만화도소매업 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 사업체 수 | 8,145 | 202 | 81 | 3,078 | 4,784 |
| | 종사자 수 | 10,003 | 2,259 | 600 | 3,689 | 3,455 |
| | 매출액 | 919,408 | 447,412 | 123,888 | 67,681 | 280,427 |
| 2016 | 사업체 수 | 7,726 | 202 | 85 | 2,952 | 4,487 |
| | 종사자 수 | 10,127 | 2,382 | 653 | 3,650 | 3,442 |
| | 매출액 | 976,257 | 484,880 | 148,143 | 67,516 | 275,718 |

| 구 분 | | 전 체 | 만화출판업 | 온라인만화유통업 | 만화책임대업 | 만화도소매업 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017 | 사업체 수 | 7,172 | 203 | 90 | 2,609 | 4,270 |
| | 종사자 수 | 10,397 | 2,472 | 748 | 3,689 | 3,488 |
| | 매출액 | 1,082,228 | 520,092 | 202,943 | 73,289 | 285,903 |
| 2018 | 사업체 수 | 6,628 | 181 | 114 | 2,496 | 3,837 |
| | 종사자 수 | 10,761 | 2,604 | 923 | 3,766 | 3,468 |
| | 매출액 | 1,178,613 | 542,467 | 265,658 | 77,879 | 292,609 |
| 2019 | 사업체 수 | 6,607 | 184 | 106 | 2,500 | 3,817 |
| | 종사자 수 | 11,087 | 2,682 | 1,087 | 3,760 | 3,549 |
| | 매출액 | 1,337,248 | 550,676 | 403,307 | 81,161 | 302,104 |
| 2020 | 사업체 수 | 6,144 | 168 | 93 | 2,300 | 3,583 |
| | 종사자 수 | 11,229 | 2,715 | 1,189 | 3,649 | 3,676 |
| | 매출액 | 1,534,445 | 560,466 | 588,247 | 76,347 | 309,385 |
| 2021 | 사업체 수 | 4,919 | 175 | 218 | 778 | 3,748 |
| | 종사자 수 | 10,825 | 2,278 | 2,530 | 1,131 | 4,886 |
| | 매출액 | 2,132,149 | 571,192 | 1,083,242 | 28,763 | 448,952 |

자료 : 문화체육관광부, 「콘텐츠산업조사」(각 연도)
출처 : 문화체육관광부(각 연도), 콘텐츠산업 조사 재구성

사회적으로도 웹툰에 대한 대중의 인기가 커지고, 로봇이나 인공지능(AI) 등으로 대체될 수 없는 창의성이 강조되는 영역이라는 점에서 산업 발전과 함께 일자리 증가를 기대할 수 있을 것으로 보인다. 또한, 정부가 지속적으로 창작자들의 저작권 침해와 불공정 계약을 방지하기 위하여 「저작권법」을 강화하고 있는 것도 만화가의 취업자 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

종합하면, 웹툰 시장의 안정적인 성장 및 디지털 미디어 환경 변화, 시각 이미지와 영상에 대한 대중의 선호로 만화의 제작과 유통이 활발해지면서 향후 10년간 만화가의 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 만화가에서 웹툰작가로 이동 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 웹툰 인기 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 디지털 미디어 환경 발달<br>- 온라인 미디어 플랫폼 활성화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 웹툰 유료화 서비스 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 만화산업 매출액 및 수출액 증가<br>- 웹툰시장 활성화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「저작권법」강화 | |
| 기타 요인 | - 창의적 작품 활동 영역 | |

## 만화영화작가(애니메이터) code 414303

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 만화영화작가(애니메이터)의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

만화영화작가는 각종 게임물, 텔레비전과 극장용 애니메이션, CD 타이틀, 인터넷을 이용한 각종 동영상물 등에 활용되는 애니메이션을 제작하기 위하여 기획과 콘티의 제작, 촬영, 편집 등을 수행한다. 문화체육관광부 「콘텐츠산업조사」에 따르면, 애니메이션산업 사업체 수는 2017년 492개에서 2021년에는 647개로 증가하여 최근 5년간 155개(약31.5%) 증가한 것으로 나타났다. 종사자 수도 2017년 5,161명에서 2021년 6,131명으로 최근 5년간 970명(약 18.8%) 증가한 것으로 나타났다. 매출액도 2017년 약 4,934억 원에서 2021년 약 6,707억 원으로 증가하여 최근 5년간 약 1,773억 원(약 35.9%) 증가한 것으로 나타났다.

**| 애니메이션산업 사업체 수, 종사자 수, 매출액 |**

(단위 : 개, 명, 백만 원)

| 구 분 | | 전 체 | 애니메이션 제작업 | 애니메이션 유통 및 배급업 | 온라인 애니메이션 유통업 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 사업체 수 | 376 | 318 | 41 | 17 |
| | 종사자 수 | 4,728 | 4,447 | 144 | 137 |
| | 매출액 | 460,698 | 426,562 | 21,152 | 12,984 |
| 2016 | 사업체 수 | 447 | 377 | 53 | 17 |
| | 종사자 수 | 5,142 | 4,848 | 152 | 142 |
| | 매출액 | 490,631 | 452,524 | 23,445 | 14,662 |
| 2017 | 사업체 수 | 492 | 433 | 45 | 14 |
| | 종사자 수 | 5,161 | 4,864 | 152 | 145 |
| | 매출액 | 493,441 | 454,603 | 23,454 | 15,384 |

| 구 분 | | 전 체 | 애니메이션 제작업 | 애니메이션 유통 및 배급업 | 온라인 애니메이션 유통업 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2018 | 사업체 수 | 509 | 435 | 53 | 21 |
| | 종사자 수 | 5,380 | 5,067 | 156 | 157 |
| | 매출액 | 505,208 | 463,670 | 25,254 | 16,284 |
| 2019 | 사업체 수 | 480 | 408 | 53 | 19 |
| | 종사자 수 | 5,436 | 5,116 | 158 | 162 |
| | 매출액 | 513,007 | 469,131 | 27,152 | 16,724 |
| 2020 | 사업체 수 | 490 | 416 | 54 | 20 |
| | 종사자 수 | 5,472 | 5,145 | 164 | 163 |
| | 매출액 | 525,616 | 479,948 | 28,325 | 17,343 |
| 2021 | 사업체 수 | 647 | 576 | 55 | 16 |
| | 종사자 수 | 6,131 | 5,619 | 295 | 217 |
| | 매출액 | 670,732 | 588,794 | 60,866 | 21,072 |

자료 : 문화체육관광부, 「콘텐츠산업조사」(각 연도)

디지털 미디어 환경 변화로 온라인 애니메이션 제작과 유통 분야가 성장하면서 온라인 애니메이션 부문의 애니메이터 일자리가 다소 증가할 것으로 전망된다. 애니메이션 제작기술의 발전으로 초보자도 애니메이션을 제작할 수 있는 환경이 마련되고, 온라인 미디어 플랫폼을 통해 작품을 공유하고 수익을 올릴 수 있게 됨에 따라 온라인 유통을 겨냥한 애매니메이션 제작이 더욱 활성화될 것으로 예상된다. 사회적으로도 애니메이션에 대한 대중의 인기가 커지고, 로봇이나 인공지능(AI) 등으로 대체될 수 없는 창의성이 강조되는 영역이라는 점에서 산업 발전과 함께 일자리 증가를 기대할 수 있을 것으로 보인다. 또한, 정부가 지속적으로 창작자들의 저작권 침해와 불공정 계약을 방지하기 위하여 「저작권법」을 강화하고 있는 것도 만화영화작가 고용 증가에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

종합하면, 애니매이션 시장의 안정적인 성장 및 디지털 미디어 환경 변화, 시각 이미지와 영상에 대한 대중의 선호로 만화 및 애니메이션의 제작과 유통이 활발해지면서 향후 10년간 만화영화작가 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 애니메이션산업 종사자 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 애니메이션 인기 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 디지털 미디어 환경 발달<br>- 온라인 미디어 플랫폼 활성화 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 온라인 애니메이션 제작·유통 활발 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「저작권법」 강화 | |
| 기타 요인 | - 창의적 작품 활동 영역 | |

## 국악인 code 414401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 국악인의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

국악인은 오랫동안 전승되어 온 우리나라 전통음악인 판소리나 민요를 부르거나, 거문고, 가야금, 대금 등과 같은 전통악기를 연주하는 등의 공연을 한다. 한국문화예술위원회의 「문예연감」을 보면, 국악 공연 건수 및 횟수는 2019년 코로나19 팬데믹의 영향을 받기 전까지 대체로 증가해 왔다. 2020년은 코로나19 팬데믹으로 국악 공연 업계가 침체기였지만, 이후 다시 회복세를 보여, 2021년에 국악 공연 건수는 1,435건, 국악 공연 횟수는 9,393회로 대폭 증가한 것으로 나타났다. 국악은 기악 공연과 성악 공연이 큰 비중을 차지하지만, 양악, 무용, 연극 등이 결합된 혼합 장르가 국악 공연 건수 및 횟수 증가에 영향을 미친 것으로 보인다.

**| 연도별 국악 공연 건수 및 횟수 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공연 건수 | 1,547 | 1,507 | 1,583 | 1,735 | 1,929 | 645 | 1,435 |
| 공연 횟수 | 2,788 | 4,310 | 3,860 | 3,470 | 4,710 | 847 | 9,393 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

국악은 꾸준히 공연되고 있지만, 국악을 비롯한 전통예술에 대한 국민의 관심이 높지 않은 것도 사실이다. 다만, 과거에 비해 생활 수준이 크게 향상되고 문화생활에 대한 관심이 증가한 점은 전반적으로 전통예술 공연에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 최근에 대중의 취향에 맞게 해외 작품을 국악화하거나, 전통국악을 현대식으로 재해석하거나 다른 분야의 공연과 결합하는 등 국악의 현대적 재창작 노력이 활발히 이루어지고 있다. 국악을 해외에 알리는 노력이 이어지고 전통예술의 해외 진출을 지원하는 프로그램이 활발해지면서, 실제 해외 공연도 늘어 국악인의 활동 무대가 다양해지고 있다. 또한 온라인으로 음악을 접하는 인구가 늘어나면서 공연장을 직접 찾기보다는 디지털 미디어 플랫폼을 통해 공연을 접하는 경우가 늘고 있다. 국악인의 활동 무대가 공연 중심에서 새로운

미디어 플랫폼을 겨냥한 활동으로 바뀌고, 이것이 새로운 수익 창출 기회가 된다는 점은 국악인의 고용 증가에 긍정적이다. 정부와 지방자치단체에서 전통예술 창작활동 지원을 늘리고 있고, 전통연희의 문화상품화를 위한 축제가 개최되는 등 전통예술 대중화를 위한 노력이 계속되고 있다. 국가적으로 우리나라 전통문화를 계승하고 보전하는 차원에서 국악방송 활성화를 지원하고, 매년 예산 편성 및 관련 정책을 마련하고 있어 장기적으로 국악인의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 또한 정부 차원에서 예술인을 위한 사회안전망으로 예술인 고용보험 등 예술인의 고용안정 제고 방안을 마련하는 점도 국안인의 안정적 활동에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 매년 배출되는 국악 전공자에 비해 국공립 단체와 같이 안정된 일자리는 제한적이다. 따라서 인지도가 있는 단체는 입직 경쟁이 계속 치열할 전망이다. 국악인 활동만으로는 생계를 유지하기 어려운 편이어서 상당수가 교육기관에서 강사로 활동하거나 개인 레슨, 방과 후 교사 등을 병행하기도 한다.

종합하면, 문화예술에 대한 관심 증가, 전통문화에 대한 정책적 지원, 디지털 공연 및 해외 진출 확대 등의 긍정적인 요인에도 불구하고, 주요 국공립 단체 같은 일자리가 제한되어 있어 향후 10년간 국악인의 일자리는 현 상태를 유지할 전망이다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화생활 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 디지털 미디어 플랫폼을 통한 활동 기회 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전통문화의 해외 진출 증가 | - 국공립 단체 채용 확대 한계 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전통문화에 대한 정책적 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 지휘자 code 414501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 지휘자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

지휘자는 합창지휘자와 기악지휘자가 있고, 단원의 선발부터 연주곡의 선정, 공연 연습 등 무대에 올리는 공연의 최종적인 책임을 진다. 음악 공연 등 문화생활에 대한 대중의 관심이 증가하고, 다양한 음악 플랫폼의 발달, 저작권에 대한 인식 개선 등으로 지휘자의 활동무대가 점차 확대되고 있다. 지휘자의 일자리에 대한 주요 영향 요인 중 하나는 양악 공연의 기회 확장이다. 한국문화예술위원회「문예연감」의 양악 공연 현황에 따르면, 양악 공연 건수는 2015년 1만 840건에서 코로나19 팬데믹 이전인 2019년 1만 4,224건으로 계속 증가하여 왔다. 공연 횟수도 꾸준히 증가하여, 2015년 1만 4,302회에서 2021년 1만 9,313회로 코로나19 팬데믹 발생 전인 2019년의 횟수(1만 6,891회)보다도 증가하였다.

**| 연도별 양악 공연 추이 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공연 건수 | 10,840 | 11,098 | 12,034 | 12,949 | 14,224 | 5,155 | 10,316 |
| 공연 횟수 | 14,302 | 14,553 | 14,654 | 15,332 | 16,891 | 6,650 | 19,313 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

음악은 로봇이나 인공지능(AI) 기술 발달에 의해 대체될 수 없는 창의성 영역이며, 온라인 미디어 플랫폼 및 소셜미디어의 발달로 음악 콘텐츠를 생산하고 공유할 기회가 크게 늘고 있다. 과거 음반을 구매하던 음악 소비 패턴에서 온라인 시장을 통한 음원 소비가 일반화되면서 기회 요인이 증가해 지휘자의 음원 진출 및 활동이 용이해졌다. 또한, 새로운 스타일의 공연 수요가 증가하면서 다양한 시각적 효과를 이용한 연주회가 생겨나고 있으며, 이에 따라 신기술을 접목한 공연이 시도되는 등 공연의 양과 질이 향상되면서 공연 관객 수도 증가하고 있다. 정부와 지자체도 문화산업 육성을 정책적으로 지원하고 있는 점은 지휘자의 일자리 증가에 긍정적이다. 그러나 디지털미디어를 통해

음악을 접하는 인구가 늘어나면서 공연장을 직접 찾는 인구가 줄어드는 점은 지휘자의 고용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 지휘자는 보통 관현악단(오케스트라), 교향악단, 합창단, 오페라단 등에 단원으로 소속되어 활동하거나 프리랜서로 활동하는데, 각 단원에서 활동하는 지휘자는 한 명만 고용되거나 또는 추가로 예비 지휘자 한명이 채용되기 때문에 악단 수가 크게 늘지 않는 한 지휘자의 일자리가 크게 증가하기는 어려운 실정이다. 음악가들은 음악 활동만으로 얻는 수입으로는 생활 유지가 어려운 편이어서 대학이나 학원에서 강의를 하는 등 다른 일을 겸하는 경우가 많다. 국공립 단체에 소속되어 활동할 경우에는 보수가 안정적이고 고용이 보장되지만, 채용인원이 한정적이고 정기적인 채용보다는 결원이 생길 때 수시로 채용하는 경우가 많아 입직 경쟁이 치열한 편이다.

종합하면, 공연문화의 대중화, 음원 플랫폼의 발달, 저작권에 대한 인식 개선, 문화예술에 대한 정책적 지원 등에 따라 향후 10년간 지휘자의 일자리는 다소 증가할 전망이다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 공연문화 대중화<br>- 음원 플랫폼 발달에 따른 음원 콘텐츠 증가 | - 디지털미디어 소비자 증가 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 음악산업 및 음원시장 발전 | - 국공립 악단의 증가 및 채용 인원 확대 한계 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「저작권법」 강화<br>- 문화예술 분야 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | |

# 작곡가 code 414502

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 작곡가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

작곡가는 선율법, 화성법, 대위법, 관현악법 등의 지식을 기반으로 악곡을 새롭게 작곡하거나, 기존 악곡을 각색 또는 편곡하는 일을 한다. 케이팝(K-pop)이 세계적 성공을 거두는 등 우리나라 음악 산업이 규모적 성장과 시스템적 발전을 거듭하고, 영화, 연극, 무용 등 연관된 문화산업 전반이 성장하면서 음악 창작을 담당할 작곡가에 대한 수요도 증가하고 있다. 드라마, 영화, 연극, 무용, 뮤지컬 등 문화 전반에 걸쳐 작곡가의 활동 영역이 확대되고 있다. 작곡가의 일자리 확대를 가름해 볼 수 있는 것 중 하나는 양악 공연 현황이다. 한국문화예술위원회「문예연감」의 양악 공연 현황에 따르면, 양악 공연 건수는 2015년 1만 840건에서 코로나19 팬데믹 이전인 2019년 1만 4,224건으로 계속 증가하여 왔다. 공연 횟수도 꾸준히 증가하여, 2015년 1만 4,302회에서 2021년 1만 9,313회로 코로나19 팬데믹 발생 전인 2019년의 횟수(1만 6,891회)보다도 증가하였다.

**| 연도별 양악 공연 추이 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공연 건수 | 10,840 | 11,098 | 12,034 | 12,949 | 14,224 | 5,155 | 10,316 |
| 공연 횟수 | 14,302 | 14,553 | 14,654 | 15,332 | 16,891 | 6,650 | 19,313 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

과거 음반을 구매하던 음악 소비 패턴에서 온라인 시장을 통한 음원 소비가 일반화되면서 작곡가의 직업적 진출이 용이해진 점도 이들의 일자리 증가에 긍정적 영향을 미치고 있다. 하지만 순수음악 작곡가의 경우, 순수음악 분야가 다른 공연산업에 비해 경기 변화에 영향을 더 크게 받고, 기업들의 문화산업 지원도 연주나 창작활동에 국한되어 있어, 이들의 일자리 증가는 기대하기 어려운 실정이다. 2000년대 들어 각종 영업장에서 음악 콘텐츠를 제공할 시 저작권료를 납부하도록 하는 등 「저작권법」이 강화되면서 작곡가가 받게 되는 보상 수준이 매우 커졌다. 또 과거 불법 사이트를

통한 음원 다운로드 대신 유료서비스 이용자가 증가하고, 음악 콘텐츠를 즐길 수 있는 온라인 플랫폼의 다양화는 음악활동 수익이 제도적으로 보장되고 있는 점은 작곡가를 직업으로 가지려는 사람들을 증가시키고 있다. 정부와 지자체도 정책적으로 문화예술 산업을 지원하고 있기 때문에 작곡가의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 다만, 일부 작곡가만이 실력을 기반으로 안정적 수입을 올리기 때문에 이러한 점은 직업적 작곡가의 증가에 제한점이 될 것이다.

종합하면, 음악 및 문화산업 전반의 성장, 음원 플랫폼의 발달, 저작권법 강화에 따른 작곡 수입 보장, 문화예술에 대한 정책적 지원 등의 영향으로 향후 10년간 작곡가의 일자리는 다소 증가할 전망이다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 공연문화 대중화<br>- 음원 플랫폼 발달에 따른 음원 콘텐츠 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 음악산업 및 음원시장 발전 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「저작권법」 강화<br>- 문화예술 분야 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 연주가 code 414503

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 연주가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

연주가는 건반악기(피아노, 오르간, 첼발로 등), 현악기(바이올린, 첼로, 콘트라베이스, 하프 등), 관악기(클라리넷, 호른, 트럼펫, 트롬본, 오보에, 플루트 등), 타악기 중 특정 악기를 전문적으로 연주하는 일을 한다. 음악 공연 등 문화생활에 대한 대중의 관심이 증가하고, 다양한 음악 플랫폼의 발달로 연주가의 활동무대가 점차 확대되고 있다. 또한 케이팝(K-pop)이 세계적 성공을 거두는 등 우리나라 음악 산업이 규모적 성장과 시스템적 발전을 거듭하고, 영화, 연극, 무용 등 연관된 문화 산업 전반이 성장하면서 음악 연주를 담당할 연주가에 대한 수요도 증가하고 있다. 연주가의 일자리는 영향을 미치는 주요 요인 중 하나는 양악 공연의 기회 확장이다. 한국문화예술위원회「문예연감」의 양악 공연 현황에 따르면, 양악 공연 건수는 2015년 1만 840건에서 코로나19 팬데믹 이전인 2019년 1만 4,224건으로 계속 증가하여 왔다. 공연 횟수도 꾸준히 증가하여, 2015년 1만 4,302회에서 2021년 1만 9,313회로 코로나19 팬데믹 발생 전인 2019년의 횟수(1만 6,891회)보다도 증가하였다.

**| 연도별 양악 공연 추이 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공연 건수 | 10,840 | 11,098 | 12,034 | 12,949 | 14,224 | 5,155 | 10,316 |
| 공연 횟수 | 14,302 | 14,553 | 14,654 | 15,332 | 16,891 | 6,650 | 19,313 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

음악은 로봇이나 인공지능 기술의 발달에 의해 대체될 수 없는 창의성 영역으로 온라인 미디어 플랫폼 및 소셜미디어의 발달로 음악 콘텐츠를 생산하고 공유할 기회가 크게 늘고 있다. 새로운 스타일의 공연 수요가 증가하면서 다양한 시각적 효과를 이용한 연주회가 생기고 있고, 이에 따라 신기술을 접목한 공연이 시도되는 등 공연의 양과 질이 향상되면서 공연 관객 수도 증가하고 있다. 정

부와 지자체도 문화산업 육성을 정책적으로 지원하고 있다. 이러한 공연문화 확산은 연주가의 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것이다. 연주가의 경우, 개별적으로 활동하거나 관현악단(오케스트라), 교향악단 등의 일원으로 소속되어 활동하기 때문에 악단 수가 크게 늘지 않는 한 일자리가 크게 증가하기는 어렵다. 관현악단이나 교향악단은 국가나 지자체 소속으로 신규 악단 구성이 어렵고, 구성된 악단은 활동이 계속 유지되기 때문이다. 다만, 연주가의 활동무대가 온라인 무대로 확대되는 등 활동 영역이 확대될 수 있을 것이다. 한편, 장기적인 경기 불황은 순수음악 공연산업에도 큰 영향을 미칠 것으로 보인다. 전자음악의 발전과 음원으로 음악을 즐기는 사람들이 늘면서 연주가가 공연무대에 설 기회가 줄어들 수 있다. 연주가들은 음악 활동만으로 얻는 수입으로는 생활을 유지하기 어려운 편이어서 대학이나 학원에서 강의를 하는 등 다른 일을 겸하는 경우가 많은 편이다. 또한 국공립 단체에 소속되어 활동할 경우에는 보수가 안정적이고 고용이 보장되지만, 채용인원이 한정적이고 정기적인 채용보다는 결원이 생길 때 수시로 채용하는 경우가 많아 입직 경쟁이 치열한 편이다.

종합하면, 공연문화의 대중화, 음원 플랫폼의 발달, 문화예술에 대한 정책적 지원 등에 따라 향후 10년간 연주가의 일자리는 다소 증가할 전망이다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 공연문화 대중화<br>- 음원 플랫폼 발달에 따른 음원 콘텐츠 확산 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 음악산업 및 음원시장 발전 | - 국공립 단체 채용 확대 한계 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 문화예술 분야 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 가수 code 414601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 가수의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

가수는 공연장이나 콘서트 무대에서 발라드, 댄스, 힙합, 록, R&B, 트로트 등의 대중가요를 부르는 등의 음악 활동을 한다. 한국콘텐츠진흥원 「2021년 콘텐츠산업통계조사」에 따르면, 국내 음악산업은 음악 콘텐츠의 수출 증가에 힘입어 매출액과 수출액이 꾸준히 증가하고 있다. 음악산업과 관련한 사업체 수와 종사자 수는 감소 추세이지만, 한류, 케이팝(K-pop) 인기의 영향으로 중국, 일본, 미국, 동남아, 유럽, 남미 등에서 매출이 신장되면서 음악 제작업, 음반 복제 및 제작업, 음반도소매업, 온라인 음악 유통업 등 매출이 크게 성장하는 등 음반 시장 규모가 지속적인 성장세를 보이고 있다. 스마트폰의 대중화로 음원을 언제 어디서나 쉽게 감상할 수 있고, 「저작권법」의 강화로 음악 서비스가 유료화되면서 디지털 음원시장의 성장은 앞으로도 계속될 전망이다.

**| 음악산업 총괄 |**

| 구분 | 사업체 수(개) | 종사자 수(명) | 매출액 (백만 원) | 부가가치액 (백만 원) | 부가가치율 (%) | 수출액 (천 달러) | 수입액 (천 달러) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 36,770 | 77,490 | 4,975,196 | 1,808,677 | 36.4 | 381,023 | 13,397 |
| 2016 | 37,501 | 78,393 | 5,308,240 | 1,913,102 | 36.0 | 442,566 | 13,668 |
| 2017 | 36,066 | 77,005 | 5,804,307 | 2,043,488 | 35.2 | 512,580 | 13,831 |
| 2018 | 35,670 | 76,954 | 6,097,913 | 2,102,219 | 34.5 | 564,236 | 13,878 |
| 2019 | 34,145 | 77,149 | 6,811,818 | 2,173,092 | 31.9 | 756,198 | 13,766 |
| 2020 | 33,138 | 65,464 | 6,064,748 | 1,982,931 | 32.7 | 679,633 | 12,146 |
| 2021 | 34,001 | 59,583 | 9,371,728 | 3,141,082 | 33.5 | 775,274 | 14,031 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2021년 기준 콘텐츠산업조사」(2023)

음악 산업의 성장과 함께 청소년을 비롯해 대중가수를 꿈꾸는 사람이 많아지고 있어, 신인가수의 등장은 꾸준할 것으로 보인다. 온라인 미디어 플랫폼의 발달로 '데뷔'라는 개념이 모호해지고 자신을 홍보할 수 있는 기회가 늘면서 가수에 도전하는 사람들도 증가하고 있다. 다만, 치열한 경쟁 속에 대중가수들의 유입과 이탈이 더욱 빈번해 지속적으로 성장하고 인기를 얻는 가수는 한정적일 것으로 예상된다.

종합하면, 음악산업 발전 및 디지털 음원시장의 성장, 케이팝 인기에 따른 음악 콘텐츠의 수출 증가 등이 영향으로 향후 10년간 가수의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 음원 플랫폼 발달에 따른 음원 콘텐츠 소비 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 음악산업 및 음원시장 성장<br>- 음악 콘텐츠 수출 증가<br>- 한류 및 케이팝(K-pop) 인기 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 성악가 code 414602

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 성악가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

성악가는 성악 독창을 하거나 합창단의 일원으로 활동한다. 따라서 성악가의 일자리는 주요 활동 무대인 성악 공연의 기회 확장에 달려있다고 할 수 있다. 한국문화예술위원회의 「문예연감」에 따르면, 2015년 이후의 성악 공연 건수와 횟수는 2017년과 코로나19 팬데믹 첫해였던 2020년을 제외하면, 2021년까지 증가 추세를 보이고 있다. 그런데 성악 공연(양악과 국악 공연으로 구분)은 공연 규모가 큰 편이 아니고, 티켓 파워가 있는 일부 유명 성악가에게 공연이 편중되는 경향이 있기 때문에 공연 건수와 횟수 증가 추이만으로 성악가의 일자리 증가를 예단하기는 어렵다.

**| 연도별 성악 공연 추이 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공연 건수 | 780 | 918 | 359 | 992 | 1,004 | 605 | 964 |
| 공연 횟수 | 822 | 1,153 | 449 | 1,227 | 1,134 | 1,002 | 1,959 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

성악 등 고전음악 관련 학과가 뮤지컬이나 영화음악 등의 학과로 대체되는 등 대중음악에 비해 대중의 선호와 수요가 줄어드는 점은 성악가의 전망을 어둡게 한다. 하지만 정부와 자자체를 중심으로 성악을 비롯한 문화예술 분야를 정책적으로 꾸준히 지원하기 때문에 앞으로도 성악가의 활동 무대는 꾸준히 이어질 것으로 전망된다. 국공립 단체에 소속되어 활동하는 성악가들은 보수가 안정적이고 고용이 보장되는 편이지만, 결원 시 수시로 채용하는 경우가 많아 입직을 위한 경쟁은 치열한 편이다.

종합하면, 대중음악에 비해 성악 등 고전음악에 대한 대중의 선호와 수요가 줄어들고 있지만, 정부와 지자체의 정책적 지원이 꾸준할 것이므로 성악가의 향후 10년간 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 성악 공연에 대한 대중의 선호 및 수요 저하 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 문화예술 분야 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 무용가 code 414701

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 무용가의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

무용가는 음악에 맞추어 혼자 또는 단체의 일원이 되어 직업적으로 춤을 추는 일을 한다. 따라서 무용가의 일자리는 주요 활동 무대인 무용 공연의 기회 확장에 달려있다고 할 수 있다. 한국문화예술위원회 「문예연감」의 무용 공연 현황을 살펴보면, 무용 공연 건수는 2019년까지 꾸준히 증가하다가, 코로나19 팬데믹 첫해인 2020년에 잠시 주춤하였으나 2021년 이후 회복하고 있는 것으로 보인다. 다만, 공연 횟수는 2017년을 정점으로 6~7천 건 수준에서 정체하고 있다. 세부 장르별로는 보면, 한국무용 공연이 큰 비중을 차지하고, 현대무용과 발레를 중심으로 공연이 이뤄지는 편이다.

**| 연도별 무용 공연 추이 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공연 건수 | 1,924 | 2,355 | 2,583 | 2,525 | 3,159 | 880 | 1,962 |
| 공연 횟수 | 8,450 | 7,516 | 8,090 | 6,800 | 6,825 | 2,888 | 7,210 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

무용가는 직업무용단에 입단하여 활동하는 것이 일반적인데, 최근에는 온라인 미디어 플랫폼의 발달로 창작무용 등의 공연을 선보이며 수익을 창출하는 사례가 생기고 있다. 유튜브 등 플랫폼에서 활동하는 무용 스튜디오 수가 늘어나고, 세계적인 인기를 끄는 스튜디오도 많아져 방송이나 공연을 통하지 않아도 자유로운 공연이 가능해졌다. 이에 따라 인기 음악에 기반한 무용 활동의 무대도 확대될 전망이다. 또한 정부와 지자체를 중심으로 무용을 비롯한 문화예술 분야에 대한 정책적 지원이 이뤄지고 있다는 점은 무용가의 일자리에 긍정적인 영향을 미칠 전망이다. 아직까지 고용 안정성을 보장받을 수 있는 직업무용단을 선호하는 편이지만, 입단 인원수가 제한적이고 이·전직이 적은 편이어서 대체 일자리 발생에 한계가 있는 편이다. 또한, 일부 대학의 무용학과가 폐과되거나 타 과와의 통폐합이 추진되는 점은 향후 무용가들의 진출에 제약이 될 수 있다. 장기적으로 인구

감소와 함께 무용을 배우려는 수요가 주는 점도 무용가의 일자리 감소에 부정적인 요인으로 작용한다.

종합하면, 온라인 미디어 플랫폼의 발달로 새로운 진출 경로가 증가하고 있지만, 문화예술 분야의 정책적 지원에 비해 직업무용단의 채용이 많지 않아 향후 10년간 무용가의 일자리는 현 상태를 유지할 전망이다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화예술 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 복합장르 무용 공연 증가<br>- 온라인 미디어 활동 증가 | - 직업무용단 채용 인원 한계 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 문화예술 분야 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | |

# 안무가 code 414702

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 안무가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

안무가는 무용을 새로운 시각으로 재해석하거나 창작무용을 고안하는 등 무용을 창작하며, 무용가 또는 대중무용수의 안무를 지도하는 일을 한다. 케이팝(K-pop) 인기의 영향으로 미국, 유럽, 일본, 동남아, 남미 등에서 대중가수의 콘서트가 증가하고 관련 콘텐츠의 소비시장이 성장을 거듭하는 점은 대중무용 안무가의 일자리에 긍정적이다. 공연문화의 활성화와 케이팝(K-pop)의 인기에 힘입어 각종 댄스경연 대회가 개최되고 있고, 유튜브 등 온라인 플랫폼을 통해 활동하는 안무스튜디오가 증가하며, 세계적 인기를 끄는 안무스튜디오도 많아져 음악 방송이나 콘서트를 통하지 않아도 대중무용 자체 공연만으로도 대중무용 안무가의 활동 영역이 확대되고 있다. 앞으로도 음악 산업 및 연예기획 산업의 꾸준한 성장이 예상됨에 따라 대중무용 안무가의 활동 기회가 더욱 많아질 것으로 보인다. 다만, 유명 안무가에게 일이 집중되는 편이어서 신규 안무가의 진입이 쉽지 않지만, 온라인 플랫폼, 소셜미디어를 통해 자신의 안무 실력을 인정받을 수 있는 기회가 많아지고 있다. 현대무용이나 한국무용 같은 순수무용의 경우, 「2022 문예연감」의 무용 공연 현황을 보면, 코로나19 팬데믹이 발생하기 전인 2019년까지 공연 건수가 꾸준히 증가한 것을 볼 수 있다. 무용 공연의 주를 이루는 한국무용과 현대무용, 발레 공연이 꾸준한 편이고, 무용을 비롯한 문화예술 분야에 대한 정책적 지원이 이뤄지고 있다는 점은 안무가의 일자리에 긍정적이다.

**| 연도별 무용 공연 추이 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공연 건수 | 1,924 | 2,355 | 2,583 | 2,525 | 3,159 | 880 | 1,962 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「2022년 문예연감」(2021)

종합하면, 한류 및 케이팝(K-pop)의 인기와 엔터테인먼트 산업의 성장에 힘입어 대중무용 안무가의 일자리를 중심으로 향후 10년간 다소 증가할 것으로 보인다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 대중의 문화예술에 대한 관심 증가<br>- 한류 및 케이팝(K-pop) 인기 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 복합장르 무용공연 증가<br>- 온라인 미디어 활동 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 문화예술 분야 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 대중무용수(백댄서) code 414703

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 대중무용수(백댄서)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

대중무용수는 방송무대나 공연무대에서 대중음악에 맞춰 직업적으로 춤을 추는 일을 한다. 한류와 케이팝(K-pop) 인기의 영향으로 중국, 일본, 미국, 동남아, 유럽, 남미 등에서 대중가수의 콘서트 등 공연이 증가하고, 온라인 플랫폼, 소셜미디어를 통해 댄스를 인정받을 기회가 늘어나면서 대중문화 분야에서 활동하는 대중무용가의 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용하고 있다. 한국콘텐츠진흥원 「2021년 콘텐츠산업통계조사」에 따르면, 국내 음악산업은 음악 콘텐츠의 수출 증가에 힘입어 매출액과 수출액이 꾸준히 증가하고 있다. 음악산업과 관련한 사업체 수와 종사자 수는 감소 추세이지만, 한류, 케이팝(K-pop) 인기의 영향으로 중국, 일본, 미국, 동남아, 유럽, 남미 등에서 매출이 신장되고 있다.

**| 음악산업 총괄 |**

| 구분 | 사업체 수(개) | 종사자 수(명) | 매출액 (백만 원) | 부가가치액 (백만 원) | 부가가치율 (%) | 수출액 (천 달러) | 수입액 (천 달러) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 36,770 | 77,490 | 4,975,196 | 1,808,677 | 36.4 | 381,023 | 13,397 |
| 2016 | 37,501 | 78,393 | 5,308,240 | 1,913,102 | 36.0 | 442,566 | 13,668 |
| 2017 | 36,066 | 77,005 | 5,804,307 | 2,043,488 | 35.2 | 512,580 | 13,831 |
| 2018 | 35,670 | 76,954 | 6,097,913 | 2,102,219 | 34.5 | 564,236 | 13,878 |
| 2019 | 34,145 | 77,149 | 6,811,818 | 2,173,092 | 31.9 | 756,198 | 13,766 |
| 2020 | 33,138 | 65,464 | 6,064,748 | 1,982,931 | 32.7 | 679,633 | 12,146 |
| 2021 | 34,001 | 59,583 | 9,371,728 | 3,141,082 | 33.5 | 775,274 | 14,031 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2021년 기준 콘텐츠산업조사」(2023)

기존 방송이나 유흥시설(놀이공원, 호텔, 클럽 등)에서 대중무용수에 대한 수요가 꾸준한 것 외에도 공연문화의 활성화와 케이팝(K-pop) 인기에 힘입어 각종 댄스경연 대회가 개최되는 등 대중무용수의 활동 영역이 확대되고 있다. 앞으로도 음악산업 및 연예 기획 사업의 꾸준한 성장이 예상됨에 따라 대중무용수가 활동할 기회가 많아질 것으로 예상된다. 고용 안정성을 보장받을 수 있는 방송사 무용단의 경우에는 인원이 한정되어 있다. 또 일부 유명 무용수에게 일이 편중되는 편이어서 전체적으로 대중무용수의 일자리가 크게 증가하기는 어려운 편이다. 사설무용단의 경우 수시로 실력을 갖춘 무용수를 채용하고 있는데, 긴 연습 생활 때문에 중도 포기자도 많아 대체 인력 수요가 많은 편이다.

종합하면, 한류 및 케이팝(K-pop) 인기로 인한 연예 기획 및 음악산업 성장, 온라인 플랫폼의 발달로 인한 기회 요인 증가, 대중무용수 수요 증가 등의 긍정적 영향이 있지만, 고용이 안정적인 직업무용단의 채용이 많지 않아 향후 10년간 대중무용수의 일자리는 현 상태를 유지할 전망이다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 대중의 문화예술 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 연예기획 및 음악산업 성장<br>- 한류 및 케이팝(K-pop) 인기<br>- 온라인 미디어 활동 증가 | - 직업무용단 채용 확대 한계 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 제품디자이너 code 415101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 제품디자이너의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

제품디자이너는 전자제품, 가구, 통신장비, 자동차, 비행기는 물론 문구류나 완구류에 이르기까지 생활에 필요한 모든 제품을 디자인하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(2020년 이후 자료는 등록기반 조사자료로서, 사업체 대상의 조사기반 자료에 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료를 합한 것이므로, 조사기반의 2019년 이전 자료에 비해 수치가 급상승할 수 있음)으로 '제품 디자인업'의 사업체 수는 3,370개, 종사자 수는 8,129명으로 나타났다. 2014~2019년 동안의 종사자 추이(조사기반)를 보면, 2018년까지 5천명 대를 꾸준히 유지하다가, 2019년에 들어서야 6,060명으로 증가한 것으로 나타났다. 소비자들의 제품 구매력이 증대하고, 상품과 서비스를 선택하는데 경험과 사회적 가치를 중요시하면서 디자인은 소비자의 구매와 제품 경쟁력을 좌우하는 중요한 요소가 되었다. 기업에서는 기술혁신에 비해 투자비가 상대적으로 적게 들고 우수한 성과를 낼 수 있는 디자인 영역을 전략적으로 활용하고 있다. 디자인을 생산의 일부로만 보는 시각에서 벗어나 기획, 엔지니어링, 마케팅, 유통, 기업 이미지 및 브랜드 관리 등 경영 요소 전반에 걸쳐 가치를 부여함으로써 디자인적 사고와 기능의 중요성을 강조하고 있다. 스마트폰 등 다양한 정보통신 제품이 출시되고 지속가능하고 환경친화적인 디자인에 대한 수요가 늘어나면서, 이를 중시하는 젊은 세대를 겨냥한 기업 투자가 꾸준히 이어지고 있다. 제품디자인은 단순히 제품 외형뿐 아니라 제품의 구조와 기능까지 포함하고, 소비자의 경험적 가치가 더욱 중요해짐에 따라 특정 제품의 제작기술을 이해하는 전문성과 사용자 경험(UX, User Experience)/ 사용자 인터페이스(UI, User interface) 디자인을 서비스에 접목할 수 있는 디자이너의 역량이 강조되고 있다. 또한 빅데이터를 응용한 제품판매 분석, 고객반응 분석 등 고객의 니즈를 파악하고 이에 부합하는 디자인을 기획하는 데이터분석력 역량을 갖춘 제품디자이너의 수요가 커질 전망이다. 대기업은 부설 디자인연구소를 통해 디자인 작업을 수행하기도 하지만, 선진화된 기술을 가진 해외에 디자인을 맡기는 경우가 있고, 외국 브랜드의 직수입이 늘어나는 점은 제품디자이너 일자리에 부정적 영향을 미친다. 장기적인 경기침체와 전반적인 제조업체의 감소 추세로 신제품 연구개발 및 제품디자인에 투자하지 못하는 회사가 늘어나는 점도 제품디자이너의 신규 고용을 어렵게 한다. 인공지능

(AI) 기술이 디자이너의 업무를 일부 대체할 것이라는 전망도 있지만, 디자인은 창의성과 소비자와의 상호작용이 필요한 영역이라는 점에서 디자이너의 역할은 향후에도 중요할 것이다. 제품디자인은 소비자 반응에 따라 그 능력이 즉각 검증되기 때문에 지속적인 자기 계발을 통한 경쟁력이 요구되고, 해외시장 진출에 따른 외국어 능력도 강조된다. 매년 관련 학과의 졸업생과 사설 교육기관에서 배출하는 공급 인력이 많아 제품디자이너의 입직 경쟁은 치열한 편이다. 특히 업무 환경이나 보수가 좋은 대기업 디자인실이나 부설 디자인연구소의 경우 해외 경력자나 고학력자의 진출이 이어지고 있어 취업 경쟁이 치열한 편이다.

종합하면, 장기적인 경기침체와 제조업의 위축으로 기업의 신규 투자가 줄고 신제품 개발이 감소하는 점은 제품디자이너 고용 증가에 부정적이지만, 첨단 과학기술 및 신기술, 신산업이 융합되는 영역, 사용자 경험을 중시하는 서비스디자인 영역을 중심으로 일자리가 증가함에 따라 향후 10년간 제품디자이너의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 보인다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디자인의 제품구매력 증대<br>- 소비자 경험 가치 증대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 신제품 연구개발 및 제품디자인 투자 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 제품의 디자인 요소 중시 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 첨단기술 제품의 다양화 | - 해외 브랜드 수입 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 의상디자이너 code 415201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 의상디자이너의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

의상디자이너는 시장조사와 패션 경향을 예측하여 성별, 연령별, 기능별로 각종 의상을 디자인하고 견본품을 제작하는 일을 한다. 의상디자이너의 일자리는 국내 패션시장의 성장 추이에 주로 영향을 받는다. 과거 20여 년간 성장해온 국내 패션 시장이 이제는 저성장기로 진입했다는 전망이 지배적이다. 한국섬유산업연합회의「2022 korea fashion market trend」에 따르면, 2016년 34조 1,276억 원이던 의류시장 규모는 2021년 33조 9,226억 원으로 정체 상태에 있을 볼 수 있다.

**| 패션시장 세분 시장별 시장 규모 추이 |**

(단위 : 원)

| 구분 | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 의류 | 남성정장 | 4조 5,816억 | 4조 2,628억 | 4조 2,013억 | 4조 582억 | 3조 8,810억 | 4조 4,536억 |
| | 여성정장 | 3조 7,705억 | 3조 2,010억 | 3조 4,419억 | 2조 9,753억 | 2조 6,677억 | 3조 850억 |
| | 캐주얼복 | 14조 5,202억 | 15조 743억 | 15조 3,859억 | 15조 6,054억 | 15조 6,056억 | 17조 4,029억 |
| | 스포츠복 | 7조 5,208억 | 7조 1,122억 | 7조 4,722억 | 6조 6,544억 | 5조 9,801억 | 5조 7,896억 |
| | 내의 | 2조 4,258억 | 2조 1,437억 | 2조 2,070억 | 2조 1,074억 | 2조 1,076억 | 2조 668억 |
| | 아동복 | 1조 3,087억 | 1조 2,346억 | 1조 2,206억 | 1조 659억 | 9,120억 | 1조 1,247억 |
| | 소계 | 34조 1,276억 | 33조 286억 | 33조 9,289억 | 32조 4,666억 | 31조 1,540억 | 33조 9,226억 |
| 소품 | 신발 | 6조 4,191억 | 6조 6,344억 | 6조 4,076억 | 6조 2,430억 | 6조 1,051억 | 6조 6,681억 |
| | 가방 | 2조 6,340억 | 2조 8,074억 | 2조 8,816억 | 2조 9,345억 | 3조 638억 | 2조 9,385억 |
| | 소계 | 9조 531억 | 9조 4,418억 | 9조 2,892억 | 9조 1,775억 | 9조 1,689억 | 9조 6,066억 |
| 패션시장 합계 | | 43조 1,807억 | 42조 4,704억 | 43조 2,181억 | 41조 6,441억 | 40조 3,229억 | 43조 5,292억 |

자료 : 한국섬유산업연합회,「2022 korea fashion market trend」(2022)

장기적인 경기 침체로 소비심리가 위축되면서 의류 소비에 부정적인 영향을 미치고 있다. 또 해외 브랜드 선호도가 높아지면서 해외 브랜드의 국내 진출이 크게 늘었고, 해외직구 등을 통해 국내 소비자들이 해외 브랜드 의류를 쉽게 구매할 수 있게 되면서 국내 패션업계는 해외 브랜드와 경쟁을 해야 하는 상황에 놓여 있다. 향후에는 디자인뿐만 아니라 상품기획과 마케팅 역량, 외국어 능력을 갖춘 디자이너 수요가 커질 전망이다. 온라인 쇼핑몰을 통한 의류 구매가 늘어나면서, 온라인 쇼핑몰이나 개별 브랜드를 창업하는 의상디자이너가 더욱 증가할 것이다. 실제 온라인 쇼핑몰을 중심으로 중저가 쇼핑몰이 성장하고, 많은 업체들이 해외 진출을 활발히 하고 있다. 따라서 온라인 유통 비중이 높은 신진 패션업체를 중심으로 의상디자이너의 활동이 활발해질 것으로 전망된다. 패션 대기업의 경우, 브랜드를 축소하거나 통합하고 있고, 생산공장을 해외로 이전하고 있어 신규 고용의 확대에 한계가 있을 것으로 보인다. 또한 대기업은 경력직 의상디자이너를 위주로 채용하는 경향이 지속될 전망이어서 신규 인력의 입직은 제한적일 것으로 예상된다. 이에 따라 자신의 브랜드를 만들어 창업하는 신진 디자이너가 많을 것으로 예상된다. 실용적인 제품을 찾는 소비자의 욕구가 꾸준하고, 과학기술 발전으로 기능성 의류 및 웨어러블 섬유 제품에 대한 개발 및 소비가 증가할 것이라는 전망은 의상디자이너에 대한 수요 증가에 긍정적으로 작용할 것이다. 의상디자이너는 전문대학 및 대학교, 사설 교육기관 등에서 배출되는 인력이 많고, 반면에 노동시장에서 인력 수요는 한정되어 있기 때문에 의상디자이너로 신규 진입해서 입지를 다지기 위해서는 치열한 경쟁이 필요하다.

종합하면 경기 침체 장기화에 따른 소비심리 위축, 해외 브랜드 선호, 유통구조 변화 등에 따른 패션산업 변동으로 의상디자이너 고용이 증감하는 영역이 혼재하면서 향후 10년간 의상디자이너의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 개인의 개성 표현 중시 | - 해외 패션 브랜드 선호 |
| 과학기술의 발전 | - 기능성 의류 및 섬유 개발 및 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 패션 브랜드 축소 및 통합<br>- 생산공장의 해외 이전<br>- 경력직 디자이너 선호 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 온라인 쇼핑몰 및 개별 브랜드 창업 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 패션소품디자이너 code 415202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 패션소품디자이너의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

패션소품디자이너는 의상을 제외한 개인의 개성을 창출할 수 있는 가방, 신발, 벨트 등 각종 소품을 디자인하고, 견본품을 제작하는 업무를 한다. 패션소품디자이너의 일자리는 국내 패션시장의 성장 추이에 영향을 크게 받는다. 과거 20여 년간 성장해온 국내 패션 시장이 이제는 저성장기로 진입했다는 전망이 지배적이다. 한국섬유산업연합회의 「2022 korea fashion market trend」에 따르면, 2016년 9조 531억 원이던 패션소품시장 규모는 2021년 9조 6,066억 원으로 정체 상태에 있는 것으로 나타났다.

**| 패션시장 세분 시장별 시장 규모 추이 |**

(단위 : 원)

| 구분 | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 의류 | 남성정장 | 4조 5,816억 | 4조 2,628억 | 4조 2,013억 | 4조 582억 | 3조 8,810억 | 4조 4,536억 |
| | 여성정장 | 3조 7,705억 | 3조 2,010억 | 3조 4,419억 | 2조 9,753억 | 2조 6,677억 | 3조 850억 |
| | 캐주얼복 | 14조 5,202억 | 15조 743억 | 15조 3,859억 | 15조 6,054억 | 15조 6,056억 | 17조 4,029억 |
| | 스포츠복 | 7조 5,208억 | 7조 1,122억 | 7조 4,722억 | 6조 6,544억 | 5조 9,801억 | 5조 7,896억 |
| | 내의 | 2조 4,258억 | 2조 1,437억 | 2조 2,070억 | 2조 1,074억 | 2조 1,076억 | 2조 668억 |
| | 아동복 | 1조 3,087억 | 1조 2,346억 | 1조 2,206억 | 1조 659억 | 9,120억 | 1조 1,247억 |
| | 소계 | 34조 1,276억 | 33조 286억 | 33조 9,289억 | 32조 4,666억 | 31조 1,540억 | 33조 9.226억 |
| 소품 | 신발 | 6조 4,191억 | 6조 6,344억 | 6조 4,076억 | 6조 2,430억 | 6조 1,051억 | 6조 6,681억 |
| | 가방 | 2조 6,340억 | 2조 8,074억 | 2조 8,816억 | 2조 9,345억 | 3조 638억 | 2조 9,385억 |
| | 소계 | 9조 531억 | 9조 4,418억 | 9조 2,892억 | 9조 1,775억 | 9조 1,689억 | 9조 6,066억 |
| 패션시장 합계 | | 43조 1,807억 | 42조 4,704억 | 43조 2,181억 | 41조 6,441억 | 40조 3,229억 | 43조 5,292억 |

자료 : 한국섬유산업연합회, 「2022 korea fashion market trend」(2022)

경기 침체의 장기화로 소비심리가 위축되면서 패션소품 소비에 부정적인 영향을 미치고 있다. 또 해외 브랜드 선호도가 높아지면서 해외 브랜드의 국내 진출이 크게 늘었고, 해외직구 등을 통해 국내 소비자들이 해외 브랜드 패션소품을 쉽게 구매할 수 있게 되었다. 온라인 쇼핑몰을 통한 패션소품 구매가 늘면서 온라인 쇼핑몰이나 개별 브랜드를 창업하는 패션소품디자이너가 증가할 것으로 보인다. 실제 온라인 쇼핑몰을 중심으로 중저가 쇼핑몰이 성장하고, 많은 업체들이 해외 진출을 하고 있다. 따라서 온라인 유통 비중이 높은 신진 패션업체를 중심으로 패션소품디자이너의 활동이 활발해질 것으로 전망된다. 패션 대기업의 경우, 브랜드를 축소하거나 통합하고 있고, 경력직 패션소품디자이너를 위주로 채용하는 경향이 지속될 전망이어서 신규 고용의 확대는 한계가 있을 것으로 예상된다. 이에 따라 많은 신진 디자이너들이 자신의 브랜드를 만들어 창업할 것으로 예상된다. 가방, 신발, 모자 등은 패션 소품은 종류와 디자인이 다양하고 스타일에 변화를 주기 좋을 뿐 아니라 의류보다 비교적 가격이 저렴해 적은 비용으로 개성 있는 스타일을 연출하기 쉬워 소비가 꾸준한 편이다. 그러나 전반적인 패션 시장의 흐름을 보았을 때 일자리가 증가하기보다 현 상태를 유지하는 선이 될 것으로 전망된다.

종합하면, 경기 침체에 따른 소비심리 위축 및 해외 브랜드 선호, 유통구조 변화 등에 따른 패션산업의 변동으로 인한 고용 증감 영역이 혼재하면서 향후 10년간 패션소품디자이너의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 개인의 개성 표현 중시 | - 해외 패션 브랜드 선호 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 패션 브랜드 축소 및 통합 경력직 디자이너 선호 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 온라인 쇼핑몰 및 개별 브랜드 창업 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 실내장식디자이너 code 415301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 실내장식디자이너의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

실내장식디자이너는 주택, 호텔, 백화점, 병원, 상점, 레스토랑 등의 실내공간을 기능과 용도에 맞게 설계·디자인하고 장식하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(2020년 이후 자료는 등록기반 조사자료로서, 사업체 대상의 조사기반 자료에 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료를 합한 것이므로, 조사기반의 2019년 이전 자료에 비해 수치가 급상승할 수 있음)으로 '인테리어 디자인업'의 사업체 수는 4,445개, 종사자 수는 10,662명으로 나타났다. 2014~2019년 동안의 종사자 추이(조사기반)를 보면, 지속적으로 증가하는 것으로 나타났다. 1인 가구 증가로 개인 공간을 원하는 스타일대로 꾸미는 맞춤형 디자인 수요가 증가하고 있다. 홈인테리어 시장의 경우, 스마트홈 기술과 사물인터넷(IoT) 가전제품의 수요가 증가하면서 IT 기술과 융합된 실내공간에 대한 디자인 수요가 커지고 있다. 거실에 홈카페나 북카페를 설치하거나 실내정원을 통해 집안 인테리어에 변화를 주고 싶은 소비자들이 늘고 있다. 또 재택근무 증가, 감염병 및 미세먼지 등으로 인한 실내 거주 시간 증가 등의 요인도 인테리어디자이너 수요를 확대시키고 있다. 노후 아파트나 주택을 개조하려는 수요는 여전히 존재하고, 정부와 지방자치단체의 노후주택 개선사업 및 도시재생 사업, 재건축 사업 등이 추진되는 점도 실내장식디자인에 대한 수요를 높이는 요인이다. 비대면이 일상화되면서 소비공간에 대한 소비자의 니즈도 변화하고 있다. 디지털 전환 시대를 맞아 온라인상의 소비가 크게 증가하면서 오프라인 매장에서 소비가 감소하고 있다. 그러나 역으로 소비자와 직접 접할 수 있는 물리적인 오프라인 공간의 역할이 더욱 중요해짐에 따라 실내장식디자인의 중요성이 더욱 부각되고 있다. 반면에 인테리어디자인업은 건설경기에 큰 영향을 받는 산업으로 과거와 같은 건설경기 확대 및 호황을 기대하기 어려운 상황에서 장기적인 경기침체와 건설산업 침체는 실내장식디자이너 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 가상현실(VR), 증강현실(AR) 등 기술 발전으로 가상공간에서 컴퓨터시뮬레이션을 통해 디자인 아이디어를 검증하고 고객에게 전달하는 과정이 중요해짐에 따라 실내장식디자이너에게도 예술적 감성과 더불어 디지털기술 활용 능력이 요구되고 있다.

종합하면, 홈인테리어 시장의 성장 및 1인 가구의 증가, 도시 및 주택 개선사업 추진 등 실내장식

디자인에 대한 수요가 나타나면서 향후 10년간 실내장식디자이너의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 개인 홈인테리어 시장 증가<br>- 재택근무제 확대 등으로 주택거주 시간 증가 | - 오프라인 매장 소비 감소 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후주택 개선사업 및 도시재생사업, 재건축사업 관련 수요 존재 | - 건설산업 침체 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 도시계획 및 정비 관련 사업 추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 시각디자이너 code 415404

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 시각디자이너의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

시각디자이너는 인간의 행위, 사고 등의 정보가 시각적인 형태를 통해 효율적으로 표현되고 전달될 수 있도록 이미지를 도안하고 컴퓨터 그래픽 작업으로 시각적으로 표현하는 일을 한다. 시각적 이미지를 사용해 정보를 효율적이고 기능적으로 전달하는 일을 한다는 시각디자인은 활용 분야가 많아 영역별로 세분화된다. 광고 · 마케팅에서 패키지, 출판 및 캐릭터, 인테리어, 게임 등 활용되는 범위가 넓어 디자이너 일자리의 증감도 분야마다 차이가 있다. 디지털 시대의 발전과 함께 시각적인 정보의 양이 폭발적으로 증가하고 있어 전반적으로 시각디자이너의 역할은 더욱 중요해지고 있다. 소비자들도 제품이나 서비스를 결정할 때 시각적인 면을 포함해 사용자 경험을 중시하는 경향이 더욱 강해지고 있다. 특히 광고 및 마케팅 영역에서 소비자 감성을 자극하기 위한 요소로 시각디자인이 다양하게 접목되면서 영상, 잡지, 포장, 기업 이미지 등에 적극적으로 활용되고 있다.

스마트기기의 대중화에 따라 온라인으로 제공되는 각종 시각 디자인물(이모티콘, 캐릭터 등)에 대한 수요가 늘고 있는 점도 시각디자이너의 고용 가능성을 높여준다. 광고 등에 있어서도 스마트기기를 통해 시각적 이미지를 전달하는 형태가 주를 이루고 있어 디지털 기술과 융복합하는 종합 역량을 갖춘 디자이너의 수요가 늘어날 전망이다. 반면에 기업의 경영 악화에 따른 디자인 용역 감소, 출판시장 침체에 따른 출판물 인쇄 감소와 기업 이미지 통합(CI) / 제품 브랜드 이미지 통일화(BI) 분야의 수요 감소는 시각디자이너의 고용에 부정적인 영향을 미친다. 특히 출판업체의 침체에 따라 편집디자이너의 고용이 감소할 것으로 보인다. 시각디자인 도구가 템플릿화 · 자동화되어 생산성이 높아지고, 비전문가도 쉽게 디자인할 수 있는 이미지생성 인공지능의 등장으로 시각디자이너의 일자리가 줄어들 것이라는 전망도 있지만, 전문성이 필요한 디자인 업무는 전문가의 창의성과 인간적 감각이 필수적이므로 향후 인간 디자이너의 역할에는 변함이 없을 것이다. 시각디자인 전문업체는 대부분 규모가 영세해 업무 환경과 임금이 열악하다. 따라서 인지도가 있는 몇몇 전문 디자인업체의 입직 경쟁은 더 치열해질 것으로 예상된다. 중소업체의 경우 업무강도가 높고 근무시간이 긴 편이라 젊은 층의 취업선호도가 높지 않은 편이다. 시각디자이너는 직업특성상 실력으로 평가받는 편이어서 신규 채용이 둔화되면 실력 있는 경력직 디자이너를 선호하는 경향이 지속될 것이다.

종합하면, 시각디자인 영역마다 일자리 증감에 차이가 날 것으로 보인다. 광고디자인처럼 첨단 디지털 기기 및 신기술 영역과 맞닿아 있는 영역에서는 직무의 변화와 함께 고용 증가가 기대되는 반면, 제조업 및 출판업과 관련된 편집디자인이나 서체, 포장 디자인 영역은 일자리가 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비주얼 디자인(이모티콘, 캐릭터 등) 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 첨단 디지털기기 및 신기술 관련 광고디자인 수요 증가 | - 시각디자인 도구의 템플릿화 · 자동화<br>- 이미지생성 인공지능 등장 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 광고 및 마케팅 시장 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 전문 시각디자인업체의 영세성<br>- 출판시장 침체 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 웹디자이너 code 415501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 웹디자이너의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

웹디자이너는 디자인의 기본 원리를 기반으로, 사용자가 용이하게 접근할 수 있는 환경을 고려해 웹의 구축 목적 및 내용을 웹사이트상에 시각적으로 구현하는 일을 한다. IT 기기의 지속적인 발전으로 새로운 플랫폼, 앱, 웹사이트 등이 등장하면서 각종 프로그램 및 모바일 콘텐츠에 대한 수요가 지속적으로 증가하고 있다. 정보통신정책연구원의 「미디어패널조사」에 따르면, 우리나라의 스마트폰 보유율은 2022년 기준 94.2%로 세계 최고 수준이다. 스마트폰을 비롯한 모바일 기기의 사용 증가는 최신 웹 트렌드를 반영한 디자인과 반응형 웹디자인(감지된 화면 크기에 따라 자동으로 페이지가 재배열되는 디자인) 등 웹디자인에 대한 기대 수요를 높인다. 다만, 일부 웹사이트 제작 프로그램이 일반인도 쉽게 제작할 수 있을 만큼 사용성이 높아지면서 웹디자이너의 고용 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 앞으로도 웹디자인에 신기술이 등장함에 따라 웹디자인에서 특화된 전문성을 갖춘 인력에 대한 수요가 커질 것으로 보인다. 대학뿐만 아니라 사설학원 등에서 배출되는 인력이 많고, 업체에서도 경력자를 선호하는 편이기 때문에 신규 구직자는 취업경쟁률이 높을 것으로 보인다.

종합하면 새로운 플랫폼, 웹사이트 등의 지속적인 등장, 모바일 기기 사용의 대중화 등은 웹디자인에 대한 기대를 높여 향후 10년간 웹디자이너의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 기기 사용 대중화 | |
| 과학기술의 발전 | - 모바일 시장 확대<br>- 온라인 미디어 플랫폼 증가 | - 웹디자인 템플릿 및 디자인 서비스의 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 게임그래픽디자이너 code 415502

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 게임그래픽디자이너의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

게임그래픽디자이너는 컴퓨터게임 등에 등장하는 각종 캐릭터와 배경, 아이템 등을 디자인하여 만드는 일을 한다. 한국콘텐츠진흥원의 「콘텐츠산업통계」에 따르면, 게임제작 및 배급업의 매출액은 2015년 9조 161억 원에서 2021년 19조 1,109억 원으로 두 배 이상 증가한 것으로 나타났다. 이처럼 게임시장이 확대되고 유저층이 다양화하면 게임 개발 건수가 증가할 것이고, 이는 게임그래픽디자이너의 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

**| 게임제작 및 배급업의 연도별 매출액 현황 |**

(단위 : 백만 원)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PC게임 | 5,318,214 | 4,678,630 | 4,540,886 | 5,023,616 | 4,805,846 | 4,901,189 | 5,637,277 |
| 모바일게임 | 3,484,406 | 4,330,096 | 6,210,237 | 6,655,757 | 7,739,931 | 10,831,081 | 12,148,320 |
| 콘솔게임 | 166,091 | 262,656 | 373,376 | 528,495 | 694,556 | 1,092,487 | 1,052,000 |
| 아케이드게임 | 47,428 | 81,359 | 179,800 | 185,436 | 223,557 | 227,222 | 273,333 |
| 소계 | 9,016,139 | 9,352,741 | 11,304,299 | 12,393,304 | 13,463,890 | 17,051,979 | 19,110,930 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「콘텐츠산업조사」(각 연도)

그래픽, 배경, 캐릭터, 아이템, 메뉴 등에 대한 시각적 디자인은 게임을 매력적으로 만드는 중요한 요소인 만큼 소비자의 높아진 눈높이를 실제 구현할 수 있는 실력 있는 디자이너에 대한 고용이 늘어날 것이다. 특히 가상현실(VR) 시장이 본격적으로 열리면서 증강현실(AR) 및 가상현실(VR) 관련 기술이 접목된 게임 분야의 유망성이 커질 전망이다. 가상현실 및 증강현실 기술은 비주얼이 무엇보다 중요하므로 영상과 멀티미디어는 물론 첨단과학 기술의 이해와 응용에 대한 역량을 갖춘 게임그래픽디자이너의 수요가 커질 것이다. 하지만 업체에서는 실력 있는 경력자를 선호하기 때문에 입직을 위한 신진 디자이너 간 경쟁이 치열할 것으로 보인다. 향후 기술 개발 기간의 단축으로 새로

운 기술을 활용할 수 있는 인력 수요가 커짐에 따라 게임그래픽디자인에 대한 지속적인 학습이 필요하며, 전문 분야를 특화하는 등 핵심역량 개발 등이 필요하다.

종합하면, 게임산업의 지속적인 성장, 게임 유저층의 다양화, 게임산업 성장에 따른 게임 개발 증가의 영향으로 향후 10년간 게임그래픽디자이너의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 기기 사용 대중화<br>- 게임 유저층의 다양화 | |
| 과학기술의 발전 | - 가상현실(VR)/증강현실(AR) 기술발전 및 시장 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 게임산업의 지속적 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 영상그래픽디자이너 code 415503

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 영상그래픽디자이너의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

영상그래픽디자이너는 방송의 뉴스, 일기예보, 속보 등에 사용되는 글, 그림, 데이터, 문자 등을 디자인하는 일을 한다. 방송, 영화, 인터넷, 게임 등 영상을 통한 정보를 전달하는 콘텐츠가 지속적으로 증가하면서 고품질의 영상 그래픽을 책임지는 영상그래픽디자이너의 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 온라인 미디어 플랫폼의 증가, 영상 콘텐츠의 사용 증가, 게임산업을 비롯한 콘텐츠 산업의 발전과 함께 영상 그래픽에 대한 수요가 더욱 커지고 있다. 특히 가상현실(VR) 시장이 본격적으로 열리면서 증강현실(AR) 및 가상현실(VR) 관련 기술이 접목된 게임 분야의 유망성이 커질 전망이다. 가상현실 및 증강현실 기술은 비주얼이 무엇보다 중요하므로 영상과 멀티미디어는 물론 첨단과학 기술의 이해와 응용에 대한 역량을 갖춘 영상그래픽디자이너의 수요가 커질 것으로 보인다. 그러나 기술 발달로 일부 반복적인 그래픽 디자인 업무는 자동화될 수 있어 관련 일자리 증가에 부정적 요인으로 작용할 수 있다. 영상그래픽디자이너는 대학이나 사설학원 등에서 배출되는 인력이 많고, 업체에서는 경력자를 선호하는 편이기 때문에 신규 구직자의 취업 경쟁률은 높을 것으로 보인다. 기술 개발 기간의 단축으로 새로운 기술을 활용할 수 있는 전문인력에 대한 요구가 커짐에 따라 향후 영상그래픽디자이너는 지속적인 학습과 연구를 통해 전문 분야를 특화하거나 실력을 인정받을 수 있는 공모전 수상 등의 준비가 필요하다.

종합하면, 온라인 미디어 콘텐츠의 사용 증가, 게임 · 방송 · 영화 · 애니메이션 부문 등 영상 매체의 발전에 따른 디자인 요구 증가, 가상현실 및 증강현실 시장 확대 등의 영향으로 영상그래픽디자이너의 향후 10년간 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 기기 사용 대중화<br>- 영상 콘텐츠 사용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 가상현실(VR)/증강현실(AR) 기술발전 및 시장 확대<br>- 온라인 미디어 플랫폼 증가 | - 그래픽 디자인 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 콘텐츠산업 시장의 확장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## UX/UI디자이너 code 415504

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 UX/UI디자이너의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

UX/UI디자이너는 IT 기기 등에 대한 사용자의 수요를 파악하여 사용자의 편의성과 활용성을 증대할 수 있도록 제품을 디자인하고 서비스를 기획하는 일을 한다. 과거에는 사용자가 제품이나 서비스를 수동적으로 수용했지만, 현대 비즈니스 환경에서 사용자 경험은 기업의 경쟁력을 좌우하는 주요 핵심 요소 중 하나로 주목받고 있다. 스마트폰 등 IT 기기의 발전과 보급으로 각종 프로그램 및 디지털 콘텐츠에 대한 수요가 지속적으로 증가하면서 사용자 경험과 편의를 고려한 UX/UI(사용자 경험/사용자 인터페이스) 디자인에 대한 수요가 커지고 있다. 이에 따라 디지털 매체에 최적화된 사용자 경험 중심의 콘텐츠와 디자인을 반영하는 UX/UI디자이너의 역할이 커지고 있다. 특히 가상현실(VR) 시장이 본격적으로 열리면서 증강현실(AR) 및 가상현실(VR) 관련 기술이 접목된 콘텐츠 분야의 유망성이 커질 전망이다. 가상현실 및 증강현실에서는 사용자의 경험이 특히 중요하므로 첨단과학 기술의 이해와 응용에 대한 역량을 갖춘 UX/UI디자이너의 수요가 커질 것으로 보인다. 처음에 컴퓨터와 인터넷, 웹페이지에서 시작된 UX/UI 디자인 영역이 점차 확대되면서 웹디자인, 미디어 기기와 매체, 콘텐츠뿐만 아니라 제품, 서비스, 광고 등 소비자 입장에서 제품을 기획하고 디자인하는 것이 일반화되었다. 향후 소비자 경험 및 인터페이스 디자인의 중요성이 더욱 중요해질 것으로 예상됨에 따라 해당 업무를 담당하는 UX/UI디자이너에 대한 수요도 증가할 전망이다. 다만, 대학뿐만 아니라 사설학원 등에서 배출되는 인력이 많고, 관련 업체에서는 실력 있는 경력자를 선호하기 때문에 일할 수 있는 취업처가 한정되어 있어 급격한 일자리 증가를 기대하기는 어려울 것으로 보인다. 기술 개발 기간의 단축으로 새로운 기술을 활용할 수 있는 전문인력에 대한 요구가 커짐에 따라 향후 UX/UI디자이너는 지속적인 학습과 연구가 필요하며, 전문 분야를 특화하는 등 핵심역량 개발이 필요하다.

종합하면, IT 기기 발전에 따른 온라인 미디어 콘텐츠의 수요 및 개발 증가, 사용자 경험 및 중심의 UX/UI디자인 영역 확대 등의 영향으로 향후 10년간 UX/UI디자이너의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 기기 사용 대중화<br>- 게임 및 영상 콘텐츠 사용 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 가상현실(VR)/증강현실(AR) 기술발전 및 시장 확대<br>- 온라인 미디어 플랫폼 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 콘텐츠산업 시장의 확장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 방송연출가 code 416101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방송연출가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

방송연출가는 라디오 혹은 텔레비전의 보도, 교양, 오락(예능, 드라마, 스포츠) 등의 프로그램 기획부터 촬영, 편집 등 제작과정과 섭외, 예산에 이르기까지 방송 제작 전반을 총괄한다. 경기 침체의 장기화로 인한 광고매출이 감소하는 등 지상파방송과 유선방송의 매출이 다소 감소하고 있지만, 방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷방송, IPTV 등의 다매체 · 다채널화로 재편되면서 방송시장이 확대되고 있다. 특히 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top)가 확대되고, 통신 3사가 자체 콘텐츠 제작 스튜디오를 설립하는 등 제작 프로그램 수가 늘어나고, 한류 인기의 영향으로 드라마 · 예능 프로그램이 꾸준히 해외로 수출되는 점은 방송연출가의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」에 의하면, 방송연출가(PD)는 2021년 4,861명으로 2015년 4,724명과 비교해 거의 변동이 없는 것으로 나타났다. 방송국의 방송연출가 신규 채용은 매우 적은 편이다. 상당수 프로그램이 외주제작으로 전환되고 있어 외주제작사를 중심으로 고용이 발생하는 편이다. 다만, 외주제작사는 소규모이고 예산 부족해 실력이 우수한 경력직을 중심으로 채용하기 때문에 신규 구직자의 취업경쟁은 치열한 편이다. 독립 프로덕션이나 종합유선방송사의 경우, 규모가 작고 계약직 직원이 많으며, 근무환경이나 임금이 열악한 편이다.

**| 방송산업 직종별 종사자 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | - | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | - | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | - | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | - | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 258 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 251 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |
| 2021 | 36,592 | 249 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주: '-' 표시는 해당연도의 조사항목에 없는 직종임

영상물 유통 방식이 방송 송출 중심에서 유튜브 등 인터넷 채널로 옮겨가면서 1인 미디어 영역이 크게 확대돼 이 분야에서 일자리가 증가하고 있다. 영상물을 연출하고 제작하는 미디어콘텐츠창작자는 전통적인 개념의 방송연출가는 아니지만, 영상 제작의 기획과 연출, 제작 등을 일괄 책임지고 창작한다는 점에서 유사 업무 종사자로 볼 수 있다. 온라인 영상 플랫폼 이용 확대에 따라 영상 제작 및 유통 방식의 변화로 관련 1인 미디어 산업 종사자 수는 더욱 늘어날 전망이다.

종합하면 방송시장의 다매체 · 다채널화, 인터넷 영상 유통 채널 확대 등 방송 영역의 확장에 따라 기존 방송사 중심의 방송연출자는 일자리 증가에 한계가 있지만, 온라인 미디어 플랫폼 등 새로운 채널을 겨냥한 콘텐츠 기업을 중심으로 향후 10년간 방송연출가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 영상물 콘텐츠 선호 및 보급 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 마케팅 채널의 다양화(방송사 광고 축소) |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top) 등 방송 환경의 다매체·다채널화<br>- 한류 영향에 따른 방송콘텐츠 수출 증가<br>- 인터넷 방송 및 1인 미디어 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 영화감독 code 416102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 영화감독의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

영화감독은 영화 제작을 위해 연기자와 제작진의 활동을 조정 · 감독하고 촬영 및 편집 등 영화제작 전반에 대하여 총괄한다. 문화체육관광부의 「2021 기준 콘텐츠산업조사」(2023)에 따르면, 2015~2021년 동안 영화산업의 매출액과 종사자는 2019년까지 계속 증가한 것으로 나타났다. 다만, 2020년~2021년에 크게 감소하였는데, 이는 코로나19 팬데믹에 따른 일시적인 현상으로 보인다. 영화 수출액은 매년 등락을 반복하고 있지만, 큰 흐름은 증가세에 있다고 할 수 있다.

**| 영화산업 총괄 |**

| 구분 | 사업체 수(개) | 종사자 수(명) | 매출액 (백만 원) | 부가가치액 (백만 원) | 부가가치율 (%) | 수출액 (천 달러) | 수입액 (천 달러) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 1,111 | 30,100 | 5,112,219 | 1,714,319 | 33.5 | 29,374 | 61,542 |
| 2016 | 1,398 | 28,974 | 5,256,081 | 1,779,514 | 33.9 | 43,894 | 44,838 |
| 2017 | 1,409 | 29,546 | 5,494,670 | 1,742,698 | 31.7 | 40,726 | 43,162 |
| 2018 | 1,369 | 30,878 | 5,889,832 | 2,676,595 | 45.4 | 41,607 | 36,274 |
| 2019 | 1,223 | 32,566 | 6,432,393 | 1,354,550 | 21.1 | 37,877 | 38,432 |
| 2020 | 916 | 10,497 | 2,987,075 | 1,015,512 | 34.0 | 54,157 | 28,330 |
| 2021 | 1,034 | 13,240 | 3,246,109 | 1,143,769 | 35.2 | 43,033 | 37,897 |

자료 : 문화체육관광부, 「2021 기준 콘텐츠산업조사」(2023)

우리나라 국민의 여가 활동 중 영화에 대한 비중이 크기 때문에 영화감독에 대한 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 단, 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top) 같은 새로운 플랫폼에서 영화를 즐기는 방향으로 관람문화가 변하고 있어 그에 맞는 새로운 콘텐츠 수요가 있을 것으로 기대된다. 영화감독 중에는 한두 편 작품을 만들고 사라지는 감독도 많고, 흥행 실패에 따른 경제적 어려움 등으로 이직을 선택하는 사람도 많다. 경기 불황에 따른 영화산업 투자 위축 및 부가시장 침체 등이

이어지고 있으며, 소수의 흥행 영화에만 전적으로 의존해온 산업구조의 취약성이 드러나고 있어 영화감독의 일자리에 부정적으로 작용할 것으로 보인다. 대기업의 상영관 독과점으로 저예산 영화의 설 자리를 막으면서 장르의 다양화를 저해하는 것이 한국 영화 발전에 걸림돌이 된다는 문제의식도 여전하다.

종합하면, 경기 침체 장기화에 따른 영화산업 투자 위축, 영화산업구조의 취약성, 비대면 사회로의 전환 등 부정적 요인이 있지만, 영화산업 수출 성장, 온라인동영상서비스(OTT) 등 새로운 플랫폼에 맞는 새로운 콘텐츠 수요 증가 등의 영향으로 향후 10년간 영화감독의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 영상물 콘텐츠 선호 및 보급 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 경기 침체 장기화에 따른 영화 투자 위축 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 온라인동영상서비스(OTT) 등 영화산업의 플랫폼 다양화<br>- 한류 영향에 따른 영화 수출 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 연극연출가 code 416103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 연극연출가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

연극연출가는 공연 작품을 해석하고 연극배우들의 연기를 지도하며, 연극공연 전반을 총괄하는 일을 한다. 한국문화예술위원회의 「문예연감」에 따르면, 연극, 뮤지컬 등 공연 건수는 2015년 6,041건에서 2019년 11,167건으로 동기간 84.9%가 증가한 것으로 나타났다. 다만, 2020~2021년에는 공연 건수가 크게 줄었는데, 이는 코로나19 펜데믹의 영향으로 보인다.

**| 연도별 연극 세부 장르별 공연 추이 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | | 합계 | 연극 | 뮤지컬 | 복합 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 공연 건수 | 6,041 | 2,583 | 2,592 | 60 | 806 |
| | 공연 횟수 | 104,539 | 52,904 | 36,193 | 308 | 15,134 |
| 2016 | 공연 건수 | 6,903 | 2,706 | 2,772 | 158 | 1,267 |
| | 공연 횟수 | 116,073 | 57,668 | 39,669 | 2,156 | 16,580 |
| 2017 | 공연 건수 | 7,374 | 3,199 | 2,749 | 102 | 1,324 |
| | 공연 횟수 | 93,917 | 45,344 | 34,047 | 1,532 | 12,994 |
| 2018 | 공연 건수 | 8,752 | 3,456 | 3,317 | 195 | 1,784 |
| | 공연 횟수 | 105,560 | 52,112 | 39,268 | 1,409 | 12,771 |
| 2019 | 공연 건수 | 11,167 | 3,689 | 3,422 | 206 | 3,850 |
| | 공연 횟수 | 102,259 | 51,411 | 34,951 | 1,602 | 14,295 |
| 2020 | 공연 건수 | 2,819 | 1,611 | 701 | 53 | 454 |
| | 공연 횟수 | 53,603 | 29,659 | 15,712 | 1,058 | 7,174 |
| 2021 | 공연 건수 | 5,451 | 2,659 | 1,543 | 134 | 1,115 |
| | 공연 횟수 | 69,524 | 37,932 | 20,943 | 691 | 9,958 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

삶의 질 향상과 여가 문화에 대한 관심 증대로 연극 공연의 수요는 꾸준히 지속되고 있다. 연극 분야 종사자는 연극 연출에 대한 소신을 가지고 진출하는 사람이 많아 다른 매체 연출자와 달리 환경적인 요소에 영향을 덜 받는 편이다. 지역적 특색을 반영한 연극축제 활성화, 테마별 특성화된 소규모 공연 증가와 함께 순수예술에 대한 관객들의 호응도 좋아지고, 정부와 지방자치단체의 공연에 대한 지원도 늘고 있어 향후 연극연출가의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 또한, 코로나19 팬데믹 이후 온라인과 오프라인 공연 시장이 상호보완적인 관계를 이루며 성장하고 있고, 다양해진 관객의 취향에 따라 새로운 형식의 공연에 대한 수요가 있을 것으로 전망돼 연극연출가 고용 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 기대된다. 그러나 인기 배우가 등장하는 공연에 관객이 몰리는 공연계의 부익부 빈익빈 현상이 여전하고, 재정적 곤란을 겪는 극단과 연극연출자의 어려움은 지속될 전망이어서, 연극연출자의 고용 역시 크게 늘지 않을 것으로 보인다.

종합하면, 기존의 경력자에 해당하는 연극연출자 일자리에는 큰 변화가 없으나, 지역적 특색을 반영한 연극축제 활성화, 소규모 공연 증가, 새로운 시도의 공연에 대한 관객의 수요 증가, 정부와 지방자치단체의 공연 예술 지원 등의 영향으로 향후 10년간 일자리가 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화에 대한 관심 증대<br>- 다양해진 관객의 취향 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 지역적 특색을 반영한 연극축제 활성화<br>- 테마별 특성화된 소규모 공연 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 문화 공연 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 광고영상감독 code 416104

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 광고영상감독의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

광고영상감독은 광고주의 의도와 목적에 따라 광고 영상물 제작을 총괄하는 일을 한다. 광고 산업은 경기 변동에 매우 민감하게 영향을 받는다. 우리나라의 경제 규모가 커지고 기업 간 경쟁이 심화됨에 따라 광고 시장도 성장을 거듭하여 왔다. 그러나 근래에 경기침체 장기화로 방송업계에서 광고 매출이 감소하고 있다. 그러나 방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷방송, IPTV 등 다매체 · 다채널화로 방송환경이 재편되고 있는 점은 광고 산업에 긍정적이다. 특히 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top)가 확장되고, 통신 3사가 자체 콘텐츠 제작 스튜디오를 설립하는 등 제작 방송 프로그램 수가 늘어나고, 한류 인기의 영향으로 드라마와 예능프로그램이 꾸준히 해외로 수출되는 점은 광고영상감독의 일자리에 다소 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

**| 주요 방송산업 지표 추이(2018~2021) |**

| 구분 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|
| 종사자(명) | 37,288(1.3%) | 37,553(0.7%) | 37,133(-1.1%) | 36,592(-1.5%) |
| 방송사업매출(원) | 17조 3,057억(4.8%) | 17조 6,717억(2.1%) | 18조 118억(1.9%) | 19조 4,016억(7.7%) |
| 유료가입자(단자) | 32,779,097(3.5%) | 33,814,617(3.2%) | 34,785,225(2.9%) | 35,773,510(2.8%) |
| 수출 총액(달러) | 3억 2,680만(14.4%) | 3억 6,714만(12.3%) | 4억 9,154만(33.9%) | 4억 3,323만(-11.9%) |
| 제작 · 구매(원) | 3조 415억(18.5%) | 3조 2,388억(6.5%) | 2조 8,819억(-11.0%) | 3조 92억(4.4%) |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주 : ( )는 전년 대비 증감률

방송 채널의 다양화, 방송프로그램의 세분화 등 방송 산업이 점차 커짐에 따라 광고시장도 확대되고 있다. 소비자들의 취향이 다양화하고 소비욕구가 증가함에 따라 기업의 마케팅 활동이 촉진되고 있다. 또 전통적인 4대 매체(신문, TV, 잡지, 라디오)를 이용하는 광고인 ATL(Above The Line)과 미디어를 사용하지 않는 양방향적 커뮤니케이션 방식의 BTL(Below The Line, PPL · 온

라인 이벤트 · 협찬 · 체험단 등), ATL과 BTL의 혼합 방식인 TTL(소셜미디어, 디스플레이 배너, 동영상 광고 등) 등 광고매체가 다변화되고 있어 관련 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 「방송법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 등 미디어 관련 법의 개정으로 방송과 신문, 통신과 인터넷 등 미디어 간 경계가 허물어지고 휴대전화, 인터넷 등 통신 수단으로 방송을 손쉽게 수신하게 되면서 이에 적합한 광고를 제작하는 것이 중요해졌다. 이에 따라 광고영상감독에게 요구되는 경험이나 경력이 중요해지면서 기존 경력이 풍부한 감독을 중심으로 작업이 이뤄지고 있다. 또 기술의 발달로 촬영과 편집 기술이 쉬워지고, 아이디어만 있으면 광고를 찍을 수 있게 되면서 이전에 비해 광고 제작이 용이해 지는 점은 광고시장에서 광고영상감독 간의 경쟁을 더욱 심화시킬 것으로 보인다.

종합하면, 경제 성장, 기업 간 경쟁 심화와 더불어 방송산업의 성장에 따른 광고 시장의 확대, 광고매체의 다변화 등의 영향으로 향후 10년간 광고영상감독의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 경제성장과 기업 간 경쟁심화 | - 경기 침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 광고 매체 다변화<br>- 방송산업 성장에 따른 광고 시장 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 연극영화방송기술감독 code 416105

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 연극영화방송기술감독의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

연극영화방송기술감독은 영화, 방송영상물(뉴스, 드라마, 교양, 오락 등), 상업용 영상물 등의 연출 및 제작에 필요한 촬영, 무대장치, 편집 등의 기술적 업무를 계획하고 관련 종사원들의 활동을 지도 · 조정하는 일을 한다. 스마트폰 이용이 증가하면서 모바일 기기 등 뉴미디어 시대에 걸맞은 다양한 콘텐츠 수요가 증가하고 있다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」에 의하면, 카메라, 영상, 음향, 조명, 미술, 편집 등 제작관련직(방송영상독립제작사 제외) 인원은 2021년 4,637명으로 2015년 4,766명과 비교해 거의 변동이 없는 것으로 나타났다. 이는 지상파 방송사 등에 근무하는 제작기술직의 고용이 비교적 안정적이기 때문으로 보인다. 한편, 한국콘텐츠진흥원의「2022 방송영상 산업백서」에 따르면, 방송영상독립제작사에 속한 기술직은 2015년 1,517명에서 2019년 2,732명을 정점으로 지속적으로 증가하다가, 이후 감소하여 2021년에 1,983명으로 나타났다. 2021년에 제작관련 인력이 큰 폭으로 감소한 것은 지상파 방송사에 비해 고용안정성이 낮은 독립제작사의 특성상, 코로나19 팬데믹의 영향을 크게 받았기 때문으로 보인다.

**| 방송산업 직종별 종사자 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | - | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | - | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | - | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | - | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 258 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 251 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2021 | 36,592 | 249 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주: '-' 표시는 해당연도의 조사항목에 없는 직종임

**| 방송영상독립제작사 직무별 종사자 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 관리/행정직(임원 포함) | 방송직 | | | 기술직 | 영업/홍보 | 연구개발 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 작가 | PD | 아나운서 | | | | |
| 2015 | 7,282 | 1,420 | 1,097 | 1,886 | 34 | 1,517 | 505 | 121 | 702 |
| 2016 | 7,670 | 1,228 | 1,390 | 2,177 | 81 | 1,329 | 268 | 111 | 1,086 |
| 2017 | 8,522 | 1,866 | 1,114 | 2,348 | 112 | 1,843 | 344 | 227 | 668 |
| 2018 | 12,998 | 2,230 | 2,510 | 4,342 | 81 | 1,781 | 926 | 311 | 817 |
| 2019 | 13,453 | 2,515 | 2,033 | 4,950 | 63 | 2,732 | 448 | 220 | 491 |
| 2020 | 13,106 | 2,477 | 1,738 | 4,109 | 47 | 2,657 | 736 | 401 | 941 |
| 2021 | 13,568 | 2,476 | 2,360 | 4,177 | 39 | 1,983 | 872 | 512 | 1,150 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2022 방송영상 산업백서」(2023)

방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷방송, IPTV 등 다매체 · 다채널화로 방송 환경이 재편되면서 방송시장이 확대되고 있다. 특히 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top)가 확장되고, 통신 3사가 자체 콘텐츠 제작 스튜디오를 설립하는 등으로 인해 제작하는 프로그램 수가 증가하고, 또 한류 인기의 영향으로 드라마와 예능프로그램이 꾸준히 해외로 수출되는 점은 연극영화방송기술감독의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러나 경기침체의 장기화로 인한 광고매출 감소 등 방송시장이 위축되고, 지상파방송과 유선방송 매출이 감소하고 있어, 방송프로그램 제작 편수가 줄어들 가능성이 있다. 또한 방송 장비의 자동화 · 디지털화로 생산성이 높아지는 점은 연극영화방송기술감독의 일자리 증가에 부정적 영향을 미칠 것이다. 영세한 규모의 외주 및 독립 프로덕션의 경우, 근무 여건이 좋지 않아 우수 인력 채용에 어려움이 있다. 제작 프로그램에 따라 팀을 구성해 일하는 경우가 많은 편이다. 연극 분야의 경우, 삶의 질과 여가를 중요하게 여기는 추세로 연극 공연에 대한 수요가 꾸준히 있는 편이다. 그러나 인기 배우가 등장하는 공연에 관객이 몰리는 공연계의 부익부 빈익빈 현상이 여전하고, 재정적 곤란을 겪는 극단의 어려움은 지속될 전망이어서, 연극영화방송기술감독의 고용 역시 크게 늘지 않을 것으로 보인다.

종합하면 기존 방송사의 신규 채용인원의 한계, 방송 장비의 자동화·디지털화 등 부정적 요인이 있지만, 영상 콘텐츠에 대한 선호 증가, 방송 매체 및 채널의 다양화, 해외수출 증가 등에 따른 영상콘텐츠 제작 증가로 향후 10년간 연극영화방송기술감독의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인터넷 방송 및 1인 미디어 증가<br>- 영상물 콘텐츠 선호 및 보급 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 모바일 기기의 확산<br>- 방송 장비의 자동화·디지털화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 마케팅 채널의 다양화로 인한 방송사 매출 감소<br>- 지상파 방송국의 신규 채용 한계 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송환경의 다매체·다채널화<br>- 한류 영향에 따른 방송콘텐츠 해외 수출 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 영화배우 및 탤런트 code 416201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 영화배우 및 탤런트의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

영화배우 및 탤런트는 영화, TV드라마에 출연하여 대본과 감독의 연출에 따라 연기를 한다. 방송 및 영화 산업은 영화배우 및 탤런트의 고용에 영향을 미치는 주요 요인이다. 우리나라 국민의 경제 · 생활 수준이 높아지고 여가에 대한 수요가 높아지면서 방송 및 영화 산업이 고부가가치 산업으로서 지속적으로 성장하고 있는 점은 장기적으로 영화배우와 탤런트의 일자리에 긍정적으로 작용할 것이다. 방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷방송, IPTV 등 다매체 · 다채널화로 방송환경이 재편되고 관련 시장이 확대되면서 방송영상 콘텐츠에 대한 수요가 증가하고 있다. 또 여가 선용 차원에서 영화를 즐기는 관람객 수가 늘면서 영화 제작이 꾸준히 이루어지고 있다. 특히 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top) 등 온라인 미디어 플랫폼을 통해 영상 콘텐츠가 대량 홍보 및 유통되면서 드라마 및 영화 제작 편수도 증가하고 있다. 우리나라 영화 및 드라마에 대한 해외 시장의 관심이 큰 편이고, 한국영화의 극장 티켓파워가 크기 때문에 관련 산업은 계속해서 발전할 것으로 전망된다. 이는 배우에 대한 수요를 증가시킬 것이다. 이에 많은 연예기획사들이 설립되고 있고, 이들 연예기획사들은 전문적인 트레이닝 시스템을 갖추고, 스타성을 갖춘 배우를 배출하기 위해 노력하고 있다. 실제 이를 통해 데뷔하고 관리되는 배우들이 증가하고 있다. 배우 희망자가 증가하고, 최근에는 연기력뿐 아니라 다방면에 재능을 갖춘 배우를 선호하면서 배우들의 경쟁은 더욱 치열해질 것으로 예상된다. 그러나 사회관계망서비스(SNS) 등 마케팅 채널의 다양화로 방송사의 실적 악화에 따라 드라마 제작 편수를 줄일 가능성이 있다. 또 소수의 흥행 영화에만 전적으로 의존해온 산업구조의 취약성과 대기업의 상영관 독과점으로 저예산 영화의 설 자리가 부족해지면서 장르의 다양화 저해에 따른 한국영화의 양적 · 질적 성장이 제한되고 있다. 이상의 요인들은 배우의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

종합하면 영화와 드라마에 대한 수요 증가 및 해외 수출 실적 증가, 온라인 미디어 플랫폼의 성장, 배우 희망자 증가 등으로 향후 10년간 영화배우 및 탤런트의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.(2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 영화 및 드라마 수요 증가<br>- 영화배우 및 탤런트 지망생 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 온라인 미디어 플랫폼의 성장 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 연예기획사 증가<br>- 적극적인 해외시장 진출 전략 | - 마케팅 채널의 다양화(방송사 광고 축소) |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 엔터테인먼트 산업 성장 | - 독립영화/저예산 영화의 발전 제약 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 모델 code 416202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 모델의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

모델은 상품선전이나 예술작품 창작을 위해 다양한 몸자세를 취하거나, 창작 의상을 입고 런웨이에서 워킹을 한다. 패션산업을 비롯한 모든 산업에서 광고와 마케팅이 중요한 역할을 하면서 모델의 활동 영역이 넓어졌다. 온라인 쇼핑몰 시장의 성장으로 방송, 광고, 패션 등 전통적인 시장 외에 온라인 매체를 중심으로 활동하는 모델의 신규 진입과 활동이 활발해질 전망이다. 인구 고령화에 따라 건강, 식품 등 고령산업이 지속적으로 성장함에 따라 시니어모델 등의 활동이 활발해질 수 있다. 최근 인플루언서의 영향이 커지면 업계에서는 이들을 사회관계망서비스(SNS) 모델로 보기도 한다. 엔터테인먼트 산업이 고부가가치 문화산업으로 인식되고, 일상생활에서 여가를 향유하는 것이 중요해지면서 많은 연예기획사가 재능 있는 모델을 발굴하려는 노력이 이어지고 있다. 특히 연예기획사들은 다방면의 전문적인 교육을 시키는 트레이닝 시스템을 갖추고 있으며, 실제 이를 통해 데뷔하고 관리되는 엔터테이너들이 늘고 있다. 그러나 직업적 특성상 모델로 활동할 수 있는 기간이 다른 직업에 비해 짧고, 패션모델이 아닌 광고는 다른 분야 연예인들도 많이 활동하면서 입지가 좁아지는 경향을 보이고 있다. 최근에는 새롭고 참신한 신인배우에 대한 대중의 욕구가 증가하고, 한 가지 영역을 고수하는 모델이 줄어들면서 방송, 영화 등 다른 활동 영역으로 모델이 진출하는 사례가 늘고 있다. 신인 모델로 진출하는 모델지망생들이 늘면서 전문모델이 되기 위한 경쟁은 더욱 치열해질 전망이며, 고용 안정성이 보장되지 않은 분야라는 점에서 대중에게 어필하기 위한 종합적인 역량이 요구된다.

종합하면, 엔터테인먼트 산업의 꾸준한 성장과 해외 시장 진출, 광고와 마케팅의 중요성에 대한 인식 확산, 직업적 경계의 이탈 등으로 향후 10년간 모델의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화콘텐츠의 경제적 가치 증대 | |
| 과학기술의 발전 | - 온라인 미디어 플랫폼을 통한 문화 콘텐츠 확산 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 재능 있는 엔터테이너 발굴 및 체계적인 트레이닝 시스템 구축 | - 타 분야 연예인의 진입 증가 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 엔터테인먼트 산업 성장<br>- 연예기획사 설립 및 한류 영향에 따른 해외 시장 진출 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 연극 및 뮤지컬배우 code 416203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 연극 및 뮤지컬배우의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

연극 및 뮤지컬배우는 연극 또는 뮤지컬 공연에 출연하여 대본과 감독의 연출에 따라 연기를 한다. 엔터테인먼트 산업이 고부가가치 문화산업으로 성장하고 있고, 국민의 경제 · 생활 수준 향상과 함께 문화 향유 수요가 커지면서 연극배우와 뮤지컬배우에 대한 수요가 커지고 있다. 한국문화예술위원회의 「문예연감」에 따르면, 연극, 뮤지컬 등 공연 건수는 2015년 6,041건에서 2019년 11,167건으로 동기간 84.9%가 증가한 것으로 나타났다. 다만, 2020~2021년에는 공연 건수가 크게 줄었는데, 이는 코로나19 펜데믹의 영향으로 보인다.

**| 연도별 연극 세부 장르별 공연 추이 |**

(단위 : 건, 회)

| 구분 | | 합계 | 연극 | 뮤지컬 | 복합 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 공연 건수 | 6,041 | 2,583 | 2,592 | 60 | 806 |
| | 공연 횟수 | 104,539 | 52,904 | 36,193 | 308 | 15,134 |
| 2016 | 공연 건수 | 6,903 | 2,706 | 2,772 | 158 | 1,267 |
| | 공연 횟수 | 116,073 | 57,668 | 39,669 | 2,156 | 16,580 |
| 2017 | 공연 건수 | 7,374 | 3,199 | 2,749 | 102 | 1,324 |
| | 공연 횟수 | 93,917 | 45,344 | 34,047 | 1,532 | 12,994 |
| 2018 | 공연 건수 | 8,752 | 3,456 | 3,317 | 195 | 1,784 |
| | 공연 횟수 | 105,560 | 52,112 | 39,268 | 1,409 | 12,771 |
| 2019 | 공연 건수 | 11,167 | 3,689 | 3,422 | 206 | 3,850 |
| | 공연 횟수 | 102,259 | 51,411 | 34,951 | 1,602 | 14,295 |
| 2020 | 공연 건수 | 2,819 | 1,611 | 701 | 53 | 454 |
| | 공연 횟수 | 53,603 | 29,659 | 15,712 | 1,058 | 7,174 |
| 2021 | 공연 건수 | 5,451 | 2,659 | 1,543 | 134 | 1,115 |
| | 공연 횟수 | 69,524 | 37,932 | 20,943 | 691 | 9,958 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

삶의 질 향상과 여가 문화에 대한 관심 증대로 연극 및 뮤지컬 공연에 대한 수요는 꾸준히 지속되고 있다. 지역적 특색을 반영한 연극축제 활성화, 테마별 특성화된 소규모 공연 증가와 함께 순수예술에 대한 관객들의 호응도 좋아지고 있으며, 정부와 지방자치단체의 공연에 대한 지원도 늘고 있어 향후 연극 및 뮤지컬배우의 활동에 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 또한, 코로나19 팬데믹 이후 온라인과 오프라인 공연 시장이 상호보완적인 관계를 이루며 성장하고 있고, 다양해진 관객의 취향에 따라 새로운 형식의 공연에 대한 수요가 있을 것으로 전망돼 연극 및 뮤지컬배우의 고용 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 기대된다. 그러나 인기 배우가 등장하는 공연에 관객이 몰리는 공연계의 부익부 빈익빈 현상이 여전하고, 재정적 곤란을 겪는 극단과 연극연출자의 어려움은 지속될 전망이어서, 연극 및 뮤지컬배우의 고용 역시 크게 늘지 않을 것으로 보인다. 한편, 연극 및 뮤지컬배우를 희망하는 사람이 증가하고 가수, 배우 등 다양한 분야에서 뮤지컬 분야로 유입되는 등 일자리 경쟁률은 치열할 것으로 보인다. 종합하면 엔터테인먼트 산업의 꾸준한 성장, 문화콘텐츠에 대한 경제적 가치 증대, 문화콘텐츠의 확산 등으로 향후 10년간 연극 및 뮤지컬배우의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화콘텐츠의 경제적 가치 증대<br>- 다양해진 관객의 취향 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 지역적 특색을 반영한 연극축제 활성화<br>- 테마별 특성화된 소규모 공연 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 대중문화 활성화 정책 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 개그맨 및 코미디언 code 416204

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 개그맨 및 코미디언의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

개그맨과 코미디언은 관객 및 시청자의 즐거움을 위해 방송의 코미디 프로그램이나 공연장에서 익살스러운 대사나 행동으로 연기한다. 우리나라 국민의 경제 · 생활 수준이 높아지고 여가에 대한 수요가 높아지면서 방송, 영화, 연극, 공연 등 엔터테인먼트 산업이 고부가가치 산업으로서 지속적으로 성장하고 있는 점은 장기적으로 개그맨과 코미디언의 일자리에 긍정적으로 작용할 것이다. 그러나 각 지상파 방송사에서 콘서트 형식으로 진행되는 개그 프로그램이 폐지되는 등 예전과 같은 인기를 누리지 못하고 있고, 예능프로그램에 밀려 코미디언 및 개그맨이 설 수 있는 공연무대가 줄고 있다. 더욱이 방송사의 공채가 사라지고, 같은 연예인으로서 배우, 가수, 개그맨 등의 활동 영역의 구분이 무의미해지고 있는 점도 코미디언 및 개그맨의 직업적 입지를 약화시키고 있다. 지상파 방송에서 좁아진 활동 무대의 대안으로 개그맨 및 코미디언 중에는 온라인 1인 방송이나 예능 방송 등으로 활동 영역을 넓히는 경우가 증가하고 있다. 온라인 엔터테인먼트 플랫폼 및 소셜 미디어의 성장은 개그맨과 코미디언에게 새로운 기회가 될 수 있을 것으로 예상된다.

종합하면, 방송사 공채 폐지 및 개그 프로그램 폐지 등 부정적인 요인이 있지만, 엔터테인먼트 산업의 꾸준한 성장, 문화콘텐츠에 대한 경제적 가치 증대, 온라인 미디어 플랫폼을 통한 활동 기회 증가 등의 영향으로 향후 10년간 개그맨 및 코미디언의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화콘텐츠의 경제적 가치 증대<br>- 영상 콘텐츠 선호 트렌드 | |
| 과학기술의 발전 | - 온라인 미디어 플랫폼을 통한 활동 기회 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 방송사 공채 및 개그 프로그램 폐지 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 엔터테인먼트 산업 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 성우 code 416205

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 성우의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

성우는 외국영화나 애니메이션을 우리말로 더빙하고, 텔레비전 · 라디오 등의 각종 프로그램에서 목소리 연기를 한다. 우리나라 국민의 경제 · 생활 수준이 높아지고 여가에 대한 수요가 높아지면서 방송, 영화, 연극, 공연 등 엔터테인먼트 산업이 고부가가치 산업으로서 지속적으로 성장하고 있다. 특히, 방송 및 영상 산업의 경기는 성우의 고용에 영향을 미치는 주요 요인이다. 방송 매체의 다양화로 방송 프로그램과 드라마 제작 편수가 증가하고, 방송과 통신이 융합되고 관련 시장이 확대되면서 방송영상 콘텐츠에 대한 수요도 증가하고 있다. 최근에는 '듣는 책'인 오디오북 시장이 성장하고 있어 성우의 일자리 증가에 긍정적으로 작용할 것으로 예상된다. 그러나 기존에 성우가 주로 맡았던 더빙이나 내레이션 분야에 성우가 아닌 연기자, 가수, 작가 등이 활동하는 경우가 있어, 상대적으로 성우의 활동 영역이 축소되는 경향을 보이고 있다. 특히 컴퓨터프로그램을 통해 텍스트를 음성으로 변화해주는 음성합성시스템(TTX, Text To Speech)이 확대되면서 성우의 역할을 일정 부분 대체할 가능성도 있다. 현재까지 많은 성우가 배출되었고, 추가 인력 수요가 크지 않은 편이다. 한국성우협회에 따르면 성우는 780명 정도인데, 이들 중 200~300명 정도만 실제 활동을 하고 있다. 채용도 1~3년에 한 번 정도이고, 규모도 20명 선에 불과한 실정이다.

종합하면, 음성합성시스템(TTX)의 발전, 연기자 등 타 분야 전문가의 성우 역할 진입 등 부정적 요인이 있으나, 엔터테인먼트 산업의 꾸준한 성장, 오디오북 시장의 성장 등 긍정적 요인으로 인해 향후 10년간 성우의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화콘텐츠의 경제적 가치 증대<br>- 영상 콘텐츠 선호 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 음성합성시스템(TTX) 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 오디오북 시장 성장 | - 연기자, 가수 등 타 분야 전문가의 진입 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 아나운서 code 416301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 아나운서의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

아나운서는 라디오나 텔레비전 등을 통해 뉴스를 전달하고 각종 프로그램을 진행하는 업무를 한다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」에 따르면, 2021년 기준 아나운서(방송영상독립제작사 제외) 수는 639명으로 2015년 730명에서 지속적으로 소폭 감소하고 있다. 이는 지상파방송사의 수익구조 악화 및 방송채널사업자 수의 정체 등에 기인한 것으로 보인다. 한편, 한국콘텐츠진흥원의「2022 방송영상 산업백서」에 따르면, 방송영상독립제작사에 속한 아나운서는 2021년 기준 39명에 불과하고, 매년 인원에 변동이 큰 것을 볼 수 있다. 방송국들은 뉴스진행 등을 위해 일정 규모의 아나운서를 유지하려고 하고, 대체로 아나운서의 고용이 안정적인 경우가 많기 때문에, 방송 환경에 특별한 변화가 없는 한 일자리 변동이 크지 않을 것으로 보인다. 방송 환경이 다매체 · 다채널화되어 아나운서의 활동 영역이 넓어진 점은 아나운서의 일자리에 긍정적으로 작용할 것이다.

### | 방송산업 직종별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | - | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | - | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | - | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | - | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 258 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 251 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |
| 2021 | 36,592 | 249 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주: '-' 표시는 해당연도의 조사항목에 없는 직종임

### | 방송영상독립제작사 직무별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 관리/행정직(임원 포함) | 방송직 | | | 기술직 | 영업/홍보 | 연구개발 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 작가 | PD | 아나운서 | | | | |
| 2015 | 7,282 | 1,420 | 1,097 | 1,886 | 34 | 1,517 | 505 | 121 | 702 |
| 2016 | 7,670 | 1,228 | 1,390 | 2,177 | 81 | 1,329 | 268 | 111 | 1,086 |
| 2017 | 8,522 | 1,866 | 1,114 | 2,348 | 112 | 1,843 | 344 | 227 | 668 |
| 2018 | 12,998 | 2,230 | 2,510 | 4,342 | 81 | 1,781 | 926 | 311 | 817 |
| 2019 | 13,453 | 2,515 | 2,033 | 4,950 | 63 | 2,732 | 448 | 220 | 491 |
| 2020 | 13,106 | 2,477 | 1,738 | 4,109 | 47 | 2,657 | 736 | 401 | 941 |
| 2021 | 13,568 | 2,476 | 2,360 | 4,177 | 39 | 1,983 | 872 | 512 | 1,150 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2022 방송영상 산업백서」(2023)

아나운서의 전문 영역이라 할 수 있는 프로그램 진행에 연기자나 개그맨들이 진출하고 있고, PD나 기자, 그 외 각 분야 전문가 등이 방송을 직접 진행하는 프로그램도 증가하고 있어 아나운서의 입지를 약화시키고 있다. 따라서 아나운서에게도 엔터테이너로서의 자질이 더욱 요구되고, 이런 재능을 발휘할 수 있는 영역에서 고용이 증가할 것으로 전망된다.

종합하면 방송 환경의 다매체 · 다채널화라는 긍정적 요인이 있지만, 방송 프로그램 진행에 다른

분야 방송인들의 진출이 늘어나고 있어 향후 10년간 아나운서의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 뉴미디어 발전에 따른 방송사 수익구조 악화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송 환경의 다매체 · 다채널화 | - 타 분야의 방송인 진출 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 리포터 code 416302

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 리포터의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

리포터는 라디오 및 텔레비전 프로그램의 일부 코너에서 생활정보 등을 제공하기 위해 취재하고 보도하는 일을 한다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」에 따르면, 방송산업의 전체 종사자 수(방송영상독립제작사 제외)는 2015~2021년 동안 연인원 3만 5~7천 명 수준으로 큰 변동이 없는 것으로 나타났다. 이는 지상파방송사의 수익구조 악화 및 방송채널사업자 수의 정체 등에 기인한 것으로 보인다. 이상의 통계자료로 리포터 인원의 변동 현황을 알 수는 없지만, 리포터의 고용환경도 다른 방송 업종 종사자와 비슷할 것으로 보인다. 다만, 방송 환경이 다매체・다채널화되어 활동 기회가 많아지는 점은 리포터의 일자리에 긍정적으로 작용할 것이다.

**| 방송산업 직종별 종사자 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | - | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | - | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | - | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | - | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 258 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 251 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |
| 2021 | 36,592 | 249 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주: '-' 표시는 해당연도의 조사항목에 없는 직종임

건강, 휴식, 여행, 문화, 패션, 음식, 연예 등의 소식을 전하는 프로그램이 증가하면서 리포터가 전달할 정보 영역이 더욱 전문화 · 다양화되고 있어 향후 특정 분야에 전문성을 갖고 활동하는 전문 리포터에 대한 수요가 증가할 것으로 예상된다. 반면에 1인 방송의 증가, 타 분야 방송인의 진입 증가, 온라인을 통한 소통 증대로 일반인의 정보 접근성 증대 등으로 단순히 정보전달 역할만 하는 리포터에 대한 고용은 줄어들 것으로 보인다. 또 지상파 사업자와 방송채널사용사업자의 수익구조 악화에 따라 리포터의 활동 기회가 감소하고 있다. 리포터는 주로 프리랜서로 활동하고, 방송제작사에서 새로운 인물을 선호하는 편이므로 신입과 경력 리포터의 이직이 잦은 편이다.

종합하면 방송 환경의 다매체 · 다채널화라는 긍정적 요인이 있지만, 리포터 분야에 다른 분야 방송인들의 진출이 늘어나고 있어 향후 10년간 리포터의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 뉴미디어 발전에 따른 방송사 수익구조 악화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송 환경의 다매체·다채널화 | - 타 분야의 방송인 진출 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 촬영기사 code 416401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 촬영기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

촬영기사는 방송, 영화 등의 영상물을 제작하기 위해 카메라 등 촬영 장비를 사용하여 각종 물체나 대상을 촬영하는 일을 한다. 스마트폰 이용이 증가하면서 모바일 기기 등 뉴미디어 시대에 걸맞은 다양한 콘텐츠 수요가 증가하고 있다. HDTV의 보급으로 고화질, 고음질 등 질 높은 방송콘텐츠의 제작이 더욱 중요해지면서 촬영기사의 역할과 전문성이 더욱 강조되고 있다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」에 의하면, 촬영기사가 포함된 제작관련직(방송영상독립제작사 제외) 인원은 2021년 4,637명으로 2015년 4,766명과 비교해 거의 변동이 없는 것으로 나타났다. 이는 지상파 방송사 등에 근무하는 제작기술직의 고용이 비교적 안정적이기 때문으로 보인다. 한편, 한국콘텐츠진흥원의「2022 방송영상 산업백서」에 따르면, 방송영상독립제작사 소속으로 촬영기사가 포함된 기술직은 2015년 1,517명에서 2019년 2,732명을 정점으로 지속적으로 증가하다가, 이후 감소하여 2021년에 1,983명으로 나타났다. 2021년에 제작관련 인력이 큰 폭으로 감소한 것은 지상파 방송사에 비해 고용안정성이 낮은 독립제작사의 특성상, 코로나19 팬데믹의 영향을 크게 받았기 때문으로 보인다.

### | 방송산업 직종별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | - | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | - | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | - | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | - | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 258 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 251 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |
| 2021 | 36,592 | 249 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주: '-' 표시는 해당연도의 조사항목에 없는 직종임

### | 방송영상독립제작사 직무별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 관리/행정직(임원 포함) | 방송직 | | | 기술직 | 영업/홍보 | 연구개발 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 작가 | PD | 아나운서 | | | | |
| 2015 | 7,282 | 1,420 | 1,097 | 1,886 | 34 | 1,517 | 505 | 121 | 702 |
| 2016 | 7,670 | 1,228 | 1,390 | 2,177 | 81 | 1,329 | 268 | 111 | 1,086 |
| 2017 | 8,522 | 1,866 | 1,114 | 2,348 | 112 | 1,843 | 344 | 227 | 668 |
| 2018 | 12,998 | 2,230 | 2,510 | 4,342 | 81 | 1,781 | 926 | 311 | 817 |
| 2019 | 13,453 | 2,515 | 2,033 | 4,950 | 63 | 2,732 | 448 | 220 | 491 |
| 2020 | 13,106 | 2,477 | 1,738 | 4,109 | 47 | 2,657 | 736 | 401 | 941 |
| 2021 | 13,568 | 2,476 | 2,360 | 4,177 | 39 | 1,983 | 872 | 512 | 1,150 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2022 방송영상 산업백서」(2023)

방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷방송, IPTV 등 다매체 · 다채널화로 방송 환경이 재편되면서 방송시장이 확대되고 있다. 특히 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top)가 확장되고, 통신 3사가 자체 콘텐츠 제작 스튜디오를 설립하는 등으로 인해 제작하는 프로그램 수가 증가하고, 또 한류 인기의 영향으로 드라마와 예능프로그램이 꾸준히 해외로 수출되는 점은 촬영기사의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러나 경기침체의 장기화로 인한 광고매출 감소

등 방송시장이 위축되고, 지상파방송과 유선방송 매출이 감소하고 있어, 방송프로그램 제작 편수가 줄어들 가능성이 있다. 또한 디지털카메라의 보급 확대, 촬영기법의 보편화 등에 따른 생산성 향상도 촬영기사의 일자리 증가에 부정적 영향을 미칠 것이다. 영세한 규모의 외주 및 독립 프로덕션의 경우, 근무 여건이 좋지 않아 우수 인력 채용에 어려움이 있다. 제작 프로그램에 따라 팀을 구성해 일하는 경우가 많은 편이다.

종합하면 기존 방송사의 신규 채용인원의 한계, 제작예산의 제약, 방송 장비의 자동화 · 디지털화 등 부정적 요인이 있지만, 영상 콘텐츠에 대한 선호 증가, 방송 매체 및 채널의 다양화, 해외수출 증가 등에 따른 영상콘텐츠 제작 증가로 향후 10년간 촬영기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인터넷 방송 및 1인 미디어 증가<br>- 영상물 콘텐츠 선호 및 보급 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 모바일 기기의 확산<br>- 디지털 카메라의 보급 확대, 촬영기법의 보편화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 마케팅 채널의 다양화로 인한 방송사 매출 감소<br>- 지상파 방송국의 신규 채용 한계 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송환경의 다매체 · 다채널화<br>- 한류 영향에 따른 방송콘텐츠 해외 수출 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 음향·녹음기사 code 416501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 음향 · 녹음기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

음향기사는 음향감독의 지휘 하에 마이크를 배치하거나 음향 상태를 조정하는 일을 하고, 녹음기사는 녹음 장비를 이용하여 영화, 드라마, 음반 등의 제작에 사용되는 소리, 음악, 목소리 등을 녹음 및 가공하는 일을 한다. 스마트폰 이용이 증가하면서 모바일 기기 등 뉴미디어 시대에 걸맞은 다양한 콘텐츠 수요가 증가하고 있다. HDTV의 보급으로 고화질, 고음질 등 질 높은 방송콘텐츠의 제작이 더욱 중요해지면서 음향 · 녹음기사의 역할과 전문성이 더욱 강조되고 있다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」에 의하면, 음향 · 녹음기사가 포함된 제작관련직(방송영상독립제작사 제외) 인원은 2021년 4,637명으로 2015년 4,766명과 비교해 거의 변동이 없는 것으로 나타났다. 이는 지상파 방송사 등에 근무하는 제작기술직의 고용이 비교적 안정적이기 때문으로 보인다. 한편, 한국콘텐츠진흥원의 「2022 방송영상 산업백서」에 따르면, 방송영상독립제작사 소속으로 음향 · 녹음기사가 포함된 기술직은 2015년 1,517명에서 2019년 2,732명을 정점으로 지속적으로 증가하다가, 이후 감소하여 2021년에 1,983명으로 나타났다. 2021년에 제작관련 인력이 큰 폭으로 감소한 것은 지상파 방송사에 비해 고용안정성이 낮은 독립제작사의 특성상, 코로나19 팬데믹의 영향을 크게 받았기 때문으로 보인다.

### | 방송산업 직종별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | - | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | - | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | - | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | - | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 258 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 251 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |
| 2021 | 36,592 | 249 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주: '-' 표시는 해당연도의 조사항목에 없는 직종임

### | 방송영상독립제작사 직무별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 관리/행정직(임원 포함) | 방송직 | | | 기술직 | 영업/홍보 | 연구개발 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 작가 | PD | 아나운서 | | | | |
| 2015 | 7,282 | 1,420 | 1,097 | 1,886 | 34 | 1,517 | 505 | 121 | 702 |
| 2016 | 7,670 | 1,228 | 1,390 | 2,177 | 81 | 1,329 | 268 | 111 | 1,086 |
| 2017 | 8,522 | 1,866 | 1,114 | 2,348 | 112 | 1,843 | 344 | 227 | 668 |
| 2018 | 12,998 | 2,230 | 2,510 | 4,342 | 81 | 1,781 | 926 | 311 | 817 |
| 2019 | 13,453 | 2,515 | 2,033 | 4,950 | 63 | 2,732 | 448 | 220 | 491 |
| 2020 | 13,106 | 2,477 | 1,738 | 4,109 | 47 | 2,657 | 736 | 401 | 941 |
| 2021 | 13,568 | 2,476 | 2,360 | 4,177 | 39 | 1,983 | 872 | 512 | 1,150 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2022 방송영상 산업백서」(2023)

방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷방송, IPTV 등 다매체·다채널화로 방송 환경이 재편되면서 방송시장이 확대되고 있다. 특히 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top)가 확장되고, 통신 3사가 자체 콘텐츠 제작 스튜디오를 설립하는 등으로 인해 제작하는 프로그램 수가 증가하고, 또 한류 인기의 영향으로 드라마와 예능프로그램이 꾸준히 해외로 수출되는 점은 음향·녹음기사의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 특히 음향·녹음기사는 뉴미디어 매체의 증

가로 업무가 늘어나고 일정 부분 수작업이 필요해 고용이 유지될 전망이다. 그러나 경기침체의 장기화로 인한 광고매출 감소 등 방송시장이 위축되고, 지상파방송과 유선방송 매출이 감소하고 있어, 방송프로그램 제작 편수가 줄어들 가능성이 있다. 또한 음향 장비의 자동화 및 디지털화에 따른 생산성 향상도 음향·녹음기사의 일자리 증가에 부정적 영향을 미칠 것이다. 영세한 규모의 외주 및 독립 프로덕션의 경우, 근무 여건이 좋지 않아 우수 인력 채용에 어려움이 있어, 신규 인력의 진입이 활발한 편이다.

종합하면 기존 방송사의 신규 채용인원의 한계, 제작예산의 제약, 방송 장비의 자동화·디지털화 등 부정적 요인이 있지만, 영상 콘텐츠에 대한 선호 증가, 방송 매체 및 채널의 다양화, 해외수출 증가 등에 따른 영상콘텐츠 제작 증가로 향후 10년간 음향·녹음기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인터넷 방송 및 1인 미디어 증가<br>- 영상물 콘텐츠 선호 및 보급 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 모바일 기기의 확산<br>- 방송 장비의 자동화·디지털화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 마케팅 채널의 다양화로 인한 방송사 매출 감소<br>- 지상파 방송국의 신규 채용 한계 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송환경의 다매체·다채널화<br>- 한류 영향에 따른 방송콘텐츠 해외 수출 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 영상·녹화 및 편집기사 code 416601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 영상 · 녹화 및 편집기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

영상 · 녹화 및 편집기사는 방송 프로그램의 송신신호를 조절하기 위하여 조정판(콘솔)을 조작하거나 영화, 방송에 쓰이는 필름, 비디오테이프 등의 영상을 대본에 맞게 편집하는 일을 한다. 스마트폰 이용이 증가하면서 모바일 기기 등 뉴미디어 시대에 걸맞은 다양한 콘텐츠 수요가 증가하고 있다. HDTV의 보급으로 고화질, 고음질 등 질 높은 방송콘텐츠의 제작이 더욱 중요해지면서 영상 · 녹화 및 편집기사의 역할과 전문성이 더욱 강조되고 있다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」에 의하면, 영상 · 녹화 및 편집기사가 포함된 제작관련직(방송영상독립제작사 제외) 인원은 2021년 4,637명으로 2015년 4,766명과 비교해 거의 변동이 없는 것으로 나타났다. 이는 지상파 방송사 등에 근무하는 제작기술직의 고용이 비교적 안정적이기 때문으로 보인다. 한편, 한국콘텐츠진흥원의「2022 방송영상 산업백서」에 따르면, 방송영상독립제작사 소속으로 영상 · 녹화 및 편집기사가 포함된 기술직은 2015년 1,517명에서 2019년 2,732명을 정점으로 지속적으로 증가하다가, 이후 감소하여 2021년에 1,983명으로 나타났다. 2021년에 제작관련 인력이 큰 폭으로 감소한 것은 지상파 방송사에 비해 고용안정성이 낮은 독립제작사의 특성상, 코로나19 팬데믹의 영향을 크게 받았기 때문으로 보인다.

### | 방송산업 직종별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | - | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | - | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | - | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | - | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 258 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 251 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |
| 2021 | 36,592 | 249 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주: '-' 표시는 해당연도의 조사항목에 없는 직종임

### | 방송영상독립제작사 직무별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 관리/행정직(임원 포함) | 방송직 | | | 기술직 | 영업/홍보 | 연구개발 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 작가 | PD | 아나운서 | | | | |
| 2015 | 7,282 | 1,420 | 1,097 | 1,886 | 34 | 1,517 | 505 | 121 | 702 |
| 2016 | 7,670 | 1,228 | 1,390 | 2,177 | 81 | 1,329 | 268 | 111 | 1,086 |
| 2017 | 8,522 | 1,866 | 1,114 | 2,348 | 112 | 1,843 | 344 | 227 | 668 |
| 2018 | 12,998 | 2,230 | 2,510 | 4,342 | 81 | 1,781 | 926 | 311 | 817 |
| 2019 | 13,453 | 2,515 | 2,033 | 4,950 | 63 | 2,732 | 448 | 220 | 491 |
| 2020 | 13,106 | 2,477 | 1,738 | 4,109 | 47 | 2,657 | 736 | 401 | 941 |
| 2021 | 13,568 | 2,476 | 2,360 | 4,177 | 39 | 1,983 | 872 | 512 | 1,150 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2022 방송영상 산업백서」(2023)

방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷방송, IPTV 등 다매체 · 다채널화로 방송 환경이 재편되면서 방송시장이 확대되고 있다. 특히 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top)가 확장되고, 통신 3사가 자체 콘텐츠 제작 스튜디오를 설립하는 등으로 인해 제작하는 프로그램 수가 증가하고, 또 한류 인기의 영향으로 드라마와 예능프로그램이 꾸준히 해외로 수출되는 점은 영상 · 녹화 및 편집기사의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 특히 영상 · 녹화 및 편집기사는 유

튜브 등 플랫폼 기반의 1인 미디어 콘텐츠 제작을 위한 영상녹화 및 편집 수요가 증가하고, 비대면 산업 확대에 따른 온라인 공연의 활성화 등에 따른 일자리 증가가 기대된다. 그러나 경기침체의 장기화로 인한 광고매출 감소 등 방송시장이 위축되고, 지상파방송과 유선방송 매출이 감소하고 있어, 방송프로그램 제작 편수가 줄어들 가능성이 있다. 또한 영상·녹화 및 편집 장비의 자동화 및 디지털화에 따른 생산성 향상도 영상·녹화 및 편집기사의 일자리 증가에 부정적 영향을 미칠 것이다. 영세한 규모의 외주 및 독립 프로덕션의 경우, 근무 여건이 좋지 않아 우수 인력 채용에 어려움이 있어, 신규 인력의 진입이 활발한 편이다.

종합하면 기존 방송사의 신규 채용인원의 한계, 제작예산의 제약, 방송 장비의 자동화·디지털화 등 부정적 요인이 있지만, 영상 콘텐츠에 대한 선호 증가, 방송 매체 및 채널의 다양화, 해외수출 증가 등에 따른 영상콘텐츠 제작 증가로 향후 10년간 영상·녹화 및 편집기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인터넷 방송 및 1인 미디어 증가<br>- 영상물 콘텐츠 선호 및 보급 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 모바일 기기의 확산<br>- 방송 장비의 자동화·디지털화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 마케팅 채널의 다양화로 인한 방송사 매출 감소<br>- 지상파 방송국의 신규 채용 한계 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송환경의 다매체·다채널화<br>- 한류 영향에 따른 방송콘텐츠 해외 수출 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 조명기사 code 416701

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조명기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

조명기사는 조명감독 지시 하에 조명기구를 설치하고, 카메라 특성에 맞는 조명연출을 구사하는 일을 한다. 스마트폰 이용이 증가하면서 모바일 기기 등 뉴미디어 시대에 걸맞은 다양한 콘텐츠 수요가 증가하고 있다. HDTV의 보급으로 고화질, 고음질 등 질 높은 방송콘텐츠의 제작이 더욱 중요해지면서 조명기사의 역할과 전문성이 더욱 강조되고 있다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」에 의하면, 조명기사가 포함된 제작관련직(방송영상독립제작사 제외) 인원은 2021년 4,637명으로 2015년 4,766명과 비교해 거의 변동이 없는 것으로 나타났다. 이는 지상파 방송사 등에 근무하는 제작기술직의 고용이 비교적 안정적이기 때문으로 보인다. 한편, 한국콘텐츠진흥원의 「2022 방송영상 산업백서」에 따르면, 방송영상독립제작사 소속으로 조명기사가 포함된 기술직은 2015년 1,517명에서 2019년 2,732명을 정점으로 지속적으로 증가하다가, 이후 감소하여 2021년에 1,983명으로 나타났다. 2021년에 제작관련 인력이 큰 폭으로 감소한 것은 지상파 방송사에 비해 고용안정성이 낮은 독립제작사의 특성상, 코로나19 팬데믹의 영향을 크게 받았기 때문으로 보인다.

### | 방송산업 직종별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 대표 | 임원 | 경영진 | 방송직 | | | | | 기술직 | 연구직 | 영업/홍보 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 기자 | PD | 아나운서 | 제작관련 | 기타 | | | | |
| 2015 | 35,096 | - | 771 | 5,578 | 3,992 | 4,724 | 730 | 4,766 | 1,855 | 4,215 | 404 | 5,439 | 2,622 |
| 2016 | 35,992 | - | 763 | 5,926 | 4,000 | 4,628 | 717 | 4,745 | 2,105 | 4,362 | 432 | 5,392 | 2,922 |
| 2017 | 36,815 | - | 809 | 6,120 | 4,225 | 4,822 | 708 | 4,843 | 2,021 | 4,243 | 503 | 6,048 | 2,473 |
| 2018 | 37,288 | - | 744 | 6,053 | 4,074 | 4,921 | 694 | 4,884 | 2,197 | 4,239 | 965 | 6,245 | 2,272 |
| 2019 | 37,553 | 258 | 540 | 6,010 | 4,057 | 4,935 | 678 | 4,849 | 2,051 | 4,290 | 469 | 6,206 | 3,210 |
| 2020 | 37,133 | 251 | 552 | 6,016 | 3,864 | 4,831 | 661 | 4,807 | 1,668 | 4,622 | 555 | 6,774 | 2,532 |
| 2021 | 36,592 | 249 | 537 | 5,867 | 3,918 | 4,861 | 639 | 4,637 | 1,564 | 4,784 | 548 | 5,914 | 3,074 |

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업 실태조사 보고서」(2022)
주: '-' 표시는 해당연도의 조사항목에 없는 직종임

### | 방송영상독립제작사 직무별 종사자 수 |

(단위 : 명)

| 구분 | 전체 | 관리/행정직(임원 포함) | 방송직 | | | 기술직 | 영업/홍보 | 연구개발 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 작가 | PD | 아나운서 | | | | |
| 2015 | 7,282 | 1,420 | 1,097 | 1,886 | 34 | 1,517 | 505 | 121 | 702 |
| 2016 | 7,670 | 1,228 | 1,390 | 2,177 | 81 | 1,329 | 268 | 111 | 1,086 |
| 2017 | 8,522 | 1,866 | 1,114 | 2,348 | 112 | 1,843 | 344 | 227 | 668 |
| 2018 | 12,998 | 2,230 | 2,510 | 4,342 | 81 | 1,781 | 926 | 311 | 817 |
| 2019 | 13,453 | 2,515 | 2,033 | 4,950 | 63 | 2,732 | 448 | 220 | 491 |
| 2020 | 13,106 | 2,477 | 1,738 | 4,109 | 47 | 2,657 | 736 | 401 | 941 |
| 2021 | 13,568 | 2,476 | 2,360 | 4,177 | 39 | 1,983 | 872 | 512 | 1,150 |

자료 : 한국콘텐츠진흥원, 「2022 방송영상 산업백서」(2023)

방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷방송, IPTV 등 다매체 · 다채널화로 방송 환경이 재편되면서 방송시장이 확대되고 있다. 특히 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top)가 확장되고, 통신 3사가 자체 콘텐츠 제작 스튜디오를 설립하는 등으로 인해 제작하는 프로그램 수가 증가하고, 또 한류 인기의 영향으로 드라마와 예능프로그램이 꾸준히 해외로 수출되는 점은 조명기사의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러나 경기침체의 장기화로 인한 광고매출 감소

등 방송시장이 위축되고, 지상파방송과 유선방송 매출이 감소하고 있어, 방송프로그램 제작 편수가 줄어들 가능성이 있다. 또한 조명 장비의 자동화, 다기능화, 소형화에 따른 생산성 향상도 조명기사의 일자리 증가에 부정적 영향을 미칠 것이다. 영세한 규모의 외주 및 독립 프로덕션의 경우, 근무 여건이 좋지 않아 우수 인력 채용에 어려움이 있어, 신규 인력의 진입이 활발한 편이다.

종합하면 기존 방송사의 신규 채용인원의 한계, 제작예산의 제약, 방송 장비의 자동화 · 디지털화 등 부정적 요인이 있지만, 영상 콘텐츠에 대한 선호 증가, 방송 매체 및 채널의 다양화, 해외수출 증가 등에 따른 영상콘텐츠 제작 증가로 향후 10년간 조명기사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인터넷 방송 및 1인 미디어 증가<br>- 영상물 콘텐츠 선호 및 보급 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 모바일 기기의 확산<br>- 방송 장비의 자동화 · 소형화 · 다기능화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 마케팅 채널의 다양화로 인한 방송사 매출 감소<br>- 지상파 방송국의 신규 채용 한계 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송환경의 다매체 · 다채널화<br>- 한류 영향에 따른 방송콘텐츠 해외 수출 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 공연·영화 및 음반기획자 code 417101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 공연 · 영화 및 음반기획자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

공연 · 영화 및 음반기획자는 콘서트, 뮤지컬, 연극, 발레 등의 공연을 비롯하여 영화, 음반 등 문화 상품의 부가가치를 극대화할 수 있도록 문화상품의 소재 선정, 투자유치, 예산 수립, 제작 인력 섭외 등 프리 프로덕션의 과정을 기획 및 실행하는 일을 한다. 여가생활의 중요성이 커지면서 콘서트나 뮤지컬, 연극 등 공연이나 영화 등 문화생활을 즐기는 사람은 지속적으로 늘어남에 따라 공연 · 영화 및 음반기획자의 수요도 꾸준할 것으로 예상된다. 한국문화예술위원회의「문예연감」에 따르면, 연극 세부 장르별 공연 건수는 2015년 6,041건에서 2019년 11,167건으로 증가 추세였다. 2020년은 코로나19 팬데믹 영향으로 공연 건수가 크게 감소하였지만, 2021년에는 복합장르를 제외하고 전년 대비 건수와 횟수 모두 증가하였다. 문화체육관광부의 「2021 기준 콘텐츠산업조사」(2023)에 따르면, 2015~2021년 동안 영화산업의 매출액과 종사자는 코로나19 팬데믹 전인 2019년까지 계속 증가한 것으로 나타났다. 음악기획 및 제작업의 사업체 수는 2015년 1,086개소에서 2021년 905개소로 약 180개소가 감소하였으나, 음악 제작업 매출액은 2013년 1,016,037백만 원에서 2021년 3,539,767백만 원으로 3배 이상 증가하였다. 이는 음악 시장의 성장과 함께 관련 업체도 기업화 · 대형화하는 것으로 보인다.

### | 연도별 연극 세부 장르별 공연 추이 |

(단위 : 건, 회)

| 구분 | | 합계 | 연극 | 뮤지컬 | 복합 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 공연 건수 | 6,041 | 2,583 | 2,592 | 60 | 806 |
| | 공연 횟수 | 104,539 | 52,904 | 36,193 | 308 | 15,134 |
| 2016 | 공연 건수 | 6,903 | 2,706 | 2,772 | 158 | 1,267 |
| | 공연 횟수 | 116,073 | 57,668 | 39,669 | 2,156 | 16,580 |
| 2017 | 공연 건수 | 7,374 | 3,199 | 2,749 | 102 | 1,324 |
| | 공연 횟수 | 93,917 | 45,344 | 34,047 | 1,532 | 12,994 |
| 2018 | 공연 건수 | 8,752 | 3,456 | 3,317 | 195 | 1,784 |
| | 공연 횟수 | 105,560 | 52,112 | 39,268 | 1,409 | 12,771 |
| 2019 | 공연 건수 | 11,167 | 3,689 | 3,422 | 206 | 3,850 |
| | 공연 횟수 | 102,259 | 51,411 | 34,951 | 1,602 | 14,295 |
| 2020 | 공연 건수 | 2,819 | 1,611 | 701 | 53 | 454 |
| | 공연 횟수 | 53,603 | 29,659 | 15,712 | 1,058 | 7,174 |
| 2021 | 공연 건수 | 5,451 | 2,659 | 1,543 | 134 | 1,115 |
| | 공연 횟수 | 69,524 | 37,932 | 20,943 | 691 | 9,958 |

자료 : 한국문화예술위원회, 「문예연감」(각 연도)

### | 영화산업 총괄 |

| 구분 | 사업체 수(개) | 종사자 수(명) | 매출액 (백만 원) | 부가가치액 (백만 원) | 부가가치율 (%) | 수출액 (천 달러) | 수입액 (천 달러) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2015 | 1,111 | 30,100 | 5,112,219 | 1,714,319 | 33.5 | 29,374 | 61,542 |
| 2016 | 1,398 | 28,974 | 5,256,081 | 1,779,514 | 33.9 | 43,894 | 44,838 |
| 2017 | 1,409 | 29,546 | 5,494,670 | 1,742,698 | 31.7 | 40,726 | 43,162 |
| 2018 | 1,369 | 30,878 | 5,889,832 | 2,676,595 | 45.4 | 41,607 | 36,274 |
| 2019 | 1,223 | 32,566 | 6,432,393 | 1,354,550 | 21.1 | 37,877 | 38,432 |
| 2020 | 916 | 10,497 | 2,987,075 | 1,015,512 | 34.0 | 54,157 | 28,330 |
| 2021 | 1,034 | 13,240 | 3,246,109 | 1,143,769 | 35.2 | 43,033 | 37,897 |

자료 : 문화체육관광부, 「2021 기준 콘텐츠산업조사」(2023)

**| 음악 제작업 사업체 수 및 매출액 현황 |**

(단위 : 개소, 백만 원)

| 구분 | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 음악 제작업 | 사업체수 | 음악 기획 및 제작업 | 1,086 | 1,074 | 977 | 958 | 957 | 871 | 905 |
| | | 음반(음원) 녹음시설 운영업 | 137 | 142 | 151 | 143 | 148 | 182 | 548 |
| | 합계 | | 1,223 | 1,216 | 1,128 | 1,101 | 1,105 | 1,053 | 1,453 |
| | 매출액 | 음악 기획 및 제작업 | 964,125 | 1,062,210 | 1,173,207 | 1,347,418 | 1,859,987 | 1,972,468 | 3,374,314 |
| | | 음반(음원) 녹음시설 운영업 | 51,912 | 54,744 | 60,618 | 63,755 | 66,943 | 68,854 | 165,453 |
| | 합계 | | 1,016,037 | 1,116,954 | 1,233,824 | 1,411,172 | 1,926,930 | 2,041,323 | 3,539,767 |

자료 : 문화체육관광부, 「콘텐츠산업조사」(각 연도) 재구성

코로나19 팬데믹의 영향으로 비대면 사회가 일상화되면서 문화 관람 형태가 오프라인에서 온라인으로 일부 전환되었으나, 온라인 전환에 따른 디지털 콘텐츠 제작이 활발해지고 있고, 오프라인 공연에 대한 수요도 꾸준하다. 또한, 한류의 영향으로 영화 수출액, 음원시장 등이 확대되면서 공연 · 영화 및 음반기획자의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 특히, 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top) 시장의 성장으로 새로운 영상 콘텐츠에 대한 수요가 증가할 것으로 기대된다. 기획에 따라 공연과 콘텐츠의 질이 달라지고, 관객의 호응과 사업적 성과에 직결되는 만큼, 차별화된 공연을 기획력과 마케팅, 홍보 등의 역량을 갖춘 전문기획자에 대한 수요가 증가할 것으로 보인다. 다만, 문화산업은 경기에 가장 먼저 타격을 받는 분야여서 경기침체가 장기화될 경우, 일자리에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 과도한 업무량에 비해 보수가 낮은 편이어서 잦은 이직에 따른 신규 일자리가 발생할 수 있다.

종합하면, 장기적인 경기침체라는 불안 요소가 있지만, 문화생활 수요 증가, 새로운 콘텐츠에 대한 니즈 확산, 한류 영향으로 인한 영화 및 음원시장 확대 등의 요인으로 향후 10년간 공연 · 영화 및 음반기획자의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화생활 수요 증가<br>- 새로운 콘텐츠에 대한 니즈 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 장기적인 경기침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 시장 성장과 함께 관련 업체의 기업화, 대형화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top) 시장의 성장에 따라 새로운 영상 콘텐츠에 대한 수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 미디어콘텐츠창작자(크리에이터)

code 417102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 미디어콘텐츠창작자(크리에이터)의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

미디어콘텐츠창작자는 인터넷 · 모바일 기반의 미디어 플랫폼 환경에서 다양한 주제의 웹방송 콘텐츠를 기획, 편성하고, 촬영, 편집 등 제작 전 과정을 직접 수행하거나, 관련 제작진을 구성하여 제작 및 방송을 총괄하는 일을 한다. IT와 방송산업의 융합으로 콘텐츠 확보의 중요성이 높아지고 있으며, 유튜브 등 웹방송을 운영할 수 있는 플랫폼이 대중화 · 다양화되면서 미디어콘텐츠창작자의 활동이 확대될 전망이다. 기존 미디어의 일방향 전달 매체에서 쌍방향 전달구조로 방송산업 구조가 변화하고, 매체가 다변화되는 등 방송환경이 급변하고 있다. 네트워크의 발달과 디지털카메라의 보급 확대로 영상 콘텐츠 제작과 편집이 수월해지고 정보의 습득이 텍스트나 정지 이미지에서 동영상 콘텐츠 중심으로 급속히 바뀌면서 1인 미디어가 급속하게 늘고 있다. TV뿐만 아니라 컴퓨터, 스마트폰, 모바일 단말기 등 다양한 기기에서 콘텐츠 소비가 가능해진 것도 미디어콘텐츠창작자의 일자리 확대 요인이 되고 있다. 국세청의 「1인 미디어 창작자 종합소득세 신고 현황」에 따르면, 종합소득세를 신고한 유튜버는 2019년 2,776명에서 2021년에는 3만 4,219명으로 3년 사이에 3만 명 이상이 증가하였으며, 수입은 2019년 875억 원에서 2021년 8,589억 원으로 약 880%가 증가하였다("국세청 조사 타깃 유튜버… 상위 1%, 1인당 7억 원 벌었다", 한국세정신문, 2023. 09. 04).

**| 1인 미디어 창작자 종합소득세 신고 현황 |**

(단위 : 명, 백만 원)

| 구분 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 인원 | 수입금액 | 인원 | 수입금액 | 인원 | 수입금액 |
| 전체 | | 2,776 | 87,511 | 20,756 | 452,081 | 34,219 | 858,898 |
| | 상위 1% | 27 | 18,125 | 207 | 116,149 | 342 | 243,865 |

자료 : 한국세정신문, 「국세청 조사 타깃 유튜버… 상위 1%, 1인당 7억 원 벌었다」(2023. 09)

웹방송은 게임, 뷰티, 패션, 요리, 음식먹기(먹방) 등 방송 주제에 대한 제한이 없어 다양한 콘텐츠 생산이 가능하며, 시청자들의 피드백에 즉시 반응할 수 있어 채널에 대한 충성도가 높아 영향력이 더욱 확대될 것으로 예상된다. 전통적 방송 영역이 제공하는 콘텐츠에서 벗어나 개인 욕구를 반영한 콘텐츠 생산에 대한 수요가 지속됨에 따라 미디어콘텐츠창작자는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 더욱이 업계 진입이 용이하고, 진입에 제한이 없는 점도 종사자 수를 늘리는 요인이 되고 있다. 단, 웹방송은 시장 진입 장벽이 없고, 향후에도 진출하고자 희망하는 사람이 많아 경쟁이 치열할 것으로 예상된다.

종합하면, 편집 기술의 발달, 방송환경의 다매체 · 다채널화, 온라인 플랫폼을 통한 대중문화 콘텐츠 확산 등의 영향으로 향후 10년간 미디어콘텐츠창작자의 일자리는 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 방송콘텐츠 활용 증가 및 다양화 | |
| 과학기술의 발전 | - 온라인 플랫폼을 통한 대중문화 콘텐츠 확산 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 방송환경의 다매체 · 다채널화<br>- 엔터테인먼트 산업 성장 및 투자 확대<br>- 개인의 업계 진입 용이 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 연예인매니저 code 417201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 연예인매니저의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

연예인매니저는 가수, 탤런트, 영화배우, 개그맨 등 연예인의 스케줄을 조절하고, 이미지를 관리하는 일을 한다. 방송, 영화, 음반, 공연 등 엔터테인먼트 산업이 성장하고, 연예기획 업무가 체계적 관리시스템을 갖추게 되면서 방송연예업 종사자 증가에 긍정적인 영향을 미쳤다. 방송연예 산업이 성장하면서 연예 매니지먼트 분야가 독립된 산업으로 자리를 잡게 됨에 따라 연예인 매니저의 일자리도 증가하였다. 한국콘텐츠진흥원의 「대중문화예술기획업 등록업체 현황」에 따르면, 연예기획사는 2020년 9월 기준 3,355개에서 2023년 6월 현재 4,615개로 약 3년간 1,260개(37.6%)가 증가한 것으로 나타났다. 스타를 통한 부가가치 수익이 늘어나면서 연예매니지먼트 사업으로 진출하거나 투자하는 기업이 증가하고 있다. 매니지먼트사에서 출발해 음반, 드라마, 영화 등의 기획, 제작, 유통으로 사업을 확장하는 대형 매니지먼트사들이 성장하고 있다. 과거처럼 방송사의 공채를 거쳐 스타로 성장하는 것이 아니라 매니지먼트사의 기획 하에 발굴되어 체계적인 훈련을 거쳐 스타가 되는 경우가 많아서 연예매니지먼트의 중요성이 더욱 부각되고 있다. 소셜미디어의 발달로 연예 활동이 대중에 쉽게 노출되면서 연예인의 이미지를 체계적으로 관리하는 업무가 중요해졌고, 출연료 협상과 계약 분야 등 관리자의 전문성이 요구되고 있다. 이에 따라 연예인의 스케줄을 관리하는 단순한 역할에서 벗어나 이미지메이킹, 홍보, 계약 협상 등 전문적인 매니지먼트 실력을 갖춘 연예인매니저에 대한 수요가 늘어날 전망이다. 연예인 인기 관리에 중요한 역할을 하는 팬 관리 업무를 전문으로 하는 팬 관리 매니저가 등장하고 있다. 음반제작업에서는 신인 아티스트 발굴, 레코드 기획・제작, 제작 관리, 곡 리스트 관리 등을 전반적으로 관리하는 A&R(Artist & Repertoire) 기획자도 등장하였다. 해외로 진출하는 연예인의 증가로 인해 해외 연예산업에 대한 지식과 외국어 실력을 갖춘 매니저에 대한 수요가 커지고 있다. 다만, 대체로 연예인 매니저의 업무 환경이나 보수가 엔터테인먼트 산업의 높은 성장에 비해 열악하기 때문에 중도에 일을 포기하는 사람이 많아 이직률이 높은 편이다.

종합하면, 엔터테인먼트 산업의 꾸준한 발전으로 관련 종사자가 증가하고 있지만, 여전히 체계적

인 시스템을 갖춰나가는 시기라는 점에서 해당 분야 전문성을 갖춘 연예인매니저의 취업자 수는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 연예산업에 대한 대중의 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 온라인 플랫폼을 통한 대중문화 콘텐츠 확산 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 엔터테인먼트 산업 성장 및 투자 확대<br>- 해외시장 진출 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 스포츠감독 및 코치 code 420101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 스포츠감독 및 코치의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

스포츠감독 및 코치는 운동선수들의 훈련을 지도하고 시합 전략을 수립하는 등 운동선수단의 운영 및 경기력 향상에 관련된 제반 사항을 총괄하는 일을 한다. 이들은 프로구단에 속하거나 아마추어팀인 초 · 중 · 고등학교 및 대학교 운동부, 시도청 · 시도체육회 · 경기단체 · 기업 · 공공기관 등의 직장운동부, 전문클럽, 생활클럽 등에 소속되어 활동을 한다. 대한체육회의 「전문체육인 현황」(지도자)에 따르면, 지도자 수는 2016년 19,788명에서 2022년 25,627명으로 동기간 5,839명(29.5%) 증가한 것으로 나타났다.

**| 전문체육인(지도자) 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 체육지도자 수* | 19,788 | 19,592 | 19,965 | 22,086 | 21,254 | 23,945 | 25,627 |

자료 : 대한체육회, 「전문체육인 현황」(지도자)
주 : 지도자 수에는 학생부, 직장 운동부, 전문클럽, 생활클럽 소속이 포함되며, 생활체육 부문은 제외함. 2022년의 경우, 지도자 수에 생활체육 부문의 6,904명을 포함하면 총 32,531명이 됨.

스포츠는 모든 나라와 국민들이 관심을 갖는 분야로 올림픽, 월드컵 등 각종 국제 체육대회에서의 좋은 결과는 국가의 이미지 향상으로 이어진다. 스포츠 산업은 사회적 수요가 크고 스포츠용품 등 연관산업을 통한 부가가치 창출 능력이 크기 때문에 앞으로도 더욱 발전할 것으로 예상된다. 정부와 지방자치단체에서도 학교 운동부와 체육계 학교에 대한 육성을 지원하고 있으며, 국제적 경기력을 확보하기 위해 우수 선수를 선발하여 체계적으로 육성하기 위한 방안을 마련하는 등 엘리트 체육발전을 위한 지원을 하고 있다. 국민의 건강한 삶과 생활체육 저변 확대를 목적으로 제정된 「생활체육진흥법」의 시행도 스포츠감독 및 코치 및 코치의 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 계약직 고용으로 업무 환경이나 보수가 열악했던 학교 운동부 지도자의 처우가 개선될 것으로 보여 학교 진출을 꺼렸던 스포츠 관련 인력의 관심을 돌릴 수 있을 것으로 보인다. 빅테

이터를 통한 경기력 분석 등 감독과 코치의 역할이 다변화하고 있는 점은 이들의 일자리 증가에 긍정적이다. 또한 아마추어팀이 증가하고 운영수준이 높아지면서 전문적인 코칭을 할 수 있는 감독과 코치에 대한 수요가 증가하고 있다. 하지만 여전히, 감독과 코치에 대한 수요는 인기 종목 스포츠에 집중되고, 비인기 종목 스포츠에 대한 지원은 미흡한 실정이다. 비인기 종목의 프로 구단의 경우, 신생 구단의 창단이 어렵고, 경제 상황이 좋지 않으면 오히려 팀이 해체되는 일이 종종 발생하기도 한다. 최근 코로나19 팬데믹으로 기존 팀 중에 경영 악화로 팀 해체가 되는 경우가 있는데, 이는 장기적으로도 스포츠감독 및 코치의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것이다. 이러한 일자리 감소는 특히, 아마추어 팀과 비인기 종목에서 두드러질 것이다. 이외에도 저출생 영향과 운동선수 지망 학생 감소 등으로 인한 기존 팀의 해체도 부정적인 요인이 될 수 있다.

종합하면, 건강한 삶과 여가를 중시하는 문화, 「생활체육진흥법」 시행 등은 스포츠감독과 코치의 일자리 증가에 긍정적이나, 저출생 및 운동선수 지망 유소년의 감소, 비인기 종목에 대한 투자 감소 등의 부정적 요인으로 향후 10년간 스포츠감독 및 코치의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 및 운동선수 지망 유소년의 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강함 삶과 여가 중시 문화 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 비인기 종목에 대한 투자 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 스포츠 종목 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「생활체육진흥법」 시행 | |
| 기타 요인 | | |

## 직업운동선수 code 420201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 직업운동선수의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

직업운동선수는 프로구단 등에 선수로 정식 등록하여 구기 종목, 격투기 종목, 수중 종목, 동계 종목, 육상 종목 등의 경기에 참여하며, 그 대가로 정기적 보수를 받는 운동선수를 말한다. 대한체육회의 전문체육인 현황 자료에 따르면, 2022년 현재, 직업운동선수는 8,433명이다. 직업운동선수 인원에는 시도청, 시도체육회, 경기단체, 기업, 공공기관 등에서 직업적으로 운동선수 생활을 하는 자가 포함되며, 학교운동부나 클럽 등의 아마추어 운동선수는 제외한다.

**| 전문체육인(직업운동선수) 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|
| 직업운동선수* | 7,282 | 7,537 | 8,433 |

자료 : 대한체육회, 전문체육인 현황(운동선수) 중에서 직업운동선수 현황을 추출. 직업운동선수는 시도청, 시도체육회, 경기단체, 기업, 공공기관 등에서 직업적으로 운동선수 생활을 하는 자를 말하며, 학교운동부나 클럽 등의 운동선수는 제외함.

스포츠는 모든 나라와 국민들이 관심을 갖는 분야로 올림픽, 월드컵 등 각종 국제 체육대회에서의 좋은 결과는 국가의 이미지 향상으로 이어진다. 스포츠 산업은 사회적 수요가 크고 스포츠용품 등 연관산업을 통한 부가가치 창출 능력이 크기 때문에 앞으로도 더욱 발전할 것으로 예상된다. 정부와 지방자치단체에서도 학교 운동부와 체육계 학교에 대한 육성을 지원하고 있으며, 국제적 경기력을 확보하기 위해 우수 선수를 선발하여 체계적으로 육성하기 위한 방안을 마련하는 등 엘리트 체육발전을 위한 지원을 하고 있다. 하지만 여전히, 지원은 인기 종목 스포츠에 집중되고, 비인기 종목 스포츠에 대한 지원은 미흡한 실정이다. 비인기 종목의 프로 구단의 경우, 신생 구단의 창단이 어렵고, 경제 상황이 좋지 않으면 오히려 팀이 해체되는 일이 종종 발생하기도 한다. 최근 코로나19 팬데믹으로 기존 팀 중에 경영 악화로 팀 해체가 되는 경우가 있는데, 이는 장기적으로도 직업운동선수의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것이다. 이외에도 저출생으로 인한 유소년 인구 감소, 경

제수준 향상에 따른 운동선수 지망 학생의 감소 등이 부정적 요인이 되고 있다.

종합하면, 직업운동선수가 될 유소년 인구가 줄어들고 일부 프로구단이 해체하는 경우가 있지만, 스포츠에 대한 사회적 수요가 크고 스포츠용품 등 연관산업을 통한 부가가치 창출 능력이 크기 때문에 스포츠산업은 앞으로도 성장을 지속할 것이므로 향후 10년간 직업운동선수의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 유소년 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가 중시 문화 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 운동경기 종목 다양화 | - 경기 악화로 인한 기업 지원 감소 가능성 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 생활체육진흥법 | |
| 기타 요인 | | |

## 프로게이머 code 420202

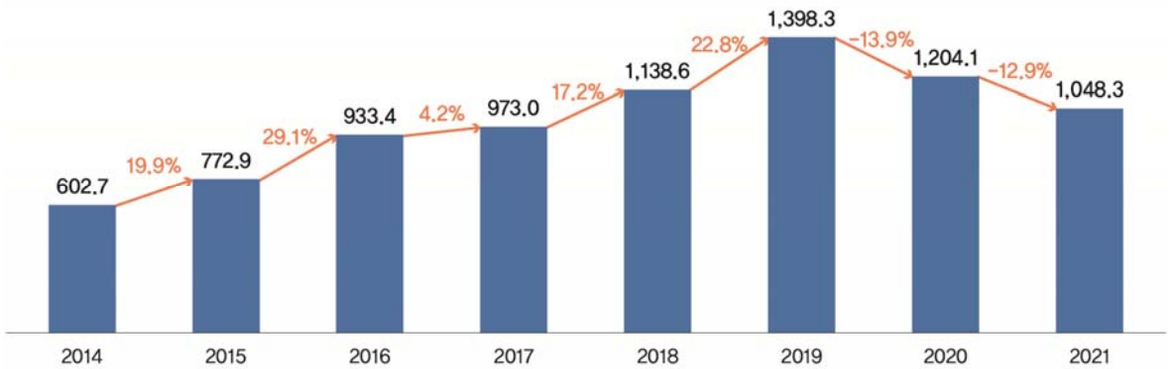
(연평균 증감률 %)

향후 10년간 프로게이머의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

삶의 질 향상으로 국민들의 여가 활용에 대한 관심이 늘어나고, 초고속 인터넷 확산으로 e-스포츠에 대한 관심이 커지고 있다. e-스포츠 산업은 게임산업의 성장과 함께 각종 대회가 지속적으로 개최되면서 주요 성장 산업으로 자리매김하고 있다. 「2022 대한민국 게임백서」에 따르면, 국내 e-스포츠 산업의 규모는 2014년 602.7억 원에서 2019년 1,398.3억 원으로 동기간 연평균 18.3% 성장하였다. 다만 코로나19 팬데믹의 영향으로 2020년부터 산업 규모가 축소되어 2021년(1,048.3억 원)은 2020년 대비 12.9% 감소하였다. e-스포츠 게임단의 평균 선수 수도 2022년에 23.4명으로 2021년의 25.0명에 비해 다소 감소하였다. 그러나 e-스포츠 산업은 2023년 항저우 아시안 게임에서 e-스포츠가 첫 정식 종목으로 치러지는 등 성장잠재력이 큰 산업으로서 프로게이머에 대한 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 또 새로운 공인게임 종목이 신설됨에 따라 프로게이머 수요가 증가할 것이다. 향후 e-스포츠산업 전반에서 각종 게임대회 개최와 리그의 활성화로 입상자가 늘어남에 따라 프로게이머 자격을 갖춘 사람도 증가할 것이다.

**| 국내 e스포츠 산업 규모(2014~2021) |**

(단위 : 억 원, %)




자료 : 한국콘텐츠진흥원,「2022 대한민국 게임백서」(2023)

그러나 프로게이머가 되고자 하는 청소년은 많지만, 아마추어로 시작해 준프로게이머 자격을 갖춘 후 프로게이머가 되는 경우는 극히 일부이기 때문에 입직 경쟁이 매우 치열하다. 프로게임단에 신규로 입단할 수 있는 인원도 제한적이어서 고용 증가 폭이 크지는 않을 것이다. 장기적으로 경기 침체가 이어지면 기업의 투자가 감소해 프로게이머의 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 제한적인 신규 일자리, 경기침체에 따른 기업투자 감소 가능성 등의 부정적 요인이 있지만, e-스포츠에 대한 관심 증대, 신규 공인게임 종목 신설, e-스포츠 시장의 지속적 성장 등의 영향으로 향후 10년간 프로게이머는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - e-스포츠 관심 증대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 신규 공인게임 신설 | - 경기 침체의 장기화로 인한 기업 투자 감소 가능성 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - e-스포츠 시장 성장 | - 제한적인 신규 일자리 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 경기심판 및 경기기록원 code 420301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경기심판 및 경기기록원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

스포츠 산업은 부가가치가 높은 산업으로 우리나라 경제에서 차지하는 비중도 높아지고 있다. 국민 삶의 질이 향상되고 건강과 여가 활용에 대한 관심이 증가하면서 스포츠 산업은 더욱 발전할 것으로 예상된다. 축구, 야구, 농구 등 많은 프로경기가 연중 개최되고 있으며, 종목별로도 많은 경기가 개최되고 있다. 프로경기를 비롯하여 운동경기를 진행하기 위해서는 경기심판과 경기기록원이 반드시 필요하기 때문에 이들에 대한 수요는 꾸준히 발생하고 있다. 하지만, 현재 프로경기에서 활약하는 심판의 수는 그리 많지 않기 때문에 일자리 증가에 한계가 있다. 더욱이 비인기종목에 대한 민간기업의 지원이 감소하고 있다. 현재 국내에는 야구, 농구, 배구, 축구 등 프로 운동경기의 전임 심판을 제외하고는 심판을 전업으로 하는 경우는 드물기 때문에 일자리 변동폭도 크지 않다. 경기심판 및 경기기록원을 기록할 수 있는 능력을 소유하고 있는 인력도 해당 종목의 선수 출신이 대부분으로 일반인의 취업이 쉽지 않은 분야이다. 아마추어 운동경기 심판의 경우, 은퇴나 기타 사유에 의한 소수의 인력 충원이 대부분이고, 금전적 보상보다는 원활한 경기 운영을 주관하고 공정한 심판을 한다는 자긍심으로 종사하는 경우가 대부분이다.

종합하면, 산업특성상, 경기심판 및 경기기록원에 대한 인력 수요가 제한적이고, 우리나라 스포츠 산업의 시장 규모상 고용 창출력에 한계가 있기 때문에 향후 10년 간 경기심판 및 경기기록원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강함 삶과 여가 중시 문화 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 비인기 종목에 대한 기업 지원 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 경기심판 및 경기기록원 인원 제한적 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 스포츠강사 code 420401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 스포츠강사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

스포츠강사는 일반인들을 대상으로 각종 운동 종목의 운동 방법을 전문적으로 지도하는 일을 한다. 국민의 건강 · 여가 · 미용에 대한 관심 증가, 생활스포츠에 대한 정부의 정책적 지원 등은 스포츠강사의 고용에 긍정적으로 작용할 것이다. 정부에서는 「스포츠산업진흥법」 및 「생활체육진흥법」에 기반하여 전문체육에서 생활체육으로 전환하면서 생활체육시설 확대, 클럽활동 확대 및 학교 스포츠강사 배치 사업 확대 등 국민의 건강과 체력증진을 도모하는 각종 정책을 펼치고 있다. 문화체육관광부의 「전국 공공체육시설 현황」에 따르면, 공공체육시설 수는 2015년 2만 2,662개소에서 2021년 3만 3,729개소로 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 이와 같은 체육시설 수 증가는 스포츠강사의 고용 증가에 직접적인 영향을 미친다.

**| 전국 공공 체육시설 현황 |**

(단위 : 개소)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 테니스장 | 718 | 740 | 772 | 797 | 818 | 832 | 856 |
| 축구장 | 886 | 928 | 984 | 1,019 | 1,040 | 1,064 | 1,095 |
| 체육관 | 905 | 955 | 1,010 | 1,066 | 1,139 | 1,194 | 1,275 |
| 간이운동장 | 17,111 | 18,394 | 20,602 | 21,847 | 22,866 | 23,834 | 25,455 |
| 기타 | 3,042 | 3,286 | 3,559 | 3,849 | 4,322 | 4,630 | 5,048 |
| 계 | 22,662 | 24,303 | 26,927 | 28,578 | 30,185 | 31,554 | 33,729 |

자료 : 문화체육관광부, 「전국 공공체육시설 현황」

고령화 진전에 따른 운동인구 증가와 외모가 경쟁력이 되면서 비만 등 미용 관리 차원에서도 체육활동이 활성화될 것으로 보인다. 스포츠를 놀이공원처럼 즐기는 스포츠 테마파크(스포츠 몬스터, 팀업캠퍼스 등)가 더욱 활성화된다면 스포츠강사(안전요원 등)의 고용도 증가할 것으로 기대된다.

민간 스포츠 시설 외 지방자치단체에서 생활체육 프로그램을 운영하거나 방과 후 학교 등을 통해 다양한 스포츠 강좌가 개설되는 것도 스포츠강사의 고용에 긍정적이다. 또한 과학기술 발전에 따른 다양한 기술 지원으로 원격강의 등 시간 및 공간적 한계를 넘어 다양한 교육이 이루어지면서 스포츠강사의 활동 영역도 확대될 것으로 예상된다. 스포츠강사는 시간제 근무가 많고 비정규직, 계약직의 고용 형태가 많아 고용이 다소 불안한 편이다. 업무 환경이나 보수가 열악하지만, 이 · 전직으로 인한 대체 일자리가 많기 때문에 취업에 큰 어려움은 없는 편이다. 다만, 대규모 종합스포츠센터나 공공기관에서 운영하는 구민체육관 등의 경우 상대적으로 업무 환경과 임금조건이 좋은 편이어서 취업 경쟁이 치열할 것으로 보인다.

종합하면 건강 및 여가에 대한 관심 증가, 생활체육시설 수 증가, 스포츠 테마파크의 등장, 고령화에 따른 건강 관리 수요 증가, 정부의 적극적 지원 등의 영향으로 향후 10년간 스포츠강사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 체육시설 수의 증가 및 스포츠 테마파크 등장 | - 불안정한 고용 형태 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「스포츠산업진흥법」 및「생활체육진흥법」 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 스포츠트레이너 code 420402

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 스포츠트레이너의 고용은 다소 증가할 것으로 전망된다.

스포츠트레이너는 아마추어운동선수나 직업운동선수의 신체 및 건강 상태를 진단하여, 경기에 참가할 수 있는 최상의 신체 적성(컨디션)과 능력을 발휘할 수 있도록 조언하고 훈련을 시킨다. 경기 기량이 뛰어난 선수라도 부상의 위험에서 자유로울 수 없고, 부상은 신체적인 문제뿐만 아니라 정서적으로도 악영향을 미치게 되므로 전문 스포츠트레이너에 대한 수요는 꾸준히 발생할 수밖에 없다. 또 스포츠트레이닝은 국가대표나 프로운동선수에게만 필요한 것이 아니라, 아마추어 실업팀이나 재활병원, 일반인을 대상으로 한 스포츠센터에서도 운동기록 향상 또는 신체능력 향상에 효과를 준다는 인식이 높아지면서 인력 수요도 커지고 있다. 스포츠트레이너의 일자리는 스포츠 산업의 경기동향에 영향을 많이 받는다. 스포츠는 고부가가치 산업으로 전체 산업에서 차지하는 비중이 점차 커지고 있다. 삶의 질이 향상되고 국민들의 건강과 여가 활용에 대한 관심이 늘어나면서 스포츠 산업은 더욱 발전할 것으로 예상된다. 정부도 스포츠를 통한 국가 이미지 제고와 국민 건강 향상을 위해 학교 운동부와 체육계 학교의 육성을 지원하고, 우수 선수를 선발하기 위한 체계적, 과학적 육성 방안을 마련하는 등 엘리트 체육발전을 위한 지원을 하고 있다. 이처럼 스포츠에 대한 국민의 관심 증가와 정부의 지원은 스포츠트레이너 일자리 증가에 긍정적 영향을 미치고 있다. 하지만 정부의 지원이 여전히 인기 종목의 스포츠로 제한되어 있고, 비인기 스포츠의 재정적 지원은 늘고 있지 않다. 비인기 스포츠 프로의 경우에는 신생 구단의 창단이 어렵고, 팀이 해체되는 일이 발생할 수 있어 스포츠트레이너의 신규 일자리 창출은 한계가 있을 수 있다. 코로나19 팬데믹으로 국내 스포츠 산업 규모가 크게 축소되었고, 장기적으로 경기 침체가 이어지면 기업의 투자가 감소해 스포츠팀에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 대한체육회의 전문체육인 현황에 따르면 운동선수는 2015년 14만 3,263명에서 2021년 13만 362명으로 다소 감소한 것으로 나타났다. 이는 저출생으로 인한 자원 감소와 경제수준 향상에 따른 운동선수 지망 학생의 감소 등의 영향으로 보이며, 이는 결국 기존 운동팀의 해체 및 감소로 이어져 관련 일자리에도 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

**| 전문체육인(운동선수) 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전문체육인 수 | 143,263 | 138,778 | 136,045 | 135,637 | 147,330 | 122,323 | 130,362 |

자료 : 대한체육회 전문체육인 현황(운동선수)

종합하면, 유소년 인구 감소 등에 따른 운동선수 감소, 기업의 스포츠선수단 운영 감소 등의 부정적 요인이 있지만, 직업운동 선수뿐만 아니라 일반인들도 운동능력 및 신체능력 향상을 위해 스포츠트레이너의 필요성을 높게 인식하게 됨에 따라 향후 10년간 스포츠트레이너의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 유소년 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 일반인도 스포츠트레이너의 필요성에 대한 인식 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 경기 침체 장기화로 인한 기업 지원 축소 가능성 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 운동경기 종목 다양화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 레크리에이션전문가 code 420403

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 레크레이션전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

레크리에이션강사는 캠프, 사교모임 등에서 오락프로그램을 계획하고 진행하는 일을 한다. 레크리에이션강사는 경기가 좋아 각종 행사가 늘어나면, 이들의 취업 기회도 증가한다. 정부에서도 생활체육진흥을 통해 국민의 건강을 유지 · 증진시키고 삶의 질을 향상시키기 위해 어린이체능교실, 청소년체련교실, 장수체육대학, 여성생활체육강좌, 레크리에이션교실 등 다양한 생활체육교실을 정책적으로 지원하고 있기 때문에 레크리에이션강사에 대한 수요는 꾸준히 발생할 것으로 보인다. 특히, 인구 고령화에 따라 복지관이나 요양원 등을 비롯하여 치매 환자를 위한 레크리에이션 분야에서 일자리가 증가할 것으로 예상된다. 다만, 레크리에이션 분야는 경기에 매우 민감하고, 코로나19 팬데믹 등에 영향을 크게 받기 때문에 고용이 불확실한 특성이 있다. 개인주의 확산, 저출생 등 사회경제적 요인과 더불어 코로나19 팬데믹으로 가속화된 비대면 사회로의 전환으로 이전보다 사람들의 외부활동이 축소될 가능성이 있다. 또 컴퓨터게임이나 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top) 확대 등에 따른 실내활동 및 대체활동의 확대는 레크리에이션전문가의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 레크레이션강사는 시간제 근무가 많고 비정규직, 계약직의 고용 형태가 많아 고용이 다소 불안한 편이다. 업무 환경이나 보수가 열악하지만, 이 · 전직으로 인한 대체 일자리가 빈번히 발생하기 때문에 취업에 큰 어려움은 없는 편이다. 대규모 종합스포츠센터나 공공기관에서 운영하는 구민체육관 등의 경우 상대적으로 업무 환경과 임금 조건이 좋은 편이어서 취업 경쟁이 치열한 편이다.

종합하면, 게임 · 영상물 등 공동활동 대체제 증가와 개인주의화에 따른 공동 여가활동의 축소 등 부정적 요인이 있지만, 고령화에 따른 건강관리 수요 증가 등의 영향으로 향후 10년간 레크레이션전문가의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령자 대상 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 게임, 영상물 등 공동활동 대체제 증가<br>- 개인화에 따라 각종 공동 여가활동 축소 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 정책적 지원 | |
| 기타 요인 | | |

5

# 미용 · 여행 · 숙박 · 음식 · 경비 · 청소직

## 이용사 code 511101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 이용사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

이용사는 고객의 얼굴형, 피부색, 모발 상태, 체형 등을 고려하거나 고객의 요구에 따라 커트, 염색, 면도 등의 이용 서비스를 제공하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(등록 기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계) '이용업'의 사업체 수는 14,077개이며, 종사자 수는 15,273명으로 나타났다. 이는 전년에 비해 각각 268개(-1.9%), 431명(-2.7%) 감소한 수치이다. 젊은 남성을 중심으로 이용실보다 미용실을 찾는 남성들이 증가하면서 이용실 고객이 감소하고 있는 것으로 보인다. 그러나 최근 '바버숍' 문화가 떠오르면서 남성들을 다시 이용실로 불러오고 있다. 바버숍이 유행함에 따라 자연스럽게 이용사 자격증 취득자도 증가하고 있다. 한국산업인력공단(Q-Net)의 종목별 검정현황을 보면, 이용사 자격증 신규 취득자가 2015년 913명에서 2022년 2,310명으로 매년 증가하고 있는 것을 볼 수 있다. 바버숍이 남성들의 문화 공간으로 자리 잡고, 이용자의 연령대가 넓어지는 점은 이용사 취업자 수의 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

**| 연도별 이용사 자격증 취득 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 이용사 자격증 | 913 | 1,474 | 1,464 | 1,629 | 1,860 | 1,994 | 2,340 | 2,310 |

자료 : 한국산업인력공단, Q-net, 종목별 검정현황.

다만, 이용업계가 미용업계와 경쟁 관계에 있는 점은 이용사의 일자리에 가장 큰 부정적 요인이 되고 있다. 앞으로 이용사도 새로운 기술과 트렌드에 대한 학습과 훈련이 필요하고, 고객과의 커뮤니케이션과 서비스 향상을 위한 노력이 요구되고 있다.

종합하면, 남성들의 미용실 이용 증가로 인한 부정적인 영향과 새로운 트렌드인 바버숍의 활성화

로 인한 긍정적인 영향의 상충으로 이용사의 취업자 수는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 생활 수준 향상에 따른 미용 욕구 증가<br>- 남성들의 외모에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 남성 전용 이용 업소인 바버숍 유행 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 미용업소와의 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 미용사 code 511201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 미용사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

미용사는 고객의 얼굴형, 피부색, 모발 상태, 체형 등을 고려하여 어울리는 헤어스타일을 찾아 커트, 파마, 염색 등의 다양한 헤어스타일을 연출하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(등록 기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계) '두발 미용업'의 사업체 수는 110,646개이며, 종사자 수는 151,822명으로 나타났다. 이는 전년에 비해 각각 136개(0.1%), 3,362명(2.3%) 증가한 수치이다. KB금융지주의 경영연구소가 발표한 「미용실 현황 및 시장여건 분석」(2020)을 보더라도 전국 미용실 수는 2010년 이후 지속적으로 증가한 것으로 나타났다. 미용실과 미용사가 꾸준히 증가하는 데에는 소득 및 생활수준 향상과 더불어 국민의 미용 수요가 커졌기 때문이다. 특히, 미용실을 이용하는 남성 연령층이 청년 세대 중심에서 중년 세대까지로 확대되고 있는 점이 미용사 일자리 증가에 영향을 미치고 있는 것으로 보인다. 미용실 창업이 비교적 용이하고, 여성들의 경력단절에 대한 위험부담이 적이 있은 것도 미용사의 일자리에 긍정적 영향을 미친다. 최근에는 미용실을 예약제로 운영하며 풀타임 미용사보다 파트타임 미용사를 채용하여 운영하는 경향이 있다. 다문화 사회가 되면서 이주여성들이 미용 직업교육을 다수 이수하고 있어 미용사의 고용이 증가할 것으로 보인다. 한편, 미용기술과 경쟁력을 인정받고 있는 국내 미용사들이 동남아시아, 호주, 뉴질랜드, 중국 등 해외로 진출하는 경우도 많다. 대한미용사회중앙회에 따르면, 현재 미용 시장은 포화상태로 은퇴 나이가 정해져 있지 않은 미용사는 은퇴 인력이 적어, 신규 인력이 새로이 진입하여 정착하기 어려운 실정이다. 따라서 미용실이 늘어난다고 해도 치열한 경쟁이 예상된다. 미용업은 초기 창업비용이 저렴하고 직업교육이 활성화되어 있어 창업이 쉬운 장점이 있지만, 경쟁 심화, 임대료 증가 등의 원인으로 폐업률도 높은 편이다. 또한, 최저임금 인상 및 주 52시간 근무제 등으로 인하여 직원을 고용하여 미용실을 운영하는 데 어려움을 겪고 있다.

종합하면 용이한 창업 등으로 경쟁이 심화하고 신규 미용사가 진입하여 정착하기 어려운 산업적 특성이 있지만, 미용에 대한 욕구의 증가와 여성의 사회진출, 창업의 용이성 등으로 향후 10년간 미용사의 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 경력단절 여성의 창업 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 미용 욕구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 해외 진출 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 창업 용이 | - 업계의 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 인건비 상승<br>- 주 52시간 근무 |
| 기타 요인 | | |

## 피부 및 체형관리사

code 511301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 피부 및 체형관리사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

피부관리사는 고객의 피부 청결 및 미용 서비스를 제공하며, 체형관리사는 운동이나 식이요법을 통해 고객의 체형 균형을 잡아주고 탄력 있게 유지 · 관리하도록 도움을 준다. 발관리사는 발의 구조와 기능을 이해하고, 발의 문제점을 파악하여 적절한 치료와 관리를 한다. 생활과 소득 수준이 높아지고 여가생활, 건강, 외모 등에 대한 관심이 커지면서 자기관리를 위해 시간과 비용을 투자하는 사람이 많아졌다. 피부에 문제가 있거나 특별한 날을 앞둔 경우에만 피부관리실을 찾았던 과거와는 달리, 최근에는 건강한 사람들도 젊음을 유지하기 위해 정기적으로 피부관리나 발 관리를 받는 경우도 늘고 있다. 여성뿐만 아니라 남성, 청소년, 중장년, 고령자 등 다양한 계층에서 피부미용 및 체형관리 서비스에 대한 수요가 증가하고 있다. 고령층을 대상으로 한 링클전문케어 및 실버전문관리사, 발건강 관리를 위한 발관리사, 산후조리원에서 아이의 정서적 안정에 초점을 두는 베이비 피부관리사 등 다양한 수요자를 대상으로 한 맞춤형 서비스가 등장하고 있다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 피부미용업 사업체 수는 2012년 1만 5,363개소에서 2019년에는 2만 3,093개소로 동기간 7,730개소(50.3%) 증가하였고, 종사자 수도 2012년 2만 5,845명에서 2019년 3만 3,062명으로 동기간 7,217명(27.9%) 증가하였다. 질병관리청의 「국민건강영양조사 기반의 성인 비만 심층보고서」(2022)에 따르면, 비만으로 인한 질병이 매년 증가하고 있다. 이에 본인에게 적합한 맞춤형 운동과 식이요법, 마사지, 상담 등을 복합적으로 병행하며 건강하게 체중과 체형을 관리하려는 사람들도 늘고 있다. 특히 소아청소년의 비만에 대한 사회적 관심도 높아지면서 체형관리사의 도움을 받고자 하는 사람들이 증가할 것으로 예상된다. 한류 영향으로 외국관광객을 위해 관광패키지에 피부미용을 포함하거나, 우리나라의 다이어트 프로그램의 우수성이 알려지면서 이를 위해 외국관광객이 국내 방문을 하는 등의 현상은 피부 및 체형관리사의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것으로 기대된다. 한편, 피부미용 및 체형관리 전문 업체의 창업률이 높아져 업체 간 경쟁이 치열해지고 있다. 이는 서비스 단가 인하로 이어지고, 피부 및 체형관리사의 고용에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있다. 대학의 피부 및 체형관리 관련 학과, 학원 등에서 관련 기술을 익히고 배출되는 인력이 꾸준히 늘어나면서 안정적인 업체에 취업하기 위해서는 경쟁이 치열할 것으로 예상된다.

종합하면, 건강에 대한 관심과 미용 욕구의 증가, 외모에 대한 관심 연령층 확대, 한류로 인한 국내 방문 여행객 증가 등의 요인으로 향후 10년간 피부 및 체형관리사의 일자리는 다소 증가할 것으로 예상된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 생활 수준 향상에 따른 미용 욕구 증가<br>- 남성, 고령층 등 외모에 대한 관심 연령 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 한류에 따른 국내 방문 여행객 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고객 맞춤형 서비스 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 업체 간 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 네일아티스트(손톱관리사) code 511302

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 네일아티스트(손톱관리사)의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

네일아티스트는 고객의 손과 손톱, 발과 발톱에 대한 미용 관리 서비스를 제공한다. 생활과 소득 수준이 높아지고 여가생활, 건강, 외모 등에 대한 관심이 커지면서 자기관리를 위해 시간과 비용을 투자하는 사람이 많아졌다. 과거에는 집에서 네일 케어를 직접 하는 경우가 많았지만, 요즘에는 아름다운 손과 네일 디자인을 꾸미기 위해 정기적으로 네일숍을 찾는 경우가 늘고 있다. 최근에는 네일이 하나의 패션으로 자리 잡으면서 고객 맞춤형 서비스 수요가 증가하고 있다. 또한 소비시장에서 가장 큰 소비층인 20~40대 여성들이 네일 서비스의 주 고객이므로 꾸준한 매출을 기대할 수 있다는 점은 네일아티스트의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 미용사(네일) 자격 취득 현황을 살펴보면, 미용사(네일) 국가자격시험이 처음으로 실시된 2014~2015년 직후에는 자격 응시자와 합격자가 많았지만, 이후에는 합격자와 합격률(실기는 상대평가)이 감소하고 있는 상황이다. 네일아트는 배우는 시간이 비교적 짧고, 소자본으로도 창업이 가능하다는 장점이 있지만, 네일전문숍의 창업률이 높아져 업체 간 경쟁이 치열해지고 있다. 네일 관련 학과, 학원 등에서 관련 기술을 익히고 배출되는 인력이 꾸준히 늘어나면서 안정적인 업체에 취업하기 위해서는 경쟁이 치열할 것으로 예상된다.

**| 연도별 미용사(네일) 자격 취득 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 미용사(네일) | 2015 | 46,238 | 26,872 | 58.1 | 37,782 | 20,236 | 53.6 |
| | 2016 | 33,828 | 22,547 | 66.7 | 35,308 | 16,663 | 47.2 |
| | 2017 | 31,452 | 18,751 | 59.6 | 26,253 | 12,322 | 46.9 |
| | 2018 | 30,085 | 18,261 | 60.7 | 25,095 | 11,522 | 45.9 |
| | 2019 | 37,548 | 19,541 | 52.0 | 25,509 | 10,165 | 39.8 |
| | 2020 | 30,719 | 16,112 | 52.4 | 22,933 | 9,113 | 39.7 |
| | 2021 | 35,220 | 17,322 | 49.2 | 27,558 | 10,377 | 37.7 |
| | 2022 | 32,452 | 13,928 | 42.9 | 24,028 | 8,867 | 36.9 |

자료 : 한국산업인력공단, Q-net

유튜브나 블로그 등을 통해 네일 기술 및 제품 정보를 입수하기가 쉬워지고, 홈케어용 네일 스티커 시장이 커지면서 소비자가 직접 네일 케어를 할 가능성이 커지고 있는 점은 네일아티스트의 고용에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 청년인구의 감소도 네일 소비시장의 위축을 가져올 가능성이 있다.

종합하면, 유튜브 등을 통한 네일케어 정보 취득 용이, 홈케어용 네일 스티커 시장 확대, 업체 간 경쟁 심화, 청년인구 감소에 따른 소비시장 위축 등의 부정적 요인이 있지만, 네일 미용에 대한 수요가 증가하고 있고, 입직 과정이 비교적 용이하다는 점이 있기 때문에 향후 10년간 네일아티스트의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 미용 욕구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 유튜브 등을 통한 네일케어 정보 취득 용이, 홈케어용 네일 스티커 시장 확대 등으로 직접 케어 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고객맞춤형 서비스 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 입직 및 창업이 비교적 용이 | - 업체 간 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 메이크업아티스트 및 뷰티매니저 code 511401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 메이크업아티스트 및 뷰티매니저의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

메이크업아티스트는 미용 또는 결혼, 연극무대, 방송, 광고, 패션쇼 등의 행사를 위해 적절한 화장(메이크업) 서비스를 한다. 뷰티매니저는 미용숍을 방문하는 미용 소비자의 심리상태를 진단하고, 소비자의 심리적 안정과 소비자에 대한 서비스의 질과 만족도를 상담하는 일을 한다. 생활과 소득 수준이 높아지고 여가생활, 건강, 외모 등에 대한 관심이 커지면서 자기관리를 위해 시간과 비용을 투자하는 사람이 많아졌다. 결혼, 대학 졸업 등 특별한 행사에 메이크업아티스트에게 화장을 받는 것이 보편화되었다고 할 수 있다. 또 HD-TV 보급, 디지털 방송의 확대, 사회관계망서비스(SNS) 등의 대중화로 보다 정교한 메이크업을 필요로 하는 수요가 증가하였다. 그러나 요즘은 본인에게 잘 어울리고, 평소 혼자서도 연출이 가능한 화장법을 배우고자 하는 사람들이 많아졌다. 유튜브나 인터넷 블로그 등 다양한 매체의 발달로 메이크업 기술이나 제품에 대한 정보가 많아짐에 따라 메이크업아티스트나 뷰티매니저를 찾는 일이 줄어들고 있다. 과거에는 미용 관련 종합 자격증이 있어서 한 가지 자격증만으로 관련된 여러 분야의 일을 할 수 있었으나, 현재는 헤어, 메이크업, 피부, 네일 등 각 전문분야에 따라 자격증을 취득해야 한다. 따라서 각각의 자격증 취득에 비용과 시간이 많이 소요되므로 자격증을 모두 가지고 숍을 개업하기가 어렵다. 또한 메이크업 서비스는 특성상 전문가가 현장을 방문해야 하므로 「공중위생관리법」에 따른 출장 제한이 있어 메이크업아티스트의 양성 및 시장 활성화가 진척되지 않고 있다. 이러한 이유로 1인숍이나 법적 허용범위를 벗어나 프리랜서로 활동하는 경우가 많다. KB금융지주 경영연구소의 「미용실 현황 및 시장 여건 분석」(2020)에 따르면, 2020년 9월 기준, 전국의 미용실 수는 약 11만 개로 최근 10년간 28%가 늘어난 수치다. 이는 인구 1만 명당 21.3개꼴로 미국 10배 수준으로 경쟁이 치열하다. 전체 미용실 중 연매출 5억 원 이상인 미용실이 증가하는 추세인데, 이는 뷰티매니저의 일자리 증가에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면 미용에 대한 욕구 증가는 꾸준하나 온라인 매체 발달에 따른 전문가에 대한 수요 감소, 경직된 자격증 제도, 「공중위생관리법」등의 영향으로 향후 10년간 메이크업아티스트 및 뷰티매니저의 일자리는 다소 감소할 전망이다.(2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 미용 욕구 증가<br>- 다양한 방송매체의 증가에 따른 수요 증가 | - 온라인 매체로 자기학습 증대 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 「공중위생관리법」에 의한 출장업무 제약<br>- 경직된 자격증 제도 |
| 기타 요인 | | |

## 분장사 code 511402

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 분장사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

분장사는 방송, 영화, 연극, 뮤지컬 등의 출연자들을 대상으로 극중 캐릭터와 작품 주제에 적합하게 분장하는 일을 한다. 경제성장과 함께 문화예술산업에 대한 소비시장이 커지고 있고, 우리나라 영상콘텐츠에 대한 전세계 수요가 증가하고 있으며, 글로벌 한류의 영향 등으로 방송, 영화, 연극, 뮤지컬 등 문화예술 산업이 전반적으로 성장하고 있다. 또한 방송과 통신이 융합되면서 케이블방송, 인터넷 방송, IPTV, 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top)등 영상매체가 다양해지고 콘텐츠 생산량도 증가하고 있다. 이처럼 영상 및 공연산업 전반의 성장은 분장사의 일자리에 긍정적 영향을 주고 있다. 또한 HD-TV 보급, 디지털 방송의 확대로 방송 및 영화 출연진들의 분장에 보다 정교함이 요구되는 점도 분장에 대한 수요를 높인다. 다만, 컴퓨터그래픽 등 기술발전으로 사람에 의한 특수분장을 일부 대체할 가능성도 있어, 이는 분장사의 일자리에 부정적 요인으로 작용할 수 있다. 현재 방송 등에서 근무하는 분장사 중에는 계약직이 많으며, 영화에 종사하는 분장사는 편당 계약에 의한 프리랜서가 많아 고용안정성이 높지 않은 편이다. 또한 대학의 분장 관련 학과, 학원 등에서 관련 기술을 익히고 배출되는 인력이 꾸준히 늘어나면서 안정적인 업체에 취업하기 위해서는 경쟁이 치열한 편이다.

종합하면, 방송, 영화, 연극, 뮤지컬 등 문화예술 산업이 성장하고 있고, 영상매체가 다양화하면서 향후 10년간 분장사는 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 문화예술산업에 대한 소비 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 컴퓨터 그래픽(CG, Computer Graphics) 발전에 따른 특수분장 수요 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 영상 및 공연산업의 질적, 양적 발전<br>- 영상매체의 다양화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 반려동물미용사 code 511501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 반려동물미용사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

반려동물미용사는 개, 고양이 등의 애완동물을 목욕시키고, 털을 깎거나 다듬어주며, 귀 청소, 발톱 정리를 해주는 등 동물의 미용과 청결을 담당하는 일을 한다. 반려동물미용사의 일자리에 영향을 미치는 주요 요인은 국내 반려동물 문화의 확산 및 1인 가구의 증가에 따른 반려동물 및 반려동물 가구의 증가라고 할 수 있다. 생활 수준의 향상과 1인 가구, 독거노인 등이 증가하면서 반려동물을 친구나 가족같이 함께 생활하는 사람이 늘고 있다. 국내의 반려동물 인구가 늘어나는 가장 큰 이유로는 1인 가구의 증가를 꼽을 수 있다. '2021년 인구주택총조사(등록 센서스 방식)' 결과에 따르면 1인 가구는 빠른 증가세를 보여 2021년 기준 717만 가구에 이른다(전체 가구 수의 33.4%에 해당). 또한 자기 자신을 위한 삶을 중요시하고 경제적인 이유로 자녀를 가지지 않는 딩크족(Double Income, No Kids)이 늘어나고 있으며, 아이 대신 반려동물과 함께 살아가는 딩펫족(DINK+pet)이나 펫팸족(pet+family)이 늘고 있다. 반려동물을 가족처럼 생각하다 보니 질병의 예방이나 치료에도 적극적이다. 농림축산식품부의 「2019 동물보호에 대한 국민의식조사」에 따르면 국내 반려견 수는 2012년에 439만 마리에서 2020년 598만 마리로 동기간 159만 마리(36.2%)가 증가하였으며, 반려묘 수는 2012년 115만 마리에서 2019년 258만 마리로 동기간 143만 마리(124.3%)가 증가하였다.

**| 연도별 반려견, 반려묘 수(추정치) |**

(단위 : 만 마리)

| 연 도 | 2012 | 2015 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| 반려견 수 | 439 | 513 | 662 | 507 | 598 |
| 반려묘 수 | 115 | 190 | 233 | 128 | 258 |

자료 : 농림축산식품부 "2019년 동물보호 국민의식조사"

또한, 농림축산식품부의 「2022년 동물보호에 대한 국민의식조사」에 따르면 반려동물을 키우는 가구 비중은 2010년 17.4%에서 2020년 27.7%로 동기간 10.3%p 증가했다. 가구 수는 638만 가구, 인구 수는 약 1,500만 명으로 추정된다. 반려동물 1마리당 월평균 양육 비용(병원비 포함)은 2022년 기준 약 15만 원으로 전년 대비 약 3만 원이 증가한 것으로 나타났다. 반려동물의 증가와 반려동물 가구의 비중 증가는 자연스럽게 반려동물 연관산업의 성장으로 이어지고 있다. 애견의 미용뿐만 아니라 반려동물의 건강, 패션 등에 대한 관심이 커지면서 반려동물 시장규모는 점차 확대되고 있다. 한국농촌경제연구원(KREI)에 따르면 국내 반려동물 시장규모는 2015년 1조 9천억 원에서 2022년 3조 4천억 원으로 성장했으며, 2027년에는 6조 원으로 성장할 전망이다. 한편 「동물보호법」의 시행으로 동물의 생명보호 외에 안전 보장 및 복지 증진을 위한 법적 근거가 마련되고, '동물등록제'에 따라 개를 기르는 사람은 의무적으로 전국 시 · 군 · 구청에 동물등록을 해야 점도 반려동물 산업의 성장에 긍정적이다. 다만, 「동물보호법」에 동물미용업이 명시되어 있지만, 반려동물 미용서비스업에 대한 시설 및 인력 기준이 마련되어 있지 않다. 즉, 미용 서비스 제공 시 발생하는 사고에 대한 책임 소재가 명확하지 않아 분쟁이 발생하는 등 많은 문제점이 나타나고 있다. 이와 관련한 기준이 마련된다면 반려동물미용사의 고용 안정에 긍정적 영향을 줄 것으로 기대된다. 반려동물 산업이 활성화되면서 반려동물 미용에 관한 직업교육을 이수하고자 하는 사람도 증가하고 있다. 국비 지원 교육과정이 있고, 대학에서도 관련 학과를 통해 꾸준히 인력이 배출되고 있다. 은퇴 이후 애견미용을 교육받아 재취업하려는 베이비부머도 증가하고 있다. 반려동물 미용 서비스는 대부분 동물병원, 애견카페, 애견숍 등에서 숍인숍(shopin-shop) 형태로 제공되고 있다. 대도시는 이미 반려동물 미용시설이 포화상태로 경쟁이 치열하여 급격한 고용 증가를 기대하기는 어려울 것으로 예상된다. 대형마트 등에 입점해 있는 애견미용센터가 일부 애견미용사의 고용에 기여하기도 하지만, 개인이 소규모로 개업하는 데는 어려움을 있다. 한편 한국인의 세심한 손기술로 미국이나 유럽 등 해외 취업에 경쟁력이 있다.

종합하면, 생활 수준 향상 및 반려동물에 대한 소비 지출 증가, 1인 가구 및 반려동물과 함께 살아가는 딩펫족의 증가 등의 영향으로 향후 10년간 반려동물미용사의 취업자 수는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 및 반려동물 가구의 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 반려동물에 대한 인식 개선 및 반려동물 관련 소비 지출 증가<br>- 딩크족, 딩펫족, 펫팸족의 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 반려동물의 증가 및 관련 시장의 성장 | - 업체 간 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 동물보호법 시행 | |
| 기타 요인 | | |

## 수의사보조원(동물보건사) code 511502

향후 10년간 수의사보조원(동물보건사)의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

수의사보조원은 수의테크니션, 동물보건사라고도 불리는데, 동물병원에서 수의사를 보조하여 진료, 검사, 연구 관련 업무를 수행한다. 수의사보조원의 일자리에 영향을 미치는 주요 요인은 국내 반려동물 문화의 확산 및 1인 가구의 증가에 따른 반려동물 및 반려동물 가구의 증가라고 할 수 있다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(등록 기반: 물리적 장소가 있는 사업체 조사자료와 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료의 합계)으로 '수의업'의 사업체 수는 4,630개, 종사자 수는 18,772명으로 나타났다. 이는 전년도에 비해 각각 55개소(1.2%), 4,279명(2.3%) 증가한 수치이다. 종사자 수에는 수의사가 포함되며, 대학에서 수의자 배출 인원이 연간 500명 내외이므로 동물병원 등의 증가에는 한계가 있다. 생활 수준의 향상과 1인 가구의 증가 등으로 반려동물을 친구나 가족같이 함께 생활하는 사람이 늘고 있다. 국내의 반려동물 인구가 늘어나는 가장 큰 이유로는 1인 가구의 증가를 꼽을 수 있다. '2021년 인구주택총조사(등록 센서스 방식)' 결과에 따르면 1인 가구는 빠른 증가세를 보여 2021년 기준 717만 가구에 이른다(전체 가구 수의 33.4%에 해당). 또한 자기 자신을 위한 삶을 중요시하고 경제적인 이유로 자녀를 가지지 않는 딩크족(Double Income, No Kids)이 늘어나고 있으며, 아이 대신 반려동물과 함께 살아가는 딩펫족(DINK+pet)이나 펫팸족(pet+family)이 늘고 있다. 반려동물을 가족처럼 생각하다 보니 질병의 예방이나 치료에도 적극적이다. 농림축산식품부의 「2019 동물보호에 대한 국민의식조사」에 따르면 국내 반려견 수는 2012년에 439만 마리에서 2020년 598만 마리로 동기간 159만 마리(36.2%)가 증가하였으며, 반려묘 수는 2012년 115만 마리에서 2019년 258만 마리로 동기간 143만 마리(124.3%)가 증가하였다.

**| 연도별 반려견, 반려묘 수(추정치) |**

(단위 : 만 마리)

| 연 도 | 2012 | 2015 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|
| 반려견 수 | 439 | 513 | 662 | 507 | 598 |
| 반려묘 수 | 115 | 190 | 233 | 128 | 258 |

자료 : 농림축산식품부 "2019년 동물보호 국민의식조사"

또한, 농림축산식품부의 「2022년 동물보호에 대한 국민의식조사」에 따르면 반려동물을 키우는 가구 비중은 2010년 17.4%에서 2020년 27.7%로 동기간 10.3%p 증가했다. 가구 수는 638만 가구, 인구 수는 약 1,500만 명으로 추정된다. 반려동물 1마리당 월평균 양육 비용(병원비 포함)은 2022년 기준 약 15만 원으로 전년 대비 약 3만 원이 증가한 것으로 나타났다. 반려동물의 증가와 반려동물 가구의 비중 증가는 자연스럽게 동물의료 산업의 성장으로 이어지고 있다. 수의사신문 〈데일리벳〉에 따르면 2023년 3월 현재 전 세계 동물용의약품 시장 규모는 약 62조 원으로 추정되며, 이중 반려동물의약품 비율이 절반 정도를 차지한다. 국내 동물용 의약품 시장 규모는 2013년 5,459억 원에서 2021년 9,229억 원으로 최근 8년 간 약 70% 성장했다. 하지만 반려동물용 의약품의 비율은 9.3%에 그쳐 반려동물 의료시장은 다른 분야에 비해 성장 가능성이 클 것으로 예상된다. 동물용 의료기기 시장의 규모도 커지고 있다. 농림축산검역본부에 따르면 동물병원의 엑스레이 장비 보유 대수는 2014년 2,141대에서 2018년 3월 31일 기준 2,954대로 증가하였다. 그 외에 CT, C-ARM(영상증폭장치), 이동형 엑스선 장치, 치과용 엑스선 장치 등도 2014년에 비해 크게 증가한 것으로 나타났다.

종합하면, 생활 수준 향상 및 반려동물에 대한 소비 지출 증가, 1인 가구 및 반려동물과 함께 살아가는 딩펫족의 증가, 국내 동물병원의 반려동물용 의료기기 도입 증가 및 국내 동물용 의약품 중 반려동물용 의약품의 비중이 낮은 점 등은 국내 수의업 시장의 성장 동력으로 작용할 것이다. 이러한 요인들로 인해 향후 10년간 수의사보조원 취업자 수는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 및 반려동물 가구의 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 반려동물에 대한 인식 개선 및 반려동물 관련 소비 지출 증가<br>- 딩크족, 딩펫족, 펫팸족의 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 반려동물의 증가 및 관련 시장의 성장<br>- 반려동물용 의료기기 도입 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 동물보호법 시행 | |
| 기타 요인 | | |

## 웨딩플래너 code 512102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 웨딩플래너 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

웨딩플래너는 결혼 예정자를 대상으로 결혼 전 준비에서부터 신혼여행에 이르기까지의 모든 과정을 기획하고 대행하는 일을 한다. 따라서 웨딩플래너의 일자리는 혼인 건수에 직접적으로 영향을 받는 편이다. 통계청의「2022년 혼인이혼통계」에 따르면, 혼인 건수는 2015년 약 30만 2,800건에서 2022년 약 19만 1,700건으로 매년 꾸준히 감소하고 있는 것으로 나타났다. 청년 인구의 감소와 더불어 결혼 시장이 위축되고 있어 웨딩플래너의 고용 창출은 기대하기 어려울 전망이다.

**| 연도별 혼인건수 및 조혼인율 |**

(단위 : 천 건, %)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 혼인 건수 | 302.8 | 281.6 | 264.5 | 257.6 | 239.2 | 213.5 | 192.5 | 191.7 |
| 증감 | -2.7 | -21.2 | -17.2 | -6.8 | -18.5 | -25.7 | -21.0 | -0.8 |
| 증감률 | -0.9 | -7.0 | -6.1 | -2.6 | -7.2 | -10.7 | -9.8 | -0.4 |
| 조혼인율 | 5.9 | 5.5 | 5.2 | 5.0 | 4.7 | 4.2 | 3.8 | 3.7 |

자료 : 통계청,「2022년 혼인이혼통계」
주: 조혼인율은 인구 1,000명당 혼인 건수를 뜻한다

결혼 시장의 감소는 통계청의「전국사업체조사」의 '결혼 상담 및 준비서비스업' 현황을 보아도 알 수 있다. 사업체 수는 2012년 1,457개소에서 2019년 1,036개소로 지속적으로 감소하고 있으며, 종사자 수는 2015년 3,859명까지 증가하다 2019년 3,631명으로 감소하였다. 결혼 과정이 하나의 시장과 산업으로 자리 잡혔으며, 직장생활을 하는 예비부부들이 시간적 · 전적으로 절약하면서 결혼 준비를 원스톱으로 해결하고자 하는 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 생에서 중요한 선택 중의 하나가 결혼인 만큼 자신이 생각하는 적합한 조건에서 결혼식을 치르고자 하는 욕구가 있으나 정보과잉으로 인한 혼란으로 전문인력의 수요는 꾸준한 편이다. 또한, 예식장 선정부터 사진 촬영, 예단, 예물, 신혼여행지까지 결혼에 관한 모든 것을 컨설팅해주는 편리함, 본인의 예산에 맞춰 합리

적인 소비를 할 수 있다는 점 때문에 웨딩플래너에 대한 수요는 지속적일 것으로 보인다. 수도권 중심으로 웨딩플래너의 수요와 공급이 많은 편이지만, 점차 지방에서도 웨딩플래너의 수요가 증가할 가능성이 있다. 한류 영향으로 국내에서 웨딩 촬영이나 신혼여행을 즐기는 외국인 고객도 증가할 것으로 전망된다. 스몰웨딩이나 리마인드웨딩 등 새로운 결혼 문화가 증가하면서 웨딩플래너에 대한 수요가 증가하는 측면도 있다. 웨딩플래너는 전문 자격이 없어도 활동 가능해 웨딩플래너의 입직 경쟁률은 다소 높을 것으로 예상된다. 그러나 여성가족부에서 「결혼중개업의 관리에 관한 법률(결혼중개업법)」 개정을 준비 중이고, 웨딩플래너의 자격증 소지를 의무화하게 되면 입직 경쟁률은 다소 낮아질 것이다.

종합하면 웨딩플래너 서비스가 일반화되고 있고, 추가적인 수요 발생이 기대되지만, 혼인 건수의 지속적인 감소로 인해 향후 10년간 웨딩플래너의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 청년 인구의 감소와 혼인건수의 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 정보 과잉으로 전문인력 수요 증가<br>- 새로운 결혼 문화(스몰웨딩, 리마인드웨딩) | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 외국인의 서비스 수요 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 지방 도시의 웨딩 문화 변화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 혼례종사원 code 512201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 혼례종사원의 일자리는 다소 감소할 것이다.

혼례종사원은 결혼식을 진행하기 위하여 의자, 카펫 등을 정리하고 필요한 자료를 준비하며, 예식 진행과정을 관찰하여 신랑 · 신부의 의상과 행동을 교정하는 일을 한다. 집과 결혼 비용 등 경제 여건, 출산과 양육 부담, 경력 단절 등의 이유로 비혼주의가 확산되면서 결혼식이 혼례종사원 고용에 부정적인 영향을 미치고 있다. 통계청의 「2022년 혼인이혼통계」에 따르면 혼인 건수는 2015년 약 30만 2,800건에서 2022년 약 19만 1,700건으로 매년 꾸준히 감소하고 있는 것으로 나타났다. 이 같은 결혼 시장 위축은 혼례종사원의 고용 창출을 기대하기 어렵게 만든다.

**| 연도별 혼인건수 및 조혼인율 |**

(단위 : 천 건, %)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 혼인 건수 | 302.8 | 281.6 | 264.5 | 257.6 | 239.2 | 213.5 | 192.5 | 191.7 |
| 증감 | -2.7 | -21.2 | -17.2 | -6.8 | -18.5 | -25.7 | -21.0 | -0.8 |
| 증감률 | -0.9 | -7.0 | -6.1 | -2.6 | -7.2 | -10.7 | -9.8 | -0.4 |
| 조혼인율 | 5.9 | 5.5 | 5.2 | 5.0 | 4.7 | 4.2 | 3.8 | 3.7 |

자료 : 통계청, 「2022년 혼인이혼통계」
주: 조혼인율은 인구 1,000명당 혼인 건수를 뜻한다

또, 교회, 성당, 정원 레스토랑 등 결혼식을 예식장 이외에서 하는 경우가 점차 늘어나고 있으며, 특히 코로나19 팬데믹 이후 가족과 가까운 지인만 초대하는 '스몰웨딩'이 확산되면서 혼례종사원에 대한 수요가 줄어들고 있다. 한편, 한류 영향으로 국내에서 웨딩 촬영을 즐기는 외국인이 증가할 것으로 전망되며, 리마인드웨딩 등 새로운 결혼 수요가 생기는 점은 혼례종사원의 일자리에 긍정적이다.

종합하면, 새로운 결혼 수요의 증가에도 불구하고, 전체적인 혼인건수 감소로 인하여 향후 10년간 혼례종사원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생<br>- 혼인건수 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 리마인드웨딩 등 새로운 결혼 문화 증가 | - 스몰웨딩 증가 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 국내 촬영 외국인 수요 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 장례지도사 및 장례상담원 code 512301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 장례지도사 및 장례상담원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

장례지도사 및 장례상담원은 유족과 장례 절차를 상담하고, 장례용품 준비부터 시신 관리, 장례식 주관 등 장례에 대한 절차를 진행하고 관리하는 일을 한다. 따라서 장례지도사의 일자리는 사망자 수와 장례 건수에 영향을 받는 편이다. 매장에서 화장으로 장례문화가 변화하고, 자연장 문화도 확산함에 따라 차별화되고 전문화된 장례서비스에 대한 욕구가 늘고 있다. 장례문화 발달로 장례절차와 시신 위생처리 그리고 장례 관련 행정 절차에 대한 전문지식과 기술을 체계적으로 교육할 필요성이 커지면서 전문대학 및 대학교에 장례지도 관련 학과가 개설되었고, 젊은 층을 중심으로 장례지도사가 배출되고 있다. 장례학과 졸업생은 대형병원 부설 장례식장, 전문장례식장, 상조회사, 화장시설, 묘원 시설, 지방자치단체시설 관리공단 등으로 진출이 가능하고, 보건직 공무원으로 진출하기도 한다. 취업률이 좋은 편이어서 지원자도 늘고 있다. 과거, 장의사에 대한 부정적 시각에서 인생을 아름답게 마무리할 수 있도록 돕는 전문직이라는 인식 변화가 생기면서 장례지도사에 대한 위상도 높아지고 있다. 통계청의 연도별 사망자 수 현황을 살펴보면, 급속한 고령화의 영향으로 매년 사망자 수가 꾸준히 증가하고 있다. 따라서 장례지도사의 역할과 수요는 지속적으로 발생할 것으로 전망된다.

**| 연도별 사망자 수 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사망자 수 | 275,895 | 280,827 | 285,534 | 298,820 | 295,110 | 304,948 | 317,680 |

자료 : 통계청, 「연도별 사망자 수 현황」

통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(2020년 이후 자료는 등록기반 조사자료로서, 사업체 대상의 조사기반 자료에 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료를 합한 것이므로, 조사기반의 2019년 이전 자료에 비해 수치가 급상승할 수 있음)으로 '장례식장 및 관련 서

비스업'의 사업체 수는 4,708개, 종사자 수는 20,790명으로 나타났다. 이는 전년도에 비해 사업체 수는 157개소(-3.2%), 종사자 수는 1,528명(-6.8%) 감소한 것이다. 다만, 2019년 이전 자료(조사기반)를 보면, 종사자 수는 소폭의 증감을 반복한 것으로 나타났다. 공정거래위원회의 「2023년 상반기 선불식 할부거래 업체 주요 정보 공개」 자료에 따르면, 상조회사가 포함된 선불식 할부거래업체 수는 2023년 3월 기준 79개이고, 가입자 수는 833만 명, 선수금 규모는 8조 3,890억 원에 이르고 있다. 선수금 규모는 2016년 약 4조 원에서 7년 만에 두 배 넘게 증가한 것이다. 고령화 사회로 진입하면서 장례서비스에 관심을 갖고 상조회에 가입하는 인구가 늘고 있어 국내 상조시장 역시 점차 커지고 있는 것으로 보인다. 그러나 현재 장례서비스를 진행하는 상조업체 및 상조시장은 포화상태에 이른 것으로 보여 장례지도사의 고용 증가에는 한계가 있을 것으로 예상된다. 2010년 할부거래에 관한 법률 개정으로 자본금 3억 원 이상이면 상조업 영업이 가능했으나, 2016년 법률 개정으로 2019년 1월 25일부터 자본금 15억 원 이상의 업체만 상조업 영업이 가능해짐에 따라 영세한 업체들은 폐업을 하는 등 경쟁이 치열해지고 있다.

종합하면, 고령화로 인한 사망자 수 증가, 장례문화의 다양화 등 장례지도사 고용에 긍정적인 요인이 있지만, 포화상태인 상조시장과 「할부거래법」 개정에 따른 영세업체의 폐업 등으로 향후 10년간 장례지도사 및 장례상담원의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화와 사망자 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 장례지도사에 대한 인식 개선 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 장례문화 다양화 | - 상조시장의 포화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 「할부거래법」개정에 따른 영세업체의 폐업 |
| 기타 요인 | | |

## 여행상품개발자 code 521101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 여행상품개발자의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

여행상품개발자는 여행사에서 관광 상품을 기획 · 개발하고, 고객상담 업무를 수행한다. 국민의 경제 · 생활 수준이 높아지고 여가에 대한 관심이 커지면서 관광산업도 성장해 왔다. 해외여행을 안전하고 편리하게 할 수 있다는 점에서 장년층 및 가족 단위의 단체관광 패키지 상품에 대한 수요가 꾸준히 지속될 것이다. 또 시간적 · 경제적 여유가 있는 1인 가구의 증가와 함께 여행 수요도 꾸준히 증가하고 있다. 특히, 기대수명의 증가로 은퇴 이후 베이비부머 세대의 여행 수요가 증가할 것으로 기대된다. 여행상품 판매에 TV홈쇼핑 등 다양한 채널이 활용된다는 점도 여행상품개발자의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 우리나라를 방문하는 외국인 수가 꾸준히 증가하는 추세이다. 한국문화관광연구원의 「관광지식정보시스템」에 따르면, 우리나라에 입국한 외국인 수는 2015년 1,323만여 명에서 2019년 1,750만여 명으로 증가하였다. 외국인 입국자의 주요 입국 목적은 한류, K-pop 등의 영향에 따른 관광, MICE(기업회의(Meeting), 포상관광(Incentives), 컨벤션(Convention), 전시(Exhibition)), 의료 서비스 등으로 다양하므로 목적별로 특화된 여행서비스 수요가 증가할 것으로 보인다. 다양한 목적의 외국인 방문객의 증가는 여행상품개발자의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 한국문화관광연구원의 「관광지식정보시스템」에 따르면, 여행 업종의 종사자 수는 2015년 23만 5,604명에서 2019년 27만 6,447명으로 증가세를 이어왔다. 다만, 2020~2021년에 코로나19 팬데믹의 영향으로 종사자 수가 큰 폭으로 감소한 바 있지만, 코로나19가 종식되고 여행 수요가 다시 증가하면, 종사자 수도 회복될 것으로 예상된다.

**| 여행 관련 사업체 및 종사자 수, 우리나라를 찾는 외국인 수 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업체 수(개소) | 23,874 | 27,696 | 33,089 | 33,452 | 33,325 | 32,015 | 33,553 |
| 종사자 수(명) | 235,604 | 261,978 | 280,270 | 267,561 | 276,447 | 191,524 | 195,280 |

자료 : 한국문화관광연구원,「관광지식정보시스템」

그러나 최근에는 여행 형태가 다양해지면서 개인 또는 가족 단위의 자유여행이 증가하고 있다. 또 인터넷의 여행 후기 블로그, 사회관계망서비스(SNS) 여행을 테마로 한 TV 프로그램 등 여행지에 대한 정보를 손쉽게 구할 수 있어 여행상품개발자의 역할이 과거만큼 절대적이지 않을 수 있다. 따라서 단순 여행지의 개발이 아니라 지속 가능한 여행 경험을 고려한 친환경 여행 상품, 문화 교류와 체험 중심의 여행 개발 등 여행상품개발자의 영역이 변화하고 확대될 것으로 보인다.

종합하면 꾸준한 여행 수요, TV홈쇼핑 등 다양한 판매 채널 증가 등의 긍정적 요인이 있지만, 자유여행 증가, 인터넷 등을 통한 여행정보 수집의 용이 등의 부정적 요인으로 인해 여행상품개발자의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 기대수명 증가<br>- 베이비부머 세대의 은퇴 및 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가 문화에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 인터넷 등을 통한 여행정보 수집 용이 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - TV홈쇼핑 등 다양한 판매 채널 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 다양한 상품 출시<br>- 한국 방문 외국인 여행객 증가 | - 자유여행 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 코로나19 팬데믹 등 빈번한 질병 확산 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 여행사무원 code 521201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 여행사무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

여행사무원은 여행객을 모집하고, 고객에게 여행 상품을 추천 및 판매하며, 여행 일정을 계획하는 일을 한다. 국민의 경제 · 생활 수준이 높아지고 여가에 대한 관심이 커지면서 관광산업도 성장해 왔다. 해외여행을 안전하고 편리하게 할 수 있다는 점에서 장년층 및 가족 단위의 단체관광 패키지 상품에 대한 수요가 꾸준히 지속될 것이다. 또 시간적 · 경제적 여유가 있는 1인 가구의 증가와 함께 여행 수요도 꾸준히 증가하고 있다. 특히, 기대수명의 증가로 은퇴 이후 베이비부머 세대의 여행 수요가 증가할 것으로 기대된다. 이는 여행사무원의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 우리나라를 방문하는 외국인 수가 꾸준히 증가하는 추세이다. 한국문화관광연구원의 「관광지식정보시스템」에 따르면, 우리나라에 입국한 외국인 수는 2015년 1,323만여 명에서 2019년 1,750만여 명으로 증가하였다. 외국인 입국자의 주요 입국 목적은 한류, K-pop 등의 영향에 따른 관광, MICE(기업회의(Meeting), 포상관광(Incentives), 컨벤션(Convention), 전시(Exhibition)), 의료 서비스 등으로 다양하므로 목적별로 특화된 여행서비스 수요가 증가할 것으로 보인다. 다양한 목적의 외국인 방문객의 증가는 여행사무원의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 한국문화관광연구원의 「관광지식정보시스템」에 따르면, 여행 업종의 종사자 수는 2015년 23만 5,604명에서 2019년 27만 6,447명으로 증가세를 이어왔다. 다만, 2020~2021년에 코로나19 팬데믹의 영향으로 종사자 수가 큰 폭으로 감소한 바 있지만, 코로나19가 종식되고 여행 수요가 다시 증가하면, 종사자 수도 회복될 것으로 예상된다.

**| 여행 관련 사업체 및 종사자 수, 우리나라를 찾는 외국인 수 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업체 수(개소) | 23,874 | 27,696 | 33,089 | 33,452 | 33,325 | 32,015 | 33,553 |
| 종사자 수(명) | 235,604 | 261,978 | 280,270 | 267,561 | 276,447 | 191,524 | 195,280 |

자료 : 한국문화관광연구원, 「관광지식정보시스템」

그러나 최근에는 여행 형태가 다양해지면서 개인 또는 가족 단위의 자유여행이 증가하고 있어, 여행사무원의 일자리에 부정적 영향을 미치고 있다. 또 온라인 플랫폼의 발달로 여행 예약 및 관리가 간편해졌으며, 자동화된 시스템을 통해 항공편, 호텔, 렌터카 등 단순반복적인 여행사무원의 업무는 자동화로 대체되고 있다. 따라서 향후에는 여행사무원이 개인 맞춤형 서비스와 지원, 관리 역할로 초점이 맞춰질 것으로 보인다. 1989년 해외여행 자유화 이후 여행업계가 계속 성장하면서 현재, 여행시장이 포화상태에 이르렀다. 또한 여행업 경기는 산업 특성상 국내외 경기상황, 국제 정세, 지진, 전염병 등과 같은 자연재해 등 외부변수에 민감하게 영향을 받기 때문에, 여행사무원의 고용 안정성도 낮은 편이다.

종합하면 베이비부머 세대의 여행 수요 증가, 여가를 중시하는 문화 등 긍정적 요인이 있지만, 자유여행 증가, 여행 플랫폼의 활성화 등의 부정적 요인으로 인해 여행사무원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 기대수명 증가<br>- 베이비부머 세대의 은퇴 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가 문화에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 여행정보 시스템의 전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 여행업계 성장 포화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 다양한 상품 출시<br>- 한국 방문 외국인 여행객 증가 | - 자유여행 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 코로나19 팬데믹 등 빈번한 질병 확산 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 자연 및 문화해설사 code 521303

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자연 및 문화해설사의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

자연 및 문화해설사는 숲, 곤충, 사찰, 산성, 갯벌 등 우리가 살고 있는 주변 생태환경에서 자연, 역사문화, 해안생태 등 자연환경과 문화재를 안내하고 설명하며 교육하는 일을 한다. 생활수준의 향상과 더불어 웰빙 문화 확산, 주 52시간제 시행으로 여가 시간이 증가하면서 문화관광과 생태관광에 대한 수요가 증가하고 있다. 환경 및 문화재의 중요성에 대한 인식이 확대되고 있고, 정부도 문화관광산업과 생태관광산업의 육성을 위해 지속적으로 지원하고 있어 관련 일자리에 긍정적이다. 문화체육관광부의 「2021년 기준 관광동향에 관한 연차보고서」(2022)에 따르면 문화관광해설사로 활동하고 있는 인원은 2017년 3,049명, 2018년 3,182명, 2019년 3,228명, 2020년 3,366명, 2021년 3,447명으로 매년 소폭 증가하고 있다.

**| 문화관광해설사 활동 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 양성 인원 | | | | | | | 활동 인원 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | '01~'16 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 합계 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| 문화관광해설사 | 5,222 | 181 | 224 | 312 | 314 | 154 | 6,407 | 3,049 | 3,182 | 3,228 | 3,366 | 3,447 |

자료 : 문화체육관광부, 「2021년 기준 관광동향에 관한 연차보고서」(2022)

자연 및 문화해설사의 경우, 법적으로 매년 지방자치단체장이 문화관광해설사 운영계획을 수립·시행하게 되어 있으며, 산림청과 지방자치단체에서는 관할 산림 시설에서 산림 교육을 위해 숲 해설가를 반드시 고용해야 한다. 그러나 자연 및 문화해설사는 대부분 기간계약을 통해 시간당 혹은 해설한 횟수로 보수를 받는 등 고용이 안정적이지는 않다. 문화재청 소속으로 활동하는 문화재안내 해설사의 경우는 급여가 보장되어 있지만, 선발 인원이 문화재마다 1~2명씩으로 적어, 입직을 위한 경쟁이 높은 편이다. 그러나 자연 및 문화해설사의 일자리에 부정적 요인도 있다. 공공기관 및 지방자치단체 또는 민간에서 개발하여 서비스하는 문화유산 또는 자연 탐방 관련 앱(예를 들어, '나만의

문화유산 해설사'(문화재청) 등)의 보급은 관련 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 그 외에 인구 감소, 비대면 문화 확산 등의 요인도 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 문화관광 및 생태관광 수요가 증가하고, 정부 및 자자체의 정책적 지원 노력이 있지만, 관련 앱의 확산, 인구 감소, 비대면 문화 확산 등의 부정적 요인도 있어, 향후 10년간 자연 및 문화 해설사의 고용은 현 상태를 유지하는 수준이 될 것으로 예상된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 생활수준 향상으로 문화관광 및 생태관광 수요 증가<br>- 문화재 및 환경의 중요성에 대한 인식 확대 | - 비대면 문화의 확산 |
| 과학기술의 발전 | | - 문화유산 및 자연 탐방 관련 해설의 확산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 문화관광 및 생태관광 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 여행안내원 code 521304

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 여행안내원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

여행안내원은 국내외를 여행하는 개인 및 단체의 내국인 또는 외국인 여행객을 대상으로 교통수단, 숙박시설, 각종 편의시설의 이용 등을 안내하고, 기타 여행 편의를 위한 서비스를 제공하며, 관광지 및 관광자원(유적지, 유물 등)에 대해 설명해 주는 일을 한다. 국민의 경제 · 생활 수준이 높아지고 여가에 대한 관심이 커지면서 관광산업도 성장해 왔다. 해외여행을 안전하고 편리하게 할 수 있다는 점에서 장년층 및 가족 단위의 단체관광 패키지 상품에 대한 수요가 꾸준히 지속될 것이다. 특히, 기대수명의 증가로 은퇴 이후 베이비부머 세대의 여행 수요가 증가할 것으로 기대된다. 이는 여행안내원의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것이다. 우리나라를 방문하는 외국인 수가 꾸준히 증가하는 추세이다. 한국문화관광연구원의 「관광지식정보시스템」에 따르면, 우리나라에 입국한 외국인 수는 2015년 1,323만여 명에서 2019년 1,750만여 명으로 증가하였다. 외국인 입국자의 주요 입국 목적은 한류, K-pop 등의 영향에 따른 관광, MICE(기업회의(Meeting), 포상관광(Incentives), 컨벤션(Convention), 전시(Exhibition)), 의료 서비스 등으로 다양하므로 목적별로 특화된 여행서비스 수요가 증가할 것으로 보인다. 다양한 목적의 외국인 방문객의 증가는 여행안내원의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 한국문화관광연구원의 「관광지식정보시스템」에 따르면, 여행 업종의 종사자 수는 2015년 23만 5,604명에서 2019년 27만 6,447명으로 증가세를 이어왔다. 다만, 2020~2021년에 코로나19 팬데믹의 영향으로 종사자 수가 큰 폭으로 감소한 바 있지만, 코로나19가 종식되고 여행 수요가 다시 증가하면, 종사자 수도 회복될 것으로 예상된다.

**| 여행 관련 사업체 및 종사자 수, 우리나라를 찾는 외국인 수 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업체 수(개소) | 23,874 | 27,696 | 33,089 | 33,452 | 33,325 | 32,015 | 33,553 |
| 종사자 수(명) | 235,604 | 261,978 | 280,270 | 267,561 | 276,447 | 191,524 | 195,280 |

자료 : 한국문화관광연구원, 「관광지식정보시스템」

그러나 최근에는 여행 형태가 다양해지면서 개인 또는 가족 단위의 자유여행이 증가하고 있다. 또 기술발전으로 온라인 플랫폼을 통한 교통편, 숙박 등의 예약이 간편해졌고, 현지에서 지도 네비게이션, 관광안내 앱 등을 자유롭게 사용할 수 있게 된 점은 여행안내원의 일자리에 부정적 영향을 미치고 있다. 1989년 해외여행 자유화 이후 여행업계가 계속 성장하면서 현재, 여행시장이 포화상태에 이르렀다. 또한 여행업 경기는 산업 특성상 국내외 경기상황, 국제 정세, 지진, 전염병 등과 같은 자연재해 등 외부변수에 민감하게 영향을 받기 때문에, 여행안내원의 고용 안정성도 낮은 편이다.

종합하면 베이비부머 세대의 여행 수요 증가, 여가를 중시하는 문화 등 긍정적 요인이 있지만, 자유여행 증가, 여행정보 플랫폼의 활성화 등의 부정적 요인으로 인해 여행안내원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 기대수명 증가<br>- 베이비부머 세대의 은퇴 및 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가 문화에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 여행정보 시스템의 전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 여행업계 성장 포화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 다양한 상품 출시<br>- 한국 방문 외국인 여행객 증가 | - 자유여행 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 코로나19 팬데믹 등 빈번한 질병 확산 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 항공기객실승무원 code 522101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 항공기객실승무원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

항공기객실승무원은 항공기에 탑승한 승객이 목적지까지 안전하고 쾌적하게 이동할 수 있도록 기내에서 각종 서비스를 제공하는 일을 한다. 항공기객실승무원의 일자리는 항공여객의 증감과 여객기 수에 영향을 크게 받는다. 생활 수준이 높아지고 여가에 대한 관심이 증가하면서 여행 인구가 증가하고, 여행 산업도 성장하고 있다. 여행을 다루는 예능이 인기를 얻으면서 해외여행에 대한 관심이 급증하고, 방송에 등장한 여행지에 대한 신규 취항이 증가하는 양상을 보이고 있다. 또 저가 항공사의 등장으로 항공기 이용 비용을 절감할 수 있게 된 것도 항공여객을 늘리는 요인이 되고 있다. 해외로 나가는 국내여행자뿐만 아니라, 한류 영향으로 외국인의 한국 여행도 증가하고 있다. 한국문화관광연구원의 자료에 따르면, 우리나라를 방문한 외국인 수는 2015년 1,323만 1,651명에서 코로나19 팬데믹이 발생하기 이전인 2019년에 1,750만 2,756명으로 급증하였다. 이처럼 항공이용객의 증가는 항공기객실승무원의 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미친다. 해외여행자 수가 증가함에 따라 국내에 취항하는 외국 항공사들이 현지인 채용을 적극 추진하고 있어 항공기객실승무원에 대한 수요가 늘고 있다. 신생 저가 항공사의 등장과 국내 지방과 해외 간 노선 추가도 항공기객실승무원의 수요를 발생시키는 요인으로 꼽힌다. 「항공안전법」에 따라 항공기마다 규정된 승무원 수가 정해져 있다. 항공기술정보시스템(ATIS) 자료에 따르면 항공기 등록 대수는 2015년 724대에서 2019년 853대로 꾸준히 증가하였다. 항공정보포털시스템 자료를 보면, 내국인 항공기객실승무원은 2015년 1만 655명에서 2019년 1만 4,178명으로 지속적으로 증가하였다. 2020년 시작된 코로나19 팬데믹으로 항공기와 항공기객실승무원이 일시적으로 감소하였으나 엔데믹 이후 해외여행 수요가 빠르게 회복되면서 관련 일자리도 회복되고 있다.

**| 연도별 항공기 증가 대수 |**

(단위 : 대, %)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 대수 | 724 | 760 | 796 | 834 | 853 | 826 | 806 | 818 |
| 증가 | 69 | 36 | 36 | 38 | 19 | -27 | -20 | 12 |
| 증가율 | 10.5 | 5.0 | 4.8 | 4.8 | 2.3 | -3.2 | -2.4 | 1.5 |

자료 : 항공기술정보시스템(ATIS), 「항공기 등록현황」

**| 국내 항공사의 항공기 객실승무원 확보 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 내국인 | 10,655 | 11,918 | 12,385 | 12,856 | 14,178 | 13,636 | 13,373 |
| 외국인 | 701 | 816 | 696 | 548 | 524 | 346 | 173 |
| 계 | 11,356 | 12,734 | 13,081 | 13,404 | 14,702 | 13,982 | 13,546 |

자료 : 항공정보포털시스템, 「포켓항공」(각 연도)

과거에는 여성 승무원이 결혼과 동시에 일을 그만두는 경우가 많았으나, 요즘은 결혼 이후에도 경력을 이어가는 것이 일반적이기 때문에 취업 경쟁은 치열한 편이다.

종합하면, 해외여행객의 증가, 한류 등으로 외국인 여행객의 증가, 저비용 신생 항공사 및 신규 취항노선의 증가 등의 요인으로 향후 10년간 항공기객실승무원의 취업자 수는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 해외여행 욕구의 증가<br>- 한류 영향으로 외국인여행객의 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 경제발전에 따른 여행수요 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 항공노선 추가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 신생 항공사 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 선박객실승무원 code 522201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 선박객실승무원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

선박객실승무원은 페리, 크루즈, 유람선 등을 이용하는 승객의 안전과 편의를 위해 각종 서비스를 제공하는 일을 한다. 선박을 이용한 여행객 규모는 국내외 경기에 영향을 받는다. 해상교통을 이용할 수밖에 없는 국내 섬을 운항하는 선박의 수에는 큰 변화가 없으나, 중국, 일본 등 인접 국가 사이를 내국인과 외국인이 오갈 때 이용하는 선박의 경우는 경기침체나 저가항공사에 비해 낮은 가격 경쟁력 등의 요인으로 선박 이용자가 점차 줄어들 가능성이 있다. 크루즈는 고부가가치 산업으로 불리는 해운과 관광의 융복합산업으로 세계적으로는 크루즈 관광객이 매년 증가하고 있으나, 우리나라의 경우는 아직 크루즈산업이 발달되지 않은 상황이다. 「크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률」이 2020년부터 시행되고 있고, 국제터미널인 서울항을 2026년 서울 여의도에 조성한다는 계획을 발표하는 등 정책적 지원이 이어지고 있는 점은 선박객실승무원의 고용에 긍정적 효과를 가져올 것이다. 크루즈 항만을 갖춘 지방자치단체들의 지원과 크루즈선 유치 경쟁도 선박객실승무원의 일자리 증가에 기여할 수 있을 것이다.

종합하면 「크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률」개정, 서울항 건설 등과 같은 긍정적 요인이 있지만, 경기침체의 장기화, 저가항공사에 비해 낮은 가격 경쟁력 등의 부정적 요인으로 인해 선박객실승무원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 침체 장기화에 따른 선박승객 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 국제터미널 서울항 건설 예정 | - 저가 항공사 증가로 인한 선박 여행의 경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 시행 | |
| 기타 요인 | | |

## 열차객실승무원 code 522202

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 열차객실승무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

열차객실승무원은 열차승객의 편안한 여행을 위해 승객에게 서비스를 제공하는 일을 한다. 열차를 이용한 반나절 생활권이 가능해지면서 항공기를 이용하던 국내 이동 승객이 철도이용객으로 전환되는 계기가 되었다. 국토교통부 · 한국철도공사의 「2022 철도통계연보」에 따르면 철도의 여객 수송 인원은 2016년 1억3,654만여 명에서 2019년 1억 6,349만여 명으로 코로나19 팬데믹 이전까지 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다.

**[연도별 철도 여객 수송 인원 |**

(단위 : 명)

| 구분 | | | | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 정기 | 일반철도 | 고속철도 | KTX | 3,106,160 | 3,025,768 | 3,241,398 | 3,644,552 | 3,130,152 | 4,039,568 | 4,039,568 |
| | | | SRT | | 248,197 | 726,163 | 639,143 | 614,055 | 734,755 | 734,755 |
| | | 새마을 | | 359,248 | 482,460 | 509,002 | 556,214 | 390,200 | 531,290 | 531,290 |
| | | 무궁화 | | 6,642,374 | 5,656,574 | 5,716,504 | 6,234,608 | 4,465,424 | 5,121,520 | 5,121,520 |
| | | 통근 | | 17,366 | 12,662 | 7,900 | 1,604 | 14,608 | 19,090 | 22,620 |
| 비정기 | 고속철도 | | KTX | 60,822,555 | 56,143,419 | 63,111,757 | 66,569,254 | 40,152,202 | 66,467,183 | 66,467,183 |
| | | | SRT | 1,008,763 | 19,466,731 | 21,961,033 | 23,329,335 | 16,537,622 | 23,367,192 | 23,367,192 |
| 합계 | | | | 136,541,105 | 147,557,408 | 157,472,005 | 163,499,601 | 102,378,106 | 113,098,511 | 145,507,852 |

자료 : 국토교통부 · 한국철도공사, 「2022 철도통계연보」(2023)

향후 저탄소체계 구축, 교통비용 감축을 위한 철도수송분담률 제고, 고령화 및 삶의 질 중시, 거대도시권역 형성의 가속화에 따라 신속하고 편리한 철도에 대한 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상되며, 이에 따라 열차객실승무원의 수요도 증가할 것으로 전망된다. 열차객실승무원은 승객의 불편 사항을 수렴하거나 객실 안내 등의 업무를 수행하는 등 자동화에 의해서 쉽게 대체될 수 없는

직업적 특성이 있다. 열차객실승무원은 차량의 규모에 따라 1회 운행에 약 2~3명 정도가 탑승한다. 다만, 일반철도 노선이 줄어드는 대신에 고속열차 노선이 증가하는 추세이지만, 철도 운행 횟수가 획기적으로 증가하기는 어려울 것으로 보인다. 정규직 채용보다 상대적으로 근로조건이 열악한 외주업체를 통한 고용이 증가할 가능성이 있다.

종합하면 철도 수요가 증가하고 있지만, 철도 운행 횟수가 획기적으로 증가하기는 어려워 10년간 열차객실승무원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화 등에 따른 철도 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고속철도 노선 증가 | - 일반철도 노선 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - KTX 개통 및 노선 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 숙박시설서비스원 code 523001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 숙박시설서비스원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

숙박시설서비스원은 호텔이나 콘도에서 고객에게 영접, 객실 안내, 짐 운반, 우편물의 접수와 배달, 객실 열쇠관리, 객실 정리, 세탁보급, 음식 제공 등 각종 서비스를 제공하는 일을 한다. 따라서 숙박시설서비스원은 관련 산업 및 사업체 수 증감에 영향을 받는 직종이다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(2020년 이후 자료는 등록기반 조사자료로서, 사업체 대상의 조사기반 자료에 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료를 합한 것이므로, 조사기반의 2019년 이전 자료에 비해 수치가 급상승할 수 있음)으로 '숙박업'의 사업체 수는 62,361개, 종사자 수는 170,305명으로 나타났다. 이는 전년도에 비해 사업체 수는 1,201개소(2.0%) 증가한 반면에, 종사자 수는 3,233명(-1.9%) 감소하였다. 2012~2019년(조사기반) 동안의 추이를 보면, 사업체 수와 종사자 수 모두 꾸준히 증가한 것으로 나타났다. 생활 수준의 향상과 더불어 여가 및 관광에 대한 욕구가 증가하고, 일과 삶의 균형(워라밸) 문화가 확산되고 있다. 또한 주 52시간 근로시간제(2018년 7월 1일 시행) 도입으로 연간 여행 인구가 증가하고 있다. 한국호텔협회에 따르면, 호텔 객실 이용률이 2017년에 58.31%이던 것이 주 52시간 근로시간제가 도입된 2018년에는 62.44, 2019년에는 67.05%으로 증가했다. 다만, 코로나19 팬데믹이 본격화한 2020년 이후에는 호텔 객실 이용률이 급감하였다.

**| 연도별 호텔 객실 이용률 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 내국인 | 59.75 | 64.15 | 58.31 | 62.44 | 67.05 | 39.10 | 45.35 |

자료 : 한국호텔협회(각 연도)

또한, 한류의 영향으로 인한 외국인 여행객의 증가는 숙박시설서비스원 고용에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 한국문화관광연구원의 자료에 따르면, 우리나라를 방문한 외국인 수는 2015년 1,323만 1,651명에서 코로나19 팬데믹이 발생하기 이전인 2019년에 1,750만 2,756명으로 급증하였다.

**| 우리나라를 찾은 외국인 수 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 방문객 수 | 13,231,651 | 17,241,823 | 13,335,758 | 15,346,879 | 17,502,756 | 2,519,118 | 967,003 | 3,198,017 |

자료 : 한국문화관광연구원, 관광지식정보시스템

숙박시설서비스원의 고용에 부정적 요인으로는 국내인의 해외여행 증가, 고속철도 같은 대중교통 수단의 발달로 인한 숙박시설 이용객의 감소를 들 수 있다. 가성비를 추구하는 여행객의 증가 등도 숙박시설서비스원에 고용에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 국내인의 해외여행 증가, 고속철도 같은 대중교통 수단의 발달, 가성비를 추구하는 여행객의 증가 등의 요인은 숙박시설서비스원의 고용에 부정적인 영향을 미치지만, 여가시간 증가, 관광에 대한 욕구 증가, 한류의 영향으로 인한 외국인 관광객 증가로 인하여 향후 10년간 숙박시설서비스원의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가시간 증가<br>- 관광에 대한 욕구 증가 | - 국내인의 해외여행 증가<br>- 가성비를 추구하는 여행객 증가 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 한류 영향으로 해외 여행객 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - KTX 개통 및 노선 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주 52시간 근로시간제 | |
| 기타 요인 | | |

## 오락시설서비스원 code 524001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 오락시설서비스원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

오락시설서비스원은 경기장, 유희장, 유원지, 전망대 등과 운동 설비를 갖춘 장소 등에서 편의와 안전 유지 업무를 수행한다. 따라서 오락시설서비스원은 관련 산업 및 사업체 수 증감에 영향을 받는 직종이다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 2021년 기준(2020년 이후 자료는 등록기반 조사자료로서, 사업체 대상의 조사기반 자료에 행정자료를 활용한 가구 내 사업체를 추가 조사한 자료를 합한 것이므로, 조사기반의 2019년 이전 자료에 비해 수치가 급상승할 수 있음)으로 '유원지 및 기타 오락 관련 서비스업'의 사업체 수는 62,054개, 종사자 수는 123,148명으로 나타났다. 이는 전년도에 비해 각각 3,434개소(-5.2%), 11,818명(-8.8%) 감소한 수치로, 코로나19 팬데믹 등에 따른 경기침체의 영향으로 보인다. 2016~2019년(조사기반) 동안의 추이를 보면, 사업체 수는 소폭 감소하고, 종사자 수는 소폭 증가하는 것으로 나타났다. 생활 수준의 향상, 레저문화의 확산 등으로 놀이시설을 찾고자 하는 욕구 상승은 오락시설서비스원의 고용 증가에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 하지만 통계청의 「사회조사」 자료를 보면, 놀이공원 평균 이용 횟수는 2021년에 평균 2.0회로 지난 10년간 큰 변동이 없는 것으로 나타났다. 또한 놀이공원의 주 이용고객이 어린이, 청소년인 것을 감안하면 저출생과 고령화는 장기적으로 놀이시설 이용고객의 감소를 야기할 것이며, 이는 결국 오락시설서비스원의 고용 감소로 이어질 것이다. 더욱이 인건비 절감을 위해 놀이공원시설에 자동화 기계를 도입하고 있어 오락시설서비스원의 고용 유발은 쉽지 않을 전망이다. 열악한 근무조건과 낮은 임금 때문에 놀이시설에 종사하려는 사람이 줄어드는 것도 취업자 수 증가를 어렵게 한다. 그러나 가상현실(VR) 오락시설, 체험형 오락시설 등 새로운 형태의 오락시설을 통한 수요 창출은 오락시설서비스원의 고용에 긍정적이다.

종합하면 생활수준 향상, 레저문화 확산은 오락시설서비스원의 고용에 긍정적인 영향을 미치지만, 자동화 기계 도입, 열악한 근무조건과 저임금으로 인한 입직 기피, 저출생 등의 인구구조 변화로 인해 향후 10년간 오락시설서비스원의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성. 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생, 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 레저문화 확산 | |
| 과학기술의 발전 | - 새로운 형태의 오락시설 등장 | |
| 국내외 경기 변화 | - 생활 수준 향상 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 자동화 기계 도입 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 저임금 등에 따른 입직 기피 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 주방장 code 531101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 주방장의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

주방장은 5인 이상의 조리사로 구성된 외식업체에서 주방과 조리 관련 업무 전반을 책임진다. 경제성장과 함께 생활수준이 높아지고 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등으로 외식시장의 성장세는 지속되고 있다. 농림축산식품부의 「외식산업 혁신 플러스 대책(제3차('22~'26) 외식산업 진흥 기본계획)」에 따르면, 우리나라 외식산업 시장 규모는 144조 원으로 가계식료품비 중 외식비가 차지하는 비중은 1990년 22.7%에서 2000년 42.7%, 2010년 47.5%, 2020년 43.8%로 2000년대를 전후해서 40%가 넘은 것으로 나타났다. 이러한 외식시장의 확장은 주방장 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 주52시간 근무제와 최저임금 상승은 관련 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 과학기술의 발전으로 조리 과정이 자동화되고 간편식 요리 개발로 직능수준이 낮은 조리사를 대체할 수 있게 되었다. 특히, 본사에서 식재료를 받아서 조리하는 프랜차이즈 식당의 경우에는 전문 조리사가 없는 경우가 많다. 또한, 업무 특성상 헤드 요리사로 성장하기에 많은 시간이 걸리기 때문에 중도 사퇴하는 경우가 많아 중견 요리사가 부족한 실정이다. 그러나 요리사에 대한 사회적 인지도가 상승하면서 요리사가 되고 싶어 하는 입직 희망자가 늘고 있어 향후 주방장 수는 지속적으로 늘어날 것으로 보인다.

종합하면 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 증가와 같은 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 외식 수요의 증가라는 긍정적 요인이 있지만, 주 52시간 근무제, 최저임금 상승과 같은 법 · 제도의 변화 등의 영향으로 주방장의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구, 맞벌이 가구 증가<br>- 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 요리사의 사회적 인지도 상승 | |
| 과학기술의 발전 | | - 간편식 요리 개발과 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 조리사가 없는 프랜차이즈 식당 증가<br>- 중견 요리사 부족 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 주52시간제<br>- 최저임금 상승 |
| 기타 요인 | | |

## 한식조리사 code 531201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 한식조리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

한식조리사는 밥, 국, 찌개, 찜, 조림, 구이, 무침, 전, 김치, 면 요리 등의 다양한 한국 전통음식을 한식 요리법에 따라 조리한다. 경제성장과 함께 생활수준이 높아지고 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등으로 외식시장은 성장세를 지속하고 있다. 농림축산식품부의 「외식산업 혁신 플러스 대책(제3차('22~'26) 외식산업 진흥 기본계획)」에 따르면, 우리나라 외식산업 시장 규모는 144조 원으로 가계식료품비 중 외식비가 차지하는 비중은 1990년 22.7%에서 2000년 42.7%, 2010년 47.5%, 2020년 43.8%로 2000년대를 전후해서 40%가 넘은 것으로 나타났다. 이러한 외식시장의 확장은 한식조리사 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 특히 한류 열풍과 더불어 한식이 인기를 끌면서 한식조리사의 수요가 증가할 것으로 예상된다. 정부 차원에서도 한식의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 지원을 확대하고 있어 한식조리사 고용 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 한편, 주52시간 근무제와 최저임금 상승은 관련 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 과학기술의 발전으로 조리 과정이 자동화되고 간편식 요리 개발로 직능수준이 낮은 조리사를 대체할 수 있게 되었다. 특히, 본사에서 식재료를 받아서 조리하는 프랜차이즈 식당의 경우 경우에는 전문 조리사가 없는 경우가 많다. 한식조리사 자격취득 현황을 살펴보면, 자격취득 응시자와 취득자 수가 매년 증감을 반복하면서 감소 추세에 있다는 것을 알 수 있다. 2015년 11만 4,902명이었던 필기시험 응시자가 2022년 6만 8,845명으로 크게 감소하였고, 최종 실기시험 합격자도 2015년 3만 582명에서 2022년 1만 8,781명으로 감소하였다.

종합하면 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 증가와 같은 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 외식 수요 증가, K-food의 인기, 정부 차원의 한식 지원 강화 등 긍정적 요인이 있지만, 주52시간 근무제, 최저임금 상승과 같은 법·제도의 변화 등으로 인해 한식조리사의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 고령 인구 증가로 외식 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 요리사의 사회적 인지도 상승 | |
| 과학기술의 발전 | | - 간편식 요리 개발과 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - K-food 인기 | - 조리사가 없는 프랜차이즈 식당 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부 차원의 한식 지원 강화 | - 주52시간제<br>- 최저임금 상승 |
| 기타 요인 | | |

## 중식조리사 code 531301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 중식조리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

중식조리사는 냉채, 튀김 · 볶음 · 구이, 수프 및 탕, 찜 및 조림, 딤섬 및 만두, 면 요리, 밥 · 죽, 절임류 등의 각종 중식요리를 광동(廣東), 사천(四川), 상해(上海), 북경(北京) 등의 조리법에 따라 조리한다. 경제성장과 함께 생활수준이 높아지고 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등으로 외식시장은 성장세를 지속하고 있다. 농림축산식품부의 「외식산업 혁신 플러스 대책(제3차('22~'26) 외식산업 진흥 기본계획)」에 따르면, 우리나라 외식산업 시장 규모는 144조 원으로 가계식료품비 중 외식비가 차지하는 비중은 1990년 22.7%에서 2000년 42.7%, 2010년 47.5%, 2020년 43.8%로 2000년대를 전후해서 40%가 넘은 것으로 나타났다. 이러한 외식시장의 확장은 중식조리사 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 특히 우리나라는 중식 선호도가 높고, 유명 셰프가 운영하는 고급 중식당, 딤섬이나 면류와 같은 단일 메뉴를 취급하는 전문 식당의 종류가 다양화, 세분화되고 있는 것도 관련 일자리 증가에 긍정적이다. 한편, 주52시간 근무제와 최저임금 상승은 관련 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 과학기술의 발전으로 조리 과정이 자동화되고 간편식 요리 개발로 직능수준이 낮은 조리사를 대체할 수 있게 되었다. 특히, 본사에서 식재료를 받아서 조리하는 프랜차이즈 식당의 경우 경우에는 전문 조리사가 없는 경우가 많다.

종합하면 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 증가와 같은 인구구조 변화와 라이프스타일 변화에 따른 외식 수요의 증가라는 긍정적 요인이 있지만, 주52시간 근무제, 최저임금 상승과 같은 법 · 제도의 변화로 중식조리사의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구, 맞벌이 가구 증가<br>- 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 요리사의 사회적 인지도 상승 | |
| 과학기술의 발전 | | - 간편식 요리 개발과 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 조리사가 없는 프랜차이즈 식당 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 주52시간제<br>- 최저임금 상승 |
| 기타 요인 | | |

## 양식조리사 code 531401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 양식조리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

양식조리사는 생선류 요리, 육류 요리, 가금류 요리, 파스타, 샐러드, 피자, 샌드위치, 수프, 애피타이저 등의 각종 양식요리를 양식조리법에 따라 조리한다. 경제성장과 함께 생활수준이 높아지고 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등으로 외식시장은 성장세를 지속하고 있다. 농림축산식품부의 「외식산업 혁신 플러스 대책(제3차('22~'26) 외식산업 진흥 기본계획)」에 따르면, 우리나라 외식산업 시장 규모는 144조 원으로 가계식료품비 중 외식비가 차지하는 비중은 1990년 22.7%에서 2000년 42.7%, 2010년 47.5%, 2020년 43.8%로 2000년대를 전후해서 40%가 넘은 것으로 나타났다. 이러한 외식시장의 확장은 양식조리사 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 한편, 주52시간 근무제와 최저임금 상승은 관련 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 과학기술의 발전으로 조리 과정이 자동화되고 간편식 요리 개발로 직능수준이 낮은 조리사를 대체할 수 있게 되었다. 특히, 본사에서 식재료를 받아서 조리하는 프랜차이즈 식당의 경우 경우에는 전문 조리사가 없는 경우가 많다. 양식은 조리 분야 중에서 각종 퓨전 요리와 음식 트렌드를 만들어낼 수 있어 요리사가 되고 싶어 하는 이들의 꾸준한 관심을 보이는 분야다. 요리사가 힘든 직업이어서 중간에 그만두는 경우가 많지만, 요리사에 대한 사회적 인지도가 상승하면서 요리사가 되고 싶어 하는 사람들이 늘고 있어 조리사 입직희망자는 꾸준할 것으로 예상된다.

종합하면 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 증가와 같은 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 외식 수요의 증가라는 긍정적 요인이 있지만, 주52시간 근무제, 최저임금 상승과 같은 법 · 제도의 변화 등으로 양식조리사의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구, 맞벌이 가구 증가<br>- 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 요리사에 대한 사회적 인지도 상승 | |
| 과학기술의 발전 | | - 간편식 요리 개발과 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 조리사가 없는 프랜차이즈 식당 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 주52시간제<br>- 최저임금 상승 |
| 기타 요인 | | |

## 일식조리사 code 531501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 일식조리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

일식조리사는 전채, 사시미, 찜 · 조림, 구이, 냄비 요리, 튀김, 초회, 돈부리, 오차즈케, 초밥(스시), 면류, 절임류 등의 각종 일식 요리를 조리한다. 경제성장과 함께 생활 수준이 높아지고 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등으로 외식시장은 성장세를 지속하고 있다. 농림축산식품부의 「외식산업 혁신 플러스 대책(제3차('22~'26) 외식산업 진흥 기본계획)」에 따르면, 우리나라 외식산업 시장 규모는 144조 원으로 가계식료품비 중 외식비가 차지하는 비중은 1990년 22.7%에서 2000년 42.7%, 2010년 47.5%, 2020년 43.8%로 2000년대를 전후해서 40%가 넘은 것으로 나타났다. 이러한 외식시장의 확장은 일식조리사 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 또한 일식의 경우, 과거에는 고급 식당의 이미지였지만 최근에는 이자카야, 오마카세, 스시 전문점 등 일식 메뉴가 다양화되고 대중화된 것도 관련 일자리 증가에 긍정적 요인이다. 한편, 주52시간 근무제와 최저임금 상승은 관련 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 과학기술의 발전으로 조리과정이 자동화되고 간편식 요리 개발로 직능수준이 낮은 조리사를 대체할 수 있게 되었다. 특히, 본사에서 식재료를 받아서 조리하는 프랜차이즈 식당의 경우 경우에는 전문 조리사가 없는 경우가 많다. 요리사가 힘든 직업이어서 중간에 그만두는 경우가 많지만, 요리사에 대한 사회적 인지도가 상승하면서 요리사가 되고 싶어 하는 사람들이 늘고 있어 입직 희망자는 꾸준할 것으로 예상된다.

종합하면 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 증가와 같은 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 외식 수요의 증가라는 긍정적 요인이 있지만, 주52시간 근무제, 최저임금 상승과 같은 법 · 제도의 변화 등으로 일식조리사의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구, 맞벌이 가구 증가<br>- 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 요리사에 대한 사회적 인지도 상승 | |
| 과학기술의 발전 | | - 간편식 요리 개발과 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 일식 대중화 | - 조리사가 없는 프랜차이즈 식당 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 주52시간제<br>- 최저임금 상승 |
| 기타 요인 | | |

## 바텐더(조주사) code 531601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 바텐더(조주사)의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

술을 만든다고 해서 '조주사(造酒士)'라고도 불리는 바텐더(Bartender)는 음료에 대한 전문지식을 가지고 고객의 주문에 따라 각종 알콜 음료 및 비알콜 음료를 제조하여 제공한다. 주점에서의 술 소비는 사회문화와 경기 상황에 매우 민감하게 영향을 받는다. 국내 경기 성장 감소와 가계부채 증가, 가계소득 상승률 저하 그리고 조선 · 해운업 등 주력업종을 중심으로 한 기업 구조조정의 본격화 등으로 주점업계는 어려움을 겪을 것으로 예상된다. 더욱이 2016년 9월에 시행된 「부정청탁 및 금품 등 수수의 금지에 관한 법률」(일명 '김영란법')의 영향과 함께 일과 삶의 균형(워라밸)을 중시하는 문화가 확산되면서 저녁 술자리 회식 문화가 약화되면서 관련 일자리 고용에 부정적 영향을 미치고 있다. 단, 저출생, 핵가족화, 1인 가구 등의 증가로 술 마실 때 정서를 교감하려는 사람들이 증가하는 것은 바텐더 일자리 증가에 긍정적이다. 한편, 조주기능사 자격취득자 수는 매년 꾸준히 증가하여 2021년 4,000명을 넘어섰고, 대학의 식음료 관련 학과, 직업교육 · 훈련기관을 통해 바텐더에 종사할 수 있는 인력이 꾸준히 배출되고 있어서 취업경쟁률은 높아질 것으로 보인다.

**| 연도별 조주기능사 자격취득 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 2018 | 6,375 | 4,191 | 65.7 | 5,372 | 3,694 | 68.8 |
| 2019 | 7,095 | 4,669 | 65.8 | 5,606 | 3,837 | 68.4 |
| 2020 | 6,240 | 4,602 | 73.8 | 5,169 | 3,696 | 71.5 |
| 2021 | 8,426 | 6,138 | 72.8 | 6,381 | 4,681 | 73.4 |
| 2022 | 7,878 | 5,932 | 75.3 | 6,048 | 4,167 | 68.9 |

자료 : 한국산업인력공단 , Q-net

종합하면, 일과 삶의 균형 중시 및 술자리 회식 및 접대 문화의 감소, 경기 성장세 감소 등으로 인해 향후 10년간 바텐더의 고용은 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 저출생, 핵가족화<br>- 1인 가구 증가 | - 일과 삶의 균형 중시<br>- 술자리 회식 문화 약화 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 「부정청탁 및 금품 등 수수의 금지에 관한 법률」시행 |
| 기타 요인 | | |

## 음료조리사 code 531701

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 음료조리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

음료조리사는 레스토랑, 카페, 음료 전문점 등에서 커피, 차, 주스 등의 음료를 조리한다. 음료조리사 중 가장 일반적인 조리사는 바리스타이다. 커피 문화의 대중화에 따른 커피 시장 확대로 매년 취미나 제2의 직업을 위해 바리스타 자격증을 취득하고자 하는 사람들이 늘고 있다. 관세청의「수출입무역통계」에 따르면 2022년 커피콩(생두 · 원두)의 수입액이 역대 처음으로 10억 달러를 돌파하는 등 커피콩 수입량은 지속적으로 증가해 왔다. 2017년 농림축산식품부와 한국농수산식품유통공사가 발간한 「커피류 시장 보고서」에 따르면, 2016년 기준 우리나라 성인 1인당 커피 소비량은 377잔으로 하루 1잔 이상의 커피를 마시고 있다. 이는 커피 문화의 대중화와 함께 고급 제품을 선호하는 소비자 취향을 반영하는 다양한 커피전문점 브랜드가 시장에 진출한 때문으로 풀이된다.

**| 연도별 커피콩 수입량 현황 |**

(단위 : 톤, 천 달러)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 수입 중량 | 137,794.6 | 153,029.5 | 159,309.3 | 158,385.4 | 167,653.7 | 176,648.0 | 189,502.4 | 205,064.8 |
| 수입 금액 | 547,094 | 562,774 | 655,344 | 637,288 | 661,673 | 737,795 | 916,480 | 1,304,982 |

자료 : 관세청,「수출입무역통계」

커피 소비량의 증가, 커피 전문점 등 음료 판매장의 지속적 증가는 바리스타를 비롯한 음료조리사의 고용에도 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 단, 우리나라 커피 시장은 전반적으로 포화 상태에 이르러 커피 전문점 브랜드 간 경쟁이 치열하고, 인지도가 약한 개인 운영 카페의 창업 증가로 경쟁이 더욱 치열해질 전망이다.

종합하면, 커피 문화의 대중화와 고급화 등으로 수요자가 증가하고 있으나 이미 우리나라 커피시장이 이미 포화상태에 있어 향후 10년간 음료조리사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 커피의 대중화, 고급화 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 패스트푸드준비원 code 532101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 패스트푸드준비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

패스트푸드준비원은 패스트푸드점에서 햄버거를 굽거나 용기에 담는 등 단순 반복적인 업무를 한다. 경제성장과 함께 생활수준이 높아지고 저출생으로 인한 기본적인 수요 감소와 더불어 건강에 대한 관심 증가로 인한 패스트푸드 음식에 대한 선호가 감소하고 있지만, 1인 가구 및 맞벌이 가정 증가 등으로 간단하게 한 끼를 때울 수 있는 패스트푸드에 대한 수요는 꾸준하다. 패스트푸드 전문점이 건강한 메뉴 개발과 고급화하고 있는 것도 관련 일자리 증가에 긍정적이다. 시장조사업체 유로모니터에 따르면, 국내 햄버거 시장의 규모는 2014년 2조 1,000억 원에서 2020년 2조 9,600억 원으로 성장했으며, 2022년에는 4조 원을 넘어선 것으로 나타났다. (“총성없는 ‘햄버거 전쟁’, 토종 패스트푸드 ‘롯데리아’ 참전 포기?”, 스포츠서울, 2023. 08.20) 반면 주52시간 근무제와 최저임금 상승으로 기업이 인건비 절감과 효율적 경영을 위해 키오스크 도입을 늘리는 등 자동화 시스템을 구축하고 있는 것은 패스트푸드준비원 일자리 증가에 부정적으로 작용할 것으로 예상된다.

종합하면, 패스트푸드에 대한 지속적인 수요가 있지만 키오스크 도입 증가 등 자동화의 영향으로 패스트푸드준비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 패스트푸드 수요 지속 | - 패스트푸드 소비층 감소 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 키오스트 등 자동화 시스템 도입 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 최저임금 상승 |
| 기타 요인 | | |

## 홀서빙원 code 532201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 홀서빙원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

홀서빙원은 레스토랑, 호텔, 바, 주점 등에서 고객에게 음식 및 음료 제공을 위한 각종 서비스를 한다. 경제성장과 함께 생활수준이 높아짐에 따라 외식문화 발전과 함께 외식 빈도도 증가하여 왔다. 특히 음식업은 소자본만 있으면 타 업종에 비해 진입이 용이한 것으로 인식되어 매년 창업이 증가하고 있다. 한국농수산식품유통공사의 「The 외식」에 따르면 음식점 사업체 수는 2017년 49만 6,915개소에서 2021년 57만 2,550개소로 최근 5년간 약 15.2%p 증가하였으나 동 기간 종사자 수는 157만 5,626명에서 149만 4,373명으로 5.2%p 감소하였다.

**| 외식산업 현황 |**

| 구분 | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 음식점 및 주점업 | 사업체 수(개) | 691,751 | 709,014 | 727,377 | 804,173 | 800,648 |
| | 종사자 수(명) | 2,036,682 | 2,138,772 | 2,191,917 | 1,919,667 | 1,937,768 |
| | 매출액(백만 원) | 128,299,793 | 138,183,129 | 144,391,991 | 139,889,581 | 150,763,234 |
| 음식점업 | 사업체 수(개) | 496,915 | 506,407 | 518,794 | 574,938 | 572,550 |
| | 종사자 수(명) | 1,575,626 | 1,647,466 | 1,674,179 | 1,491,559 | 1,494,373 |
| | 매출액(백만 원) | 107,483,063 | 114,868,886 | 120,065,179 | 117,101,035 | 127,771,091 |
| 주점 및 비알코올 음료점업 | 사업체 수(개) | 194,836 | 202,607 | 208,583 | 229,235 | 228,098 |
| | 종사자 수(명) | 461,056 | 491,306 | 517,738 | 428,108 | 443,395 |
| | 매출액(백만 원) | 20,816,730 | 23,314,243 | 24,326,812 | 22,788,546 | 22,992,143 |

자료 : 한국농수산식품유통공사, 「The 외식」

저출생으로 인한 기본적인 수요 감소와 더불어 비대면 사회로 전환하면서 배달이나 포장을 이용하는 소비자가 늘어난 것도 홀서빙원 고용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 통계청의 「연간 온라인쇼핑 동향」에 따르면, 배달 음식 서비스의 연간 거래액은 2017년 27,326억원에서 2022년

260,339억 원으로 성장했다.

**| 연도별 음식서비스 온라인 쇼핑 거래액 |**

(단위 : 억 원)

| 구분 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 음식서비스 | 27,326 | 52,731 | 97.354 | 173,342 | 256,783 | 260,339 |

자료 : 통계청, 「연간 온라인쇼핑 동향」(연도별)

또한 주52시간 근무제와 최저임금 상승으로 기업이 인건비 절감과 효율적 경영을 위해 키오스크와 서빙 로봇 도입 등 자동화를 진행하고 있는 것은 홀서빙원의 고용 증가에 부정적이다.

종합하면, 외식 수요 증가라는 긍정적 요인이 있지만 배달음식 서비스 증가, 과학기술 발전으로 인한 키오스크 및 서빙 로봇 도입 등 업무가 자동화됨에 따라 홀서빙원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생으로 인한 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 외식문화 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 키오스크, 서빙로봇 등 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 배달서비스 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 최저임금 인상 |
| 기타 요인 | | |

## 주방보조원 code 532301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 주방보조원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

주방보조원은 채소나 과일을 씻고 다듬는 등 조리사를 보조하기 위한 기타 여러 업무를 수행한다. 경제성장과 함께 생활수준이 높아지고 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등으로 외식시장은 성장세를 지속하고 있다. 농림축산식품부의 「외식산업 혁신 플러스 대책(제3차('22~'26) 외식산업 진흥 기본계획)」에 따르면, 우리나라 외식산업 시장 규모는 144조 원으로 가계식료품비 중 외식비가 차지하는 비중은 1990년 22.7%에서 2000년 42.7%, 2010년 47.5%, 2020년 43.8%로 2000년대를 전후해서 40%가 넘는 것으로 나타났다. 이러한 외식산업의 확대는 주방보조원의 고용에 긍정적이다. 또한 피자・치킨 등 배달 음식서비스의 연간 거래액이 2017년 27,326억 원에서 2022년 260,339억 원으로 약 850% 성장(통계청, 「연간 온라인쇼핑 동향」)하면서, 주문을 처리하고 포장을 해야 하는 주방보조원 수요에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다. 반면 주52시간 근무제와 최저임금 상승은 관련 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 과학기술의 발전으로 조리 과정의 자동화와 간편식 요리의 발달은 단순 반복적인 일을 하는 주방보조원의 업무를 대체할 수 있다.

종합하면 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 증가와 같은 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 외식 수요의 증가라는 긍정적 요인이 있지만, 주52시간 근무제 및 최저임금 상승 등 법・제도의 변화와 조리과정의 자동화 영향으로 주방보조원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 및 맞벌이가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 외식문화 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 조리과정의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 배달음식 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 최저임금 인상 |
| 기타 요인 | | |

## 음식배달원 code 532401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 음식배달원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

음식배달원은 고객의 요청에 따라 음식점에서 조리된 음식을 포장하여 고객의 집 등 특정 장소까지 배달하는 업무를 한다. 경제성장과 함께 생활 수준이 높아지고 고령화, 1인 가구 증가, 맞벌이 가정 증가 등으로 외식 시장은 성장세를 지속하고 있다. 통계청의 「연간 온라인쇼핑 동향」에 따르면, 피자·치킨 등 음식을 온라인을 이용하여 주문·배달하는 음식서비스의 연간 거래액은 2017년 27,326억 원에서 2022년 260,339억 원으로 약 850% 급성장하였다. 통계청 「지역별고용조사」 기준 배달원 취업자 수는 2019년도 343천 명으로 전년 대비 9.6%, 2020년 7.9%, 2021년 14.2% 등으로 2022년까지 매해 증가하였다. 코로나19 팬데믹의 영향으로 2022년까지 급격히 증가하던 배달원 취업자 수는 2023년 들어 전년대비 0.1% 감소하였다. 코로나19 팬데믹에 의한 영향으로 촉진된 비대면 사회로의 전환에 따라 플랫폼 기반의 음식서비스 배달이 확대되었다. 그러나, 팬데믹의 종료에도 불구하고 배달원 취업자 수는 크게 줄지 않은 것으로 나타나 배달 음식에 대한 수요는 지속적으로 유지될 것으로 보인다.

**| 배달원 취업자 현황(직업소분류 기준) |**

(단위 : 천명, %)

| 구분 | 2019년 상반기 | 2020년 상반기 | 2021년 상반기 | 2022년 상반기 | 2023년 상반기 |
|---|---|---|---|---|---|
| 취업자수 | 343 | 371 | 423 | 450 | 426 |
| 전년대비 증감률 | 9.6 | 7.9 | 14.2 | 6.2 | -0.1 |

자료 : 통계청, 「상반기 지역별고용조사 취업자의 산업 및 직업별 특성」보도자료(연도별)
주: 표준직업분류 소분류의 '배달원'은 우편물집배원 및 택배원, 음식배달원, 기타 음료 및 신문 배달원 등을 포함.

종합하면, 저출생으로 인한 인구 감소로 전반적인 수요 감소라는 부정적 요인이 있지만, 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가, 외식 수요 증가, 비대면 사회로의 전환 등의 영향으로 음식배달원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화<br>- 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 외식 수요 증가<br>- 비대면 사회로의 전환 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 배달시장 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 경호원 code 541101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경호원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

경호원은 사람에게 발생할 수 있는 위협으로부터 생명과 재산을 보호하여 심리적 안정을 유지시켜주고, 정상적인 개인 활동이 가능하도록 경호하고 보호하는 역할을 한다. 우리나라 기업의 글로벌화로 인해 유명 인사들의 해외 진출이 증가하고, 각종 국제교류 행사의 증가로 테러나 신변 위협 요인도 늘고 있다. 강력범죄, 테러 등 신변을 위협하는 요인이 국가나 집단적인 차원이 아닌 개인으로까지 확산됨에 따라 개인의 생명과 재산을 보호하는 민생치안과 안전 부문의 중요성이 계속 커지고 있다. 특히 1인 가구의 증가로 일반인을 대상으로 한 신변 보호와 안전을 위한 경호원에 대한 수요도 증가하고 있다. 대중에게 경호원의 이미지가 긍정적으로 비춰지고 여성 경호원에 대한 인식이 개선되면서 경호원을 희망하는 여성이 증가하는 것도 경호원 일자리 증가에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다. 또한, 경호 범위가 생활경호에서 시설경호, 공공시설경호, 산업정보보호, 보안검색 서비스, 해외의 위험지역시설경호 등으로 확대되고 있어 향후 다양한 분야에서 경호원의 수요가 발생할 것으로 보인다. 반면 경호원은 직업 특성상 종사자 대부분이 신체적 조건을 만족하는 청·장년층으로 구성되어 있는 반면 우리나라의 인구구조는 고령화되어 가고 있어 고용 가능한 대상이 줄어드는 측면이 있다. 또한, CCTV 설치 확대, 무인경비시스템 및 지문인식시스템 도입 확대 등으로 경호원의 일자리가 크게 늘어나기는 어려울 것으로 보인다.

종합하면, 고령화와 과학기술의 발전이라는 부정적인 요인이 있지만, 경호원에 대한 인식개선과 여성 경호원에 대한 선호 증가, 국제교류 행사 증가 및 테러 위험 증가, 경호 범위의 확대 등의 긍정적 요인으로 향후 10년간 경호원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 경호원에 대한 인식개선<br>- 여성 경호원 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - CCTV 증가<br>- 무인경비 시스템 발달 |
| 국내외 경기 변화 | - 해외 진출 증가<br>- 테러 위험성 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 경호 범위 확대<br>- 행사경호 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 청원경찰 code 541201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 청원경찰의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

청원경찰은 은행이나 공공기관, 국가 중요시설 등에서 치안을 유지하고 재산을 보호하며 화재나 도난 등의 위험을 방지하는 역할을 한다. 최근 사회적으로 치안에 관한 불안 요소가 증가하면서 안전에 대한 관심도 늘어 청원경찰에 대한 수요가 증가하고 있다. 2018년 8월 「청원경찰법」 개정안이 통과되어 청원경찰의 단결권과 단체교섭권이 보장되면서 청원경찰의 처우가 개선되었으며, 정부세종청사, 한국수자원공사, 인천공항공사가 기존 특수경비원 및 보안검색요원을 청원경찰로 전환하기도 하였다. 실제 2012년 1만 3,773명에서 점차 감소 추세에 있던 청원경찰 수가 「청원경찰법」 개정안이 통과된 2018년(1만 2,885명)을 기점으로 증가한 것을 볼 수 있다(경찰청, 2022, 「2021 경찰통계연보」). 그러나 2019년 이후 청원경찰 수는 2021년까지 비슷한 수준을 유지하고 있는데, 특성상 청원경찰을 채용하는 기관이 한정적이기 때문에 일자리가 크게 증가하기는 어려울 것으로 보인다.

**| 청원경찰 시설 및 종사자 수 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구분 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 시설 수 | 1,746 | 1,729 | 1,754 | 1,710 | 1,749 | 1,757 | 1,801 | 1,718 | 1,682 | 1,683 |
| 종사자 수 | 13,773 | 13,531 | 13,320 | 12,988 | 12,703 | 12,592 | 12,885 | 13,634 | 13,634 | 13,593 |

자료 : 경찰청,(2022) 「2021 경찰통계연보」

청원경찰 고용의 상당 부분을 차지하고 있는 지방자치단체, 공기업, 국가기관 등에서 청원경찰의 고용을 민간경비업체로 이양하고 있어 이들의 고용에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 또한 무인경비시스템, 무인 로봇, 드론, 위치추적시스템 등의 발달로 첨단 기기를 활용한 경비 시스템이 도입되면서 청원경찰에 대한 수요가 감소할 것으로 보인다.

종합하면, 안전에 대한 국민의 요구 증가는 청원경찰의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보이나 무인경비시스템의 증가와 공공기관의 민간경비업체로의 청원경찰 고용 이양에 따라 향후 10년간 청원경찰의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 안전에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 무인경비 시스템 발달 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 민간경비업체로의 고용 이양 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 시설·특수경비원 code 541301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 시설 · 특수경비원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

시설 · 특수경비원은 보안관제원의 지시에 따라 현장에 출동하여 이상의 원인을 확인 · 처리하고 상황을 정상화한다. 생활수준이 향상되고 경제가 발전하면서 다양하고 수준 높은 안전 서비스를 원하는 사람들이 꾸준히 증가하고 있다. 안전에 대한 수요가 증가함에 따라 보안업의 확장과 관련 인력의 고용은 증가할 것으로 예상된다. 첨단기술의 발달로 CCTV, 지문인식시스템 등 무인경비시스템을 통해 보안업무를 수행하는 무인경비원의 수요가 증가할 것으로 전망된다. 공장의 기계화 및 첨단화로 투자비용이 과거보다 증가됨에 따라 재산보호 목적의 시설경비 수요도 증가하고 있다. 이러한 요인은 민간 경비 산업 영역 확대에 직접적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 전 세계적으로 테러 위험이 커지면서 우리나라의 공항이나 항만 등 국가 주요시설에 대한 경비 수요도 증가하고 있다. 직업의 귀천 개념이 줄어들고 평생직업을 추구하는 가치관이 확대되면서 은퇴 이후에도 일자리를 갖기를 원하는 사람들이 증가하고 있어 경비원에 대한 직업선호도가 증가할 것으로 보인다. 또한, 최저임금 상승 및 주52시간 근무제도 도입에 따라 근무환경이 개선되면서 지금보다 경비원으로 근무하기를 희망하는 사람은 더욱 늘어날 것으로 보인다. 기존에는 경비업자가 경비원을 배치하려면 신임교육(3일, 24시간)을 이수한 사람만 배치할 수 있고, 신임교육은 경비회사에 취직한 사람들만 받을 수 있게 되어 있었다. 이로 인해 경비회사들은 경력자나 교육 이수자들만 채용해야 했다. 그러나 2015년 12월 「경비업법」 개정안이 국회 본회의를 통과하하면서 경비원으로 채용되기 전이라도 개인적으로 경비원 신임교육을 받을 수 있게 되었다. 즉, 개인 자격으로 교육을 이수한 다음 경비원으로 취직하는 것이 가능해지면서 경비원 취업을 활성화할 수 있게 되었다.

종합하면, 무인경비시스템의 증가와 안전에 대한 수요 및 시설경비 수요 증가, 중요시설 경비 · 경호 관리 업무의 중요성 증대, 은퇴자들의 경비원에 대한 직업선호도 증가 등에 따라 향후 10년간 시설 · 특수경비원 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 평생직업 추구로 인한 직업선호도 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 중요시설의 경비, 경호관리 업무의 중요성 증대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | - 시설관리 수요 증가 | |

## 경비원(건물관리원) code 542001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경비원(건물관리원)의 취업자 수는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

경비원은 건물에서 방문자의 출입을 점검하고, 불법침입, 도난, 화재, 기타 위험 방지와 재산을 감시한다. 건물관리원은 건물이나 시설의 유지 및 보수 업무를 담당한다. 첨단기술의 발달로 인한 CCTV, 지문인식시스템 같은 무인경비시스템의 도입 확대는 출입문 관리 등 단순시설경비의 수요에 다소 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 신축건물이 지속적으로 증가하고 있고, 생활수준이 향상되고 경제가 발전하면서 수준 높은 안전서비스를 원하는 사람들이 꾸준히 증가하고 있다. 안전에 대한 수요가 증가함에 따라 보안업의 확장과 관련 인력의 고용도 늘어날 것으로 예상된다. 범죄형태가 점차 지능화되면서 불안감을 느끼거나 경찰 치안에 만족하지 못하는 사람이 늘어나 고급 빌라 및 대단위 아파트단지 등을 중심으로 무인경비시스템뿐 아니라 경비원이 직접 시설을 지키는 시설경비원의 고용이 증가하고 있다. 또한 직업의 귀천 개념이 줄어들고 평생직업을 추구하는 가치관이 확대되면서 은퇴 이후 지속적인 일자리를 가지기를 원하는 사람들이 증가하면서 경비원에 대한 직업선호도가 증가할 것으로 보인다. 근무환경이 개선되면 지금보다 경비원으로 근무하기를 희망하는 사람이 더욱 늘어날 것으로 보인다.

종합하면, 무인경비시스템의 증가에 따라 취업자 수가 감소할 가능성이 있지만, 안전에 대한 수요 및 시설경비 수요 증가, 은퇴자들의 경비원에 대한 직업 선호도 증가 등에 따라 향후 10년간 경비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 베이버부머 은퇴 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 평생직업 추구<br>- 안전에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | - 시설관리 수요 증가 | |

## 요양보호사 및 간병인 code 550101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 요양보호사 및 간병인의 고용은 증가할 것으로 전망된다.

요양보호사는 노인의료복지시설(노인요양시설, 노인요양공동생활가정)이나 재가노인복지시설(방문요양서비스, 주야간보호서비스, 단기보호서비스, 방문목욕서비스 제공시설)에서 의사 또는 간호사의 지시에 따라 장기요양급여 수급자 등에게 신체적, 정신적, 심리적, 정서적 및 사회적 보살핌을 제공한다. 간병인은 병원 및 가정 등에서 요양이 필요하거나 거동이 불편한 환자의 활동을 보살피고 돕는다. 사회가 고령화되며 간병 서비스를 필요로 하는 노인인구가 크게 증가하고 있으며, 핵가족화로 인한 1인 가구와 독거 노인가구의 증가, 치매 등 노인성 질환의 증가 등으로 간병인에 대한 수요는 증가하고 있다. 더불어, 건강보험 보장범위가 확대되면서 의료서비스에 대한 수요가 증가하고 있어 간병인의 수요는 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 그러나 병원의 간호 · 간병통합서비스가 확대되면 간병인의 인력 수요에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 간호 · 간병통합서비스는 간호사를 중심으로 한 간호 인력이 입원환자를 돌보는 것으로 이를 점차 확대해 나갈 경우에 보호자 없는 병원이 많아지므로 병원에서 보호자 대신에 간병서비스를 제공하던 간병인의 일자리가 감소할 수 있다. 현재 간호 인력에 간호사와 간호조무사만 포함된 상태로 간병인이나 요양보호사는 제외되어 있기 때문이다. 그러나 병원 외에 요양시설, 의원, 복지시설 등 간병인의 손길을 필요로 하는 기관의 설립이 증가하고 있으며, 가정 간병인 및 방문 간병인 등으로 영역이 확대되고 있어 향후 간병인의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

종합하면, 고령화에 따른 노인인구의 증가, 치매 등 노인성 질환의 증가, 건강보험 보장범위가 확대 등의 요인에 의해 향후 10년간 요양보호사 및 간병인 취업자 수는 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 인구 고령화 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 단독가구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건강보험 확대 | - 간호·간병통합서비스 확대 |
| 기타 요인 | | |

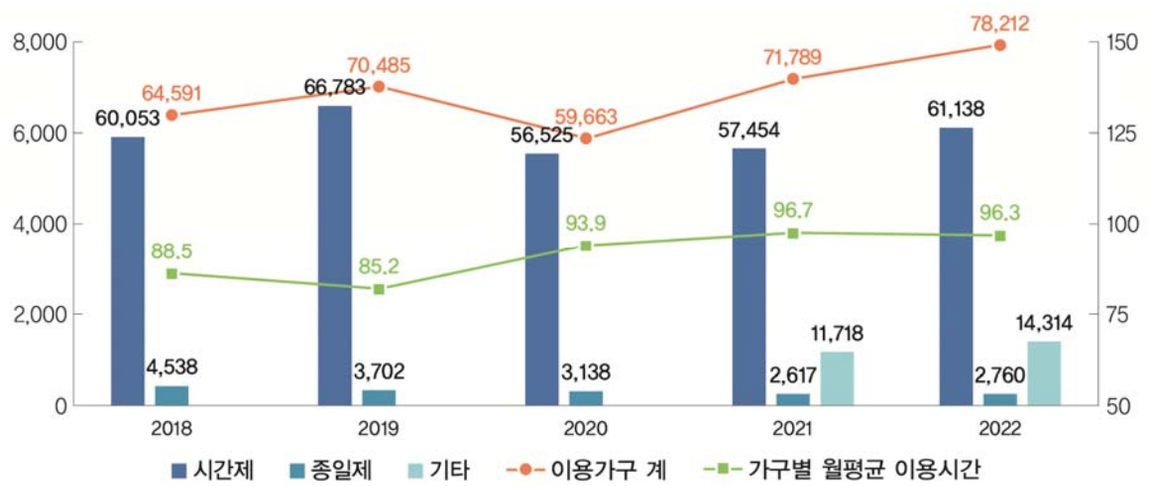
## 육아도우미(베이비시터) code 550201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 육아도우미(베이비시터)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

육아도우미는 가정에서 아이를 돌보는 업무를 수행한다. 여성가족부의 「아이돌봄 서비스 현황」에 따르면 2022년 12월 기준 아이돌봄 시간제 서비스 이용 가구는 2.8년 64,591 가구에서 2022년 78,212 가구로 증가하였다. 이러한 증가 추세는 향후에도 지속될 것으로 전망된다. 이러한 육아도우미 수요는 맞벌이 가구의 증가와 여가생활 및 자기 계발에 대한 요구가 늘어나면서 증가하고 있다. 또한, 아이 돌봄 영역이 세분화·확대되면서 등·하원 서비스, 종이접기 놀이, 역할 놀이 등 육아도우미가 전문화·다양화되고, 정부에서 출산장려정책으로 아이돌봄서비스 예산지원을 확대하고 있어 육아도우미의 고용이 확대될 것으로 예상된다.

**| 아이돌봄 서비스 이용 현황 |**




자료 : 여성가족부, 아이돌봄서비스

그러나 매년 태어나는 출생아 수는 2012년 48만 4,600명에서 2021년 26만 600명으로 10년간 약 22만 4,000이 감소(통계청, 「2021년 출생통계」)하였다. 출생아 수 감소 현상은 향후에도 지속될 것으로 전망되어 육아도우미의 고용에 부정적인 영향을 줄 것으로 전망된다.

종합하면, 맞벌이 가구 증가, 여가생활 · 자기 계발에 대한 욕구 증가, 정부의 아이돌봄서비스 확대 등은 육아도우미의 고용에 긍정적이지만, 출생아 수의 지속적 감소로 향후 10년간 육아도우미의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 맞벌이 가구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가생활, 자기 계발에 대한 욕구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 아이돌봄서비스 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 청소원 code 561101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 청소원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

청소원은 건물 및 비행기, 선박, 기관차 등을 청소하는 자를 말한다. 일상적으로 건물이나 다중이용시설, 생산시설, 운송수단의 청결을 유지한다. 미세먼지 등 대기오염이 심각해지고 환경적인 문제로 아토피나 피부 문제가 발생하는 등 건강이 위협받게 되면서 주변 환경을 청결하게 유지하려는 사람들이 늘고 있다. 청결하고 쾌적한 환경에 대한 욕구가 갈수록 확대되고, 고층빌딩과 복합시설, 상업 공간 등 다양한 형태의 건물이 생겨나고 있어 청소원의 일자리는 지속적으로 발생할 것으로 기대된다. 그러나 최저임금 인상으로 인건비 부담이 높아질 경우 비용 절감을 위하여 기업이 청소 인력 고용을 축소할 가능성이 있다. 또한, 인공지능(AI)과 로봇 기술 등의 발전으로 청소가 자동화되는 것은 관련 고용 증가에 부정적이다.

종합하면, 깨끗한 환경에 대한 욕구 증가와 다양한 상업공간과 시설의 증가는 청소원의 일자리 확대에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 청소 장비의 기계화나 최저임금 인상으로 인한 인건비 상승은 청소원 일자리 증가에 부정적인 요인으로 작용하여 향후 10년간 청소원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 미화 욕구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 청소 장비 기계화(로봇청소기) |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 최저임금 인상 |
| 기타 요인 | - 다양한 상업공간 및 시설 증가 | |

## 환경미화원 및 재활용품수거원 code 561201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 환경미화원 및 재활용품수거원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

환경미화원은 건물, 야적장, 거리 및 기타 공공장소에서 쓰레기를 수거하거나 청결하게 유지하는 업무를 수행한다. 재활용품 수거원은 공공기관 및 민간으로부터 중고 물품을 매입하여 재활용 가능한 물품의 부품교체 및 수리작업을 하여 소비자에게 재판매한다. 미세먼지 등 대기오염이 심각해지고 환경적인 문제로 아토피나 피부 문제가 발생하는 등 건강이 위협받게 되면서 주변 환경을 청결하게 유지하려는 사람들이 늘고 있다. 청결하고 쾌적한 환경에 대한 욕구가 갈수록 확대되면서 각 지방자치단체와 환경 단체들이 노력하고 있고, 매년 환경 관련 예산이 증가하고 있어 환경미화원의 일자리는 지속적으로 생겨날 것으로 기대된다. 반면, 가정용 로봇청소기처럼 도시 청소로봇의 개발은 환경미화원의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 로봇, 인공지능(AI), 자율주행 기술 등이 합쳐져 만들어진 청소로봇은 스스로 도로를 오가며 사람의 손길이 닿을 수 없는 곳까지 청소하고, 환경미화원을 대신하여 청소취약지역을 관리하기도 한다. 그러나 환경미화에는 사람만이 할 수 있는 정교하고 꼼꼼한 업무가 있어 환경미화원의 직무를 기계가 완전 대체할 수는 없어 관련 고용에 미치는 영향은 제한적일 것으로 보인다. 한국환경공단의 「제6차 전국폐기물통계」에 따르면 생활폐기물은 2000년대 들어 지속적으로 늘고 있다. 또한 전 세계적으로 환경문제가 이슈가 되고 재활용에 대한 관심이 커지면서 재활용품 수거원에 대한 수요도 커지고 있다. 정부 차원에서도 쓰레기양을 줄이고 자원을 재사용·재활용하는 '순환경제' 대책을 세우는 등 다양한 정책적 방안을 마련하고 있어 관련 일자리 증가에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 환경에 대한 관심의 증대는 환경미화원 및 재활용품수거원 고용에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 도시 청소로봇 개발 등의 부정적인 요인으로 향후 10년간 환경미화원 및 재활용품수거원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 환경에 대한 관심 증대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 도시 청소 로봇 개발 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 순환경제 대책 | |
| 기타 요인 | | |

## 방역원 code 561301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방역원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

방역원은 주택가, 사업체 등의 오염, 질병, 전염병 등을 예방 · 살균 · 소독하기 위하여 약품을 배합 · 분무한다. 해충퇴치원은 해충의 종류 및 서식지를 파악하여 방제한다. 경제가 발전하고 쾌적한 주거 환경과 건강에 대한 관심이 커질 것으로 보여 가정, 음식점, 기업 등에서 방역원의 수요는 꾸준히 증가할 것으로 보인다. 또한 국가 간 교류가 확대되고 기후변화에 따라 새로운 질병, 바이러스, 세균 등이 확대될 것으로 보여 관련 전문가의 역할이 더 커질 것으로 보인다. 현행 법률(「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」)에 따르면 일정 규모의 학교, 음식점, 병원, 공공기관 등은 의무적으로 소독 등 방역을 하도록 되어 있다. 특히 코로나19 팬데믹 이후 감염병 예방과 대응을 위한 방역의 중요성이 커지면서 방역원의 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

종합하면, 환경과 건강에 대한 관심 증가, 기후변화에 따른 새로운 질병 · 바이러스 · 세균 등 확대 등의 요인으로 향후 10년간 방역원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 환경과 건강에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 기후변화에 따른 새로운 질병, 바이러스, 세균 등 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 세탁원(다림질원) code 561501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 세탁원(다림질원)의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

세탁원은 고객으로부터 의뢰받은 의류나 침구류 등을 물과 세제를 사용하여 세탁한 후 건조기를 사용하고 다림질하며, 유기용제를 사용하여 드라이크리닝한다. 맞벌이 가구, 1인 가구가 늘어나면서 직접 세탁하는 데 투자하는 시간을 여가 시간으로 활용하기 위해 전문업소를 찾는 사람이 증가하고 있다. 반면, 의류의 캐주얼화, 명품화, 워셔블한 소재 개발 등 의류 착용 패턴의 변화와 가정용 세탁기기의 발전은 가정 내에서의 세탁을 용이하게 해 세탁 전문업소의 일감을 줄일 것으로 예상된다. 따라서 기존의 의류 중심의 세탁이 아닌, 명품 핸드백, 카펫, 커튼 등 고급의류와 신발, 봉제인형 등 특화된 분야를 중심으로 한 전문 세탁인력에 대한 수요는 지속적으로 발생할 것으로 보인다. 현재 세탁업 종사자는 60대 이상의 비율이 높은 편으로 향후 세탁원 종사자 수 감소가 예상되는 가운데 청·장년층이 이들의 빈자리를 메우며 세대교체를 통한 새로운 일자리 창출이 가능할 수 있다. 그러나 아직은 청년층에게 세탁원이 매력적인 직업으로 자리매김하지 못하고 있으며, 체력과 최신 기계 및 프로그램 활용 면에서 청년층이 고령의 세탁원보다 업무 효율이 높아 1:1로 종사자 수를 대체하기는 어려울 것으로 예상된다. 셀프드라이클리닝전문점, 셀프빨래방 등 새로운 세탁시설의 등장도 세탁원의 고용 전망을 어둡게 한다. 공장 형태의 대규모 프랜차이즈 세탁소의 등장과 세탁기기의 기계화·자동화 시스템 도입은 여러 명의 세탁원이 하던 작업을 소수가 처리할 수 있게 해 세탁원의 일자리 창출에 부정적 영향을 미칠 것이다.

종합하면, 전문 세탁인력에 대한 수요는 증가할 수 있지만, 가정용 세탁기기의 발전과 기계화 및 자동화, 대형 프랜차이즈 세탁소의 등장 등으로 향후 10년간 세탁원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가시간 중시 | |
| 과학기술의 발전 | | - 세탁기기 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전문세탁 인력 수요 증가 | - 프랜차이즈 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 가사관리사(가사도우미) code 561601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 기사관리사(가사도우미)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

가사관리사는 가정을 방문하여 청소, 세탁, 요리 등의 가사 업무를 대행한다. 고령층 인구 증가와 함께 가족과 떨어져서 따로 생활하는 노인이 늘어나고, 여성의 사회진출이 증가하면서 맞벌이로 인해 청소나 가사를 가사관리사에게 맡기는 사람이 늘고 있다. 또한 최근에는 청소, 세탁, 요리 외에도 청소가 서툰 1인 가구를 위한 정리정돈도우미 등 업무영역이 세분화되고 있다. 최근에는 가사도우미 중개플랫폼이 발달하고 중개업체가 생기면서 가사관리사를 이용하고자 하는 이들에게 서비스에 대한 접근성과 신뢰도가 높아지고 있다. 특히 2022년 6월 정부가 인증한 기관이 직접 가사근로자를 고용하여 서비스를 지원하는 「가사근로자의 고용개선 등에 관한 법률(가사근로자법)」이 시행됨으로써 양질의 서비스는 물론 가사관리사의 고용안정과 복지 향상을 위한 정책적 지원이 이뤄지고 있어 전반적으로 관련 인력의 고용이 확대될 것으로 예상된다. 그러나 여전히 임시직으로 활동하는 사람들이 많아 이 · 전직으로 인한 고용이 주를 이룰 것으로 보인다. 반면 청소도구의 기계화, 로봇청소기의 보급 확대 등은 가사관리사의 고용에 부정적인 영향을 미칠 것이며, 지속적인 저출생도 장기적으로는 가사관리사의 고용 증가를 어렵게 할 것으로 예상된다. 또한 최저임금 인상 등은 가구의 비용 부담으로 작용해 가사관리사 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 맞벌이 가구 증가, 중개플랫폼 발달, 정부의 정책적 지원 등은 가사관리사의 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 수 있지만, 청소도구의 기계화나 저출생 등의 요인으로 향후 10년간 가사관리사 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화<br>- 맞벌이 가구 증가 | - 저출생 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 중개플랫폼 발달 | - 청소도구의 기계화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 업무영역 세분화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 최저임금 인상 |
| 기타 요인 | | |

## 계기검침원 및 가스점검원 code 562101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 계기검침원 및 가스점검원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

계기검침원 및 가스점검원은 가스 · 수도 · 전력 등을 사용한 곳을 방문하여 계량기를 검침하여 사용량을 기록한다. 현재 우리나라에서 사용하고 있는 도시가스계량기는 기계식(막식) 계량기와 다기능계량기(아날로그 원격, 디지털 원격, 다기능가스안전계량기, 누출감지용계량기 등)로 구분된다. 아직은 기계식 계량기가 전체 계량기의 약 96%를 차지하고 있어 가정에서 사용하는 수도나 전기 혹은 가스 등의 사용량을 점검하는 계기를 검침하기 위해 사람이 직접 방문하는 경우가 많다. 그러나 2015년을 전후로 새로 건설되는 아파트단지를 중심으로 다기능계량기를 보급하고 있어 향후에는 원거리에서도 사용량을 측정할 수 있는 계기 검침을 부착한 건축물이 늘어날 것으로 보여 계기검침원 및 가스점검원을 대체할 것으로 보인다. 산업통상자원부에서는 2016년 가스 AMI(Advanced Metering Infrastructure, 무선검침, 정밀계량, 가스누출 실시간 감지 서비스가 가능한 스마트계량기) 선진화 사업을 추진하면서 2020년까지 1,600만 호의 기존 기계식 계량기를 전량 무선원격검침계량시스템으로 전환하겠다고 발표하였다. 도시가스사에서 가스누출 정보를 실시간으로 감지할 수 있는 차세대 계량기인 가스 AMI(스마트가스계량기) 보급 확대를 위한 1차 시범보급 실증사업이 2019~2021년에 이루어졌으며, 2022~2023년에 2차 시범사업을 진행하며 가스 AMI 보급 확대를 위한 노력을 하고 있다. 이에 따라 계기검침원 및 가스점검원 고용은 점차 줄어들 전망이다.

종합하면, 원격 가스계량기 보급 확대로 인해 향후 10년간 계기검침원 및 가스점검원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 원격 가스계량기 보급 확대 |
| 기타 요인 | | |

## 주차관리·안내원 code 562301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 주차관리 · 안내원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

주차관리 · 안내원은 무료 또는 유료로 운영되는 주차시설(주차장 및 부대시설, 주차요금정산시스템, 주차타워 등)을 운용 · 관리한다. 차량이 많아지고 도로가 복잡해지면서 주차시설 이용에 대한 필요성과 함께 주차장 또한 계속하여 증가하였는데 한국국토정보공사의 「도시계획현황, 교통시설」에 따르면 국내 옥외주차장의 수는 2012년 1만 1,455개에서 2021년 1만 4,473개로 늘어났다.

**| 국내 옥외주차장 수 |**

(단위 : 개)

| 구분 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 옥외 주차장 수 | 11,455 | 11,916 | 12,193 | 13,114 | 13,295 | 13,450 | 13,940 | 14,196 | 14,342 | 14,473 |

자료 : 한국국토정보공사, 「도시계획현황, 교통시설」

지속적으로 주차장 수가 늘고 있고 주차장이 대형화되고 있지만 주차비 무인자동정산시스템이 생기면서 주차관리원 및 안내원의 고용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 그러나 소비자의 주차장 서비스에 대한 요구가 꾸준하며, 주차장의 효율적인 이용을 돕기 위해서는 사람이 필요하므로 완전한 기계화 · 자동화는 한계가 있을 것으로 보인다.

종합하면, 차량 및 주차장 수 증가와 주차비 무인자동정산시스템 도입 확대 등의 요인으로 향후 10년간 주차관리 · 안내원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 주차 서비스 수요 지속 | |
| 과학기술의 발전 | | - 무인자동정산시스템 도입 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | - 차량 및 주차장 수 증가 | |

## 검표원 code 562401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 검표원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

검표원은 출입문에서 고객의 입장권을 검사·확인하거나 표를 받으며, 출입객, 외래자를 관리하고, 부정 출입자를 체크한다. 검표원이 주로 종사하고 있는 전국의 영화관 수는 2012년 314개에서 2021년 542개로 증가(영화진흥위원회, 2022, 「2021년 한국 영화산업 결산」)하였으나 극장상영 분야 종사자는 2017년 1만 9,455명에서 2021년 5,908명으로 감소하였다(문화체육관광부, 각년도, 「콘텐츠산업조사」). 검표원이 근무할 수 있는 유원시설 수 또한 2021년 232개로 2015년 253개를 정점으로 감소(한국국토정보공사, 각년도, 「도시계획현황, 공간시설」)하고 있는 추세로 유원지에서 종사하는 검표원의 일자리는 증가하기 어려울 것으로 보인다. 반면, 무인발권기 및 자동검표시스템을 도입하는 영업장이 증가하면서 검표원의 고용 감소에 지속적인 영향을 줄 전망이다.

종합하면, 무인발권기 및 자동검표시스템 도입 등의 요인으로 향후 10년간 검표원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2020년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 무인 발권기 및 자동 검표 시스템 도입 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 유원시설 감소 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

6

# 영업 · 판매 · 운전 · 운송직

## 부동산중개인 code 611001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 부동산중개인의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

부동산중개인은 부동산 중개대상물에 대하여 거래 당사자 간의 매매 · 교환 · 임대차 및 권리의 득실 변경에 관한 행위를 알선 · 중개하는 일을 한다. 부동산중개인에는 국가자격 취득자인 공인중개사와 자격증 없이 보조업무를 하는 중개보조원이 있다.

**| 개업공인중개사 현황 |**

(단위 : 명, 개소)

| 연도 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 83,576 | 82,304 | 85,023 | 89,401 | 94,625 | 100,661 | 105,092 | 106,610 | 109,799 | 117,839 |
| 공인중개사 | 76,111 | 75,488 | 78,816 | 83,637 | 89,234 | 95,503 | 100,146 | 101,958 | 105,328 | 113,181 |
| 중개인 | 6,998 | 6,307 | 5,627 | 5,068 | 4,528 | 4,099 | 3,718 | 3,316 | 2,977 | 2,906 |
| 중개법인 | 467 | 509 | 580 | 697 | 864 | 1,059 | 1,228 | 1,337 | 1,494 | 1,752 |

자료 : 국토교통부, 「국토교통 통계누리」
주: 분기별 자료를 연도별 자료로 환산하였음

국토교통 통계누리의 「개업공인중개사 현황」에 따르면 개업한 공인중개사는 2012년 83,576명에서 2021년 117,839명으로 최근 10년간 34,263명(41.0%)이 증가하여, 매년 꾸준히 증가하는 것으로 나타났다. 최근 국제금리 인상과 맞물려 시장금리가 인상됨에 따라 실물경기가 침체하고, 부동산 거래가 줄어드는 상황이 계속되고 있다. 그러나 부동산중개인의 경우, 제2의 인생을 위해 전직 혹은 퇴직 후 진입한 경우가 많아 경기 침체기에도 노동시장에 머물려고 하는 경향이 있어 종사자 수는 급속하게 감소하지는 않을 것으로 예상된다. 1인 가구 증가로 인한 총가구 수 증가는 부동산 중개에 대한 수요로 이어진다. 부동산 시장은 정부 정책에 의해 큰 영향을 받는 분야로 정부의 시장 친화적인 정책은 부동산 관련 일자리에 긍정적인 요인으로 작용할 수 있다. 반면에 인구 감소와 혼인 건수의 감소는 부동산 중개에 대한 수요는 감소시키는 요인이 되고 있다. 또한 인공지능(AI), 빅데이터, 블록체인 등 첨단 정보기술을 결합한 부동산 서비스인 프롭테크(자산(property)과 기술

(technology)의 합성어)의 확대는 부동산중개인 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 현재는 부동산 웹사이트가 고객과 부동산중개인 간 연결 기능만 하고 있고, 실제 거래에 필요한 절차는 부동산중개인이 진행하고 있어 부동산중개인의 취업자 수에는 영향을 미치지 않고 있다. 그러나 향후 제도적 정비를 통해 프롭테크가 자리를 잡게 되면 부동산 중개플랫폼을 통한 중개와 거래가 활성화될 것이고, 이는 부동산중개인의 일자리에 부정적 요인으로 작용할 수 있다. 신도시 개발, 새로운 산업단지의 생성, 도시정비사업 등 국토개발계획에 따라 부동산 시장이 확대됨에도 불구하고, 디지털 기술 도입으로 중개 시장이 잠식당할 가능성도 있다.

종합하면 1인 가구 증가 등과 같은 긍정적인 요인에도 불구하고, 인구 감소, 혼인 건수 감소, 부동산 시장의 정체 지속, 프롭테크 영역의 확대 등의 부정적인 요인으로 인하여 부동산중개인의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 증가 | - 인구 감소, 혼인 건수 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 프롭테크 영역 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 신도시 개발 등 국토개발계획 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 부동산 시장의 정체 지속 |
| 기타 요인 | | |

## 기술영업원 code 612101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 기술영업원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

기술영업원은 산업용장비, 정보통신장비, 의료장비 등의 제품이나 부품, 설비의 사용법이나 보수(A/S) 등 기술에 관한 전문 지식을 바탕으로 기계나 장비, 설비 등을 판매하고 고객에게 사용방법 등 기술적 지도를 하기도 한다. 정보통신기술의 발전으로 산업설비, 의료장비 등 신기술 및 첨단기술을 적용한 제품이 속속 등장하고 있기 때문에 이에 대한 전문지식을 갖고 영업활동을 하는 기술영업원에 수요가 꾸준할 것으로 예상된다. 또한 기업의 해외 진출이 증가하면 따른 해외 현지에서 기술영업을 수행할 인력에 대한 수요를 기대할 수 있다. 기술영업원의 업무 중 많은 비중을 차지하는 서류 심사 등의 업무가 전산시스템화되어 생산성이 향상됨에 따라 기술영업원의 고용 증가를 억제하는 요인으로 작용하고 있다. 또한 현재 기술영업원 인력이 고령화되어 가고 있는데, 이는 기업들이 채용 시 신입보다 경력직을 선호하는 경향에도 영향이 있다. 이처럼 기업의 채용 트렌드는 기술영업원의 일자리 증가에 부정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 향후 기업들이기술영업 부문을 아웃소싱하거나 기술영업원 한 명이 여러 업체를 영업관리하도록 하는 등 인력을 최소화하는 방향으로 경영효율화를 도모할 것으로 전망된다.

종합하면, 인력 고령화와 경력직 채용 선호, 서류 심사 업무 등의 전산화 등은 기술영업원의 일자리에 부정적이지만, 신기술 및 첨단기술 제품의 증가 등 긍정적 요인으로 인해 기술영업원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인력 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 서류심사 업무의 전산화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기업의 해외 진출 증가 | - 신입보다 경력직을 선호 현상<br>- 아웃소싱 등 인력효율화 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 신기술 및 첨단기술 제품의 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 해외영업원 code 612201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 해외영업원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

해외영업원은 회사의 제품, 상품, 서비스를 해외 고객에게 판매하기 위하여 해외시장 조사, 상품 분석, 해외마케팅 전략을 수립하여 잠재고객을 발굴하여 거래를 제안 및 협상하고, 계약을 체결하는 것을 주요 업무로 하며, 고객과의 계약 이행, 클레임 처리 및 고객관리를 한다. 따라서 해외영업원의 일자리는 글로벌 경제 환경과 국내 기업의 적극적인 해외 진출에 영향을 받는다. 「수출입무역통계」에 의하면 우리나라의 수출·수입은 지난 2015년 이후 꾸준히 증가하고 있다. 수출 건수는 2015년 7,438,562건에서 2021년 15,105,999건으로 2배 증가하였고, 수입 건수는 2015년 14,459,780건에서 2021년 39,025,686건으로 2.7배 증가하였다. 이처럼 수출·입 건수의 증가는 해외영업원의 일자리 증가에 긍정적 영향을 미친다.

**| 수출입 총괄 |**

(단위 : 건)

| 기간 | 수출건수 | 수입건수 |
|---|---|---|
| 2015 | 7,438,562 | 14,459,780 |
| 2016 | 8,273,729 | 15,517,151 |
| 2017 | 8,423,120 | 18,691,086 |
| 2018 | 8,950,209 | 21,559,704 |
| 2019 | 9,907,139 | 25,889,882 |
| 2020 | 11,704,320 | 31,283,543 |
| 2021 | 15,105,999 | 39,025,686 |

※ 자료 : 수출입무역통계

또한 세계적 이슈인 환경과 에너지 문제는 향후 해외영업원의 인력수요 증가에 중요한 요인으로 작용할 가능성이 있다. 미국과 유럽 등 주요국은 폐기물 처리나 포장재 사용에 대한 규제를 지속적

으로 강화하고 있다. 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment, Social, Governance) 경영 등 기업의 사회적 책임이 강조되면서 기업활동에서 환경, 윤리, 경영투명성 등을 신경 쓰지 않으면 해외 영업에 심각한 타격을 입을 수 있다. 특히 선진국 기업과의 거래 시에 친환경 소재를 사용하는지, 만일 친환경 소재를 사용하지 않을 시 제품 폐기물의 사후처리 방식까지 미리 협상하는 등 계약 방식이 크게 변화하고 있다. 이러한 환경 및 에너지의 규제와 변화는 해외영업원의 전문성 강화와 더불어 전문화된 인력 수요를 늘리는데 긍정적인 요인으로 작용할 가능성이 크다. 다만, 업무의 시스템화 · 전산화 · 표준화는 업무효율을 높이는 긍정적 효과가 있으나, 인력운용의 효율화로 인력 수요 증가에 부정적인 요인으로 작용할 수 있다.

종합하면 우리나라 수 · 출입 건수가 지속적으로 증가함에도 불구하고 디지털화에 따른 업무 효율화 등의 요인으로 해외영업원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 업무의 디지털화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 수출입 건수의 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 환경 관련 규제 강화 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 자동차영업원(자동차딜러) code 612301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자동차영업원(자동차딜러)의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

자동차영업원은 고객에게 차량에 대한 전문지식과 사양 등 다양한 정보를 제공하고 자동차를 판매하는 일을 한다. 자동차영업원의 고용은 국내에서 판매되는 자동차 대수에 영향을 받는다. 통계청의 「자동차 등록현황」을 보면, 총 자동차 등록대수(승용, 승합, 화물, 특수)는 2007년 1,642만에서 매년 증가하여 2021년에는 2,491만대에 이르며, 이는 전년대비해서 2.2%(54.5만대) 증가한 것이다. 이처럼 자동차 증가는 자동차영업원의 고용에 긍정적이다. 또한 최근 가격경쟁력을 갖춘 외국계 자동차 회사들의 적극적인 마케팅으로 수입차가 증가함에 따라 수입차영업원의 고용 증가도 컸을 것으로 예상된다. 전기차, 수소차, 자율주행차 등 친환경 미래차의 판매 대수가 증가함에 따라 자동차전문가인 자동차영업원으로부터 전문적인 설명을 듣고, 구매를 결정하고자 하는 수요도 있기 때문에 이러한 측면은 자동차영업원의 고용에 긍정적이다. 반면에 여러 측면에서 자동차영업원의 고용에 부정적 요인이 발견된다. 부정적 요인 중 하나는 청년층의 감소와 노령인구 증가로 인한 자동차 구매층의 감소이다. 운전 가능한 인구의 감소는 자동차 구매에 영향을 미친다. 또 다른 요인은 자동차 판매의 온라인화이다. 미국 자동차회사인 테슬라의 경우, 모든 자동차의 주문과 계약이 온라인 플랫폼을 통해 이뤄진다. 현대자동차의 자동차 브랜드인 캐스퍼도 온라인으로만 주문을 받고 있다. 르노자동차코리아도 현재 온라인 주문 시스템을 테스트 중이라고 한다. 온라인 판매의 확대는 디지털기술의 발전에 기반하기도 하지만 자동차메이커의 경영전략이기도 하다. 향후 자동차판매 방식이 대리점 중심에서 온라인 플랫폼을 통한 주문 · 판매로 바뀔 경우, 자동차영업원의 역할은 매우 축소되고, 인력 감축도 이뤄질 것으로 전망된다. 미국의 IRA(인플레이션 감축법) 세법을 통한 자국 이익주의로 인한 전 세계적인 자동차 시장 침체와 글로벌 경기 침체가 맞물린 것 역시 자동차영업원의 고용에 부정적인 요인으로 작용한다.

종합하면, 우리나라의 자동차 대수가 증가함에도 불구하고, 향후 청년층 감소 및 노령인구 증가에 따른 구매층 감소와 온라인플랫폼을 통한 판매 전략 등의 부정적 요인이 크기 때문에 자동차영업원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 청년층 감소, 노령인구 증가 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 친환경 미래차 판매 대수 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 글로벌 경기 침체 및 자동차 시장 침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 온라인 플랫폼을 통한 판매 전략 확대 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 제품광고영업원 code 612401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 제품광고영업원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

제품광고영업원은 각종 제품이나 광고를 판매하기 위한 영업을 한다. 제품 및 광고에 대한 판매 또는 홍보 방식이 정보통신기술을 활용한 온라인 방식의 비중이 커지면서 제품광고영업원의 일자리를 위협하고 있다. 이전에는 영업사원이 기업이나 개인(자영업자)을 방문하여 면대면 방식으로 제품 또는 광고 판매를 위한 영업 활동을 하는 것이 주를 이루었으나, 요즘에는 개인과 기업 간 거래(B2C)뿐만 아니라 기업 간 거래(B2B)에서도 인터넷 및 정보통신 매체를 활용한 영업이 활발해지고 있다. 기업이나 자영업자가 영업원을 직접 통하지 않고도 제품 및 광고 구매가 가능해진 것이다. 기업도 온라인 플랫폼을 통한 제품 및 광고 판매를 중요한 영업전략으로 내세우고 있는 실정이다. 소비자들의 대면 접촉을 기피 현상도 이러한 거래를 부추기는 원인 중 하나로 작용하고 있다. 사회관계망서비스(SNS) 등 새로운 채널의 확대는 영업직에 또 다른 기회가 될 수 있으나, 전통적인 영업원의 일자리 감소는 불가피할 것으로 보인다. 향후 이런 추세는 더욱 강화될 것으로 예상됨에 따라 제품광고영업원의 일자리 감소가 예상된다. 생산인구 감소와 고령화에 따른 소비시장 축소와 경기 침체에 따른 소비 위축도 제품광고영업원의 일자리에 부정적이다. 그러나 국내이주 외국인과 외국인 근로자의 증가는 소비시장의 다양성 증대는 제품광고 영업원의 고용에 긍정적 요인을 작용할 것으로 보인다. 산업구조가 고도화됨에 따라 전문화된 영업직이 필요하게 될 것이나, 다수를 고용하기보다는 산업에 대한 이해가 높은 역량 있는 소수의 인력에 집중되게 될 것으로 예상된다.

종합하면 온라인 플랫폼을 통한 구매 증가, 생산인구 감소와 고령화에 따른 소비시장 축소 등의 부정적 요인으로 제품광고영업원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 국내이주 외국인과 외국인 근로자의 증가에 따른 소비시장 다양화 | - 생산인구 감소와 고령화에 따른 소비시장 축소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 온라인 플랫폼, 사회관계망서비스(SNS) 등을 통한 판매 확대<br>- 다수보다 역량 있는 소수의 영업원 고용 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 상품중개인 및 경매사 code 612501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 상품중개인 및 경매사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

상품중개인은 각종 상품의 등급, 무게, 수량 등을 파악하여 공급자와 수요자 간의 거래가 이루어질 수 있도록 중개하는 일을 하고, 경매사는 도매시장에서 상품을 입찰자에게 경매하는 일을 한다. 전국의 경매사는 약 1천 명, 보조 인력까지 포함하면 약 5~6천 명이 활동하고 있는 것으로 추정된다. 현재 상품중개인 및 경매사 인력은 대부분 고연령층이다. 업무 특성상 야간근무와 산지 출장이 많으며, 업무 강도가 높은 편이어서 일과 삶의 균형(워라밸)을 선호하는 젊은층의 진입이 적은 편이다. 다만, 최근 들어 경매사 자격시험에 여성 지원자 비율이 높아지고 있는 것은 취업자 수 증가에 긍정적이다. 인터넷 및 유통시스템의 발달로 기존 대면 방식의 중개 및 경매 과정이 온라인 방식으로 전환됨에 따라 상품중개인 및 경매사의 활동 범위가 축소된 측면은 있으나, 그에 따른 반품 프로세스가 많아지고 반품 거래가 복잡해짐에 따라 실제 인력은 증가하였다. 또한 우리나라의 경우 식량 자급자족률이 낮아 상당 부분을 수입에 의존하는데 그에 따른 수입 농산물 전문가에 대한 수요는 증가할 것으로 보인다. 정가수입 증가와 디지털거래 증가에 따라 인력수요도 증가할 것이다. 농산물 시장도 환경규제에서 예외일 수 없어 저탄소 · 친환경에 대한 요구가 증가하고 있지만, 규정 준수를 위한 산지의 재배 환경은 열악한 상황이다. 향후 환경규제가 강화되고 인식이 높아지면, 도매시장에서 친환경 농산물 유치와 관련한 민원 발생 등에 대비한 인력이 더욱 필요해질 것이다. 2012년에 농수산물 가격의 안정화를 위해 경매방식이 아닌, 정가 · 수의매매제도(도매법인이 농민과 중도매인이 출하 농산물의 가격과 물량 등을 제안하며, 도매시장법인이 이에 대한 협상을 중재하여 거래하는 방식)가 도입되었으나, 아직은 실적이 저조한 편이다. 정부와 농산물유통 업체는 정가 · 수의매매제도 활성화를 위해 노력하고 있어 향후 정가 · 수의매매제도가 정착될 경우 이를 담당할 경매사에 대한 수요가 크게 증가할 것으로 예상된다. 기존 경매사는 생산지도, 상품평가의 역할이 주였지만, 향후에는 소비자 마케팅 부분까지 확대가 예상돼 경매사 역할의 확대와 더불어 인력수요도 증가할 것으로 예상된다. 단, 수도권 도매시장은 배후 인구가 많아 큰 문제가 없겠지만, 지방의 경우 인구 감소와 물류의 비효율성으로 인해 도매시장이 위축되고 경영이 어려워지고 있어, 인수합병 등으로 상품중개인 및 경매사의 일자리 감소가 있을 수 있다.

종합하면, 여성 취업자의 진입 증가, 온라인 거래 또는 디지털 업무 증가로 인한 담당 인력 증가, 수입 농산물에 대한 전문인력 필요, 저탄소 친환경 규제 준수를 위한 민원 대응 인력 필요, 정가·수의매매제도 확대 등과 같은 긍정적인 요인으로 인해 상품중개인 및 경매사의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 여성 취업자의 진입 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 온라인 거래 증가에 따른 반품 등 업무증가 | - 온라인 중개 및 경매 활성화 |
| 국내외 경기 변화 | - 수입 농산물 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 지방 도매시장의 위축 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 저탄소·친환경 규제 강화에 따른 대응인력 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정가·수의매매제도 확대에 따른 담당 인력 수요 | |
| 기타 요인 | | |

## 텔레마케터 code 613001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 텔레마케터의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

텔레마케터는 전화나 컴퓨터를 이용하여 상품이나 서비스를 홍보 · 판매하고, 고객상담 업무를 한다. 과거 꾸준한 성장을 거듭하며 종사자 수가 크게 증가하였던 콜센터 및 텔레마케팅 서비스업은 2010년대 이후 포화상태에 이르며 증가세가 다소 주춤한 상태이다. 특히, 자동응답시스템(ARS)의 확산과 인공지능의 도입으로 텔레마케터의 일자리가 빠르게 잠식되고 있다. 일례로 114 안내 전화의 경우, 2008년 3,408명에서 2020년 691명으로 인력의 약 80%가 감소하였다. 인공지능(AI), 특히 음성인식 분야의 발전 속도가 매우 빠르게 진행되면서 많은 텔레마케터 일자리를 인공지능이 대체할 것으로 보인다. 단순 상담은 챗봇, 보이스봇, 주소봇(주소 인지 및 주소 검색 서비스) 등과 같은 각종 봇으로 대체될 것으로 보인다. 하지만 텔레마케터의 일자리에 긍정적 요인도 일부 있다. 경력단절 여성 증가, 고령화 등은 이 분야로 노동력 유입을 용이하게 하고 있다. 텔레마케터의 인력은 10년 전만 하더라도 20~40대가 주를 이뤘지만, 현재는 텔레마케터의 평균 연령이 45~50세까지 올라갔고, 일부 소규모 업체에서는 평균 연령이 53세까지도 상승하였다. 텔레마케터의 직무 분화, 시간제 근무 증가 등으로 단기 센터 업무가 늘어나면서 일자리도 늘어나고 있다. 또한 산업 특성상 쉽게 인프라를 구축할 수 있는 장점이 있고, 단시간에 취업인구를 대폭 늘릴 수 있어 중앙정부 및 지방자치단체 차원에서 임대료 지원 및 임금 보조 등의 정책이 계속 이어질 것으로 보인다. 2018년 「산업안전보건법」 개정에 따른 고객응대근로자 보호조치 시행에 따라 텔레마케터의 근무 여건의 개선도 고용 증가에 일부 영향을 미칠 것으로 기대된다. 기업도 고객서비스 강화 차원에서 커스터머 센터(Customer Center)를 전략 센터로 취급하고 있어 콜센터 산업은 더 발전될 가능성이 있다.

종합하면, 경력단절 여성, 근무여건 개선 등으로 노동력 유입 증가, 기업의 고객서비스 강화, 정부 차원의 지원 등 긍정적인 요인이 있으나, 챗봇 등 인공지능의 빠른 발전과 이로 인한 인력 대체가 클 것으로 예상되어 텔레마케터의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 경력단절 여성 등 유입 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 챗봇 등 인공지능의 발전 및 인력 대체 가능성 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고객서비스 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 인프라 구축 용이 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부 및 지방자치단체의 지원<br>- 「산업안전보건법」에 따른 근무여건 개선 | |
| 기타 요인 | | |

## 소규모판매점장 code 614001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 소규모판매점장의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

소규모판매점장은 소규모 도·소매업체를 직접 운영하거나 점장 혹은 매니저로 고용되어 판매 업무 및 매장 운영업무를 수행한다. 우리나라의 소비시장은 인구증가와 국민소득 향상, 맞벌이 가구 및 1인 가구의 증가, 여가 및 문화생활에 대한 수요 증가 등으로 꾸준히 성장해왔다. 즉, 소매업 종사자 수의 증가는 우리나라 소비시장의 성장과 함께했다고 할 수 있다. 그러나 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 최근 몇 년간은 소매업 사업체 수가 67만개 수준에서 정체하고 있는 것을 볼 수 있다.

**| 연도별 소매업 사업체 수 및 종사자 수 추이 |**

| 연도 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|
| 사업체 수 (개) | 663,741 | 672,216 | 676,718 | 676,516 |
| 종사자 수 (명) | 1,731,265 | 1,773,340 | 1,830,865 | 1,827,181 |

자료 : 통계청(각 연도), 「전국사업체조사」

오프라인 중심의 유통구조가 온라인 중심의 유통구조로 빠르게 바뀌고 있는 것이 소규모판매점장의 고용에 가장 큰 부정적 요인이라 할 수 있다. 소비시장 성장의 요인인 동시에 온라인쇼핑 시장 성장의 요인인 맞벌이 가구 및 1인 가구의 증가, 인터넷(특히 모바일) 쇼핑 및 TV홈쇼핑의 발전, 택배 등 물류시스템의 발달, 온라인 판매 상품의 다양화와 품질 제고 등으로 온라인쇼핑 시장규모가 급성장하고 있다. 온라인 구매층의 확대는 소규모판매점장의 일자리에 부정적 영향을 미치고 있다. 또 최근 키오스크, 로봇 등을 이용한 무인점포의 확대는 소규모판매점장의 일자리를 위협하고 있다. 글로벌 경기 침체로 인한 소비위축, 화석연료 상승으로 인한 물가 상승 등의 요인도 도소매업 전반에 부정적인 영향을 미쳐 소규모판매점장의 고용에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면 우리나라 소비시장의 지속적 성장은 소규모판매점장의 고용에 긍정적이지만, 온라인 마켓 이용 인구의 증가, 경기침체에 따른 소비 위축 등의 요인으로 소규모판매점장의 일자리는 향후

10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 소득 향상<br>- 여가 및 문화생활에 수요 증가 | - 온라인 마켓 이용 인구 증가 |
| 과학기술의 발전 | | - 키오스크 등을 이용한 무인매장 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 화석연료 단가 상승 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 상점판매원 code 615101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 상점판매원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

상점판매원은 매장에서 고객에게 상품 내용을 설명하여 고객이 상품을 선택 및 구매하도록 돕고, 구매한 상품의 가격을 계산하고 상품을 포장하는 등 상품 판매에 관련된 업무를 수행한다. 우리나라의 소비시장은 인구증가와 국민소득 향상, 맞벌이 가정 및 1인 가구의 증가, 여가 및 문화생활에 대한 수요 증가 등으로 꾸준히 성장해왔다. 즉, 소매업 종사자 수의 증가는 우리나라 소비시장의 성장과 함께했다고 할 수 있다. 그러나 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면, 최근 몇 년간은 소매업 종사자 수가 183만명을 정점으로 감소하고 있는 것을 볼 수 있다. 소매업의 종사자 수에는 상품판매원 외에 소매업 사업체에 근무하는 사무직, 관리직 등이 포함된다.

**| 연도별 소매업 사업체 수 및 종사자 수 추이 |**

| 연도 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|
| 사업체 수 (개) | 663,741 | 672,216 | 676,718 | 676,516 |
| 종사자 수 (명) | 1,731,265 | 1,773,340 | 1,830,865 | 1,827,181 |

자료 : 통계청(각 연도), 「전국사업체조사」

오프라인 중심의 유통구조가 온라인 중심의 유통구조로 빠르게 바뀌고 있는 것이 상점판매원의 고용에 가장 큰 부정적 요인이라 할 수 있다. 소비시장 성장의 요인인 동시에 온라인쇼핑 시장 성장의 요인인 맞벌이 가구 및 1인 가구의 증가, 인터넷(특히 모바일) 쇼핑 및 TV홈쇼핑의 발전, 택배 등 물류시스템의 발달, 온라인 판매 상품의 다양화와 품질 제고 등으로 온라인쇼핑 시장규모가 급성장하고 있다. 온라인 구매층의 확대는 상점판매원의 일자리에 부정적 영향을 미치고 있다. 또 최근 키오스크, 로봇 등을 이용한 무인점포의 확대는 상점판매원의 일자리를 위협하고 있다. 글로벌 경기 침체로 인한 소비위축, 화석연료 상승으로 인한 물가 상승 등의 요인도 도소매업 전반에 부정적인 영향을 미쳐 상점판매원의 고용에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면 우리나라 소비시장의 지속적 성장은 상점판매원의 고용에 긍정적이지만, 온라인 마켓

이용 인구의 증가, 무인점포의 증가, 경기침체에 따른 소비 위축 등의 요인으로 상점판매원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 소득 향상 | - 온라인 마켓 이용 인구 증가 |
| 과학기술의 발전 | | - 키오스크 등을 이용한 무인매장 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 화석연료 단가 상승 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 통신기기·서비스판매원 code 615203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 통신기기 · 서비스판매원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

통신기기 · 서비스판매원은 이동통신, 인터넷 전화, IPTV, 인터넷 네트워크 서비스 등 유무선 통신서비스를 판매하거나 이동통신사와 이용자 간 계약체결을 위탁받아 대리하는 일을 한다. 일반적으로 이동전화기(스마트폰) 등의 통신단말기 판매를 병행한다. 유무선 통신서비스 판매점은 크게 통신 3사 중 한 브랜드만을 직영으로 판매하고 서비스를 제공하는 소매업과 통신 3사 브랜드를 모두 취급하는 도매업으로 구분할 수 있다. 1대1 정가제로 판매하는 소매점과 달리 벌크식으로 계약하는 도매업은 가격경쟁력이 높은 반면 리스크가 큰 편이다. 도매업은 판매 위주이고, 소매업은 서비스에 강점을 가진다는 특징이 있다. 통신서비스 판매시장의 경우, 기업은 소매업 매장을 유지 혹은 확대하려고 하나, 경기 침체의 영향으로 소기업 판매점을 담당하는 점장이나 소사장들이 진입을 꺼리는 편이다. 최근, 수지 타산이 맞지 않은 소규모 업체는 폐업하고, 대형 매장 중심으로 재편성되는 추세이다. 남아있는 소규모 개인 업체도 통신 3사를 취급하는 도매업으로 전환되는 추세로 통신기기 · 서비스판매원의 일자리 전망은 밝지 않은 편이다. 최근 휴대폰의 유심 변경이 간단해지고, 휴대폰으로 요금조회, 요금 수납, 부가서비스 가입 및 해지 등 다양한 업무처리가 가능해지면서 통신기기 · 서비스판매원의 역할을 대체하고 있어 매장 내방 고객이 줄어들고 있다. 저출생으로 인한 인구 감소도 통신기기 · 서비스판매원의 일자리에 부정적 요인으로 작용한다. 인구감소는 인터넷 · 모바일 기기의 이용자 수 감소로 이어지고, 결국 모바일과 유선통신, 인터넷 등의 판매 인력에 대한 고용도 줄어들게 될 것이다. 향후 10년간 국내외 경기의 불안정성이 예상되면서 결국 통신기기 · 서비스판매원의 인력 수요에도 부정적인 영향을 미치게 될 것으로 보인다.

종합하면, 인구 감소에 따른 인터넷 · 모바일 기기의 이용자 수 감소, 소비자 스스로 스마트폰을 사용한 업무처리, 글로벌 경기 침체 등과 같은 여러 가지 부정적인 요인들로 인하여 통신기기 · 서비스판매원의 일자리는 향후 10년간 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 휴대폰으로 업무 처리 가능 |
| 국내외 경기 변화 | | - 글로벌 경기 침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 온라인판매원 code 615301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 온라인판매원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

온라인판매원은 인터넷쇼핑몰의 운영, 마케팅, 고객관리 등의 전반적인 업무를 수행한다. 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기반 인터넷의 급속한 발전으로 장소와 시간을 상관없이 언제 어디서나 온라인을 통한 상품 구입 및 거래가 가능해지면서 오프라인 중심의 유통구조가 온라인 중심의 유통구조로 급속하게 전환되고 있다. 통계청의 「온라인쇼핑 동향 조사」에 의하면 온라인쇼핑몰 거래액은 2016년 94조 1857억 원에서부터 시작하여 지속적으로 상승하다가 2021년에는 187조 784억 원으로 4년 만에 약 2배가량 상승하였다.

**| 온라인쇼핑 동향 조사 |**

(단위 : 백만 원)

| 연도 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|
| 온라인쇼핑몰 거래액 | 94,185,765 | 113,314,010 | 136,600,838 | 157,319,737 | 187,078,440 |

자료 : 통계청, 「온라인쇼핑 동향 조사」(각 연도)

기업은 온라인 사업과 오프라인 사업의 한계를 극복하고자 옴니 채널(온·오프라인 매장의 유기적 결합으로 언제 어디서든 쇼핑이 가능한 체계)을 운영하고 있다. 4차 산업혁명 기술의 접목으로 보다 효율적으로 쇼핑 가능한 환경이 구축될 것으로 예상됨에 따라 온라인판매원의 일자리도 증가할 것으로 전망된다. 청년층을 중심으로한 비대면 쇼핑 선호 강화, 온라인 쇼핑 인구의 증가, 물류 부문에 낮은 인건비의 외국인 근로자를 고용함으로써 온라인 사업 확대의 가능성 증가, 전통적인 유통 기업의 온라인 사업 진출 등과 같은 요인은 온라인판매원의 일자리 전망을 밝게 한다.

종합하면 비대면 쇼핑 선호, 온라인 쇼핑 인구의 증가, 기업의 옴니 채널 확대 등의 요인으로 온라인판매원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 물류 부문에 외국인 근로자 활용을 통한 온라인 사업 확대 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비대면 쇼핑 선호<br>- 온라인 쇼핑 인구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 온라인 유통채널의 발전 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전통적인 유통 기업의 온라인 사업 진출 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 오프라인에서 온라인으로 전환하는 산업구조 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 상품대여원 code 615401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 상품대여원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

상품대여원은 소비자에게 자동차, 도서, 사무용품, 생활용품 및 행사 상품 등 다양한 종류의 상품을 대여하는 일을 한다. 다양한 제품과 모델을 사용해보고 싶은 소비자의 욕구가 증가하면서 상품 대여 수요도 꾸준히 지속될 것으로 보인다. 상품 대여 시장의 성장은 일시적으로 들어가는 비용이 상품 대여가 상품 구매보다 적기 때문에 소비자들이 상품 대여에 더 쉽게 접근할 수 있다는 점도 작용하는 것으로 보인다. 또한 행사용품 대여업의 경우, 지방자치단체 등 각종 단체에서 직원 및 시민의 복지를 위해 다양한 행사를 진행하고 있는데, 행사용품대여원의 고용에 긍정적이다. 통계청의 「지역별고용조사」에 의하면 상품대여원은 2016년 2만9천 명에서 2021년 3만4천 명으로 증가하였다. 다만, 물품 운반 등에 기계나 로봇이 사용되면서 대여원의 역할을 대체하고 있다. 산업구조가 오프라인 매장에서 온라인 매장으로 옮겨가고 소비자들의 비대면 서비스 선호 성향도 상품대여원의 고용에 부정적인 영향을 미치고 있다.

종합하면 다양한 상품을 소비하고자하는 소비자의 욕구 증가, 각종 행사 증가로 인한 행사용품 대여 수요 증가와 같은 긍정적 요인이 있지만, 상품대여원의 일부 업무를 기계나 로봇으로 대체하고, 온라인 시장이 확대하는 등의 부정적 요인도 상존하여 상품대여원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 다양한 상품을 소비하고자하는 소비자의 욕구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 기계나 로봇이 상품대여원의 일부 역할을 대체 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 관공서나 단체의 직원 복지를 위한 행사 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 온라인 영업 비중 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 노점 및 이동판매원 code 615501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 노점 및 이동판매원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

노점 및 이동판매원은 특정 매장 없이 거리에서 물건을 팔거나 이동하면서 물품을 판매하는 일을 하기 때문에 해당 직업에 대한 부정적인 인식이 있기 때문에 새로 진입하고자하는 사람이 적은 편이다. 예전부터 노점 및 이동판매업이 큰 자본이 필요하지 않아 진입장벽이 낮기 때문에 종사자들 대부분은 생계를 위해 진입한 경우가 많은 편이었다. 현재 종사자들도 고령화되어 자연 은퇴로 전체 취업자 수가 서서히 줄어들고 있다. 또한 생활수준 향상으로 주 소비층인 청년층이 노점상 이용을 꺼려하는 면도 있고, 물가 상승에 따른 판매 단가 상승도 노점 및 이동판매원의 고용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 최근에는 불법 노점 관련 민원 신고가 세 번 이상 누적되면 철거를 집행하는 '노점삼진아웃제'를 서울시의회가 추진하는 등 불법 노점에 대한 단속 강화 움직임도 있다.

종합하면 노점 이용에 대한 선호 감소, 기존 종사자의 고령화로 인한 자연 은퇴, 불법 노점 단속 강화 및 법 규제, 물가상승에 따른 판매 단가 상승 등의 요인으로 인해 노점 및 이동판매원의 일자리는 향후 10년간 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 노점 및 이동판매원의 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 노점 이용에 대한 선호 감소 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 물가 상승에 따른 판매 단가 상승 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 불법 노점 단속 강화 |
| 기타 요인 | | |

## 방문판매원 code 615601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방문판매원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

방문판매원은 가정 또는 사업체를 찾아다니면서 각종 상품이나 서비스의 내용을 설명하고 상품을 판매하는 일을 한다. 방문판매는 잠재 소비자를 방문하여 소비 욕구를 유인하여 상품이나 서비스를 계약 또는 청약하도록 하는 물품 판매 방법의 하나로 상품과 소비욕이 매칭되지 않는 부분을 파고드는 마케팅 전략으로서 유효하다. 하지만 요즘은 제품 및 서비스 정보가 인터넷 등 다양한 경로를 통해 제공받을 수 있기 때문에 소비자 스스로 구매를 판단 · 결정하는 경우가 많으므로 방문판매원의 입지가 갈수록 좁아지고 있다. 1인 가구의 증가, 청년층을 중심으로 한 비대면 선호 등으로 인한 대면 서비스 기피 현상, 온라인을 통한 상품 구매 증가는 방문판매원의 고용에 부정적인 요인으로 작용한다. 또한 빅데이터에 기반한 인공지능(AI) 기술의 발전으로 개별 소비자에게 최적화된 제품을 추천해주는 마케팅 및 판매 기술이 발전하고 있다. 이와 같은 기술 발전은 방문판매의 최대 장점인 고객에 대한 1대1 제품설명 서비스를 대체함으로써 방문판매원의 일자리를 위협하고 있다. 방문판매로 판매하는 제품은 상대적으로 고가가 많다. 글로벌 경기 침체는 소비위축을 야기할 것이고, 소비위축은 고가의 제품에서 저가의 제품으로 대체하려는 소비 성향을 야기하게 될 것이다. 온라인 판매 매출이 증가하는 것에 비해 방문판매 매출은 감소하면서 기업은 온라인 판매를 강화하는 점도 방문판매원의 일자리에 부정적이다.

종합하면 1인 가구의 증가 및 비대면 선호에 따른 온라인 판매 증가, 인공지능 기술 발전에 따른 개별 소비자 맞춤 마케팅 기술의 발전, 글로벌 경기 침체에 따른 소비 위축 등의 여러 부정적 요인들로 인하여 방문판매원의 일자리는 향후 10년간 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 1인 가구 증가 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 비대면 구매 선호 |
| 과학기술의 발전 | | - 인공지능(AI) 기술 발전에 따른 개인맞춤형 마케팅 기술 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 온라인 판매 전략 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 주유원(주유판매원) code 615701

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 주유원(주유판매원)의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

주유원은 가솔린, 디젤 등 각종 차량의 연료 종류에 맞는 연료를 주유기를 사용하여 주유하는 일을 한다. 주유원의 일자리는 기본적으로 구동되는 자동차 대수에 따라 좌우된다. 구동되는 차량이 많으면 수요가 늘 것이고, 적으면 수요가 줄어들기 마련이다. 탄소 중립 정책 강화로 화석연료를 사용하여 구동되는 내연기관 자동차에서 전기자동차나 수소자동차로 전환됨에 따라 주유원에 대한 수요는 급격히 하락할 전망이다. 나아가 전기차 보조금 지급 등과 같은 정부 정책 시행으로 그 속도가 가속화될 것으로 보인다. 한국석유관리원에 따르면, 전국 주유소의 최근 5년간 추이는 2018년 11,750개소, 2019년 11,700개소, 2020년 11,589개소, 2021년 11,378개소, 2022년 11,144개소로 매년 감소하는 것으로 나타났다. 또한 주유소 간 경쟁 심화, 친환경 차량 보급 확대, 고유가 등으로 인해 가격경쟁력을 확보하기 위해 셀프주유소로 전환하는 경우가 10년 전에 비해 약 4배 이상 늘어났다. 이러한 주유소 감소와 셀프주유소의 증가는 주유원에 대한 인력 수요를 감축시키고 있다. 다만, 생활 수준이 높아지면서 여가를 즐기기 위해 여행 증가, 캠핑족의 증가로 인한 운행 증가는 주유원의 고용에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 기대된다.

종합하면 전기자동차의 보급 확대, 셀프주유소의 전환 증가 등의 요인으로 주유원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여행 증가, 캠핑족 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 셀프주유소 증가 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 내연기관 자동차에서 전기차· 수소차 등으로 대체 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 저탄소 친환경 에너지 정책 확대<br>- 전기차 보조금 지원 |
| 기타 요인 | | |

## 매장계산원 및 요금정산원 code 616101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 매장계산원 및 요금정산원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

매장계산원은 슈퍼마켓, 상점 등에서 판매한 상품을 계산하거나 판매액을 계산 · 기록하기 위하여 현금등록기를 조작하는 일을 하고, 요금정산원은 건물, 백화점 등의 주차장에서 주차 요금을 징수하거나, 톨게이트의 통행료를 징수하는 일을 한다. 매장계산원 및 요금정산원의 일자리에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 무인계산대, 무인주차정산기 등 장비의 발전과 보급 확대라고 할 수 있다. 대형마트를 중심으로 고객이 직접 기계로 구매물품의 바코드나 QR코드를 스캔하여 상품 대금을 계산하는 자동계산대가 증가하고 있어 계산원의 역할이 줄어들고 있으며, 대신에 계산원은 무인계산대를 사용하는 고객들을 응대하는 업무로 전환되고 있다. 식당이나 햄버거 프랜차이즈 매장 등에서도 무인식권발매기(키오스크)가 설치된 곳이 늘면서 고객이 식권을 직접 구매하는 방식으로 전환됨에 따라 매장당 계산원이 줄어들고 있다. 또 유인 톨게이트가 무인 톨게이트(하이패스)로 지속적으로 전환되고, 유료주차장들이 무인주차정산기를 앞다투어 도입하고 있어 요금정산원의 일자리가 위협을 받고 있다. 이상과 같은 무인 기계의 발전 및 도입 확대와 더불어 비용 절감을 위한 기업의 인력 감축 등도 매장계산원과 요금정산원의 고용에 부정적 요인이 되고 있다. 소비 트렌드가 오프라인 시장보다 온라인 시장을 선호하는 경향으로 바뀌며 온라인 시장이 확대되고 있는 것도 매장계산원 및 요금정산원의 고용에 부정적인 요인이다. 그밖에 장기적으로 인구감소와 고령화에 따른 소비시장의 축소도 매장계산원 및 요금정산원의 일자리 전망에 부정적인 영향을 미친다.

종합하면 무인계산기와 무인정산기의 발전 및 도입 확대, 온라인 쇼핑시장의 성장, 소비자의 비대면 선호, 인건비 절감을 위한 인력 감축, 인구감소 및 고령화에 따른 소비시장의 축소 등과 같은 요인들로 인해 매장계산원 및 요금정산원의 일자리는 향후 10년간 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구 감소와 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 비대면 선호 |
| 과학기술의 발전 | | - 무인계산기 및 무인정산기의 발전과 도입 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 기업의 인력 감축 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 온라인 쇼핑시장 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 매표원 및 복권판매원 code 616201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 매표원 및 복권판매원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

매표원은 극장 · 공원 · 유원지나 시외버스 · 고속버스 터미널 등의 매표소에서 입장권이나 승차권을 고객에게 발행 및 수금하는 일을 하며, 복권판매원은 복권이나 마권을 판매하는 일을 한다. 매표원의 일자리에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 무인자동매표기의 도입 확대이다. 스마트폰, 태블릿 PC 등 스마트기기를 통한 온라인 예매가 활성화됨에 따라 현장에서 입장권이나 승차권을 구입하는 비중이 줄어들고 있다. 이처럼 무인자동매표기 확산과 온라인 예매의 증가는 매표원의 업무 또는 일자리를 대체하고 있다. 공연장도 셀프로 예매 가능한 모바일 티켓을 개발하여 순차적으로 적용하는 추세이다. 향후 모바일 티켓 기술이 안정화가 되어 전면 무인화로 전환하게 되면 매표원의 역할은 크게 축소될 것이다. 인건비 감축과 인력난 해소를 위한 사업주의 수요와 코로나19 팬데믹으로 촉진된 비대면 문화의 정착은 무인자동매표기의 급속한 확산을 더욱 가속화하고 있다. 다만, 복지할인, 국가유공자 등 할인 증빙에 필요한 자료를 확인하는 매표원은 필요하기 때문에 소수의 인력은 유지될 것으로 보인다. 복권판매도 온라인 주문이 가능하지만, 여전히 복권판매소 현장에서 구입하는 사람들이 많기 때문에 매표원에 비해서는 상대적으로 인력 감소율이 낮을 것으로 예상된다.

종합하면 무인자동매표기의 도입 확대, 스마트폰 등을 활용한 온라인 예매 증가, 인건비 감축과 인력난 해소를 위한 사업주의 수요 등의 요인으로 매표원 및 복권판매원의 일자리는 향후 10년간 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 비대면 문화 |
| 과학기술의 발전 | | - 모바일기기 등을 활용한 온라인 예매 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 인건비 감축과 인력난 해소를 위한 자동화기기 도입 확대 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 홍보도우미 및 판촉원 code 617101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 홍보도우미 및 판촉원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

홍보도우미 및 판촉원은 상품이나 시설의 구매 욕구 및 시설 이용 욕구 등을 유발시키기 위하여 일정한 복장을 갖추고 상품의 특성을 설명하거나 홍보 도구 등을 이용하면서 춤, 노래, 게임 등을 통해 홍보하는 일을 한다. 기업 간 경쟁이 심화되고 홍보와 마케팅의 중요성이 커지면서 정보통신 기기나 전자제품, 자동차, 생활가전 등 각종 제품전시회뿐 아니라 웨딩, 출산, 음식, 취업 및 창업 등의 각종 박람회, 게임쇼 등 각종 대형행사가 지속되고 있다. 또한 국가 간 교류가 활발해지고 국제 무대에서의 우리나라의 위상이 높아짐에 따라 각종 국제회의 개최 건수도 지속적으로 증가하여 왔다. 다만, 2020년 코로나19 팬데믹 이후 국제회의 개최 건수가 대폭 감소한 이후 더디게 회복되고 있어, 이점은 국제행사 홍보도우미의 일자리에 당분간 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다.

**| 국제회의 개최 현황 |**

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 개최 건수 | 891 | 997 | 1,297 | 890 | 1,113 | 256 | 473 | 327 |
| 증감률 | 40.1 | 11.9 | 30.1 | -31.4 | 25.1 | -77.0 | 84.7 | -30.9 |

자료 : 국제협회연합, 「UIA 보고서」

제품 홍보 및 판촉을 위한 다양한 온라인 채널이 확대되면서 주로 오프라인에서 활동하는 홍보도우미 및 판촉원의 수는 감소할 것으로 보인다. 사회관계망서비스(SNS) 등 소셜미디어를 활용해 제품을 홍보하면서 인건비와 홍보 및 판촉비를 절감하려는 기업이 늘고 있고, 온라인 쇼핑이 대중화되면서 온라인 구매 및 홍보에 익숙한 사용자가 늘고 있는 점도 관련 일자리 감소에 영향을 미칠 전망이다. 다만, 오프라인 현장에서 홍보 및 판촉 효과는 여전히 유효하기 때문에 일자리가 급격하게 감소하지는 않을 것으로 예상된다. 특히 기업 간 경쟁으로 소셜미디어를 통한 제품 홍보와 판촉 활동이 활발해지면서 온라인 중심으로 판촉 활동을 벌이는 판촉원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

종합하면, 홍보와 마케팅의 중요성은 증대되고 있으나, 코로나19 팬데믹 이후 컨벤션 및 전시 산업의 더딘 회복, 온라인 쇼핑 확대, 사회관계망서비스(SNS) 등을 통한 기업의 홍보 및 판촉 활동의 변화, 소비자의 비대면 선호 등의 영향으로 향후 10년간 홍보도우미 및 판촉원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 비대면 선호<br>- 온라인 쇼핑 트렌드 강화 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 홍보와 마케팅 중요성 확대<br>- 소셜미디어를 통한 홍보와 판촉 활동 활발 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 오프라인 및 온라인 활동 병행 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 코로나19 팬데믹 이후 컨벤션 및 MICE 산업의 더딘 회복 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 항공기조종사 code 621101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 항공기조종사의 일자리는 증가할 것으로 전망된다.

항공기조종사는 여객 및 화물을 목적지까지 운송하기 위하여 항공기를 조종하는 일을 한다. 국민의 경제 수준이 향상되고 여가 시간이 늘어나면서 국내외 여행수요가 증가하고 있다. 내국인의 해외여행뿐만 아니라 외국인의 국내 여행도 증가하고 있다. 항공 수요의 증가로 대형항공사들은 국외 노선을 신설 및 증편하고 있으며, 저가 항공사들도 신기종 항공기를 도입하고 신규 노선을 취항하고 있다. 국내선과 국제선 모두 여객 수송 실적이 증가하고 있다. 국내선 여객 실적을 보면, 2016년 이후 3천만 명 이상을 유지하던 것이 코로나19 팬데믹으로 2020년에는 2천만 명대로 하락했지만, 이후 회복하여 2022년에는 3천 6백만 명 이상을 달성하였다. 국제선 여객 실적은 2019년에 9천만 명을 달성한 이후, 역시 코로나19 팬데믹으로 2020년에 급감하였으나, 코로나19 팬데믹이 종식되면서 회복세에 접어들고 있다. 또한 인터넷 거래 활성화 및 자유무역협정(FTA) 체결 등으로 항공 물류량도 증가하고 있다. 국내기업의 해외 공장 설립으로 베트남 · 인도네시아 · 라오스 지역의 화물 수요가 증가하면서 국내외 화물수송 실적도 꾸준히 증가세를 보이고 있다. 특히 국제선의 화물수송실적은 2019년 4백만 톤에 이를 만큼 급성장하였다. 이러한 수요에 대응하기 위해 항공사들도 항공기조종사 확보에 노력을 다하고 있다. 2014년부터 2019년까지 국내 항공사에서 확보한 항공기조종사 수는 연간 약 10%씩 증가하여 2019년에는 국내 항공사의 조종사가 6천 8백여 명까지 증원되었다. 이후 코로나19 팬데믹으로 일부 인원 감축이 있었으나, 코로나19 팬데믹이 종식되면서 다시 증가할 것으로 전망된다. 저가항공사들이 시장에서 자리를 잡으며 노선을 확장하고 있는 것도 항공기조종사 일자리 확대에 기여하고 있다. 저가항공사의 경우 초기에는 국내를 비롯하여 중국 · 일본 등 비교적 가까운 단거리 노선만을 운영하였으나, 점차 동남아 · 남태평양 등으로 취항 노선을 확장해나가고 있다. 정부 차원에서도 항공산업 활성화를 위한 다양한 방안을 마련하고 있다. 2018년 국토교통부가 도입한 '先선발 後교육' 제도도 항공기조종사 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 전망된다. '先선발 後교육'이란 조종사 취업 희망자를 항공사가 먼저 선발한 후 훈련기관에 위탁, 훈련이수 · 자격취득 시 정식 채용하는 제도를 말한다. 한편 국토교통부는 2019년에 항공운송사업 신규면허 심사 추진계획을 발표하여 신규 항공사가 설립될 수 있도록 정책을 추진하고

있는데, 이를 통해 항공기조종사의 새로운 일자리가 마련될 것으로 예상된다. 항공기조종사 면장은 국제적으로 통용되기 때문에 항공기조종사는 해외 취업도 가능하다는 장점이 있다. 이상과 같이 항공기조종사의 일자리에 긍정적 요인이 많지만, 화상회의 등 디지털화로 비즈니스 여행수요가 감소할 수 있다는 점은 항공기조종사 수요 증가에 걸림돌이 될 수도 있다.

종합하면 국내외 여행 수요 증가, 국제화물 물량 증가, 저가항공사의 신규 취항 노선 확대, 항공운송사업 신규면허 심사 추진 등의 요인으로 항공기조종사의 일자리는 향후 10년간 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 국내외 여행 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 화상회의 등 디지털화로 비즈니스 여행수요 감소 |
| 국내외 경기 변화 | - 국제화물 물량 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 항공기 증편 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 저가항공사의 신규 취항 노선 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 코로나19 팬데믹에서 회복 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 공운송사업 신규면허 심사 추진<br>- 항공기조종사의 '先선발 後교육' 제도 도입 | |
| 기타 요인 | | |

## 헬리콥터조종사 code 621102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 헬리콥터조종사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

헬리콥터조종사는 승객이나 화물의 수송, 인명 구조, 응급환자 이송, 군의 정찰과 연락, 사고 실종자 수색, 항공측량 등을 위하여 헬리콥터를 조종하는 일을 한다. 헬리콥터를 보유하거나 사용하는 기관에는 언론 및 방송국, 재난 및 산불 진화를 담당하는 소방청, 농약 살포 대행업체, 환자 수송을 해야 하는 의료기관 등이 있고, 그 외에 일부 대기업이 있다. 헬리콥터조종사는 군대에서 헬리콥터 조종 경험을 쌓은 후, 민간노동시장에 진출하는 경우가 95%이다. 이처럼 헬리콥터조종사에 대한 수요가 공적 영역을 중심으로 매우 한정되어 있어, 이들의 고용에 급격한 영향을 미칠 만한 요인은 크게 없다고 할 수 있다. 다만, 기후변화로 인한 산불 횟수와 산불 규모가 커지는 추세로 소방용 헬기 수요가 증가할 가능성이 있고, 응급의료체계 강화로 응급구조 헬기(닥터헬기)도 증가할 여지가 있다. 민간 기업에서는 해외 바이어 응대, 긴급한 해외 출장 등을 위해 헬리콥터 사용에 대한 수요가 증가하고 있다. 휴전 중인 우리나라의 특성으로 인해 항공업계는 국가안보상의 이유로 선진국에 비해 항공기 수가 적은 편이다. 항공규제가 일부 완화된다면 관광용 헬리콥터나 기업용 헬리콥터가 증가할 수 있다. 또 정부 차원에서 헬리콥터조종사 인력양성을 위한 파일럿 학교 설립 및 학과 개설을 지원한다면 헬리콥터조종사의 취업자 수는 증가할 여지가 있다.

종합하면 우리나라에서 헬리콥터조종사에 대한 수요는 공적 영역을 중심으로 소규모로 형성되어 있지만, 최근 기후변화에 대처하기 위한 소방헬기 수요 증가, 응급의료체계 강화에 따른 닥터헬기 증가 등의 요인으로 헬리콥터조종사의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 민간기업 수요 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 기후변화에 대응하여 소방헬기 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 응급의료체계 강화에 따른 닥터헬기 증가<br>- 헬리콥터조종사 인력양성 | |
| 기타 요인 | | |

## 선장 및 항해사 code 621201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 선장 및 항해사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

선장은 화물 및 승객 운송, 어로를 위하여 선박 운항 등 제반 활동을 지휘 · 감독 · 조정하는 일을 한다. 항해사는 선장의 지시에 따라 선박의 항로를 결정하고, 승무원을 지휘 · 감독하여 항해 안전, 선원의 의료업무, 해상운송 등 갑판업무 전반을 관리하는 일을 한다. 해양수산부의 「2022년 한국선원통계연보」에 따르면, 선원수첩소지자는 증가하고 있으나, 취업 선원은 2014년 약 3만 7천 명에서 2021년 약 3만 3천 명으로 4천 명 정도 감소하였다. 항해사 면허소지자도 증가하고 있으나, 취업 항해사는 2014년 약 1만 2천 명에서 2021년 1만 1천 명으로 1천 명 정도 감소하였다. 이는 노동시장에서 취업을 못하거나 또는 하지 않는 자격소지자가 많은 것으로 보인다. 우리나라의 선박수는 2008년 6,434척에서 2021년 6,756척으로 13년간 322대가 증가하였다. 글로벌화로 해운 물량과 선박 수가 증가하였으나, 선장 및 해기사(항해사, 기관사, 통신사 등 포괄)에 대한 고용의 경우, 상대적으로 인건비가 저렴한 외국인 근로자 채용을 늘리면서 한국인 고용은 감소하고 있다. 외국인 선원 고용 현황을 보면, 해기사는 2014년 2만 2,695명에서 2021년 2만 7,333명으로 증가하였으며, 외항선에 탑승하는 외국인 해기사 인원도 2014년 1만 419명에서 2021년 1만 3,121명으로 증가하고 있다. 이는 한국인 선원이 최근 10년 동안 지속적으로 감소하고 있는 것과는 대조를 보인다. 과거 해기사는 주로 한국인들이 탑승하고 부원은 외국인을 채용하였으나, 최근에는 낮은 직책의 해기사도 외국인 근로자를 채용하는 경향이 있다. 선원의 경우, 장기간 가족과 떨어져 바다 위 선박에서 열악한 환경 속에서 근무해야 하기 때문에 청년층의 진입이 많지 않은 상황이다. 또 육상근무와 해상근무 간 임금의 격차가 크지 않아 해상근무를 기피하는 경향이 있다. 선원의 고령화가 심화됨에 따라 전체 취업 선원 중 60세 이상의 비율이 2014년 약 25.2%에서 2021년 약 36.7%로 증가하였다. 이에 따라 향후에는 전체 취업자 수의 변화보다는 고령 인력의 은퇴에 따른 인력 충원 수요가 클 것으로 전망된다. 항해사의 가장 중요한 역할은 선박의 위치를 파악하고 다음 목적지까지 안전하게 배를 운항하는 것인데, GPS 기술이 발달하고 선박 설비가 자동화되면서 항해사 일부 업무가 기계로 대체되고 있어 항해사 고용에 부정적인 요인으로 작용할 것이다. 전 세계적으로 '스마트 선박' 개발 경쟁이 치열하다. 네덜란드에서는 자동운항이 가능한 전기화물선을 개발하

고 있으며, 일본도 자율운항선박을 개발하고 있다. 우리나라도 2020년 산업통상자원부와 해양수산부가 '자율운항선박 기술개발사업'을 공동 추진하는 등 자율운항 선박 개발을 위해 다양한 지원책을 마련 중이다. 향후 자율운항선박이 상용화될 경우 항해사의 고용에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있다.

종합하면 근로자 고령화로 인한 신규인력 충원 수요, 컨테이너 물류량 증가 및 선박 수 증가 등과 같은 긍정적인 요인이 있지만, 외국인 인력으로의 대체 현상 심화, 자율운항선 고도화에 따른 인력 대체 현상 등과 같은 부정적인 요인이 복합적으로 작용하여 선장 및 항해사의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 자율운항선박 상용화<br>- 선박 설비의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | - 해운업 호황 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 외국인 근로자 채용 증가 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 선박기관사 code 621203

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 선박기관사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

선박기관사는 선박의 엔진, 보일러, 갑판의 기계장치 및 전기장치 등을 조작·정비하는 일을 한다. 해양수산부의 「2022년 한국선원통계연보」에 따르면 국적선과 해외 취업선을 합한 총 선박은 2012년 6,743척에서 2021년 6,756척으로 10년간 거의 변화가 없다. 취업자 현황을 보면, 상선의 경우 2020년 4,126명에서 2021년 4,059명으로 소폭 줄었고, 어선의 경우 2020년 573명에서 572명으로 거의 변화가 없었다. 대외무역의존도가 높은 우리나라는 경제구조상 물자를 이동하는 수단인 상선이 유지될 수밖에 없어 선박기관사에 대한 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 반면 어선, 특히 원양어선은 과거 우리나라의 주요 외화 획득원으로 큰 역할을 하였으나, 미국과 유럽연합 등에 의한 어업통제 강화, 불법어업 미조치국에 대한 국내법 개정 요구 등 대외적 여건이 악화되고 있어, 관련 일자리에도 부정적이다. 이처럼 상선과 어선에는 선박기관사의 인력 수요에 긍정적인 요인과 부정적인 요인이 상존하고 있다. 선박기관사는 선박기관실 내에서 더위, 소음, 분진 등에 노출되는 등 작업환경이 열악하여 5년 이상 근속자가 30% 미만에 그치고 있다. 이에 해양수산부의 정책에 따라 한국해양수산연수원에서도 일반인을 교육해 선박 부원으로 승선하도록 지원하고 있다. 사관 양성의 경우도 해양대학 졸업자가 아닌 일반대학 졸업자도 관련 교육을 통해 기관사가 될 수 있는 길이 열렸다. 과거, 선박기관사가 되기 위해서는 해양대학 등을 졸업해야 했지만, 현재는 한국해양수산연수원에서도 일반인 대상으로 어선항해사 기관사, 상선항해사 기관사 양성과정을 운영하고 있다. 최근에는 선박에 배기가스 정화처리 장치 같은 새로운 장비가 도입됨으로써 이러한 장비들을 다루는 인력 수요도 증가하고 있다.

종합하면 선박기관사는 열악한 근무환경으로 청년층의 진입 기피가 있지만, 우리나라 경제구조상 해운업에 대한 수요가 증가하고 있고, 새로운 장비를 담당할 인력 수요 발생, 일반인의 선박기관사 양성 교육 확대 등과 같은 요인이 복합적으로 작용하여 선박기관사의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 청년층의 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 선박 관련 새로운 장비 개발 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 해운업에 대한 수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 선박기관사 진출 경로 증가 | |
| 기타 요인 | | |

# 철도·전동차기관사 code 621301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 철도 · 전동차기관사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

철도 · 전동차기관사는 화물 및 승객 수송을 위한 객화차를 운행하기 위해 디젤기관차, 전기기관차, 전동기관차를 운전하는 일을 한다. 전동차기관사의 일자리는 철도수송실적에 영향을 받는다. 최근 철도수송실적을 보면 화물수송은 감소하고 있으나 여객수송실적은 증가하고 있는 추세이다. 산학연(산업계, 학계, 연구)이 긴밀하게 협력할 수 있는 혁신도시, 신도시 개발 등으로 국토 공간구조가 분산화되어 지역 간 통행 수요가 증가하고 있으며, 여가생활 증대로 인해 철도 이용객이 증가하고 있다. 또한 고령자들이 철도 등 비교적 안전한 대중교통 이용을 선호하여 고령의 이용객이 증가하고 있다. 신규 철도노선이나 신교통 시스템(트램)이 신설되는 점도 기관사의 일자리에 긍정적으로 작용한다. 그러나 열차자동운전시스템, 무인운전시스템 등 전동차 운행의 자동화로 열차 기관사의 역할은 감소할 것이다. 현재 국내에서 1차량 2인 승무제를 운영하는 지하철은 서울메트로뿐이며, 서울도시철도공사(5~8호선)와 서울메트로 9호선을 비롯하여 부산, 대구, 인천, 대전, 광주 등 다른 광역시 지하철과 철도공사의 중앙선 운행 열차는 1인 승무제로 운영되고 있다. 게다가 신분당선, 인천2호선, 부산4호선, 부산김해경전철, 용인경전철, 대구3호선은 무인 시스템으로 운행되고 있으며, 우이신설경전철과 김포도시철도(김포골드라인)에도 무인운행시스템이 도입되었다. 그러나 최근 전동차 자동화에 따른 안전에 대한 우려가 제기되고, 1인 승무제에 따른 기관사의 업무 강도와 스트레스가 높아져 각종 열차사고 발생 및 기관사 자살의 원인이 된다는 지적도 나오면서 인력 증원의 필요성이 대두되고 있다. 이상의 흐름으로 인해 1인 승무제나 무인운행시스템에 따른 부정적 요인을 상쇄할 것으로 보인다.

종합하면, 1인 승무제와 무인운행시스템에 따른 부정적 요인이 있지만, 철도 여객 증가, 신규 철도노선 증가 등과 같은 긍정적 요인이 있어 철도 · 전동차기관사의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 철도 안전 확보에 대한 요구 | |
| 과학기술의 발전 | | - 무인운행시스템 도입 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 1인 승무제 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 철도 승객 증가 | - 화물 수송 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 새로운 노선 증가 및 신교통 시스템(트램) 등장 | |
| 기타 요인 | | |

## 항공교통관제사 code 621401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 항공교통관제사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

항공교통관제사는 항공기의 운항을 통제하고 이착륙 순서를 배정하여 항공기의 안전한 이착륙을 유도하는 일을 한다. 따라서 항공교통관제사의 일자리는 항공관제탑의 관제량과 공항 수에 영향을 크게 받는다. 통계청에 따르면 관제탑 관제량은 2011년 약 55만 건에서 코로나19 팬데믹 발생 전인 2019년 98만 건으로 매년 약 5만 건 정도 증가하였다. 세계화 및 운송업의 발전으로 항공 수요가 꾸준히 증가하고 있다. 경제성장 및 여가활동 증가로 해외여행객과 항공 물류가 증가하고, 항공레포츠(행글라이더 등) 관련 민간동호회도 증가하는 등 항공관제에 대한 수요가 커지고 있다. 또한 울릉도, 가덕도 신공항 건설과 대구 신공항 이전도 관제사의 일자리 증가에 영향을 줄 것이다. 항공기술의 발전으로 드론택시와 도심항공이동수단(UAM, Urban Air Mobility)이 상용화되고 드론교통관리시스템(UTM, Unmanned aerial system Traffic Management)이 필요하게 되면, 그에 따른 항공법이 제정되고 관련 분야의 전문 항공관제사 수요도 증가할 것으로 예상된다. 다만, 자동화 관제 기술의 발전으로 항공교통관제사의 역할이 줄어들 수 있는 점은 일자리에 부정적 요인으로 작용할 것이다.

종합하면 자동화 관제 기술의 발전 등으로 항공교통관제사의 역할이 줄어들 수 있지만, 항공 관제량의 꾸준한 증가, 신공항 건설, 드론 등 새로운 항공수단에 대한 관제 수요 등으로 항공교통관제사의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 항공 레포츠(행글라이더) 및 개인동호회 증가<br>- 해외여행객 증가 등으로 항공 관제량 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 도심항공이동수단 (UAM)<br>드론교통관리시스템 (UTM) 도입 가능성 | - 자동화 관제 기술의 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 신공항 건설 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 2025년 에어택시 상용화 발표<br>- 드론 및 도심항공이동수단(UAM) 상용화 관련 법 체제 정비 예상 | |
| 기타 요인 | | |

## 선박교통관제사 code 621402

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 선박교통관제사의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

선박교통관제사는 항만이나 연안에 입출항하는 선박들의 안전과 항만의 효율적 운영, 해양오염 및 해양사고 방지 등을 위해 레이더, 무선통신장비, CCTV 등의 장비를 활용하여 해상교통정보를 제공하고 선박의 이동을 지휘·관리하는 일을 한다. 선박교통관제사는 선박사고 예방을 위해 해양안전의 최전선에서 근무하지만, 선박 증가와 선박사고의 다양화로 모든 근해를 다 보호하지 못하는 실정이다. 이에 해양경찰청은 모든 근해를 공백 지역 없이 관제하는 것이 목표이다. 많은 지자체들이 앞 다투어 해양관광산업 또는 마리나산업을 육성하고 있어 요트 운행 증가와 더불어 선박관제 수요가 증가하면 선박교통관제사의 일자리에도 긍정적일 것이다. 또 선박교통관제 업무가 일반산업과 연계될 경우 무인 선박 출연도 가능한데, 이는 선박교통관제사에 대한 수요 증가에 긍정적이다. 과거에는 선박교통관제사 일자리에 해양대학교 졸업자들이 많이 진출하였으나, 현재는 일반 수산대학, 해양고등학교 출신자도 많이 진출하는 추세이다. 해양경찰청은 선박교통관제사 수요를 고려해 해양고등학교, 수산대학에도 선박교통관제 교육과정을 개설하여 교육과정 이수자에게 선박승선 경력이 없어도 관제사로 근무할 수 있는 기회를 제공하는 등 선박교통관제사의 진입 장벽이 많이 낮아진 점은 선박교통관제사의 취업자 수 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

종합하면, 해양관광산업 발달, 선박교통관제사 진입장벽 완화 등과 같은 요인으로 선박교통관제사의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 마리나 및 요트 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 선박 수요 증가<br>- 선박 사고의 다양화 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 지자체의 해양관광산업 육성<br>- 직업 진입장벽 완화(선박승선 경력 무관)<br>- 선박교통관제의 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 철도교통관제사 code 621403

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 철도교통관제사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

철도교통관제사는 열차의 안전 운행을 위해 종합사령실에서 운행상황을 모니터링하여 열차의 운행을 감시 및 통제하는 일을 한다. 철도교통관제사의 인력 수요는 철도 노선 수에 달려있다. 철도는 국가기간산업 성격이 강하고, 철도 노선 건설에 오랜 기간이 걸리기 때문에 철도 노선을 단기간에 늘리거나 줄일 수 있는 것이 아니다. 또한 철도교통관제사 업무는 1년 내내 주야간 교대근무를 해야 하기 때문에 고용이 대체적으로 안정적이다. 최근, 열차 탈선, 정전 및 지하철 내 안전사고의 잇따른 발생과 신속한 대처 미흡으로 인한 추가 사고로 안전 운행에 대한 관심이 크게 증가하고 있는데, 안전에 대한 요구 증대도 철도교통관제사의 고용 안정에 기여하고 있다. 그리고 신림선 및 우이신설선 등과 같은 신규 노선의 증가는 철도교통관제사의 고용 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것이다. 기존에는 안전한 업무수행이 가능한 역량을 입증한 사람만이 철도관제 업무를 수행할 수 있어 기관사로 취업 후, 일정 경력 후 관제사가 될 수 있었다. 그러나 2017년 7월부터는 관제자격 취득 후 관제사로 입직이 가능해졌다. 이러한 취업 기회의 증가는 철도교통관제사의 취업자 수 증가에 긍정적으로 작용할 수 있다. 반면, 열차운행의 무인화, 신호 · 통신 · 관제에 자동화 시스템 도입 등으로 철도교통관제사의 역할이 줄어들고 있는 점은 철도교통관제사의 일자리에 부정적으로 작용할 가능성이 크다.

종합하면 철도 노선 증가와 같은 긍정적 요인이 있지만, 신호 · 통신 · 관제에 자동화 시스템 도입에 따른 업무 대체 등 부정적 요인으로 인해 철도교통관제사의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 신호·통신·관제에 자동화 시스템 도입 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 철도 노선 증가 | |
| 기타 요인 | | |

## 신호원 및 수송원 code 621901

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 신호원 및 수송원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

철도신호원은 기지 내의 이동 차량에 대해 신호기와 전철기(전기선로전환기)를 조작하여 차량의 위치를 조정하는 일을 하고, 열차신호원은 역내의 이동 열차의 교통을 통제하기 위하여 신호기 및 전철기를 조작하는 일을 한다. 철도수송원은 객차 및 화차를 연결 및 분리하여 정해진 차량 수에 맞추어 단일 열차로 만드는 일을 한다. 따라서 신호원 및 수송원의 일자리는 철도 노선 수 및 배차 대수에 영향을 받는다. 철도는 국가기간산업 성격이 강하고, 철도 노선 건설에 오랜 기간이 걸리기 때문에 철도 노선을 단기간에 늘리거나 줄일 수 있는 것이 아니다. 또한 신호원 및 수송원 업무는 1년 내내 주야간 교대근무를 해야 하기 때문에 고용이 대체적으로 안정적이다. 최근, 열차 탈선, 정전 및 지하철 내 안전사고의 잇따른 발생과 신속한 대처 미흡으로 인한 추가 사고로 안전 운행에 대한 관심이 크게 증가하고 있는데, 안전에 대한 요구 증대도 신호원 및 수송원의 고용 안정에 기여하고 있다. 그리고 신림선 및 우이신설선 등과 같은 신규 노선의 증가, 여객 수송실적의 증가는 신호원 및 수송원의 고용 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것이다. 그러나 점차, 철도 제어시스템의 자동화, 열차에 무인자동기능 탑재 등 신호 및 수송 업무 중 일부를 자동화, 무인화함에 따라 관련 인력 중 일부가 감축될 가능성이 있다. 또한 철도운송 기업은 인건비 절감과 업무효율을 위해 신호 및 수송 업무를 아웃소싱하는 경우도 있는데, 이것도 신호원 및 수송원의 취업자 증가에 부정적인 요인으로 작용할 수 있다.

종합하면 여객 수송실적 증가, 신규 철도노선 신설 등의 긍정적 요인이 있지만, 신호 및 수송 업무의 자동화 · 무인화의 요인으로 신호원 및 수송원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여객 수송실적 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 철도 신호 및 수송 업무의 무인화·자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 신호 및 수송 업무의 아웃소싱 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 신규 철도노선 신설 | |
| 기타 요인 | | |

## 택시운전원 code 622101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 택시운전원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

택시운전원은 승객을 승차시켜 목적지까지 수송하기 위해 택시를 운전하는 일을 한다. 통계청의 「전국사업체조사」에 따르면 2016년 택시운송업 사업체 수는 2016년 164,618개에서 2019년 159,859개로 3년 간 4천 7백여 개 줄었고, 종사자 수도 2016년 291,000명에서 2019년 257,229명으로 동기간 3만 3천여 명 감소한 것으로 나타났다. 현재 택시 업계는 초과 공급 상태이다. 정부는 택시 과잉 공급 문제를 해결하기 위해 택시 자율감차 방안을 수립하면 그에 대한 보상을 지원하는 택시자율감차보상제도를 시행 중이다. 이에 따라 지방자치단체는 매년 감차 방안을 수립하여 제시하여야 한다. 버스, 지하철, 경전철 등 대중교통이 확충되고, 자동차 소유 욕구 증가에 따라 자동차 보유 가구와 자동차 대수가 증가하고 있다. 그리고 저출생에 따른 고객 감소와 좋지 못한 경기 상황의 지속, 사회 전반의 회식 축소 분위기 등으로 택시 수요가 감소하고 있다. 또 대리운전, 심야버스 등 대체 교통수단이 발달하고, 청년층을 중심으로 공용킥보드, 전기자전거 등 새로운 교통수단 이용이 증가함에 따라 야간 택시 이용객도 감소하고 있다. 택시 업계는 카드결제, 안심택시 운영, 영수증 발급, 브랜드 콜택시 운영 등 서비스 강화를 위한 다양한 대책을 내놓고 있으나, 택시 이용객의 감소를 반전시키기가 쉽지 않은 상황이다. 향후에 자율주행택시가 상용화되면 택시운전원의 일자리는 급격히 줄어들 가능성이 있다. 반면, 대중교통 이용이 어려운 농어촌에서 주민의 교통 불편 해소를 위해 '100원 택시'나 '1004 택시'를 운영하는 지자체가 있고, 서울시는 반려동물 전용 택시인 '펫택시', 여성 전용 예약제 택시, 심부름 택시, 노인복지 택시, 장애인 택시 등 새로운 택시 서비스 도입을 추진하고 있어 택시운전원의 신규 일자리 창출에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 택시운전원의 수입은 전적으로 운송 요금에 의존하고 있는데, 짐 이송, 고령자 대상 복지 택시, 장애인 대상 복지 택시 등 다양한 서비스를 늘리고, 택시요금 인상을 통해 수익이 증대되도록 법 · 제도가 정비된다면 택시운전원의 고용에 도움이 될 가능성도 있다. 코로나19 팬데믹으로 비대면 서비스 수요가 커지면서 택배원의 수입이 택시운전원의 수입보다 좋아, 택시운전원들이 택배원으로 전직하는 경우가 증가한 것은 택시운전원의 현재 취업자 수 감소에 영향을 미치고, 이는 낮은 수입 구조와 더불어 택시운전원의 입직경쟁률을 낮추는 요인이 되고 있다.

종합하면 저출생 및 불경기 지속으로 인한 고객 감소, 대중교통의 확충과 자동차 대수의 증가로 인한 택시 수요 감소, 택시 산업의 포화로 인한 감차 정책 시행, 운송 수단의 다변화, 자율주행 차량 상용화 등과 같은 여러 가지 부정적인 요인으로 인해 택시운전원의 일자리는 향후 10년간 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생에 따른 고객 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 자가용 소유 욕구 증가 |
| 과학기술의 발전 | | - 자율주행 차량 상용화 가능성<br>- 운송 수단의 다양화 (공용자전거, 킥보드 등) |
| 국내외 경기 변화 | | - 불경기 지속에 따른 택시 수요 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 택시 산업의 포화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 다양한 서비스를 늘리고, 택시요금 인상을 통해 수익이 증대 | - 다양한 대중교통 확충 |
| 기타 요인 | | |

## 버스운전원 code 622201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 버스운전원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

버스운전원은 승객을 수송하기 위해 운행계획표에 따라 버스를 운전하는 일을 한다. 통계청의「운수업조사」에 의하면 시내버스운송업, 시외버스운송업, 전세버스운송업의 총 사업체 수는 2013년에 2,274개에서 2021년 2,416개로 142개 증가한 반면, 종사자 수는 2013년 147,173명에서 2021년 145,110명으로 2,063명 감소한 것으로 나타났다. 정부 및 지방자치단체의 교통정책은 버스운전원의 고용에 직접적인 영향을 미친다. 지방자치단체가 시내버스 운영에 재정적 지원과 함께 시내버스 노선과 운행차량 대수를 조절할 수 있도록 하는 버스 준공영제는 2004년 서울에서 시작되어 부산, 대전, 대구, 광주, 인천 등 대도시를 중심으로 적용되었다. 그러나 지방자치단체 보조금 부정수급 사례 등으로 인해 시도지사에게 버스 노선 폐지 및 감차 등의 권한을 갖도록 「여객자동차 운수사업법」을 개정한 바 있다(2013. 8). 또한, 국토교통부가 전세버스 수급 조절을 위해 2014년 12월부터 시행한 신규 등록 및 증차 제한 기간을 2024년까지 연장하는 등 기존의 여러 제도는 버스운전원의 고용을 제한하는 방향으로 진행되어왔다. 저출생 · 고령화로 인한 승객감소도 버스운전원의 고용에 부정적 영향을 미치고 있다. 최근 교통정책 방향은 수도광역형급행철도(GTX), 지하철 추가 건설, 경전철 건설 등 궤도 중심으로 시행되고 있어 버스운전원 고용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 한편, 2018년 9월 판교에서는 운전자 개입 없이 스스로 목적지까지 차선 변경과 일시 정지 등 운전에 필요한 모든 행위를 판단하고 실행하는 자율주행 '제로셔틀(Zero Shuttle)'을 시범 운행하였다. 이러한 자율주행 및 무인버스의 도입 및 활성화는 장기적으로 버스운전원의 고용 감소로 이어질 것이다.

종합하면 버스 수량 조절(노선 폐지 및 감차 등)과 같은 정부 정책, 수도광역형급행철도(GTX) 등 궤도 중심으로의 교통정책 방향, 자율주행 및 무인버스 도입 등과 같은 부정적인 요인으로 인해 버스운전원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생, 고령화로 인한 승객 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 자율주행 및 무인버스 도입 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 수도광역형급행철도(GTX) 등 궤도 중심으로 교통정책 |
| 기타 요인 | | |

## 화물차·특수차운전원 code 622304

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 화물차 · 특수차운전원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

화물차 · 특수차운전원은 각종 화물을 수송하기 위하여 트럭을 운전하거나 특수한 목적의 운송 차량을 운전하는 일을 한다. 화물운송업은 경기에 민감한 산업으로 수출물동량, 내수 경기에 의해 크게 영향을 받는다. 지난 2004년부터 국토교통부가 화물자동차 수급 조절을 위해 화물자동차허가제를 시행하면서 화물운송업을 하기 위해서는 차량과 영업허가가 필요하다. 영업허가를 받을 수 있는 차량 대수를 정부가 직접 조절함에 따라 화물차 · 특수차운전원의 고용 변동이 제한적이다.

화물차 · 특수차운전원의 연령대는 대부분 50대 이상이며, 작업환경이 열악한 데다 임금도 낮은 편이어서 젊은 인력들이 기피하는 경향이 있다. 물류산업은 대부분 아웃소싱으로 운영되다 보니 운송사에 운송료 중 일부를 내는 구조이다. 이러한 부분이 개선된다면 젊은 층의 유입이 있을 여지는 있다. 화물차 · 특수차운전원의 경우 총매출에서 차지하는 지출의 약 70%~80%가 유류비, 할부금, 차량 정비비 등이다. 현재 유류비는 지속적으로 상승하고 있고, 차량 가격도 매우 비싼 편이어서 이러한 요인들은 화물차 · 특수차운전원 고용에 부정적인 요인으로 작용한다. 화물차운전원의 고용과 관련하여 최근 가장 큰 이슈는 안전운임제 일몰제 폐지 여부이다. 안전운임제란 시멘트, 레미콘, 컨테이너 등의 화물차주가 지급받는 최소한의 운임을 공표해 이들의 적정 임금을 보장하도록 하는 제도로서 2018년 3월 법안이 통과되어 2020년부터 동 제도가 시행되었다. 당시 통과된 법안은 2022년까지 한시적으로 제도를 운용하고 이후 종료시키는 일몰제를 적용하였으나 2022년 12월 일몰 기한을 2026년까지 3년 연장하기로 하였다. 안전운임제 혜택은 2022년 현재 화물차 · 특수차운전원 42만 명 중 극히 일부인 2만 6천 명만이 받고 있어 화물차 · 특수차운전원 전체가 안전운임제 적용을 원하고 있다. 화물차 · 특수차운전원의 요구대로 안전운임제가 확대 적용된다면 화물차 · 특수차운전원의 고용 안정에 긍정적 요인이 될 것이다. 최근 인터넷의 발달로 화물운송 중개 플랫폼 기업인 물류방(화물맨, 24시 콜화물 등) 이 생기면서 플랫폼을 통해 배차를 받고 운송하는 시스템이 시행되고 있다. 화물운송 중개 플랫폼의 등장으로 고소득 장거리 이동은 많이 사라지고, 저소득 중 · 근거리 운행으로 바뀌는 등 변화가 생기면서 화물차 · 특수차운전원의 고용에 부정적인 영향을 미치고 있다. 과학기술의 발전도 관련 일자리 증가에 부정적이다. 현재 자율주행 및 군집 운행

테스트가 계속 진행 중이며, 시범 운영 후 상용화가 되면 화물차운전원의 수는 줄어들 것으로 예상된다.

종합하면 자율주행 및 군집 운행 상용화, 기업의 비용 절감 노력 등에 따라 화물차·특수차운전원의 취업자 수는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 자율주행 및 군집 운행 상용화 가능성 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 기업의 물류비 절감 전략으로 인한 아웃소싱 증가 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 화물운송 중개 플랫폼 기업 등장 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 크레인 및 호이스트운전원 code 623001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 크레인 및 호이스트운전원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

크레인 및 호이스트운전원은 건설현장이나 산업현장에서 크레인(기중기)이나 호이스트를 조작하고 운전하는 일을 하기 때문에 건설 경기와 산업 경기에 영향을 받는 편이다. 국내 건설 수주는 2012년 893,950억 원 이후 증가세를 지속하여 2021년 212.0조 원으로 지난 10년간 두 배 이상 증가하였다. 건설 수주는 2020년에 발생한 코로나19 팬데믹이라는 악조건하에서도 꾸준히 상승하였으나, 향후 건설경기 전망은 그리 낙관적이지 않다. 한국건설산업연구원에서 발표한 「2023년 건설경기 전망」에 따르면 건설 수주는 늘었으나, 원자재 가격 상승, 정부 사회기반시설(SOC) 예산 감소 등으로 인해 건설투자는 지난 2017년부터 꾸준히 감소해왔다. 건설투자 감소는 주로 정부 주도하에 이뤄지는 토목건설 감소에서 기인한 것으로 이 경향은 향후에도 지속될 것으로 예측된다. 이는 크레인 및 호이스트운전원의 신규 일자리 창출에 부정적인 영향을 미치게 될 것이다. 현재 동 직종에서 근무하는 인력 대부분이 고령자이고, 작업환경이 열악한 관계로 젊은 층의 유입이 적은 것도 크레인 및 호이스트운전원 고용에 부정적인 요인으로 작용한다.

종합하면 정부 주도하에 이뤄지는 토목건설 투자 감소와 근로자 고령화, 3D업종에 대한 기피 현상 등의 요인으로 인해 크레인 및 호이스트운전원의 취업자 수는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 근로자 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 청년층의 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 지게차운전원 code 623002

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 지게차운전원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

지게차운전원은 창고나 공장에서 원료나 자재, 제품 등을 하역, 운반, 적재하기 위해 지게차를 운전하는 일을 한다. 국토교통부 통계누리의 「연도별 건설기계 등록 현황」에 의하면 지게차는 2012년 140,455대에서 2021년 206,029대로 지속적으로 증가해왔다. 그러나 원자잿값 상승, 정부 사회기반시설(SOC) 투자 감소 등으로 향후 건설경기 침체가 우려되고 있어, 이는 지게차운전원의 고용에도 다소 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 건설업 외에 지게차운전원의 수요가 많은 곳은 하역 · 물류업이다. 우리나라는 경제성장과 함께 물류량도 지속적으로 증가해 왔지만, 최근 대형 물류센터를 중심으로 물품이동장치가 자동화함에 따라 지게차운전원의 일자리가 줄어들 가능성이 있다. 물품이동장치의 자동화로 인한 전면적 인력 대체까지는 상당한 시간이 소요되겠지만, 지게차운전원의 고용 감소에 큰 영향을 미칠 것이다. 지게차는 면허 취득과 운전이 용이하고 수입도 괜찮은 편이어서 고령자 및 퇴직자들이 가장 많이 취득하는 건설기계 자격증이다. 최근에는 청년층의 입직도 증가하는 추세여서 지게차운전원의 취업자 수 증가에 긍정적이다.

종합하면 대형 물류센터의 물품이동장치 자동화 증가와 같은 부정적인 요인이 있지만, 구직자의 신규 입직이 비교적 용이한 측면이 있어서 지게차운전원의 취업자 수는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 젊은 층의 신규 진입 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 대형물류센터 중심으로 물품이동장치의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | - 경제 성장에 따른 물류량 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 택배원 code 624101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 택배원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

택배원은 물품의 배송이나 납품을 위하여 물품을 싣고, 차량을 이용하여 고객의 물품을 목적지까지 신속하고 정확하게 배달하는 일을 한다. 인터넷쇼핑과 홈쇼핑이 발달하면서 물품 배송 물량이 매년 증가하고 있다. 온라인쇼핑 물품의 90%가 택배로 배달되고 있다. 통계청의 「2021년 12월 및 연간 온라인쇼핑 동향」에 따르면, 온라인쇼핑 거래액은 2017년 약 80조 원에서 2022년 약 206조 원으로 2.6배 정도 증가하였다. 이 중 모바일쇼핑의 거래액은 2017년 약 49조 원에서 2022년 약 154조 원으로 3배 이상 증가하여, 온라인 쇼핑을 견인한 것으로 나타났다. 1인 가구의 증가, 온라인쇼핑 소비층의 확대 등으로 온라인쇼핑 시장이 성장세를 거듭하는 속에서 최근에는 해외 직접구매(직구) 증가 등이 택배 시장의 성장에 긍정적 영향을 미치고 있다. 택배업이 활성화되면서 품목에 따른 시장 전문화도 나타나고 있다. 일반 택배로 배송되기에는 부피가 크고 고가인 제품을 배송하는 스키 택배, 골프 택배 등 전문택배사가 생겨났다. 한약방에서 제조된 한약을 당일 집으로 배송해 주는 한약 택배도 생겨났다. 전자제품이나 유리제품 등 운송 도중 파송 위험이 큰 제품들을 전문으로 배송하는 택배업체 등 운송 품목에 따른 전문화가 나타나고 있다. 이상의 요인들이 택배원의 일자리에 긍정적 요인으로 작용하고 있다. 택배 창업은 자본금이 많이 필요하지 않고(1~2천만 원), 자격요건도 까다롭지 않아 40~50대 퇴직자들이 재취업 업종으로 많이 진출하고 있다. 자본금이 없는 경우에도 대리점 소속 택배원으로 시작할 수 있어 진입장벽이 낮은 편이다. 하지만, 택배 시장의 비약적 성장에도 불구하고 영업용 택배 차량의 허가는 제한되어왔다. 이에 택배 산업의 지속적인 성장과 택배기사의 안정적인 사업환경 조성을 위해 한국통합물류협회와 택배운송사업자는 지속적으로 택배용 화물자동차 증차를 국토교통부에 건의해왔다. 이에 국토교통부는 택배용 화물자동차의 허가 후 사후관리를 전제로 2018년부터 택배운송사업자와 전속운송계약을 체결한 자에 대해 택배용 화물자동차 증차를 허용하였다. 또한 「생활물류서비스산업발전법」에 따라 택배원 보호를 위해 지방자치단체에서 휴게시설을 설치하는 등 택배원 복지개선방안을 마련하고 있어 택배원의 취업자 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 다만, 미래에 드론택배, 로봇택배 등의 기술이 상용화되면 택배원의 일자리가 줄어들 가능성도 있다.

종합하면 1인 가구의 증가, 온라인쇼핑 소비층의 확대, 모바일 및 온라인쇼핑 시장의 성장, 택배업의 전문화, 택배용 화물자동차 증차 허용, 낮은 진입장벽 등으로 택배원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구의 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 온라인쇼핑 소비층의 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 드론택배, 로봇택배의 상용화 가능성 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 택배업의 전문화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 모바일 및 온라인쇼핑 시장의 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 택배업 육성 방안 및 복지서비스 강화 정책<br>- 택배용 화물자동차 증차 허용 | |
| 기타 요인 | | |

## 우편집배원(우편물집배원) code 624201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 우편집배원(우편물집배원)의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

우편집배원은 우체국의 관할구역에 설치되어 있는 우체통에서 우편물을 수집하고, 관할구역에 송달할 우편물을 표기 주소지에 따라 분류하여 배달하는 일을 한다. 우편집배원은 우정사업본부 지방우정청에 소속된 지역 우체국에서 근무하는 우정직(집배) 공무원으로서 정부에서 채용 규모를 결정한다. 전통적인 서신(엽서) 배달은 개인 휴대전화 보급과 함께 거의 사라졌으며, 고지서와 같은 우편물도 스마트폰 앱이나 이메일로 수신하기 때문에 우편집배원은 10년 전부터 꾸준하게 줄어들고 있다. 현재 집배원들의 연령대가 높아, 높아진 연령대만큼 연금 및 복지 등 인건비도 높아져 신규 고용 창출은 더욱 위축될 수밖에 없는 실정이다. 또한 업무 강도가 높아 청년층의 입직 희망자도 많지 않은 상황이다. 이처럼 우편 물량 감소와 공무원 채용 정책 등을 고려하면 앞으로도 고용 감소 추세는 이어질 것으로 전망된다.

종합하면 우편집배원의 고령화로 인한 은퇴 인력 증가, 신규 입직자의 부족, 전통적 서신이 이메일이나 스마트폰 문자로 대체, 정부의 인건비 지출 억제 정책 등과 같은 부정적인 요인으로 인하여 우편집배원의 일자리는 향후 10년간 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 우편집배원의 고령화로 인한 은퇴 인력의 증가<br>- 신규 입직자의 부족 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 모바일, 이메일 고지서 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 신규 채용 억제 |
| 기타 요인 | | |

## 선박갑판원 code 624301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 선박갑판원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

선박갑판원은 선박의 안전 항해와 화물운송을 위하여 선체 및 갑판 관련 설비를 점검 · 보수 · 정비 · 운영하는 일을 한다. 선박갑판원 등 선원의 증감은 선박 수에 가장 큰 영향을 받는다. 선박 수는 해운사가 결정하는데, 물동량이 크게 감소하여 해운사가 사라지거나 새로운 해운사가 생기지 않는 한 일자리 변화는 크지 않은 편이다. 해양수산부 「2022년 한국선원통계연보」에 따르면 국적선과 해외 취업선을 합한 총 선박은 2012년 6,743척에서 2021년 6,756척으로 약간 증가했다. 이러한 추세는 향후에도 큰 변동이 없을 것으로 예상된다. 여객선의 경우 승객이 없어도 운행해야 하고, 필수인원은 반드시 승선해야 하므로 선원의 인력 수요와는 무관하다. 또한 선박 1척당 승무 정원수가 정해져 있어 선박갑판원의 고용에 미치는 영향은 그리 크지 않다. 「한국선원통계연보」에 따르면 2014년부터 2021년까지 선박 수는 약간 증가한 반면, 선원 수는 12.4%가 줄어들었다. 이는 선박이 대형화되고 설비가 자동화함에 따라 필요인력이 감소한 것으로 해석된다. 선원 통계는 갑판원 외 승선 인력도 포함하고 있어 갑판원만의 통계는 아니지만, 갑판원 증감도 선원 증감 추이를 따라가기 때문에 갑판원이 줄어드는 것으로 해석해도 무방해 보인다. 자율운항선박이나 E-내비게이션 등 장비가 고도화되면서 최소 승선정원 규정이 감소하는 방향으로 법 · 제도가 조정될 수 있다. 열악한 근로조건으로 인해 청년층을 중심으로 선원 지원자가 줄어들고 있어, 해양수산부는 선원의 자긍심을 고취시키고 인식 개선을 위해 선원직 매력화 방안과 참(Charm) 선원 프로젝트를 추진하여 선원에 대한 지위를 강화하고 복지와 임금인상을 위해 노력하고 있다.

종합하면 선박의 대형화 · 자동화에 따른 선박갑판원에 대한 인력수요 감소, 자율운항이나 E-내비게이션과 같은 장비의 고도화로 인한 최소 승선정원 규정 감소 등의 요인으로 인해 선박갑판원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 선원 지원자 감소 |
| 과학기술의 발전 | | - 선박의 대형화 및 자동화<br>- 장비의 고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 해운 물동량 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 최소 승선정원의 감소 |
| 기타 요인 | | |

# 하역·적재종사원 code 624401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 하역 · 적재종사원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

하역 · 적재종사원은 각종 제조업체, 시장, 부두, 화물운송업체 등에서 상품을 포장, 운반, 선적, 하역 및 적재하는 일을 한다. 하역 · 적재종사원의 고용은 경기 전망, 생산시설의 해외 이전, 설비자동화 등에 영향을 받는다. 건설업이나 제조업 분야의 운송 및 운반 관련 노무자의 일자리는 경기에 직접적으로 영향을 받는다. 원자재 가격 상승, 국제 금리 인상, 물가 상승 등과 같은 경기 불황으로 건설경기가 침체되어 있는 가운데 당분간 건설경기 회복은 쉽지 않을 것으로 예측된다. 제조업 분야에서는 인건비 상승으로 노동집약적인 산업들의 영업 이익이 지속적으로 축소되고 있다. 이에 대한 해결책으로 기업들이 생산시설을 해외로 이전하는 경우가 지속될 것으로 보여 일자리 규모는 계속 줄어들 것으로 예측된다. 또한 자동 기계 및 장비의 도입으로 기능인력을 최소화하려는 움직임이 있어 하역 · 적재종사원의 일자리는 계속 줄어들 전망이다. 하역 · 적재종사원의 고령화가 진전되고 있음에도 근로환경이 좋지 않고, 노동강도가 강한 반면, 임금이 열악하며 일용직 형태의 고용 불안으로 청년층의 유입이 별로 없는 상황이다. 그나마 기존 근로자들도 좋은 조건을 찾아 이직이 잦은 편이다. 일부 현장에서는 인력난을 호소하는 실정이라 일자리를 찾기는 어렵지 않은 편이다. 저임금과 열악한 노동조건을 감수하면서도 일을 얻고자 하는 외국인노동자들이 국내에 많아 향후 인력을 구하기 어려운 분야에는 외국인 노동자들로 대부분의 일자리가 충원될 것으로 보인다. 한편 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」(이하「중대재해처벌법」) 시행으로 인한 사고나 안전 관련 인식 고취와 근로시간 단축 등과 같이 근로 여건의 개선은 젊은 인력의 신규 유입에 긍정적일 수 있다. 「중대재해처벌법」은 중대재해 발생 시 안전 및 보건에 대한 사업주의 책임과 의무를 부과할 수 있도록 하는 법으로 2022년 시행되었다.

종합하면 근로자의 고령화와 청년층의 진입 기피 등과 같은 부정적인 요인이 있지만, 하역 · 적재 업무의 자동화에 한계가 있고, 경제성장과 함께 꾸준히 인력 수요가 있기 때문에 하역 · 적재종사원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 근로자 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층의 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 하역·적재 업무에 대한 꾸준한 수요 발생 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「중대재해처벌법」등 사고나 안전 관련 인식 고취<br>- 근로시간 단축 | |
| 기타 요인 | | |

7

# 건설 · 채굴직

## 철골공(강구조물건립원) code 701101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 철골공(강구조물건립원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

철골공은 건물, 교량, 철탑 등의 건립에 사용되는 철재 골조와 구조부품을 볼트나 리벳으로 고정하거나 용접하는 일을 한다. 일반철골은 건물, 교량, 철탑 등의 대형건축물이나 토목공사의 기본 골조로 활용되므로 철골공의 일자리는 이들 건설 수요, 특히 사회기반시설(SOC) 토목사업의 영향을 받을 수 있다. 중앙정부의 사회기반시설(SOC) 예산은 2020년 23.2조 원, 2021년 26.5조 원, 2022년 28조 원에서 2023년에는 25.1조 원으로 감소하였다. 일부 대형 철도건설사업의 경우 예산이 소폭 증가하였으나 그 외 철도, 도로, 해운·항만, 물류·항공·산단, 지역 및 도시 등을 반영한 전반적 예산은 감소하였다. 각종 집중호우, 지진 등의 재해재난으로부터 안전한 교량, 도로 등의 중요성이 커짐에 따라 최신 공법을 적용한 재설계 및 재가설의 수요가 있을 수 있다. 향후 경기부양을 위해 정부 차원의 사회기반시설(SOC) 및 민자사업 투자 확대, 경제성장률 증가로 기업의 설비증설이 대형플랜트 수주 등으로 이어진다면 토목시공의 수요와 철골공의 일자리에도 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 정부의 도심 복합 사업 위주의 공급 확대와 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발·재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것은 철골공의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 최근 1인 가구 및 고령인구 증가에 따른 다양한 특성을 지닌 주택 수요(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)가 증가하고 있고, 신재생에너지 시설 수요, 친환경 및 에너지 고효율 건축물 수요가 증가하는 것도 철골공의 일자리에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 그러나 최근 경기 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 영향을 미칠 가능성이 커지고 있다. 민간에서도 경기에 따라 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등의 공사가 영향을 받으므로 경제성장의 불확실성은 건설시장 전반과 철골공의 고용 증가를 가져오는 데 제약이 될 수 있다. 최근 건설 현장은 철골 부재를 공장에서 사전제작하여 현장에서는 조립만 하는 시스템으로 바뀌고 있어 향후 철골공의 일자리에 부정적 영향을 줄 수 있다. 하지만 건설 기능 분야는 제조업과 달리 현장 생산 비율이 높기 때문에 완전 자동화·로봇화에는 한계가 있다. 철골공의 경우, 경용접, 볼트 체결, 수평 업무 등으로 업무가 세분화될 가능성이 있다. 철골공은 여타 건설 기능 직종에 비해 상대적으로 외국인 근로자나 고령층의 비율이

높지 않은 편이다. 하지만 야외 근무를 하는 직업 특성상 고용 및 급여에도 계절과 기후의 영향이 크고 안전사고의 우려도 있어 젊은 층이 신규 진입을 기피하고 있어 취업경쟁률은 높지 않을 것으로 예상된다.

종합하면, 노후화된 사회기반시설(SOC) 시공 등 긍정적 영향도 있으나 장기적인 정부 사회기반시설(SOC) 투자 확대의 불확실성, 신규 건축물 시공 수요의 불확실성 등의 요인으로 향후 10년간 철골공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | - 인구 감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 진입 기피 현상 |
| 과학기술의 발전 | - 완전 로봇화에는 한계 | - 철골 부재 사전제작 |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 안전한 교량, 도로 등의 재가설 수요<br>- 신재생에너지 시설 공사, 친환경 고효율시설 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 경량철골공(석고보드공, 텍스공, 조립주택건립원) code 701201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 경량철골공(석고보드공, 텍스공, 조립주택건립원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

경량철골공은 경량철골을 사용하여 건물 내부에 천장 틀이나 경량 벽체 틀을 설치하고 합판, 무늬판, 석고보드 등을 시공하여 천장이나 경량 벽체를 설치한다. 일반 철골공의 일자리가 건물, 교량, 철탑 등의 대형건축물이나 토목공사의 영향을 많이 받는다면 경량철골공의 일자리는 상대적으로 소규모 건축물이나 주택건축의 영향을 받는다. 최근 1인 가구 및 고령인구 증가에 따른 다양한 특성을 지닌 주택 수요(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)의 증가, 친환경 및 에너지 고효율 건축물의 수요 증가는 경량철골공의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 특히 정부의 도심 복합 사업 위주의 공급 확대와 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발·재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통한 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준) 계획은 경량철골공의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다.

최근 아파트 건설 시 시공방식이 기존의 벽식 구조에서 기둥식 구조로 바뀌고 있고, 층고도 높아지면서 무량판구조에서 경량구조 방식으로 바뀌는 것도 경량철골공의 일자리 증가에 긍정적이다. 한편, 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원 등 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀하는 등 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있어 경기에 따라 민간의 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등의 공사 수가 영향을 받을 수 있다. 이러한 건축경기 전반의 불확실성은 향후 경량철골공의 일자리 증가에 제약이 될 수 있다. 여타의 건설 기능 직종처럼 경량철골공 역시 청년층의 신규 진입이 적고, 외국인 근로자로 대체되는 추세이다, 현재 젊은 내국인 숙련기능공이 희소하므로 다양한 현장경험과 숙련기술을 쌓는다면 취업과 임금에 유리할 것이다. 과거에는 먹매김(건축 공사 시 먹통, 먹물, 먹줄을 이용하여 기초, 기둥, 옹벽 등이 세워질 곳에 표시해두는 작업) 공정이 따로 있어 경량철골공은 먹매김을 하지 않았으나 현재는 먹매김공이 많이

줄어들어 경량철골공이 먹매김작업을 함께하기도 한다. 이에 따라 먹매김작업과 도면을 파악하는 역량도 필요해질 전망이다.

종합하면, 공동주택 및 재건축 · 재개발, 소형 건축물 시공 수요와 더불어 건축경기의 영향을 많이 받는 경량철골공의 일자리는 경제 유동성 위기로 인하여 향후 10년간 현 상태를 유지할 전망이다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가<br>- 종사자 고령화 가속 | - 인구 감소에 따른 주택 수요 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 경량구조방식 시공 증가 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 고효율 건축물 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 철근공 code 701301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 철근공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

철근공은 건물, 다리, 댐 등의 건설공사에서 콘크리트를 보강하기 위하여 철근을 자르고 구부려 콘크리트 틀이나 콘크리트를 타설할 곳에 넣어 고정시킨다. 현장 중심의 작업이 주를 이루는 철근공의 일자리는 향후 건설경기(건축 · 토목)와 제조업체의 사전제작 증가 등 기술발전의 영향을 받을 것으로 전망된다. 특히 철근공은 철도, 항만, 도로, 수자원 등 사회기반시설(SOC)에 대한 신규 투자와 유지보수를 위한 정부의 사회기반시설(SOC) 사업투자, 반도체 공장 등 민간부문에서의 대형플랜트 설비구축에 영향을 받을 수 있다. 중앙정부의 사회기반시설(SOC) 예산은 2022년 28조 원에서 2023년에는 25.1조 원으로 감소하였다. 이 중 일부 대형 철도건설사업의 경우 예산이 소폭 증가하였으나 그 외 철도, 도로, 해운 · 항만, 물류 · 항공 · 산단, 지역 및 도시 등 전반적인 예산이 감소하였다. 2023년 국토교통부 사회기반시설(SOC) 예산 역시 19.8조 원으로 전년 대비 2조 2천억 원(-10%) 감소하였다. 2020년부터 2022년까지 문화, 체육, 의료, 복지, 공원 등의 생활형 사회기반시설(SOC)이 적극적으로 확충되어 목표 달성률을 초과함에 따라 향후 생활형 사회기반시설(SOC) 수주물량은 위축될 가능성이 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 다만, 경기부양을 위해 정부 차원에서 사회기반시설(SOC) 및 민자사업 투자 확대와 경제성장률 증가가 기업의 설비증설로 이어져 대형플랜트 수주, 기존 건축물의 보수보강 및 유지보수 수요, 노후화된 교량, 댐 등의 토목공사 수요가 증가된다면 철근공의 수요 증가 요인이 될 수 있다. 또한, 일반 건설에서 수요가 감소하더라도 풍력 · 태양광 · 원자력 등 에너지 분야 및 특수 환경의 건설이 증가할 수 있어 철근공의 수요는 급격한 증감 없이 현 상태를 유지할 것으로 예상된다. 시공방식의 변화 역시 철근공의 수요와 직무에 영향을 미칠 것으로 전망된다. 시공 방법이 철근일체형 데크플레이트(철근이 배근된 철재 바닥재) 등 건축 부재를 모듈화하여 공장에서 사전 제작하고 현장에서 조립하는 방식으로 전환되고 있는 것은 인력감소 요인이 될 수도 있다. 향후에는 손으로 철근을 절단하고 구부리는 작업이 기계화되면서 수치를 프로그래밍한 다음 기계에 투입하면 절단과 구부리는 작업이 완료되는 식으로 전환될 가능성이 있어서 철근공의 직무가 육체노동 위주의 기능인력과 기계를 조작하는 오퍼레이터로 세분화될 가능성도 있다. 이에 따라 철근공이 직접 도면을 해독하면서 일을 진행

해야 하므로 보다 높은 전문성이 요구될 수 있다. 현재 철근공의 고령화가 가속되고 있으나 시공방식이 변화된다면 근무 여건도 나아지므로 젊은 층의 진입도 기대해 볼 수 있을 것이다. 「건설근로자 수급 전망(2022-2024년 평균)」(중기(2022-2024년), 건설업 외국인 근로자 적정 규모 산정 연구, 최은정 · 나경연, 2022)에 따르면, 철근공의 수요는 115.9천 명이지만, 실질적인 근로자는 내국인 80천 명, 외국인 31천 명으로 내국인 수급 격차(부족분)가 3.6만 명일 것으로 전망된다.

종합하면, 시공방식의 변화가 철근공 일자리 감소를 가져올 수 있고, 아파트 · 건물신축 등 건축분야, 철도 · 항만 · 교량 등 토목 분야, 발전소 등 플랜트 분야 등 전체적인 건설경기의 불확실성이 대두되고 있다. 그러나 새로운 에너지 관련 플랜트, 노후화된 토목 분야 수요, 기존 건축물의 보수보강 수요 등의 영향으로 향후 10년간 철근공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 공장에서 부재 사전제작 |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 경량구조방식 시공 증가 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 신재생에너지 시설물 공사 수요<br>- 노후화된 교량 및 도로 재가설 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 콘크리트공 code 701401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 콘크리트공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

콘크리트공은 콘크리트를 직접 배합하거나 레미콘차가 운반한 액상의 콘크리트를 거푸집 등에 부어 넣은 후 잘 다지는 일을 한다. 현장 중심의 작업이 주를 이루고 있는 콘크리트공의 일자리는 향후 건설경기(건축 · 토목)와 제조업체의 사전제작 증가 등 기술발전의 영향을 받을 것으로 전망된다. 특히 콘크리트공은 철도, 항만, 도로, 수자원 등 사회기반시설(SOC)에 대한 신규 투자와 유지보수를 위한 정부의 사회기반시설(SOC) 사업투자, 반도체 공장 등 민간부문에서의 대형플랜트 설비구축에 영향을 받을 수 있다. 중앙정부의 사회기반시설(SOC) 예산은 2022년 28조 원에서 2023년에는 25.1조 원으로 감소하였다. 이 중 일부 대형 철도건설사업의 경우 예산이 소폭 증가하였으나 그 외 철도, 도로, 해운 · 항만, 물류 · 항공 · 산단, 지역 및 도시 등 전반적인 예산이 감소하였다. 2023년 국토교통부 사회기반시설(SOC) 예산 역시 19.8조 원으로 전년 대비 2조 2천억 원(-10%) 감소하였다. 2020년부터 2022년까지 문화, 체육, 의료, 복지, 공원 등의 생활형 사회기반시설(SOC)이 적극적으로 확충되어 목표 달성률을 초과함에 따라 향후 이들 생활형 사회기반시설(SOC) 수주물량은 위축될 가능성이 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 다만, 향후 경기부양을 위해 정부 차원에서 사회기반시설(SOC) 및 민자사업 투자 확대와 경제성장률 증가가 기업의 설비증설로 이어져 대형플랜트 수주, 기존 건축물의 보수보강 및 유지보수 수요, 노후화된 교량, 댐 등의 토목공사 수요가 증가된다면 콘크리트공의 수요 증가 요인이 될 수 있다. 또한, 일반 건설에서 수요가 감소하더라도 풍력 · 태양광 · 원자력 등 에너지 분야 및 특수 환경의 건설이 증가할 수 있어 콘크리트공의 수요는 급격한 증감 없이 현 상태를 유지할 것으로 예상된다. 콘크리트를 운송하는 레미콘 트럭은 에너지 소모가 많은 편이어서 향후 공장에서 부재를 만들고 현장에서 조립하는 형태로 시공방식이 바뀔 수 있다. 현재 콘크리트공의 고령화가 가속되고 있으나 시공방식의 변화가 온다면 콘크리트공의 작업 장소가 부재를 만드는 공장으로 바뀌게 될 것이다. 이처럼 근무 여건도 나아지게 된다면 젊은 층의 진입을 기대해 볼 수 있을 것이다. 한편, 부실시공을 막기 위해 콘크리트 규격화를 준수하는 기준규제가 점차 강화될 것으로 예상되므로 관련 데이터를 기록하고 관리하는 업무도 강화될 것이다. 따라서 콘크리트공에게도 디지털 장비를 취급하는 역량이 필요할 수 있다.

종합하면, 콘크리트공은 건물신축, 철도, 항만, 교량 등의 토목 분야, 발전소 등 플랜트 분야 등 전체적인 건설경기의 불확실성이 대두되고 있으나 새로운 에너지 관련 플랜트, 노후화된 토목 분야 수요, 기존 건축물의 보수보강 수요, 콘크리트 대체재 등장 등의 영향으로 향후 10년간 콘크리트공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구감소에 따른 주택 수요 감소<br>- 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공<br>- 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 신재생에너지 시설물 공사 수요<br>- 노후화된 교량 및 도로 재가설 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건축석공 code 701501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건축석공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건축석공은 각종 건축용 석재를 사용하여 건물의 내 · 외관을 장식하거나 도로의 경계석, 석물 및 석공예, 석축 등의 공사를 수행한다. 건축용 석제를 사용하는 건축석공 일자리는 건설경기에 영향을 받는다. 정부 차원에서 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것은 건축석공의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 하지만 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 최근 아파트를 비롯한 건축물 내외장에 석재를 사용해 고급화를 추구하고 있어 건축용 석재 시공의 수요는 꾸준할 전망이다. 그러나 석재 생산 과정에서 발생하는 공해는 환경규제 강화 흐름에 따라 석재 생산 규제로 이어질 수 있다. 타일이 점차 고급화되는 가운데 석재에 대한 규제가 강화된다면 석재가 다른 소재로 대체될 수 있고, 이는 건축석공의 일자리를 감소하게 하는 요인으로 작용할 수 있다. 최근 1인 가구 및 고령인구 증가에 따른 다양한 특성을 지닌 주택 수요(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)가 증가하고 있고, 기존 건축물의 유지관리를 위한 개보수, 리모델링 수요도 증가하고 있어 건축석공의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 현재 건축시공은 건물 실측 후 도면을 그려 석재 시공 발주가 나가고 있다. 도면을 통한 석재 시공 과정은 실측 시 오류가 많이 발생한다. 하지만, 실측 과정에서 사용하는 장비 성능이 향상되면, 크기 오차, 수평 등의 오류가 많이 줄어들 것으로 예상된다. 오류가 감소하게 되면 현장에서 정확하게 재가공하는 일이 줄어 들 것이고, 이는 향후 건축석공이 새로운 기술을 배우고 대응력을 높이는 노력이 필요하다는 것을 의미한다.

종합하면, 주택공급 확대 정책, 재건축 규제 완화 등으로 주택건축 활성화 가능성과 석재를 이용한 고급화를 추구하는 건축물이 증가할 수 있으나, 원자재 가격 상승, 건설경기의 불확실성이 지속

될 수 있어 향후 10년간 건축석공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공<br>- 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 석재 생산과정의 공해 발생으로 규제 강화 가능성 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건축목공 code 701601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건축목공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건축목공은 건축물 내외부의 장식, 방음, 실용성 제고 등을 위해 목재 구조물 및 고정설치물을 성형 · 조립 · 보수 · 가공한다. 건축목공의 업무가 각종 건축용 내장 목재, 창호 등의 시공 수요와 관련이 있는 만큼 이들의 일자리는 건축경기 및 수요의 영향을 받는다. 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 하지만, 정부에서 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것은 건축목공의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 또한, 아파트, 주택 등에는 기본적으로 문, 창 등 목제품의 시공이 필요하므로 건축목공의 작업 수요는 꾸준할 수 있다. 따라서 신규 건축물 시공이 위축되더라도 기존 건축물의 개보수 및 리모델링, 주택 인테리어 수요가 있을 수 있어 건축목공의 일자리는 큰 등락 폭이 없을 수 있다. 목공 장비가 점차 기계화 · 고도화되고 있고, 공장에서 자재가 정밀재단으로 가공되어 나오고 있어 현장에서의 작업에 효율이 높아지고 있다. 이러한 경향은 건축목공의 일자리에 부정적 영향을 줄 수 있다. 특히 시스템 창호의 보급으로 기존 창호 목공은 거의 사라지는 추세이다. 다만, 건설 기능 분야는 현장 특성을 고려하여 세밀하게 작업해야 하는 공정이 많아 자동화 · 로봇화에 한계가 있을 수 있다. 한편, 건축목공 역시 여타 건설기능 직종과 마찬가지로 고령화가 가속되고 있으며 젊은 층의 유입이 적어 취업경쟁률은 심하지 않을 전망이다.

종합하면, 주택공급확대정책, 재건축 규제 완화 등으로 주택건축 활성화 가능성, 기존 건축물의 개보수 및 리모델링 수요로 건축목공의 수요가 꾸준할 수 있으나 시스템 창호 보급, 공장에서의 목제품 정밀가공 증가 등을 비롯해 원자재 가격 상승, 건설경기의 불확실성이 지속될 수 있어 향후 10년간 건축목공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 기존 건축물의 개보수 및 리모델링, 주택 인테리어 수요 | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 완전 로봇화에 한계 | - 목공 장비 첨단화<br>- 공장에서 자재 정밀재단 및 가공 |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공<br>- 기존 건축물 보수보강 수요 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 시스템창호 보급 확대<br>- 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 전통건축기능원 code 701602

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전통건축기능원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

전통건축기능원은 한식 건물을 전통적인 기법으로 신축 또는 보수하는 업무를 수행한다. 「2021 한옥통계백서」(건축공간연구원, 2021)에 따르면 2020년 기준 전국의 목조건축물은 1,464,149채로 2019년 1,048,575채에 비해 약 40% 증가하였다. 이 중 2020년 기준 추정된 전국의 잠정한옥 수는 152,546채이다. 목재 사용 친환경 건축물에 대한 선호도가 높아지고 있고, 전통 건축물에 대한 인식 제고로 목조건축물이 증가하고 있다고 볼 수 있다. 2010년 '국격 향상을 위한 新 한옥플랜'을 시작으로 국가한옥센터 건립, 2015년 「한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률」 제정 등 지속해서 한옥 활성화를 추진하고 있으나 실제 한옥 인허가 수는 2020년 116채로 2019년 167채에 비해 51채 감소하였다. 한옥의 경우 외관상 고급스러움과 미적인 수려함, 친환경 이미지를 갖추고 있으나 유지관리가 어렵고, 건축 및 구매비용이 많이 드는 단점이 있다. 특히 전통건축물은 패시브하우스(건물 자체에 에너지를 절감할 수 있도록 함)에 취약해 편의성을 추구하는 사람들은 현대식 건축물을 선호한다. 이러한 요인은 전통건축기능원의 일자리에도 부정적 영향을 미칠 수 있다. 반면, 최근에는 거주목적의 단독주택보다 상업시설을 갖춘 근린생활시설로 한옥을 짓는 경우가 늘어나는 추세이다. 전국의 한옥체험업체 수는 2019년 1,343개에서 2020년 1,501개로 증가하였다(「2021 한옥통계백서」, 건축공간연구원, 2021). 신규 건축물의 수요가 줄어들더라도 기존 전통건축물의 신축, 증·개축, 용도변경 등의 수요가 있을 수 있고, 한옥건축 역시 전반적인 경제 및 건설경기와도 연관되므로 경기호전 여부에 따라 건축이 늘어날 수 있다. 국보급 문화재의 국내외 재현이 증가하고 있으며, 각 시·도에 소재한 국가지정문화재 및 국가등록문화재 보수를 위하여 시·도가 요청한 보수정비예산에 대한 문화재청의 예산 지원은 2017년 2,845억 원에서 2021년 3,970억 원으로 매년 지속적으로 증가하고 있다. 다양한 주택 수요 증가와 구조·설계 프로그램의 발전으로 인한 업무의 편의성은 전통건축기능원 고용 증가에 긍정적인 요인으로 작용한다. 최근 건축 분야의 디지털화 도입이 가속되고 있어 전통건축에도 3D프린터를 활용하고 있다. 목재를 깎고 다듬는 치목 작업을 공장에서 하고 현장에 조립하는 모듈 작업 등이 있으나 전통한옥의 경우, 전통건축기능원의 숙련된 수작업이 필수이다. 한옥은 전통 방식의 수작업 진행이 많고, 종사자의 고령화가 가속되고 있음에

도 여타의 건축기능 직종처럼 젊은 층의 유입이 적어 전문인력 양성에 어려움을 겪고 있다. 전통건축기능원은 문화재 개보수 관련 업무에도 참여한다. 문화재청 자료에 따르면 2022년 8월 기준 문화재수리기술자는 2,066명이며, 문화재수리기능자는 24개 직종에 총 11,614명(2022년 8월 기준, 문화재수리기술자 · 수리기능자 현황), 문화재수리업체는 전국에 644개인 것으로 조사되었다(2022년 10월 기준, 문화재수리업자 등 현황). 2021년 동월 기준 문화재수리기술자 2,009명, 문화재수리기능자 10,987명, 문화재수리업체 631개와 비교해볼 때 큰 등락 없이 유지되는 수준임을 알 수 있다. 문화재수리기술자를 기준으로 살펴보면 보존과학, 식물보호, 실측 설계 등의 순으로 기술자가 많으며, 기능자의 경우 한식목공, 한식석공, 화공 등의 순으로 많다.

종합하면, 전통건축기능원의 고용은 경제 전반의 경기 영향을 받을 수 있고, 한옥 건축물에 대한 인식 제고에 비해 비용 · 유지관리 등의 어려움이 있어 신규 건축물의 수요는 감소할 수 있다. 그러나 기존 건축물의 개보수 수요, 주택 이외 상업시설에서의 한옥 신축 및 용도변경 수요, 문화재 수리에 대한 꾸준한 수요 등으로 전체적인 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 전통건축물에 대한 인식 제고<br>- 목재 사용 친환경 건축물 선호 | - 젊은 층 신규 진입 기피<br>- 현대식 건축물 선호 |
| 과학기술의 발전 | - 구조, 설계 등 프로그램의 발전 | - 3D프린터 활용 |
| 국내외 경기 변화 | - 국보급 문화재의 국내외 재현 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 상업시설 및 체험시설 등 다양한 용도 건축물 시공<br>- 문화재 수리에 대한 수요 | - 고부가가치 산업 선호 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 패시브하우스에 취약 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 한옥 활성화 추진 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 조적원 code 701701

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조적원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

벽돌공이라고도 불리는 조적원은 건축물의 내·외벽, 기둥, 굴뚝, 보도 등의 구조물을 만들기 위하여 벽돌, 치장벽돌, 블록 등을 쌓거나 해체하는 일을 한다. 아파트의 경우, 주로 욕실, 베란다, 대피공간 등에 조적 작업이 필요하다. 「건설근로자 수급 전망(2022-2024 평균)」(중기(2022-2024), 건설업 외국인근로자 적정 규모 산정 연구, 최은정·나경연, 2022)에 따르면 2020년 조적원은 23,332명에서 2021명 20,841명으로 감소하였다. 또한, 조적원의 수요는 115.9천 명이나 실질 근로자는 내국인 80천 명, 외국인 31천 명으로 내국인 수급 격차(부족분)는 3.6만 명에 이를 것으로 전망되었다.

**| 직종별 건설근로자 분포 |**

(단위 : 명, %)

| 구 분 | 2020년 | | 2021년 | | 전년 대비 증감률(%) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 인 원 | 비 중 | 인 원 | 비 중 | |
| 보통인부 | 543,738 | 34.4 | 541,385 | 34.8 | -0.4 |
| 형틀목공 | 134,060 | 8.5 | 139,739 | 9.0 | 4.2 |
| 철근공 | 70,777 | 4.5 | 73,494 | 4.7 | 3.8 |
| 배관공 | 94,779 | 6.0 | 88,944 | 5.7 | -6.2 |
| 비계공 | 24,160 | 1.5 | 22,737 | 1.5 | -5.9 |
| 조적공 | 23,332 | 1.5 | 20,841 | 1.3 | -10.7 |
| 기타 | 688,771 | 43.6 | 667,897 | 43.0 | -3.0 |
| 전체 | 1,579,607 | 100.0 | 1,555,037 | 100.0 | -1.6 |

자료 : 건설근로자공제회, 2021년도 건설근로자 고동복지사업연보
최은정·나경연, 「건설근로자 수급 전망(2022-2024 평균)」(중기(2022-2024) 건설업외국인 근로자 적정 규모 산정 연구, 2022)

조적원의 일자리는 건설경기와 건설공법 변화의 영향을 받는다. 정부의 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통한 2023~2027년 270만 호 주택공급(인허가 기준) 계획 등은 조적원의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 하지만 최근 국내 건설수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 단, 최근 1인 가구 및 고령인구 증가에 따른 다양한 특성을 지닌 주택 수요(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)가 증가하는 점은 조적공의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 건설공법의 변화로 조적 수요가 줄어드는 것도 관련 일자리 감소에 큰 요인으로 작용할 전망이다. 작업속도 제고, 작업의 효율화, 민원 발생 및 산재사고 저감을 위해 설계 단계에서부터 벽돌을 쓰지 않고 다른 공법으로 변경하는 경우가 많고, 조적보조원의 일이었던 벽돌 운반 작업을 장비가 대신함으로써 보조원 수가 현저히 줄어들고 있다. 해외의 경우, 비용 절감을 위해 싱글레이브즈(치장벽제)를 통해 장막벽이나 비내력벽 등을 감싸 벽돌사용 대체 공법이 늘고, 장비를 사용해 자동으로 벽돌에 모르타르를 바르고 쌓는 데까지 기술이 발전하였다. 과거에는 줄을 쳐서 간격을 맞추어 작업했지만, 현재는 작업자가 3D 안경을 착용하면 GPS를 통해 내부 센서가 자동으로 간격을 맞춰 모눈줄, 레이아웃 등을 별도의 과정 없이 조적 작업이 가능하다. 국내는 아직 조적 작업 수준이 자동화되거나 디지털 장비의 도움을 받는 수준은 아니다. 내국인, 특히 젊은 인력의 신규 유입이 없는 상황이고, 조적 시공 시 분진으로 인한 민원 발생도 빈번하여 작업의 효율화를 가져올 최신장비 도입 가능성이 있으며, 이로 인한 인력수요 감소를 예상할 수 있다.

종합하면, 주택공급 확대 등 긍정적 요인도 있으나 경기 유동성으로 건설경기 위축 우려가 있고, 벽돌을 대체하는 건축시공법 도입 등 부정적인 요인이 복합적으로 작용해 향후 10년간 조적원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 건설공법 고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공<br>- 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 신재생에너지 시설물 공사 수요<br>- 노후화된 교량 및 도로 재가설 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 사회기반시설(SOC) 투자 및 토목공사 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 미장공 code 702101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 미장공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

미장공은 콘크리트 공사나 조적 공사 후 벽체나 바닥, 천장 등의 표면에 모르타르를 바르는 일을 한다. 미장공의 일자리는 건설경기의 영향을 받는다. 정부의 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것 등은 미장공의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 그 외 기존 건축물의 유지관리를 위한 개보수, 리모델링 수요 등도 인력 수요를 가져올 수 있다. 하지만 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미쳤던 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 미장공의 급격한 일자리 증가를 가져오는 데 한계가 있을 것으로 보인다. 또한, 환경규제 강화로 저탄소 친환경 자재를 사용하여 건식 공법으로 시공하는 경우가 늘어나고, 시멘트 벽돌이 아닌 공장에서 나온 ALC(고온 · 고압에서 양생하여 만든 기포 콘크리트) 블록을 사용함으로써 일반 습식 미장 작업의 수요가 감소할 소지가 있다. 미장공 역시 여타의 건설기능 직종과 마찬가지로 젊은 층 유입이 적고, 종사자의 고령화가 가속되는 추세여서 숙련인력을 양성하는 데 어려움이 있을 것으로 보인다. 또한, 작업속도 제고, 작업의 효율화, 민원 발생 및 산재사고 저감을 위해 설계 단계에서부터 벽돌을 쓰지 않고 다른 공법으로 변경하는 등 건설공법의 변화로 조적 수요에 한계가 발생하는 것도 미장공 수요에 영향을 미칠 전망이다.

종합하면, 주택공급 확대 등 긍정적 요인도 있으나 경기 유동성으로 건설경기 위축의 우려가 있고, 조적 시공을 비롯한 미장 작업 시 기존 습식 시공에서 친환경 건식 시공으로 전환하는 것 등을 고려할 때 향후 10년간 미장공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 건설공법 고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공<br>- 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 친환경건식 시공으로 전환 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

# 방수공 code 702201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방수공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

방수공은 지붕, 벽체 등에 다양한 방수재를 사용하여 물이 새는 것을 막기 위한 방수작업을 한다. 건축구조물, 산업설비 및 폐기술 매립시설 등의 구조물에 비와 눈, 지하수, 습기 등이 스며들지 않도록 방수 시공을 하는 방수공의 일자리는 건설경기의 영향을 받는다. 정부는 3기 신도시 계획, 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있다. 건축구조물 건설과 재건축 확대 방안 등은 방수공의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 그 외 기존 건축물의 유지관리를 위한 개보수, 리모델링 수요 등이 있을 수 있다. 방수작업은 바닥에 사람이 직접 방수재를 펴 발라야 하므로 인력 수요는 꾸준할 수 있다.

하지만 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 공공분야에서 건설경기에 영향을 미쳤던 생활밀착형 사회기반시설(SOC)에서는 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 방수공의 급격한 일자리 증가를 가져오는 데 한계가 있을 것으로 보인다. 또한, 환경 규제 강화로 인해 저탄소 친환경 자재를 사용하여 습식이 아닌 건식 공법으로 시공하는 경우가 늘고 있고, 건축 부재의 사전제작, 모듈화 활성화 가능성 등을 고려하면 향후 방수작업의 수요가 감소할 소지가 있다. 기존에는 도장, 습식 · 방수, 석공사업체 각각 수주를 받을 수 있었으나 2022년부터 국토교통부에서 전문건설업 대업종화를 적용하면서 도장 · 습식 · 방수 · 석공사까지 함께 묶어서 발주를 낼 수 있어 업체 간 경쟁이 치열해질 전망이다. 한편, 방수공 역시 여타의 건설기능 직종과 마찬가지로 젊은 층의 유입이 적고, 종사자의 고령화가 가속되는 추세여서 숙련인력을 양성하는 데 어려움이 있을 것으로 보인다.

종합하면, 주택공급 확대, 기존 건축물 보수보강의 수요 등의 긍정적 요인도 있으나 경기 유동성으로 건설경기 위축의 우려가 있고, 공장에서 제조되는 모듈식 건축 부재 사용 증가 등을 고려할 때 향후 10년간 방수공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 건설공법 고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 민간에서의 대형건축물 시공<br>- 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 모듈식 건축 부재 사용 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 단열공 code 702301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 단열공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

단열공은 건축구조물의 내 · 외벽, 보일러, 파이프 등에 각종 단열재를 설치하는 일을 한다. 단열공의 일자리는 건설경기의 영향을 받는다. 정부는 3기 신도시 계획, 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있다. 건축구조물 건설과 재건축 확대 방안 등은 단열공의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 그 외 기존 건축물의 유지관리를 위한 개보수, 리모델링 수요 등이 있을 수 있다. 환경과 에너지 측면에서 설계 시 보온 · 단열에 특화되어 있는 제품을 활용하면 노동력 수요는 줄어들 수 있으나 지열 · 태양열 등 다양한 에너지원을 활용한 단열 및 보온작업 수요가 있을 수 있다. 또한, 2017년부터 시행된 '제로에너지건축물인증제도' 등 건축물의 에너지효율성 평가 및 인증제의 확산으로 단열 작업 수요가 늘어날 가능성도 있다. 반면 시공단계에서는 인건비 절감을 위해 보온 · 단열 성능이 높은 제품을 사용하는 경우가 늘어날 것으로 보인다. 파이프 제조단계에서 배관공이 단열재를 씌워 생산하면 보온이 자동으로 해결되고, 인테리어 건축 부재도 보온재나 단열재가 이미 들어가 있는 제품으로 시공하고 있어 단열 작업 수요가 줄어들 수 있다. 소규모 배관공사나 건축의 인테리어 분야에서 발생하는 단열시공은 비전문가가 수행 가능한 정도의 간단한 공정으로 단열공 일자리의 감소 원인으로 작용할 수 있다. 최근 국내 건설수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미쳤던 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 단열공의 급격한 일자리 증가를 가져오는 데 한계가 있을 것으로 보인다. 현장의 작업 효율을 고려할 때 인력 수요는 초급기술자보다 숙련인력을 중심으로 발생할 가능성이 있다. 여타의 건설기능 직종처럼 단열공의 고령화가 가속되고 있고, 작업 현장에 분진이 많이 발생하는 등 현장 여건과 육체노동

의 어려움으로 젊은 층의 유입이 되지 않고 있다.

종합하면, 주택공급 확대, 에너지 고효율 건축물 수요 증가 등 긍정적 요인도 있으나 경기 유동성으로 건설경기 위축의 우려가 있고, 보온 · 단열효과가 내재된 건축 부재 활용 증가 등으로 향후 단열공의 일자리는 전체적으로 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 건설공법 고도화<br>- 친환경건식 시공으로 전환 |
| 국내외 경기 변화 | - 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 에너지 고효율 건축물 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 감소 |
| 기타 요인 | | |

# 타일·대리석시공원

code 702401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 타일 · 대리석시공원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

타일 · 대리석시공원은 건축구조물 내외부의 방음, 방수, 장식 등을 목적으로 대리석, 점토 등으로 만든 타일을 부착하거나 보수한다. 건축구조물의 내외부 벽면이나 바닥에 타일을 부착하는 타일 · 대리석시공원의 일자리는 건설경기의 영향을 전반적으로 받는다. 정부는 3기 신도시 계획, 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있다. 신규 건축물 시공이 위축되더라도 기존 건축물의 개보수 및 리모델링, 주택 인테리어 수요가 있어 타일 · 대리석시공원의 일자리는 큰 등락 없이 유지될 가능성이 있다. 하지만 최근 국내 건설수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 자재의 고급화, 시공방식의 변화도 일자리에 영향을 미칠 것으로 전망된다. 고급내장재에 대한 소비자의 선호가 늘고 있어 대리석 혹은 대리석 수준의 고급타일 시공에 대한 수요가 증가할 가능성이 있다. 특히 주택은 주방, 욕실 등 타일 시공이 필요한 공간이 존재하므로 일감 역시 꾸준할 것으로 보인다. 그러나 타일의 고급화로 내장재용 대리석 수요가 줄어들 가능성이 있고, 경량골조에 대리석이 아닌 가벼운 자재로 마감하는 방식이나 바닥재를 신소재로 마감하는 방식이 증가하면서 대리석시공원의 수요는 줄어들 수 있다. 타일 작업에도 방습기능을 가진 압축 판넬이 등장하여 시공 시간과 비용을 절감할 수 있을 것으로 보인다. 하지만 친환경적이고 내구성이 좋은 타일의 특성을 전면 대체할 자재의 등장은 당분간 어려울 전망이다. 타일의 대형화 추세로 접착제가 아닌 건식 방식으로 타일을 앵커로 고정하는 시공이 증가할 것으로 예상되며, 기술발달로 타일 무게가 점차 가벼워지고 있어 작업환경도 개선될 것으로 예상된다. 향후 타일 시공 업무가 전문화 · 세분화될 수 있어 전문 프리랜서로 일하는 사람의 비율이 늘어날 수 있다. 그러나 여타의 건설기능 직종처럼 타일 · 대리석시공원도 젊은 층의 유입이 적어 전문인력 양성에 어려움을 겪고 있다.

종합하면, 주택공급 확대, 재건축 및 리모델링 수요 등의 긍정적 요인도 있으나 경기 유동성으로 건설경기 위축의 우려가 있고, 신소재 등장 및 건축기법의 발전으로 향후 타일·대리석시공원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 고급내장재 선호 | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 업무방식의 전문화·세분화 | - 작업방식 고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 에너지 고효율 건축물 수요 | - 친환경건식 시공으로 전환 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 도배공 code 702501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 도배공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

도배공(또는 도배사)은 도배지나 장판지 등을 건물 내 천장, 벽, 바닥 등에 풀이나 접착제를 이용하여 부착하는 일을 수행한다. 도배공의 일자리는 건설, 특히 주택 경기와 밀접한 관련이 있으며, 도배는 전·월세 수요의 영향이 있어 향후 주택시장 경기 전반의 영향을 받을 수 있다. 최근 1인 가구 및 고령인구 증가에 따른 다양한 특성을 지닌 주택 수요(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)가 증가하고 있고, 정부가 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발·재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것은 도배공의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 그 외 주택 개보수, 리모델링 수요 또한 도배공의 일자리 수에 영향을 줄 수 있다. 최근 폭우나 홍수가 잦아지는 등 기후변화에 따른 도배수요 증감이 눈에 띄며, 인테리어에 대한 관심이 늘면서 욕실, 현관 등 도배 시공 영역이 아니었던 곳에도 도배를 원하는 소비자들이 늘고 있다. 개인의 생활 수준 향상과 라이프스타일의 변화로 친환경 풀과 본드를 사용한 친환경 도배에 대한 수요가 높아지고 있어 고급 시공기술을 지닌 도배공을 중심으로 수요가 더 많아질 전망이다. 점차 높아지는 소비자 눈높이와 도배지 선택의 편의성을 위해 도배 견적 시 가상현실로 시뮬레이션하여 보여주는 작업이 등장할 것으로 보이며, 도배만을 전문으로 담당하는 기업도 등장할 가능성이 있다. 또한, 벽지업체의 해외시장 개척으로 인한 도배분야 수요 증가도 기대해볼 수 있다. 현재 일반 소비자가 직접 할 수 있는 셀프도배와 도장이 가능한 제품이 출시되고 풀을 붙이는 기계는 보편화되었지만, 도배 시공의 완전한 자동화·로봇화는 아직 한계가 있다. 기술발전으로 도배지 품질과 내구성이 높아지고, 도배를 대체할 수 있는 친환경 페인트 등 다양한 마감재가 개발되고 있는 점은 도배공의 수요 감소에 영향을 줄 수 있다. 기존에는 다른 직종에서 담당했던 누수 관련 석고보드 교체공사나 결로 관련한 단열 공사, 몰딩 공사 등 도배의 기초작업과 연관이 있는 업무를 도배공과 함께 진행하는 경우가 늘고 있다. 이는 업체 간의 치열한 경쟁으로 이어질 수 있다. 도배 연장(공구) 개발 업체도 늘어나는 추세로 도배공 경력자들이 칼, 연장 가방 등을 현장 수요에 맞게 전문적으로 만들어 판매하고 있다. 최근 도배 업무를 배우기 위해 여성, 대졸 이상의 고학력자 진출이 활발한 편이나 기술습득 및 공사단가 하락으로 인한 어려움으로 중도 포기자도 적지 않은

편이다.

종합하면, 신축주택을 비롯한 리모델링 수요, 전·월세 수요에 따른 도배시공 등 지속적으로 도배공의 작업 수요가 있으나 셀프도배·도장 등 도배공 일자리에 부정적 영향을 미치는 요인이 있어 향후 10년간 도배공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가<br>- 고학력자 및 여성 진출 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 인테리어에 대한 관심 증가 | - 필름이나 페인트 등 시공방식의 다변화 |
| 과학기술의 발전 | - 자동화·로봇화에 한계 | - 작업방식 고도화<br>- 친환경 페인트 등 대체제 등장 |
| 국내외 경기 변화 | - 기존 건축물 보수보강 수요<br>- 전·월세 수요 증가 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 해외시장 개척으로 인한 수요 증가(도배기술 수출) | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 도배 수요 증가 | - 친환경 건식시공으로 전환 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 유리부착원(유리공) code702502

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 유리부착원(유리공)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

유리부착원은 건축물의 문, 창문, 칸막이, 진열장, 실내장식물 등에 사용되는 각종 유리를 시공하는 일을 한다. 유리부착원은 상가나 사무실 내의 유리 칸막이나 매장의 진열장 설치뿐만 아니라 외벽 유리부착을 담당하기 때문에 건설경기의 영향을 받는다. 정부가 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준) 계획을 추진하고 있는 점은 유리부착원의 일자리에 긍정적 요인이 될 수 있다. 그러나 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등 민간에서의 공사는 경기에 영향을 받을 수 있어 경제성장의 불확실성은 건설시장 전반과 유리부착원의 고용 증가에 제약이 될 수 있다. 더욱이 최근의 금리 인상으로 인한 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 또한, 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미쳤던 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 유리부착원의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 단, 최근 1인 가구 및 고령인구 증가에 따른 다양한 특성을 지닌 주택 수요(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)가 증가하고 있고, 친환경 및 에너지 고효율 건축물 수요가 증가하는 것은 유리부착원의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 그 외 기존 건축물의 유지관리를 위한 개보수, 리모델링 수요 등도 인력 수요를 가져올 수 있다. 현재 대형 건물의 외벽 작업은 공장에서 미리 문틀에 끼고 단열한 상태의 창문을 현장으로 가져와 조립하는 형식으로 진행되고 있다. 외벽 작업에서는 유리부착원을 통해 정교하게 작업이 마무리되는 현장이 많지만, 최근 빈번하게 사용되는 삼중 유리는 무게로 인해 전통 유리부착 방식으로 할 수 없는 상황이어서 사실상 창호업체 업무로 전환된 상태이다. 유리부착원은 10층 이내의 건물에서 수작업으로 가능한 업무 중심으로 일을 진행한다. 오피스, 아파트 등 건물 신축 시 유리커튼월(하중을 지지하지 않는 칸막이 구

실의 바깥벽)이나 유리문 등 유리 부재 사용이 증가하고 있는 것은 유리부착원의 수요를 꾸준히 가져오는 요인이 될 전망이다. 유리부착원 역시 여타의 건설기능 직종과 마찬가지로 종사자의 고령화가 가속되고 있고, 육체적으로 힘이 들고 위험한 현장 작업이 많아 젊은 층의 유입에 애로를 겪고 있다.

종합하면, 건설경기의 불확실성, 종사자의 고령화 가속 등 부정적 요인이 있으나 정부 차원에서의 재건축 · 재개발 추진, 유리커튼월 시공 증가, 수작업을 통한 시공 수요 등으로 향후 10년간 유리부착원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 유입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 작업방식 고도화 |
| 국내외 경기 변화 | - 기존 건축물 보수보강 수요<br>- 유리커튼월 수요 증가 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 유리부재 사용 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건물도장공 code 702601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건물도장공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건물도장공은 건축물 · 구조물 내외부의 표면을 예쁘게 꾸미거나 방수 효과를 주어 부식을 방지하기 위해 수성 · 유성페인트, 합성수지 에멀션페인트 및 기타 도료를 칠한다. 건물도장공의 일자리는 건설경기의 영향을 받는다. 최근 1인 가구 및 고령인구 증가에 따라 다양한 특성을 지닌 주택 수요(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)가 증가하고 있다. 또한, 정부 차원에서 도심 복합 사업 위주의 공급 확대와 3기 신도시를 포함한 공공택지의 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준) 계획은 건물도장공의 일자리 수요의 증가 요인이다. 그 외 기존 건축물의 유지관리를 위한 개보수, 리모델링 수요 등도 인력 수요를 가져올 수 있다. 하지만 최근 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 커지고 있다. 뿐만 아니라 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미쳤던 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)에서는 상대적으로 수주가 줄어들 가능성도 있어 건물도장의 수요가 감소 할 가능성도 있다. 건물도장로봇이 현장에 투입되는 등 건설기술의 스마트화가 가속되고 있고, 건물 고급화 전략에 따라 도장면을 타일이나 알루미늄으로 바꾸는 시공이 증가하는 점 등은 건물도장공의 일자리 감소에 영향을 미칠 전망이다. 최근 아파트 외벽 중 3층 이하를 돌로 마감하거나, 1층 로비층을 타일로 작업하고, 아파트 보조주방 · 세탁실같이 습기에 약한 곳은 도장보다는 다른 재질로 마감하는 경우가 많다. 또한, 발코니 자체가 없어지는 등 아파트 시공방식에 변화가 생기고 있어 도장작업이 감소할 수도 있다. 건물도장은 추락, 화공약품 냄새나 분진 발생에 노출되는 등 위험한 환경으로 인해 내국인이 부족한 직종 중 하나이며, 종사자의 고령화도 가속되고 있다. 한국건설산업연구원의 「중기(2022-2024) 건설업외국인 근로자 적정 규모 산정 연구」의 건설근로자 수급전망(2022-2024평균)에 따르면, 도장분야 역시 내국인이 부족함을 알 수 있다.

| 건설근로자 수급 전망(2022~2024) |

(단위 : 천, 명)

| 구 분 | 수요(A) | 내국인 공급(B) | 외국인 공급(C) | 공급(D)=(B)+(C) | 내국인 차이(E)=(B)-(A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. 형틀목공 | 206.4 | 137.1 | 59.1 | 196.3 | -69.3 |
| 2. 건축배관 | 158.3 | 150.7 | 12.4 | 163.0 | -7.6 |
| 3. 건축목공 | 154.5 | 129.7 | 24.7 | 154.4 | -24.9 |
| 4. 철근 | 115.9 | 80.0 | 31.0 | 111.0 | -35.8 |
| 5. 비계 | 63.7 | 63.6 | 2.9 | 66.5 | -0.2 |
| 6. 석공 | 55.5 | 45.6 | 9.5 | 55.2 | -9.8 |
| 7. 도장 | 45.7 | 42.2 | 4.5 | 46.7 | -3.5 |
| 8. 조적 | 42.8 | 41.6 | 2.7 | 44.3 | -1.2 |
| 9. 타월 | 36.3 | 38.2 | 3.8 | 37.0 | -3.1 |
| 10. 콘크리트 | 33.3 | 25.6 | 7.0 | 32.6 | -7.7 |
| 11. 기타 | 639.4 | 632.9 | 32.5 | 665.4 | -6.5 |
| 합 계 | 1,551.8 | 1,382.2 | 190.3 | 1,572.4 | -169.6 |

자료 : 최은정 · 나경연, 한국건설산업연구원,「중기(2022-2024) 건설업외국인 근로자 적정 규모 산정 연구」, 2022

종합하면, 정부 차원에서의 재건축 · 재개발 추진 등 긍정적 요인도 있으나, 도장작업의 스마트화, 도장작업이 필요 없는 자재 활용, 건설경기의 불확실성, 종사자의 고령화 가속 등의 영향으로 향후 10년간 건물도장공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 유입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 건설기술 스마트화<br>- 도장 불필요 자재 사용 |
| 국내외 경기 변화 | - 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 새시조립·설치원 code702701

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 새시조립 · 설치원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

새시조립 · 설치원은 알루미늄, 스테인리스, 철사 등 구조체에 알루미늄, 스테인리스 등의 재질로 된 문틀, 새시, 철망문 등을 설치한다. 최근 정부 차원에서 도심 복합 사업 위주의 공급 확대 계획과 3기 신도시를 포함한 공공택지의 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것 등은 건설경기 부양과 새시조립 · 설치의 수요를 높일 수 있다. 새시는 단열과 보온에서 에너지 절감과 밀접한 관련을 가지고 있는 자재로 최근 친환경 에너지 고효율 건축물의 시공 및 인증이 늘어나는 것은 관련 일자리 증가에 긍정적 요인이 될 전망이다. 창문 자체에 방음 · 방범 등 여러 기술이 집약되어 있는 뛰어난 기능성창문이 많이 나왔다. 기존 건축물의 유지관리를 위한 개보수, 리모델링 수요 등은 꾸준하고, 특히 경제적 여유가 있으면 창호를 신형으로 교체하려는 수요가 크게 늘고 있다. 하지만 최근 국내 건설수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미쳤던 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설( SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 새시조립 · 설치원의 급격한 일자리 증가를 가져오는 데 한계가 있을 것으로 보인다. 또한, 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등 민간에서의 공사도 경기의 영향을 받을 수 있어 경제성장의 불확실성은 건설시장 전반과 새시조립 · 설치원의 고용 증가를 가져오는 데 제약이 될 수 있다. 설치의 용이성을 감안한 제품 생산, 설치에 필요한 작업 도구의 개선으로 일에 대한 능률이 향상되고 있는 것은 관련 인력 수요를 줄일 수 있다. 향후 디지털화된 측정기기와 절단기가 결합된 자동화기기, 유압 방식의 피스 고정 장비 등의 보급이 일반화될 것으로 예상된다. 사용 장비의 경량화, 무선으로 연결된 전동공구 등의 사용이 활성화되면 업무 효율도 높아질 전망이다. 새시 기능의 복합화로 생산과정이 복잡해지고 있으며, 수작업으로는 불가능한

과정이 추가되면서 새시조립 · 설치원의 업무가 세분화될 전망이다. 한편, 새시조립 · 설치 종사자의 고령화가 가속되고 있으나 젊은 층의 유입이 적어 전문인력 양성에도 어려움을 겪고 있다.

종합하면, 신규 대규모 주택공급계획, 리모델링 및 에너지 고효율의 최신 새시에 대한 수요 증가 등 긍정적 요인도 있으나 경기 불확실성, 설치의 용이성을 감안한 제품 생산 등 부정적 요인도 있어 향후 10년간 새시조립 · 설치원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 유입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 기능성 창문 수요 증가 | - 디지털 · 자동화 기기 및 장비의 보급 |
| 국내외 경기 변화 | - 기존 건축물 보수보강 수요 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 에너지 고효율 건축물 수요증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건설배관공 code 703101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건설배관공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건설배관공은 공장, 빌딩, 주택 등에 위생, 냉난방, 상하수도 설비물을 성형 · 이음 · 배관하고, 여러 계기와 장치를 연결하여 조립 · 설치 · 보수한다. 건물 또는 공장 등의 냉난방 배관, 급배수 위생 배관 및 상하수도 배관 관련 일을 하는 건설배관공의 일자리는 전반적인 건설경기의 영향을 받을 수 있다. 최근 1인 가구 및 고령인구 증가에 따른 다양한 특성을 지닌 주택 수요(소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등)가 증가하고 있고, 친환경 및 에너지 고효율 건축물 수요가 증가하는 것은 배관공의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 또한, 노후화된 상하수도관, 열수송관, 가스관 등이 증가함에 따른 유지보수 업무 증가, 노후 건물 증가에 따른 유지보수 시장 성장, 도시재생 사업 추진 등도 배관공의 일자리에 긍정적 요인으로 작용할 것이다. 특히 정부 차원에서 도심 복합 사업 위주의 공급 확대와 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것도 관련 일자리에 긍정적 요인이다. 국내기업들이 해외 현지 공장의 인건비가 상승하면서 다시 국내로 공장 이전을 하거나 신산업 육성으로 공장 신축을 하면 배관공 인력이 투입되어야 하므로 고용 증가를 예상할 수 있다. 특히 2022년부터 중대재해 발생 시 안전 및 보건에 대한 사업주의 책임과 의무를 부과하는 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」(이하「중대재해처벌법」) 이 시행됨에 따라 기존 2명이 하던 업무에 작업과 안전을 나누어 2~4명이 투입되어 하기 때문에 고용 인원이 늘어나는 요인으로 작용할 전망이다. 하지만 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 경제 유동성 위기는 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에 악영향을 미칠 가능성이 있다. 주택 이외의 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미쳤던 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)은 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 건설배관공의 급격한 일자리 증가를 가져오는 데 한계가 있을 것으로 보인다. 또한, 민간에서도 경기에 따라 상업시설,

건물, 공장 및 창고 등의 공사가 영향을 받을 수 있어 경제성장의 불확실성은 건설시장 전반과 배관공의 고용 증가에 제약이 될 수 있다. 기존에는 사람이 수작업으로 했던 작업을 기계가 통째로 찍어내서 조립만 하는 등 기술발전의 고도화는 관련 일자리 감소에 영향이 미칠 전망이다. 한편, 건설배관공의 고령화가 가속화되고 있지만, 젊은 층의 유입이 적어 전문인력 양성에도 어려움을 겪고 있다.

종합하면, 건설경기의 영향을 많이 받는 건설배관공의 직업 특성상 신규 주택공급, 재건축 수요, 친환경 에너지 고효율 건축물 수요 등은 일자리에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 그러나 건설경기 전반의 불확실성이 커지고 있고, 경기에 따라 상업시설, 건물, 공장 및 창고 등 민간에서의 공사가 영향을 받을 수 있어 향후 10년간 건설배관공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

**| 건설근로자 수급 전망(2022~2024 평균) : 직종별 |**

(단위 : 천, 명)

| 구 분 | 수요(A) | 내국인 공급(B) | 외국인 공급(C) | 공급(D)=(B)+(C) | 내국인 차이(E)=(B)-(A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. 형틀목공 | 206.4 | 137.1 | 59.1 | 196.3 | -69.3 |
| 2. 건축배관 | 158.3 | 150.7 | 12.4 | 163.0 | -7.6 |
| 3. 건축목공 | 154.5 | 129.7 | 24.7 | 154.4 | -24.9 |
| 4. 철근 | 115.9 | 80.0 | 31.0 | 111.0 | -35.8 |
| 5. 비계 | 63.7 | 63.6 | 2.9 | 66.5 | -0.2 |
| 6. 석공 | 55.5 | 45.6 | 9.5 | 55.2 | -9.8 |
| 7. 도장 | 45.7 | 42.2 | 4.5 | 46.7 | -3.5 |
| 8. 조적 | 42.8 | 41.6 | 2.7 | 44.3 | -1.2 |
| 9. 타월 | 36.3 | 38.2 | 3.8 | 37.0 | -3.1 |
| 10. 콘크리트 | 33.3 | 25.6 | 7.0 | 32.6 | -7.7 |
| 11. 기타 | 639.4 | 632.9 | 32.5 | 665.4 | -6.5 |
| 합 계 | 1,551.8 | 1,382.2 | 190.3 | 1,572.4 | -169.6 |

자료 : 최은정 · 나경연, 한국건설산업연구원, 「중기(2022-2024) 건설업외국인 근로자 적정 규모 산정 연구」, 2022

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 유입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 건설기술 스마트화 |
| 국내외 경기 변화 | - 신산업 육성 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 해외 이전 공장의 국내 이전 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경에너지 고효율 건축물 수요 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 공업배관공 code 703201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 공업배관공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

공업배관공은 각종 산업 장비(연소기구 등)와 산업시설(정유, 발전, 난방 등) 및 원유, 가스, 증기, 화학용액을 수송 · 공급하기 위한 금속관 및 비금속관을 설치하고 연결한다. 공업배관공의 일자리는 산업설비 투자, 국내 조선산업 경기 등에 영향을 받는다. 최근 코로나19 팬데믹, 금리 인상, 중국경기 쇠퇴, 수출감소 등으로 제조업 가동률이 낮아지고 있으나 반도체 업종의 설비투자 증가율은 26.7%로 주요 제조업 중 가장 큰 폭으로 증가하였다. 그 외 전기장비(14.6%), 식료품(11.1%), 1차 금속(2.6%) 등이 증가하였으며, 화학제품(-20.9%), 석유정제(-12.3%), 기계장비(-10.7%) 등은 감소하였다(「2021년 제조업 설비투자 동향 및 특징」, KDB산업은행, 2022). 최근 몇 년간 불황이었던 조선업계에서 수주가 늘어나고 있는 것도 선박배관공의 일자리에는 긍정적이다. 배터리 분야에 막대한 투자가 이뤄지고 있고, 인력 또한 대거 투입될 것으로 예상돼 공업배관공의 고용이 증가할 가능성이 있다. 배터리, 화학, 원자력 등 정부에서 신재생에너지 산업을 전략적으로 추진하는 것도 긍정적 요인이 될 전망이다. 전 세계적으로 환경문제가 이슈화 되면서 환경과 밀접한 원자력발전소, 수소경제 등 환경사업과 해외 플랜트 수주가 활발해짐에 따라 공업배관의 역할이 더욱 중요해지고 일자리 또한 늘어날 것으로 예상된다. 그러나 반도체, 배터리, 전기장비 등 일부 산업 분야를 제외하고는 경기 불확실성이 커 산업설비 투자가 축소될 수 있다. 또한, 건설경기에 영향을 미쳤던 생활밀착형 사회기반시설(SOC)의 수주가 줄어들 가능성이 있어 공업배관공의 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 선박의 경우, 배관의 파이가 굵어질수록 무거워져 기중기나 크레인 등 중장비로 운용하고 있다. 향후에는 인공지능(AI)으로 운용할 수 있어 공업배관공에게 이를 다룰 업무 역량이 필요해질 것으로 보인다, 한편, 공업배관 분야 종사자의 고령화가 진행되고 있어 젊은 층의 양성이 이뤄져야 할 필요가 있다.

종합하면, 반도체, 배터리, 전기장비 분야 민간 활성화, 조선업 수주 증가, 신재생에너지 관련 산업 육성 등 산업설비 투자 증가 등 긍정적 요인도 있으나, 전반적 경기 불확실성으로 인한 산업설비 투자 감소 등의 영향으로 향후 10년간 공업배관공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 유입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | - 반도체, 배터리, 전기장비 분야 민간 활성화<br>- 조선사업 수주 증가 | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 신재생에너지 시설물 시공 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 생활밀착형 사회기반시설(SOC) 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 건설 및 채굴기계운전원 code 704001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건설 및 채굴기계운전원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건설 및 채굴기계운전원은 아파트, 빌딩, 도로, 댐, 상하수도공사 등 건축 및 토목 공사현장에서 각종 건설기계를 운전하고 조정하는 일을 한다. 국토교통부의 「국내 건설기계 등록현황」에 따르면 2022년 9월 현재 국내 건설기계는 542,394대이다. 이 중 지게차가 211,311대, 굴착기 170,197대, 덤프트럭 55,440대, 콘크리트믹서트럭이 26,286대로 최근 5년간 건설기계는 연간 1천여 대 수준으로 증가 추세이다. 건설기계조종사의 누적 면허취득자 수는 2017년 1,217,097명, 2018년 1,314,265명, 2019년 1,426,691명, 2020년 1,573,649명, 2021년 1,714,422명, 2022년 9월 기준 1,818,116명이다. 이 중 지게차(3톤 미만 포함)가 1,028,108명으로 가장 많으며, 굴착기(3톤 미만 포함)가 506,081명으로 그다음 순위를 차지하고 있다. 물론 건설기계 등록 수와 조종사 면허 수가 운전원 취업자 수를 의미하는 것은 아니다. 운전원 중에는 여러 기종의 조종사 면허를 취득하여 일거리 확보 가능성을 높이는 경우도 있고, 면허를 취득하였으나 실제 운전원으로 종사하지 않는 경우도 있기 때문이다.

**| 건설기계 등록현황 |**

(단위 : 대)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022.9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 건설기계 | 445,722 | 465,596 | 487,318 | 501,646 | 508,005 | 517,736 | 532,240 | 542,394 |

자료 : 국토교통부, 「국토교통 통계누리」(연도별)

건설 또는 중장비기계는 주로 건설공사, 토목공사, 항만공사 등의 현장에서운전하기 때문에 건설 및 채굴기계운전원의 일자리는 건축 및 토목 분야 경기 및 공사 수요의 영향을 크게 받는다. 소형 오피스텔, 실버타운, 전원주택 등 다양한 특성을 지닌 주택 수요 증가, 제로에너지 건축물 및 그린 리모델링 활성화 등 친환경 건축물 수요 증가 등은 건설 및 채굴기계운전원의 일자리에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 특히 정부가 도심 복합 사업 위주의 공급 확대와 3기 신도시를 포함한

공공택지와 재개발·재건축 확대 방안 및 규제 완화 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것도 건설 및 채굴기계운전원의 수요를 높일 것으로 기대된다. 하지만 최근 국내 건설 수주(건설업체와 발주자의 공사계약) 규모가 2020년 194.1조 원, 2021년 212.0조 원, 2022년 223.5조 원으로 지속적으로 증가 추세인 반면, 건설투자(건설업체의 실제 시공 실적) 규모는 2017년 이후 지속적으로 감소하여 2021년에는 265조 원으로 2016년 수준으로 회귀한 상태인 점 등을 볼 때 건설경기 전반이 위축되고 있다(「2023 건설경기전망」, 한국건설산업연구원). 더욱이 최근 금리 인상으로 인한 유동성 위기가 증가하고 있어 향후 수년간 신규 건설사업과 건설경기 전반에도 악영향을 미칠 가능성이 커지고 있다. 주택 이외 문화, 체육, 공원, 의료, 복지 등 건설경기에 영향을 미쳤던 공공분야의 생활밀착형 사회기반시설(SOC)에서는 상대적으로 수주가 줄어들 가능성이 있어 건설 및 채굴기계운전원 일자리에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 단, 신규 건설이 감소하더라도 기존 건물의 유지보수, 철거 수요, 노후화된 교량 및 댐 등의 사회기반시설(SOC) 시공 수요는 있을 수 있다. 향후 건설운전 분야에도 첨단기술 적용이 확대될 것으로 예상됨에 따라 인공지능(AI) 기술을 활용한 무인원격조종 등 기존 장비의 범위가 넓어지고, 사고도 감소할 전망이다. 이에 따라 건설 및 채굴기계운전원 역시 장비의 조종을 넘어 첨단운전장비 원격조종 능력, 데이터 기반의 자동화에 따른 모니터링 및 관리 역량이 필요할 수 있다. 따라서 경쟁력 확보를 위해서는 디지털 장비의 작동원리부터 유지보수관리까지 전문역량을 기를 필요가 있다.

종합하면, 건설경기의 영향을 많이 받는 직업 특성상 재개발·재건축 확대 방안 및 규제 완화를 통한 주택공급 확대, 노후화된 사회기반시설(SOC)시공 등의 긍정적 영향도 있으나 장기적인 정부 사회기반시설(SOC) 투자 확대의 불확실성 등의 요인으로 향후 10년간 건설 및 채굴기계운전원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1~2인 가구의 증가에 따른 다양한 주택 수요 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 건설공법 최신화 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물의 리모델링 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 건설안전 강화, 건설산업 고도화 추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 광원채석원 및 석재절단원 code 705101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 광원채석원 및 석재절단원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

광원채석원 및 석재절단원은 각종 채굴 장비를 이용하여 지표 또는 지하에 매장되어 있는 광물을 채굴하고, 건설 재료로 사용되는 석재를 운반하며, 기계장치를 이용하여 필요한 형태로 가공한다. 현재 이들 직업의 고령화가 가속되고 있고 젊은 층의 유입이 없어 점차 해외에서 자재를 전량 수입할 가능성이 커지고 있다. 중국 · 인도 · 베트남 등에서 원자재를 수입하는데 가격은 비슷하여도 인건비가 저렴해서 가격경쟁력이 현저히 높은 편이다. 높아지는 운송료를 감안하더라도 원자재 수입 쪽이 저렴하여 향후에도 수입하는 추세가 강화될 것으로 예상되며, 이는 국내 일자리 감소로 이어질 전망이다. 석재나 석물은 국내 생산보다 해외수입을 선호하는 추세이며, 주로 원자재나 반가공한 제품을 수입한다. 공사에 시간적인 여유가 있으면 해외에서 완전히 가공해서 들여오기도 한다. 또한, 광원 · 채석 및 석재절단은 상당히 위험한 직업으로 현장에서 언어적 소통이 중요한 요인인데 소통의 애로가 발생할 경우, 사고의 위험이 커서 외국인 근로자가 쉽게 진입하기 어려운 분야이다. 과학기술의 발전으로 첨단기술과 광원 · 채석 및 석재절단 분야의 접목이 이루어지고 있다. 과거 정이나 망치로 때려서 하던 작업은 3D 5축 가공기술로 전환되고 있고, 레이저 활용이나 자동화 설비도 발전하고 있다. 기술이 더욱 발전하면 30~40대 사람들이 새로운 기술을 현장에서 활용할 수 있게 될 것이며, 이는 고령층의 기술자를 대체할 수 있을 것으로 기대된다. 따라서 인력 유입을 위해서는 새로운 장비나 기술을 활용하여 업무의 질과 효율을 높일 필요가 있다. 석재는 절단 시 발생하는 분진과 이 과정에서 배출되는 폐수로 인한 수질 오염 문제 등 환경 측면의 규제가 많아 일부 특정 지역이 석재단지로 포진이 되어 있고, 그곳에서 모든 작업이 이루어진다. 생산장소가 한정적이다 보니 고용의 증감 영향도 상대적으로 적은 편이다. 다만, 자동화 설비 지원, 석재가공 기술 훈련 지원 등이 이루어진다면 석재를 이용해 할 수 있는 일은 매우 다양하고, 퀄리티 높은 제품을 많이 생산할 수 있어서 일부 고용에 긍정적 영향을 미칠 가능성도 있다.

종합하면, 종사자의 고령화 가속 및 젊은 층의 진입 기피, 원자재 수입 증가, 석재 생산과정의 공해 발생에 따른 규제강화 가능성 등으로 향후 10년간 광원채석원 및 석재절단원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 자동화 설비 발전<br>- 새로운 장비 활용으로 업무 효율성 증가 | - 첨단장비 활용 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 해외에서 원자재 수입 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 공해 발생에 따른 규제 강화 가능성 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 철로설치·보수원 code 705201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 철로설치 · 보수원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

철로설치 · 보수원은 열차의 안전한 운행과 선로수명을 연장하기 위하여 레일 · 침목 · 철로 지반 및 기타 구조물의 상태를 점검 · 관리하고 이상이 있을 시 보수 및 교체한다. 국가 정책상 철도 노선을 확장하고 있는 추세이다. 국토교통부에서는 그동안 사회기반시설(SOC) 중 철도보다 도로 투자에 더 치중해왔으나, 최근 몇 년간은 철도 투자 비용이 도로 투자 비용을 초과하였다. 이는 국가적인 측면에서 도로보다 철도에 중점을 두겠다는 측면으로 해석할 수 있으며, 고령인구의 증가로 인한 대중교통수단으로서의 철도효율성 강화와도 연관이 있다. 2021년 국토교통부가 발표한 '제4차 국가철도망 구축계획(2021~2030)'에 따르면 단기 · 중기 · 장기로 철도 노선에 대한 계획 수립으로 향후 전국 노선뿐만 아니라 지방자치단체 노선도 증가함에 따라 이와 관련한 일자리 수요는 계속 늘어날 것으로 예상된다. 최근 2~3년간 코로나19 팬데믹으로 인해 승객 수송이 줄긴 하였으나 전체적인 흐름은 철도 수송 수요가 증가하는 추세이며, 철도 노선을 이용한 여행상품의 수요도 증가하고 있다. 철도 일부 노선(예: SRT)의 경우, 이용객 증가로 인한 노선 증가가 예상되며, 이는 철로설치 · 보수원의 고용에도 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 현재 일반철도를 비롯한 고속철도는 최소 20년 이상이 되었고, 30~40년 연한이 넘어가는 시점에는 그간에 진행해온 부분적인 개보수를 넘어 전면적인 개보수가 필요한 상황이 될 것이다. 지금은 신설노선보다 기존노선을 개량하는데 더 많은 할당을 하고 있어 노선증가와 더불어 철도 노후화로 인한 유지보수 인력에 대한 수요가 증가할 것으로 보인다. 과거 철로설치 · 보수원의 업무는 부서지고 가루가 된 자갈을 교환하는 등의 보수가 선로 관리에 국한되었지만, 최근에는 일반 도로처럼 콘크리트 궤도 방식이 도입되면서 유지보수가 필요한 부분이 많이 감소하였다. 철로 설치 또한, 현장에서 상황에 맞게 시공하던 방식에서 공장에서 사전 제작된 궤도를 조립식으로 끼워 바꾸는 형태로 변화하고 있는 점도 철로설치 · 보수원 일자리에 영향을 미치고 있다. 물론 아직까지 근로자가 직접 수행해야 하는 업무가 있으나 장비고도화로 향후에는 자동화 장비나 로봇이 현재의 인력을 대체할 수 있을 것이다. 열차 차량도 자동차와 마찬가지로 무인화 운전이 도입 · 대체되고 있으며, 철도제어 시스템도 통신기반으로 이루어지고 있다. 선로에 대한 설치나 보수를 위한 각종 계측 장비나 로봇, 개보수 장비들도 기계화 · 자동화가

되고 있어 단순 업무 인력 수요는 줄어들 것으로 예상된다. 단, 터널이나 철도 교각에 대한 파손 여부, 낙하물 관리, 터널 외벽관리, 레일 침하 등의 점검, 트램, 모노레일의 궤도 관리 등 철도 선로에 대한 종합적인 관리업무, 드론 기술이나 터널 스캐너 등 자동화된 장비가 제공하는 데이터를 분석하고 유지보수를 판단하고 결정하는 업무 역시 철도설치 · 보수원의 새로운 업무영역에 포함됨으로써 유지관리 분야의 일은 훨씬 확대될 전망이다. 최근 이루어지고 있는 철도화물 수송 인프라 조성도 철로설치 · 보수원의 고용에 긍정적 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 단순 유지보수는 줄어들 수 있으나, 노선의 증대와 함께 관리를 위한 업무도 늘어날 것으로 예상돼 향후 10년간 철도설치 · 보수원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가로 인한 철도 이용 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 첨단장비 활용<br>- 공법 고도화로 유지보수 수요 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후화된 철도 개 · 보수<br>- 철도화물 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 철도 노선 증가 | - 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

## 점화·발파·화약관리원 code 705901

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 점화 · 발파 · 화약관리원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

점화 · 발파 · 화약관리원은 광산, 채석장 또는 토목공사장에서 갱도 굴착, 채광, 채탄, 채석작업을 쉽게 하기 위하여 폭약을 장전하고, 필요한 폭파작업을 수행하며, 이에 소요되는 화약류 제품을 관리 · 보안한다. 사회기반시설(SOC)사업이 주요 시장인 점화·발파·화약 관리 분야는 이미 국내 개발이 많이 진행되어 머지않아 포화상태에 도달할 것으로 예상된다. 특히 환경 규제로 인해 석회석 광산 등 대규모 개발에 제약이 따를 것이다. 또한, 2022년 산업 발달에 따른 안전의식 고취로 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」(이하「중대재해처벌법」)이 시행 되었는데, 「중대재해처벌법」은 중대재해 발생 시 안전 및 보건에 대해 사업주에게 책임과 의무를 부과하는 법이다. 이로 인해 점화, 발파 현장도 안전에 대한 의식 강화에 따라 장기적으로 무인화 또는 자동화 시설 개발 확대가 예상된다. 과학기술의 발달로 점화·발파·화약관리 분야에 첨단장비 활용이 증가하는 것도 관련 일자리 증가에 부정적이다. 점화·발파·화약관리 분야와 가장 밀접한 관계에 있는 산업은 건설 산업이다. 광산보안이나 석탄산업과도 연관이 있지만 일부 통폐합되고 축소되는 추세이며, 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려가 있어 점화 · 발파 · 화약관리원 일자리 증가에 부정적 요인으로 작용한다. 향후 자연재해 예방 차원에서 지하 저수조, 댐 보수공사 등 안전 시설물에 대한 투자가 늘어날 것으로 예상되므로 사회기반시설(SOC)사업 측면에서는 긍정적이다. 하지만, 석탄 채굴을 위해 화약을 사용해야 하는 석탄산업이 탄소배출로 인해 사양화되고 있고, 해외에서 원자재를 수입하고 있어 전체적으로 점화 · 발파 · 화약관리원의 일자리는 줄어들 것으로 예상된다. 한편, 점화·발파·화약관리원의 고령화가 진행되고 있지만, 젊은 층은 현장에 대한 부정적인 시각을 갖는 경향이 있고, 외국인이 화약을 직접 취급하는 것은 법적으로 금지되어 있어 외국인 근로자로의 대체도 한계가 있다. 이러한 요인은 점화 · 발파 · 화약관리원의 일자리 감소에 부정적인 영향이 미친다.

종합하면, 안전시설물에 대한 투자 확대 등 긍정적 요인도 있으나 석탄산업의 사양화, 위험작업에 대한 무인화 가능성, 젊은 층의 신규 진입 기피 등으로 향후 10년간 점화 · 발파 · 화약관리원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 첨단장비 활용 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후화된 안전시설물 공사 수요 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 석탄채굴과정의 탄소배출로 사양화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 및 안전의식 강화 |
| 기타 요인 | | |

## 잠수기능원(잠수부, 구난잠수요원) code 705902

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 잠수기능원(잠수부,구난잠수요원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

잠수기능원은 선박 및 해양구조물의 건조 시 상태를 조사 및 촬영하고, 오염된 외판의 청소, 수중 용접, 선급검사 등 수중에서 발생되는 제반 작업을 수행한다. 잠수기능원에는 잠수 기술을 활용해 수중작업에 종사하는 잠수부와 사람을 구조하고 안전을 보장하는 전문적인 구조 요원인 구난잠수요원을 포함한다. 「산업안전보건법」상 60세 이상은 수중작업이 금지되어 있고, 수중작업을 하는 경우에는 1일 6시간 이상 일을 할 수 없다. 6시간 근무라고 해도 잠수 규정상 하루 세 번 이상 물속에 들어가지 못하며, 1시간 작업 후 1시간 휴식이 필요해 실제 물속에 들어가는 시간은 2~3시간 이내이다. 향후 잠수기능원은 자격증 소지자와 교육훈련을 받은 역량이 뛰어난 사람을 제외하고는 수중작업에 직접 투입되는 인원은 감소할 것으로 예상된다. 잠수기능원의 일자리 증가는 기대하기 어렵지만, 지식이나 역량 면에서 전문성이 뛰어난 기능원의 수요는 꾸준할 것이다. 특히 로봇이나 드론을 활용할 경우 장비의 압력변화 등 물리적인 변화를 모니터링하기 위한 지식이 필요할 수 있다. 최근에는 무인 수중 드론과 수중작업 로봇의 대중화로 잠수사는 밖에서 운전하고 로봇이 수중작업을 대체하고 있다. 선박 청소의 경우, 과거에는 유압장비를 가지고 들어가서 직접 따개비 떼어내는 작업을 했지만, 지금은 배 밑바닥에 유압식 로봇을 장착시켜 놓고 잠수사가 잔디 깎는 기계처럼 밀고 다니기만 하면 로봇이 작업을 한다. 프로펠러 닦는 일이나 선박 밑바닥 청소도 로봇이 하고, 잠수사는 촬영만 한다. 이처럼 잠수사이지만 물에 들어가는 시간이 많지 않고, 로봇을 들여보내 조정하는 경우가 많아지는 추세이다. 수중공사는 건설경기의 영향을 받는다. 노후화된 교량이나 댐 등 토목공사 수요는 잠수기능원 일자리에 긍정적 영향을 미칠 전망이다. 해양 분야 연구개발(R&D)에 정부가 역량을 투입하고 있어 해양 분야 일감이 늘어나고 그에 따라 잠수기능원의 인력 수요도 증가할 것으로 예상된다. 홍수, 태풍, 쓰나미 등 기후 위기를 비롯한 재난재해의 증가는 해난구조 업무에도 투입되는 잠수기능원의 고용 증가에 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 노후화된 교량 · 댐 등의 토목공사 수요, 해양 분야 연구개발 고도화 등은 관련 일자리에 긍정적 요인이지만, 수중 드론 등 첨단장비 활용 증가로 향후 10년간 잠수기능원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 첨단장비 활용, 수중 드론 활용 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성 및 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후화된 교량 등 수중공사 수요 증가 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 해양 분야 연구개발 고도화 추진 | |
| 기타 요인 | - 전문성이 뛰어난 기능원 수요 | |

## 건설·채굴단순종사원 code 706001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건설 · 채굴단순종사원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

건설 · 채굴단순종사원은 건축 및 토목공사 현장, 광산 또는 채석장 등에서 숙련된 작업원의 지시에 따라 독자적인 판단이나 기술이 필요치 않은 반복적인 육체노동을 수행한다. 건설 · 채굴단순종사원의 일자리는 건설경기, 철도, 항만, 도로, 수자원 등의 사회기반시설(SOC)에 대한 신규 투자, 유지보수를 위한 정부의 사회기반시설(SOC) 사업투자, 민간부문의 대형플랜트(예: 반도체 공장 등) 설비구축의 영향을 크게 받는다. 중앙정부의 사회기반시설(SOC) 예산은 2020년 23.2조 원, 2021년 26.5조 원, 2022년 28조 원에서 2023년에는 25.1조 원으로 감소하였다. 일부 대형 철도건설사업의 경우 예산이 소폭 증가하였으나, 그 외 철도, 도로, 해운 · 항만, 물류 · 항공 · 산단, 지역 및 도시 등을 반영한 전반적 예산은 감소되었다. 2023년 국토교통부 사회기반시설(SOC) 예산 역시 19.8조 원으로 전년 대비 2조 2천억 원(-10%) 감소되었다. 또한 2020년부터 2022년까지 문화, 체육, 의료, 복지, 공원 등의 생활형 사회기반시설(SOC)이 적극적으로 확충되어 목표 달성률을 초과함에 따라 향후 이들 생활형 사회기반시설(SOC) 수주물량은 위축될 가능성이 있다(「2023 건설경기 전망」, 한국건설산업연구원). 다만, 향후 경기 부양을 위한 정부 차원 사회기반시설(SOC) 및 민자사업 투자 확대, 경제성장률 증가에 따른 기업 설비증설이 대형플랜트 수주 등으로 이어진다면 건설 · 채굴단순종사원의 수요가 커질 수 있다. 정부가 도심 복합 사업 위주의 공급 확대와 3기 신도시를 포함한 공공택지와 재개발 · 재건축 확대 및 규제 완화 방안 등을 통해 2023~2027년에 270만 호 주택공급(인허가 기준)을 계획하고 있는 것은 건설 · 채굴단순종사원의 일자리에 긍정적 요인이다. 또한 최근 친환경(태양광) 및 지능형 건축물의 인증 수요가 늘면서 관련 건축물의 시공 증가 등도 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 한편, 건설 · 채굴 분야는 종사자의 고령화가 가속되고 있고, 젊은 층 유입률이 낮아 외국인 근로자 종사가 계속 늘고 있다. 건설근로자공제회의 「2021년도 건설근로자 고용복지사업연보」에 의하면 보통 인부에 해당하는 근로자의 외국인 근로자 비율이 20%를 상회한다.

종합하면, 정부의 사회기반시설(SOC) 투자, 기업의 대형플랜트 구축 가능성, 친환경 건축물 수요 증가 등의 긍정적 요인도 있으나 금리 인상 및 물가상승, 성장률 둔화 등의 거시경제의 불확실성으

로 인한 건설경기의 전반적인 위축, 젊은 층의 신규 진입 기피 등으로 향후 10년간 건설·채굴단순 종사원의 일자리는 현 상태를 유지하거나 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

**| 외국인 근로자 직종별 분포 |**

(단위 : 명, %)

| 구 분 | 2020년 | | 2021년 | | 전년 대비 증감률(%) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 인 원 | 비 중 | 인 원 | 비 중 | |
| 보통인부 | 49,742 | 25.5 | 45,868 | 23.7 | -7.8 |
| 형틀목공 | 44,931 | 23.1 | 47,338 | 24.5 | 5.4 |
| 철근공 | 23,324 | 12.0 | 26,353 | 13.6 | 13.0 |
| 배관공 | 8,614 | 4.4 | 8,352 | 4.3 | -3.0 |
| 비계공 | 1,219 | 0.6 | 1,355 | 0.7 | 11.2 |
| 조적공 | 1,913 | 1.0 | 1,681 | 0.9 | -12.1 |
| 기 타 | 65,103 | 33.4 | 62,638 | 32.4 | -3.8 |
| 전 체 | 194,846 | 100.0 | 193,585 | 100.0 | -0.6 |

자료 : 건설근로자공제회, 2021년도 건설근로자 고동복지사업연보

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화 가속 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 불확실성<br>- 건설경기 위축 우려 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후화된 교량 등 토목공사 수요 지속 | - 건설투자 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경·에너지 고효율 건축물 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주택 공급 확대<br>- 재개발·재건축 규제 완화 | - 생활형 사회기반시설(SOC) 투자 감소 |
| 기타 요인 | | |

8

# 설치 · 정비 · 생산직

## 공업기계설치 및 정비원 code 811101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 공업기계설치 및 정비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

공업기계설치 및 정비원은 사업체 내 생산설비의 돌발 사고를 방지하고 원활한 기계 가동 및 유지를 위하여 각종 제품생산에 사용되는 공업용 기계 및 설비의 성능이나 작동 여부 등을 점검하고, 분해하여 보수 · 정비한다. 전기전자제어시스템과 자동화시스템을 갖춘 기계설비의 증가, 비교적 빈번한 정비가 필요한 범용기계의 감소로 기계설비 정비 수요가 감소하고 있다. 이와 같은 기계설비 정비업무의 감소는 정비를 담당하는 공업기계설치 및 정비원의 인력감소 원인이 되고 있다. 글로벌화의 진전에 따른 생산기지의 해외 이전도 공업기계설치 및 정비원의 고용에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 단, 생산시설 해외 이전 시 관리자(국내인)와 노동자(외국인) 간의 중간관리자 역할을 하는 엔지니어나 정비원은 증가할 수 있다. 한편, 국내 중소 제조업체들의 경우 노후 생산설비가 많아 이를 정비 · 관리하기 위한 기능인력의 수요는 지속적으로 나타날 전망이다. 기계 분야의 기술발전, 친환경 기술의 적용 등과 맞물려 새로운 기계장비의 교체 요구가 커지는 것도 관련 기능인력의 고용에 긍정적으로 작용할 것이다. 정부 차원에서 제조업 육성을 위해 지속적으로 지원하고 있고, 융합형 인재와 기술자의 정예화를 위해 학교에서 융합 교육을 실시하는 추세이다. 주 52시간 등 법 · 제도가 강화되고, 공업기계 분야의 24시간 응급체제 가동 등도 공업기계설치 및 정비원 고용에 긍정적인 요인이다.

종합하면, 자동화시스템 기계설비의 증가와 생산기지 해외 이전과 같은 부정적인 요인과 노후 설비 정비 및 새로운 기계장비 교체에 투입될 기능인력에 대한 수요 증가와 같은 긍정적인 요인이 맞물려 공업기계설치 및 정비원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 공장 자동화 및 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 관리자(국내인)와 노동자(외국인) 간의 중간관리자 역할 필요성 증가 | - 생산시설 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 제조업의 지속적 육성 및 정예화, 융합화로 학교 공교육의 융합 교육 추세 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주 52시간 등 법 강화<br>- 응급분야 24시간 가동 | |
| 기타 요인 | | |

## 엘리베이터·에스컬레이터설치 및 정비원 code 811201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 엘리베이터 · 에스컬레이터설치 및 정비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

엘리베이터 · 에스컬레이터설치 및 정비원은 엘리베이터와 에스컬레이터의 각종 표준부품과 비표준 부품을 도면에 맞추어 조립 · 설치하고, 정비한다. 신축 혹은 재건축 건설현장에서 주로 근무하는 엘리베이터 · 에스컬레이터설치 및 정비원 고용은 건설경기에 일부 영향을 받는다. 부동산 경기 침체로 인해 신규 도시 및 주택단지 개발이 예전만큼 추진되지 않는 등 건설경기가 주춤한 상태다. 엘리베이터나 에스컬레이터 설치 수요 감소는 관련 일자리 증가에 부정적인 요인이 될 수 있다. 그러나 건물이나 쇼핑몰 등에서 고객 편의와 매출 증가를 위해 기존 엘리베이터나 에스컬레이터를 성능이 뛰어난 것으로 교체하거나 새롭게 설치하려는 수요가 지속적으로 발생할 것이므로 엘리베이터 · 에스컬레이터설치 및 정비원의 수요 또한 꾸준할 것으로 예상된다.

종합하면, 건설경기 침체라는 부정적인 요인과 건물이나 쇼핑몰 등에서 성능이 뛰어난 새로운 엘리베이터나 에스컬레이터로 교체하려는 욕구와 같은 긍정적인 요인이 복합적으로 작용해 향후 10년간 엘리베이터 · 에스컬레이터설치 및 정비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 건설경기 침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | - 새로운 엘리베이터 및 에스컬레이터 교체에 대한 욕구 증가 | |

## 크레인 및 지게차설치 및 정비원 code 811301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 크레인 및 지게차설치 및 정비원의 고용은 다소 감소할 것으로 전망된다.

크레인 및 지게차설치 및 정비원은 전기 · 기계 동력에 의하여 가동되는 다양한 종류의 호이스트(주로 건설공사에서 사용하는 소형의 화물을 들어 옮기는 장치)를 건설 현장, 공장, 창고 등에 설치하고, 점검 및 수리 · 교체 · 정비한다. 크레인 및 지게차는 건설과 물류 및 운송 등에서 핵심 장비로 사용되는 만큼 해당 산업이 활성화하거나 성장한다면 관련 일자리 증가를 기대할 수 있다. 건물이 고층화되면서 물품 이동 장비의 이용 수요가 증가하는 것도 크레인 및 지게차설치 및 정비원의 일자리 증가에 긍정적 요인이다. 그러나 건설현장이나 공장에서 근무하는 크레인 및 지게차설치 및 정비원 고용은 건설경기에 일부 영향을 받는다. 건설경기 침체로 물류가 활성화되지 않는다면 일자리 증가를 기대하기 어렵다. 과학기술의 발전으로 기계가 자동화 · 무인화되면서 인력을 대체할 가능성이 있다. 또한, 젊은 인력들이 선호하지 않는 직업으로 인식되는 것도 고용에 부정적인 요인이다.

종합하면, 현재에는 장비 이동과 정비를 사람 손에 의존하고 있지만, 기계의 자동화 · 무인화 등의 영향으로 점차 인력 수요가 감소할 가능성이 있어 향후 10년간 크레인 및 지게차설치 및 정비원의 고용은 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 기계의 자동화·무인화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 건설경기 침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 냉동·냉장·공조기설치·정비원

code 811401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 냉동 · 냉장 · 공조기설치 · 정비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

냉동 · 냉장 · 공조기설치 · 정비원은 공장 및 사무실에 사용되는 냉방 및 냉장설비, 열원설비, 공조설비, 자동제어설비 등을 설치하고 성능을 확인하여 정비한다. 냉동 · 냉장 · 공조기설치 · 정비원의 일자리는 제조업 및 일반기계산업 그리고 기계설비공사업의 경기변동에 가장 민감하게 영향을 받는다. 전반적으로 기계산업(제조산업)은 성장하고 있다. 그러나 전기전자제어시스템과 자동화시스템을 갖춘 기계설비들의 증가로 정비업무가 다소 감소하였고, 비교적 빈번한 정비가 필요한 범용기계의 감소로 기계설비 정비 수요 또한 감소 추세이다. 이와 같이 기계설비 정비업무의 감소는 정비를 담당하는 냉동 · 냉장 · 공조기설치 및 정비원의 인력 감소 원인이 되고 있다. 따라서 기계산업의 외형적인 성장에도 불구하고 기계설비공사업의 정체와 자동화된 기계설비의 확대로 인하여 냉동 · 냉장 · 공조기설치 · 정비원의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

종합하면, 기계산업의 증가세에도 불구하고 전기전자제어시스템 및 자동화시스템 기계 설비 증가 등의 영향으로 냉동 · 냉장 · 공조기설치 · 정비원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 전기전자제어시스템 및 자동화시스템 기계 설비 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 기계산업(제조업) 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 보일러설치·정비원 code 811501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 보일러설치 · 정비원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

보일러설치 · 정비원은 산업용 및 건물 난방용 보일러를 설치하기 위하여 보일러, 탱크, 압력용기 등을 조립하여 배관 · 용접하거나 고장 난 보일러 및 보조 설비를 수리한다. 가정집이나 공장, 회사 등에서 보일러 설치 및 수리를 하는 보일러설치 · 정비원의 고용은 주택, 상가건물 등 건물 수와 건설경기에 영향을 받는다. 건물이 세워지면 보일러 설비를 관리할 인력도 필요하기 때문이다. 빌딩이나 공장 등 건축물 인허가 실적이 매년 감소하는 추세이고, 건물 설비 자동화 및 첨단시설을 갖춘 건물이 늘어나는 것은 관련 인력에 대한 수요 감소의 요인이 되고 있다. 건물관리 일부를 분야별 관련 업체에 용역을 주는 추세인 것도 보일러 설치 · 정비원의 고용에 부정적인 요인으로 작용한다. 보일러 관련 직업은 작업환경이 협소하고, 기름과 먼지를 만져야 하는 등 3D업종이라는 인식이 강해 젊은 층이 기피하는 것도 관련 일자리 증가에 부정적이다.

종합하면, 건물 설비 자동화 및 중앙제어로 운영되는 건물 증가와 3D업종이라는 인식으로 인한 취업 기피, 건축 인허가 실적 감소 등과 같은 요인으로 보일러 설치 · 정비원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 건물 설비 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 건축 인허가 실적 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 건설·광업용기계설치·정비원 code 811601

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 건설 · 광업용기계설치 · 정비원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

건설 · 광업용기계설치 · 정비원은 기계 분야의 지식과 기술을 바탕으로 건설 및 광업 기계의 원활한 작동을 위해 엔진 계통과 램프, 배선, 배터리 등의 전기계통과 변속기 · 기어 등의 전달계통의 부속품 및 장치를 분해하고 수리 · 교체 · 정비한다. 건설 · 광업용기계설치 · 정비원의 고용은 산업 전반의 경기 상황과 생산과정의 자동화 및 기계화의 영향을 크게 받는다. 경기 침체의 장기화가 예상됨에 따라 건설 · 광업용기계설치 · 정비원의 고용도 대체로 좋지 않을 것으로 전망된다. 광업 분야는 근로자의 고령화와 인력 부족, 인건비 상승 등의 요인으로 설비의 자동화 · 기계화를 진전시켜 작업의 효율성을 높이려는 경향이 강하다. 앞으로도 생산설비의 기계화와 건설생산의 공장 양산화 현상은 계속 이어질 것으로 예상되며, 장비의 최신화로 예전만큼 정비원에 대한 수요는 없을 것으로 보인다. 광업용 기계에 대한 수요가 사라지고 있는 것도 건설 · 광업용기계설치 · 정비원에 대한 수요 감소 요인이다.

종합하면, 산업 전반의 경기 침체, 광업 분야 축소, 기계 발전으로 인한 정비 시간 단축 등의 요인에 의해 건설 · 광업용기계설치 · 정비원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 장비 발전으로 인한 정비 시간 단축 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 산업전반의 경기 침체 | - 광업 규모 자체의 축소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 농업용 및 기타기계장비설치 및 정비원 code 811901

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 농업용 및 기타기계장비설치 및 정비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

농업용 및 기타기계장비설치 및 정비원은 트랙터 및 경운기, 양수기, 분무기, 살포기, 파쇄기, 손수레, 운반구 등 농업에 필요한 기계와 설비를 유지 및 정비한다. 농업 분야는 기계화 · 자동화의 진전으로 트랙터와 같은 농기계 도움이 필수적이다. 농업인들의 농업용 기계에 대한 수요는 지속적으로 발생할 것이고, 농업용 기계를 수리하고, 정기적으로 점검하는 농업용 기계 정비원의 수요도 꾸준할 것이다. 그러나 농지 개발과 자유무역협정(FTA) 등의 영향으로 농업 규모는 전반적으로 축소하는 추세이다. 과학기술의 발달로 과거에 비해 장비 고장이 적고, 정비 시간이 줄어드는 점도 농업용 및 기타기계장비설치 및 정비원의 고용에 부정적인 영향을 미친다.

종합하면, 농사를 짓는 데 필수적인 농업용 기계장비에 대한 지속적인 수요 발생은 관련 일자리에 긍정적이지만, 농업의 규모 축소와 과학기술의 발달로 인한 장비 고장 빈도의 감소, 정비 시간 축소 등과 같은 부정적인 요인으로 인하여 농업용 및 기타기계장비설치 및 정비원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 고장 빈도 감소<br>- 장비의 정비 시간 단축 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 꾸준한 농기계 수요 | - 농업 규모 자체의 축소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 항공기정비원 code 812101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 항공기정비원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

항공기정비원은 항공기 운항 중에 발생할 수 있는 위험요인을 제거하기 위해 비행 전후 주기적으로 항공기의 동력장치, 착륙장치, 조종장치, 기체, 유압 및 기압 시스템 등을 조립 · 조정 · 정비한다. 국민 생활 수준의 향상과 국제화, 내국인의 국제선 이용객 증가, 경제 성장에 따른 항공화물 수송량 증가, 각종 국제 행사 개최 등에 힘입어 항공기정비원의 인력 수요는 매년 소폭의 성장세를 나타내고 있다. 국내외 여객 수송실적의 증가는 항공기 운항 횟수의 증가로 이어져 이는 항공기정비원의 업무량을 증가시키고, 결과적으로 해당 인력의 고용 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 저비용 항공사 증가로 항공기 대수가 매년 증가하고 있는 것도 항공기정비원의 인력 수요에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 과거에는 정비를 해외에 맡겼지만, 국내 항공기 정비 기술 수준이 향상됨에 따라 국내에 항공기를 전문적으로 정비하는 종합정비회사가 늘고 있으며, 정부 차원에서도 정비 허브를 국내에 유치하기 위한 적극적인 지원을 펼치고 있어 항공기정비원 인력 수요에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 소득수준 향상으로 인한 해외여행 증가, 항공기를 이용한 물류량 증가, 민간항공사 출현으로 인한 항공기 대수의 증가, 항공기 종합정비회사의 증가 및 정부의 적극적인 지원 등으로 인하여 항공기정비원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 해외여행 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 국내 정비 기술 수준 향상<br>- 종합정비회사 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 항공기를 이용한 물류 배송 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정비 허브의 국내 유치를 위한 정부의 지원 | |
| 기타 요인 | | |

# 헬리콥터정비원 code 812102

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 헬리콥터정비원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

헬리콥터정비원은 헬리콥터의 운항 중에 발생할 수 있는 위험요인을 제거하기 위해 비행 전후 및 정기적으로 기체, 엔진을 점검하여 수리 · 정비한다. 한국교통안전공단의 「항공종사자 자격증명 취득 현황」에 따르면 항공정비사 국가자격증 신규 취득자는 2015년 이후부터 지속적으로 증가하고 있다.

**| 항공정비사 국가자격증 신규 취득자 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 취득자 수 | 828 | 945 | 1,290 | 1,142 | 1,267 | 1,258 | 1,684 | 1,133 |

자료 : 한국교통안전공단, 국가자격시험통계

분단국가인 우리나라 항공 분야는 보안상의 문제로 타 선진국에 비해 항공기 수가 적은 편이다. 보안상의 규제가 완화된다면 헬리콥터를 필요로 하는 언론 및 방송기관, 방재를 담당하는 소방청, 의료기관 등에서 기동성이 좋은 헬리콥터 구매가 증가하고, 항공산업의 활성화로 여객 수송을 위한 헬리콥터의 수도 증가할 것을 예상한다. 의료 · 복지 측면과, 소방의무, 방재의무 수행을 위한 헬리콥터 수요와 사용이 증가하고 있다. 또한, 최근 드론이 활성화되면서 헬리콥터 및 드론 분야에 대한 기업의 관심이 커지면서 투자가 늘어나는 추세이다. 정부 차원에서 헬리콥터조종사 인력양성을 위한 파일럿 학교 설립 및 학과 개설 등을 지원하면 헬리콥터조종사의 고용은 증가할 여지가 있다.

종합하면, 헬기 이용 증가, 헬리콥터조종사 인력양성을 위한 정부의 지원 증가 등과 같은 긍정적인 요인으로 인해 헬리콥터 구매가 증가하면서 그에 따라 헬리콥터정비원의 수요도 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 기관에서의 헬리콥터 구매 증가<br>- 헬리콥터 및 드론 분야 투자 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 항공산업 활성화<br>- 여객수송 활용 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 의료·복지, 소방 및 방재의무 수행 증가 | |
| 기타 요인 | | |

## 선박정비원 code 812201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 선박정비원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

선박정비원은 증기, 휘발유, 디젤 및 기타 형태의 선박 기관의 고장을 수리하고 부품을 교체하여 정비한다. 선박정비원의 인력 수요는 여객 및 화물 수송량에 큰 영향을 받는다. 국민의 생활 수준 향상과 국제화 추세 등에 따라 여가생활과 휴식을 목적으로 하는 여객선 이용객이 증가하고, 각종 국제 행사를 활발히 개최하고 있어 선박 분야는 매년 소폭의 성장세를 나타내고 있다. 이처럼 여객 및 화물 수송실적이 해마다 증가하고, 선박 물량이 증가하는 것은 선박정비원의 인력 수요에 긍정적인 영향을 미친다. 반면, 노동강도가 매우 강한 선박정비원의 경우, 기성세대 경력인력 연령이 점차 높아져 가고 3D업종이라는 인식이 강해 젊은 세대들이 기피하고 있다. 또한, 인공지능(AI)을 이용한 선박자동항해기술 도입 등 과학기술의 발전은 장기적으로 정비 인력의 체계화를 도모하게 됨으로써 선박정비원 인력 수요에 부정적인 요인으로 작용할 것이다. 따라서 정부의 조선업 활성화 정책 마련이나 환경규제 완화, 최저시급 상승 등과 같은 변화가 없다면 선박정비원의 일자리는 장기적으로 감소할 것으로 전망된다.

종합하면, 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 감소 요인 외에 과학기술 발전, 조선업 산업구조의 변화 등과 같은 부정적인 요인으로 인해 선박정비원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 힘든 일 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 선박자동항해기술(AI), 정비 인력의 체계화 등 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 인공지능(AI) 도입 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | - 여객선 이용객의 증가 | |

## 철도기관차·전동차정비원 code 812301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 철도기관차 · 전동차정비원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

철도기관차 · 전동차정비원은 철도차량의 각 부분을 정기 및 비정기적으로 점검하여 이상 유무를 확인하고, 부품을 교환하고 정비한다. 기후변화로 상징되는 환경 위기와 고유가로 대변되는 자원 위기로 저탄소 친환경 패러다임이 전 세계적인 관심사이자 성장동력으로 대두되었다. 정부에서는 안전하고 편리한 교통 이용환경 조성으로 효율적이고 친환경적인 자원 이용에 국력을 집중하고 있다. 혼잡 해소를 위해 4차 국가철도망구축계획(2021~2030)을 수립하였고, 향후 10년간 노선 1,448㎞가 더 증가할 것으로 예상된다. 이처럼 KTX와 같은 고속철도의 증가로 고숙련 정비원의 고용이 늘어날 것이며, 대도시를 중심으로 한 지하철 노선 확장, 기존 철도의 전철화 사업, 경전철 시스템(트램, 고무차륜형, 철제차륜형, 모노레일, 자기부상, LIM형 6개 차종) 도입 등으로 인해 전동차정비원에 대한 추가적인 인력 수요도 있을 것으로 보인다. 그러나 화석연료를 사용하는 철도차량 분야는 노후된 철도를 제3국으로 수출함에 따라 국내 정비의 필요성이 줄어들고 있다. 공기업 및 공공기관의 경영 합리화와 효율성 제고 때문에 노동 인력에 대한 추가 수요는 한정적일 것이다.

종합하면, 저탄소 친환경 정책에 부응하기 위한 철도 이용 수요 증가, 4차 국가철도구축계획 등과 같은 정부 정책으로 인하여 철도기관차 · 전동차정비원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 고속철도 이용객 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 탄소중립 및 탈탄소화 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 고속철도 및 도시철도(경전철) 노선 증설<br>- 정부의 4차 철도망 계획 수립·추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 자동차정비원 code 812401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자동차정비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

자동차정비원은 자동차 고장이나 사고 등으로 자동차가 정상적으로 운행되지 못하는 경우나 안전성 점검 차원에서 자동차를 정비하는 일을 수행한다. 자동차정비소에서 일하면서 차체, 엔진, 전기, 섀시, 차체 수리, 도색 등을 수공구나 장비를 사용하여 조정 · 수리 · 교환하는 작업을 한다. 차량 부품의 수명 연장으로 정비 간격이 길어지고 있다. 또한, 과거와 달리 부품 하나하나를 고치기보다 모듈화 등의 기술발전으로 모듈 전체 교체 비중이 증가하면서 자동차정비원의 업무가 효율화되고 있다. 그러나 자동차 수리업에 대기업(블루핸즈, 스피드메이트 등)이 직영점으로 진출하고 있으며, 정비 전산화로 컴퓨터 스캔을 통한 고장 진단이 가능하여 기존보다 인력 투입이 줄어들었다. 기존 내연기관 자동차 외에 하이브리드, 전기, 수소 등 다양한 기관을 가진 자동차의 등장으로 인해 업무의 분화가 이루어지면서 정비범위가 축소되고 있다. 또한, 친환경 자동차의 개발로 내연기관 대비 부품 수가 감소하고, 고장 발생 빈도가 낮아지면서 종합정비업소에서 수리할 영역이 줄어 인력 수요는 감소할 것으로 예상된다. 단, 전기자동차 등은 기존 내연기관 자동차와 다른 기술과 부품을 사용하고 있어 새로운 기술에 대한 이해와 노하우를 가진 자동차정비원의 수요가 증가할 수 있다. 자동차보험적정정비요금 기준 마련을 위한 표준공임 산정연구가 꾸준히 진행되고 있으나 손해보험협회와 자동차정비연합회와의 시간당 공임에 대한 「자동차손해배상보장법」 관련 보험정비협의회의 인상안 도출이 어려워 지속적인 협의가 필요하나 현장에서는 낮은 정비수가 등으로 도산하는 업체가 증가하고 있는 실정이다. 현재 정비원의 연령대가 10년 후면 은퇴할 시기이므로 향후 젊은 인력의 진출이 줄어든다면 전체 정비원 인력은 줄어들 것으로 보인다.

종합하면, 자동차 부품의 수명 연장, 자동차 수리업에 대기업이 진입하고, 과도한 수리 경쟁으로 인한 수리비 하락 등과 같은 부정적인 요인이 있지만, 하이브리드 · 전기차 · 수소차 등 친환경 자동차의 등장과 같은 긍정적인 영향으로 인하여 자동차정비원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 자동차 부품의 수명 연장<br>- 부품의 모듈화로 인한 업무 효율화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 과도한 수리 경쟁으로 인한 수리비 하락 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 대기업 진입으로 치열한 경쟁 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 전기, 수소차 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 오토바이정비원 code 812901

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 오토바이정비원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

오토바이정비원은 오토바이 제품별 특성을 파악하여 엔진 및 동력전달장치, 전기오토바이의 모터, 배터리 등의 구동부와 섀시 및 안전장치 등을 정비 · 점검 · 수리한다. 통계청 KOSIS의 「이륜차 신고 현황」에 따르면 지난 2015년 216만 1,774대에서 2022년 219만 7,763대로 최근 수년 동안 이륜차 신고 대수는 지속적으로 증가하였다. 시중에 운행되는 오토바이가 늘어날수록 오토바이정비원에 대한 수요는 늘어날 수밖에 없다.

**| 이륜차 신고 현황 |**

(단위 : 대)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50cc 미만 | 184,822 | 171,442 | 157,657 | 145,872 | 142,993 | 140,280 | 130,705 | 122,800 |
| 50cc 이상 | 867,174 | 866,940 | 868,990 | 866,702 | 862,922 | 862,641 | 778,364 | 747,335 |
| 100cc 초과 | 1,043,814 | 1,068,299 | 1,084,148 | 1,097,381 | 1,117,862 | 1,153,804 | 1,152,185 | 1,154,971 |
| 260cc 초과 | 65,964 | 74,007 | 85,680 | 98,469 | 113,118 | 132,284 | 152,583 | 172,657 |
| 소계 | 2,161,774 | 2,180,688 | 2,196,475 | 2,208,424 | 2,236,895 | 2,289,009 | 2,213,837 | 2,197,763 |

자료 : 통계청 KOSIS, 「이륜차 신고 현황」

오토바이 용도는 크게 레저용과 생계용으로 나뉜다. 경우에 따라 다르긴 하지만, 보통 레저용은 대형을 선호하는 편이다. 260cc 초과 이륜차의 경우 2015년 6만 5,964대에서 2022년 17만 2,657대로 약 2.5배 이상 증가하였다. 또한, 1인 가구의 증가와 코로나19 팬데믹 발생 이후 배달 시장의 급속한 확대가 생계용 오토바이 수요 증가로 이어지면서 오토바이정비원의 고용 증가에 영향을 미치고 있다. 기존에는 오토바이와 관련한 직접적인 자격증이 없어도 정비소를 운영하거나 오토바이 정비 업무를 할 수 있었으나, 곧 국가기술자격증인 이륜차 정비기능사 전문자격증제도가 도입될 예정이다. 기존에는 정비 작업장소가 협소하고 기름과 먼지를 만져야 하는 등 3D업종이라는

인식이 팽배했으나, 전문자격증제도가 생기면 전문직이라는 인식이 확산될 수도 있다. 이러한 움직임으로 인하여 1~2인이 운영하는 업체가 대부분이던 이륜차 정비 분야에 50평 규모의 대형 정비업체가 생겨나고 있어 오토바이정비원의 고용에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 전기오토바이 시장 확대도 오토바이정비원의 인력 수요에 긍정적인 요인이다.

종합하면, 1인 가구 증가, 배달시장 확대, 오토바이 관련 전문자격증제도 도입, 대형 오토바이 정비업체의 출현, 전기오토바이 시장 확대 등으로 인하여 오토바이정비원의 일자리는 향후 10년 동안 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 증가로 인한 배달시장 확대 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 전기오토바이 시장 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 대형업체 진출 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 이륜차 정비기능사 자격증제도 도입 (국가기술자격증) | |
| 기타 요인 | | |

## 자전거판매 및 정비원 code 812902

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자전거판매 및 정비원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

자전거판매 및 정비원은 고객의 요구에 맞춰 자전거를 추천하고 판매하거나 운전자의 체형에 맞게 안장, 핸들, 페달 등을 조절하고, 고장 부위를 파악하여 자전거를 수리한다. 과거에는 자전거를 주로 운송 수단으로 이용하였으나 근래에는 건강 및 여가를 즐기기 위해 이용하고 있다. 자전거 관련 동호회도 활발하게 운영되고 있으며, 자전거를 타는 인구가 늘어나고 있다. 사회적으로도 자전거도로를 확충하는 등 자전거 이용의 안전성과 편의성을 보완하고 있다. 전기자전거 및 킥보드 등의 수요가 증가하는 것도 자전거판매 및 정비원의 인력 수요에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 현재 지방자치단체 차원에서 공영자전거를 운영하고 있으며, 연도별로 운영 대수를 점차 늘려가고 있다. 최근 5년 사이 관련 인프라인 주차장도 두 배 이상 늘어났다. 통계청 KOSIS의 「공영자전거 운영 현황」에 따르면 공영자전거 대여실적은 2016년 약 1,000만 건에서 2021년 약 4,000만 건으로 대폭 증가하였다. 이러한 긍정적인 요인에도 불구하고 자전거의 수리 단가가 매우 낮은 관계로 수지 타산이 맞지 않아 관련 업체의 폐업이 속출하고 있다. 폐업과 동시에 새로운 업체가 창업을 하여 신규 교체가 이뤄지고는 있으나 전반적으로 업체 수는 감소하고 있는 추세이다. 이는 자전거판매 및 정비원의 고용에 부정적인 영향을 미치게 될 것이다.

**| 공영자전거 운영 현황 |**

(단위 : 개, 대, 건)

| 구분 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 터미널/주차장 설치 | 1,534 | 2,120 | 3,223 | 3,360 | 3,859 | 4,374 |
| 자전거 보유 | 25,917 | 43,481 | 43,248 | 49,633 | 55,473 | 64,069 |
| 대여실적 | 10,022,379 | 15,149,155 | 19,324,427 | 30,313,739 | 34,539,842 | 40,618,339 |

자료 : 통계청 KOSIS, 「공영자전거 운영 현황」

종합하면, 인구구조 변화와 라이프스타일의 변화에 따른 자전거 수요 증대, 자전거 활용 인프라 강화, 전기자전거 · 킥보드 등의 수요 증가 및 지방자치단체에서의 공영자전거 운영 확대 등과 같은 긍정적인 요인에도 불구하고, 낮은 자전거 수리 단가로 인한 폐업 증가로 인하여 자전거판매 및 정비원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 운동, 레저 활동 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 전기자전거, 킥보드 등의 수요 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 낮은 정비 단가로 인한 폐업 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 공영자전거 운영 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 금형원 code 813101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 금형원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

금형원은 각종 금속공작기계, 수공구 및 정밀측정기를 사용하여 금형을 제작 · 보수 · 정비한다. 금형원의 일자리는 금형을 이용하여 제품을 생산하는 산업들의 성장과 기술의 발전에 영향을 받으며, 특히 신제품의 출시 주기와 연동된다. 이러한 특성으로 인해 금형산업은 대규모 경기 침체기를 제외하고는 경기변동에 상대적으로 덜 민감한 편이다. 금형은 모든 생활용품에 활용되고 있으며, 특히 자동차산업, IT산업 및 전자산업 관련 제품이 많다. 자동차, 가전기기 등 전방산업은 내수시장 한계로 국내업체의 수출 비중이 증가하면서 점차 수출산업화가 가속화되고 있으며, 이들 분야의 활성화는 금형원의 고용을 증가시키는 요인으로 작용할 것이다. 스마트 영역의 발달과 확산은 금형 분야에도 적용되고 있다. CAD/CAM 시스템 등의 활용이 일반화됨에 따라 신기술과 신제품 개발을 위한 고급 전문인력에 대한 수요가 지속될 전망이다. 특히 3D(입체)프린팅의 확산은 금형원의 일자리에 큰 영향을 미치게 될 것이다. 3D프린팅은 국내외 유수의 기관들이 미래 유망기술로 선정한 분야로 향후 새로운 기술, 소재 개발 등의 진척에 따라 자동차, 항공 · 우주, 방위산업, 가전제품, 의료 및 의료장비, 의학, 건축, 교육, 애니메이션 및 엔터테인먼트, 완구, 패션 등 다양한 산업 분야에서 활용도가 커질 전망이다. 이러한 3D프린팅 분야의 발전은 자동화 및 업무의 효율화로 인해 금형원의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 가능성도 있다. 하지만 기존의 금형, 공작기계 분야와 기술 · 기능적 결합이 이루어지고, 기술과 소재의 발전으로 제조업 분야와 결합이 확산되면서 융합직무로 전환된다면 고용을 증가시키는 방향으로 작용할 수도 있다. 그 외 스마트금형 제작 등 금형산업의 산업구조 변화에 따라 클라우드 협업, 금형 설계, 금형 제작기법 등 근로 형태의 다양화 등에 따른 인력 수요가 발생할 가능성이 있다. 정부가 지속적으로 뿌리산업을 지원 · 육성하는 것도 금형원 일자리에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다. 단, 인건비 상승과 3D업종 기피로 인하여 주요 금형 관련 업체들이 중국 등 해외로 이전하는 상황이 지속되면 금형원의 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 3D프린팅, 스마트 금형 제작 등과 같은 과학기술 발전에 따른 긍정적인 요인과 인구감소, 취업희망자 감소, 대기업의 해외 진출 등과 같은 부정적인 요인이 복합적으로 작용해 금형원의

일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 일과 삶의 균형(워라밸)을 중시하는 직업관 확대 |
| 과학기술의 발전 | - 스마트 영역 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 관련 기업의 해외 이전 및 대기업의 해외 진출 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 생활용품 등 산업전반에서 높은 금형의 활용도 | - 전통 제조산업의 둔화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 뿌리산업 지원·육성 | |
| 기타 요인 | | - 3D업종 기피 |

## 금속공작기계조작원 code 813201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 금속공작기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

금속공작기계조작원은 공작기계를 조작하여 금속 및 비금속 재료를 깎거나 구멍을 뚫고, 절삭·연삭하여 기계부품 및 금속제품을 생산한다. 금속공작기계조작원의 일자리는 기계산업의 성장과 기술발전에 크게 영향을 받는다. 세계적인 친환경 제조업의 지향 추세, 새로운 에너지원 개발의 활성화는 새로운 기계의 도입과 기계 부품의 수요를 유발한다. 즉, 기계가공을 위한 금속공작기계조작원의 기여 없이는 새로운 도약을 기대할 수 없다. 공작기계의 다기능화·시스템화 추구로 하나의 공작기계로 연삭이나 절삭, 열처리 등 여러 작업을 동시에 할 수 있는 복합가공기계가 등장하고 있다. 이에 따라 단순 금속공작기계조작원에 대한 인력 수요는 줄어드는 대신 다기능을 갖춘 금속공작기계조작원에 대한 수요는 증가할 것으로 예상된다. 복합형 공작기계는 활용도가 커 자동차, 항공·우주, 방위산업, 가전제품, 의료 및 의료장비, 의학, 건축, 교육, 애니메이션 및 엔터테인먼트, 완구, 패션 등 다양한 산업 분야에서 사용될 전망이다. 복합형 공작기계로의 전환은 기존의 금형, 공작기계 분야와의 기술 기능적 결합, 제조업 분야와의 결합 확산으로 이어져 금속공작기계조작원의 일자리 증가에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 예상되며, 이러한 변화는 금형산업과 기계산업에도 커다란 영향을 미치게 될 전망이다. 생산기반 분야의 변화는 통신이나 반도체에 비해 변화 속도가 느리다. 단, 스마트 영역의 발달과 확산으로 인한 신직업 수요 증가 가능성 있으며, 금속가공기계조작원 직무영역의 고기술화, 근로 형태의 다양화에 따른 인력 수요가 발생할 가능성이 있다. 한편, 인건비 상승으로 인한 공장의 해외 이전, 3D업종 기피 상황이 지속되면 국내 고용에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 과학기술 발전에 따른 금속공작기계조작원의 인력 수요 증가가 예상되는 반면, 3D업종 기피 현상으로 인한 취업희망자 감소, 공장의 해외 이전 등과 같은 부정적인 요인으로 인해 금속공작기계조작원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 제조업에 대한 부정적인 인식 |
| 과학기술의 발전 | - 금형 분야의 스마트 영역 확대<br>- 스마트금형의 발달로 신직업 수요 증가 가능성 | |
| 국내외 경기 변화 | | - 전통 제조산업의 둔화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 기업의 경영전략 변화<br>- 공장의 해외이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 다양한 산업분야에서 활용 가능한 복합형 공작기계 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 냉·난방설비조작원 code 814001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 냉 · 난방설비조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

냉 · 난방설비조작원은 공장용 또는 건물용 보일러 및 보조 설비를 조작하여 운영한다. 과학기술의 발달로 건물 자동화 설비 시설을 갖춘 건물이 증가하면서 냉 · 난방 관련 신규 설비 설치 실적이 감소하고 있다. 자동화 및 기계화의 진행으로 현장에 가지 않고도 사무실에서 업무 처리가 가능해지고, 설비 조작 인력이 기계로 대체되는 추세가 이어지면서 실제 업무를 하는 조작원보다는 설비를 관리하는 방향으로 인력 이동이 이뤄지고 있다. 중앙제어로 운영되는 건물과 무인운전시스템을 갖춘 건축물이 증가하면서 효율적으로 건물 운영이 가능해짐에 따라 설비 인력에 대한 수요가 감소하고 있다. 또한, 건물관리를 외부업체로 용역을 주는 형태가 증가하면서 직접 채용하는 냉 · 난방설비조작원의 고용은 소폭 감소하였다.

종합하면, 중앙제어시스템 · 무인운전시스템을 갖춘 건축물의 증가와 직무 및 채용형태 변화 등의 부정적 요인으로 냉 · 난방설비조작원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 무인운전시스템을 갖춘 건축물 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 직무범위 변화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | - 신규 설비 설치 실적 감소 |

## 자동조립라인·산업용로봇조작원 code 815001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자동조립라인 · 산업용로봇조작원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

자동조립라인 · 산업용로봇조작원은 현장의 작업에 맞게 자동조립라인 및 산업용로봇을 제어하고 조작한다. 기업들이 인건비를 줄이고 생산성을 높이기 위해 자동조립라인이나 산업용로봇을 도입해 생산과정을 자동화하고 있다. 최근 많이 활용되고 있는 것은 사람과 같은 공간에서 작업하며 상호작용 할 수 있는 협동 로봇으로 로봇에 대한 규제가 완화되면서 협동 로봇을 도입하는 제조업체가 빠르게 늘어나고 있다. 이러한 현상은 자동조립라인 · 산업용로봇조작원 일자리 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 제조 공정상의 자동조립라인 증설, 조립로봇과 같은 자동화 기술 도입에 따른 생산성 향상으로 유턴 기업(해외로 진출했다가 복귀하는 기업)이 증가할 가능성이 있고, 이러한 현상은 관련 일자리에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

종합하면, 협동 로봇을 도입하는 제조업체의 증가, 로봇 도입으로 인한 생산성 향상 및 인건비 절감 효과로 인한 유턴 기업 증가, 협동 로봇 개발에 따른 규제 완화 등으로 자동조립라인 · 산업용로봇조작원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 협동 로봇 도입 공장과 제조업체 증가 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 유턴 기업 증가<br>- 로봇 도입으로 로봇 운영 및 조작 인력 수요 증가 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 협동 로봇 개발에 따른 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 일반기계조립원 code 816103

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 일반기계조립원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

일반기계조립원은 건설기계, 산업용 기계 등을 수공구, 동력공구, 측정기구, 용접기구 등을 사용하여 조립 · 장착 · 용접하고, 시험 · 검사한다. 일반기계조립원은 낮은 임금 및 고된 업무로 인해 젊은 층의 신규 구직자가 줄어들고 있다. 현재 근로자는 대부분 중장년층이며, 외국인 근로자가 국내 인력을 대체하는 등 일반기계조립원의 내국인 일자리는 감소하고 있다. 전 세계적인 경기 침체 여파로 제조업의 하향세가 이어지고 있어 일반기계조립원 고용 전망을 어둡게 한다. 생산성 및 효율성 제고를 위한 자동화 설비 증가와 협동 로봇 도입 확대는 일반기계조립원 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 수 있지만, 반대로 공장 자동화 및 로봇을 제어하는 인력을 요구할 수 있다. 일반기계조립원의 역할이 단순 조립뿐 아니라 자동화 설비 및 로봇 제어 역할까지 확대된다면 일반기계조립원의 고용에 일부 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 과학기술 발전으로 인한 새로운 직무 추가 등 일부 긍정적인 요인이 있지만, 인구감소와 더불어 젊은 인력의 관련 분야 진출 감소, 공장 자동화 및 로봇 도입 등과 같은 부정적인 요인으로 인하여 일반기계조립원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 제조업, 인구구조 변화의 하향세 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 공장 자동화 및 협동 로봇 제어인력 요구 | - 공장 자동화 및 협동 로봇 등장 |
| 국내외 경기 변화 | | - 전 세계적인 제조업의 하향세 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 자동차조립원 code 817101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자동차조립원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

자동차조립원은 자동차를 제작하기 위하여 자동차의 엔진, 차체, 관련 부품 등을 조립한다. 자동차조립원의 일자리는 우리나라의 자동차 생산 대수에 영향을 받는다. 한국자동차산업협회의 「2022년 세계 자동차 생산 현황과 시사점」 조사 보고서에 따르면 2022년 우리나라의 자동차 생산 대수는 376만대로 전년대비 8.5% 증가하였다. 2016년 이후 6년 연속 지속된 생산 감소에서 벗어났으며, 2020년 이후 3년 연속 글로벌 5위를 유지하며, 상승추세이다. 향후 우리나라 자동차제조업은 국제경쟁력 강화를 통해 지속적으로 성장할 것으로 예상된다. 그러나 외국 자동차생산업체와의 글로벌 경쟁 심화, 글로벌 경기의 더딘 회복세, 국내 내수시장의 성장 둔화 등은 위기 요인으로 작용한다. 또한, 제조 공정상의 자동조립라인 증설 및 조립로봇과 같은 자동화 기술 도입에 따른 생산성 향상, 내연기관차의 대폭 감소, 자동차 분야의 공유 경제 확대로 인한 자동차 수요 감소, 기업의 구조조정 등은 자동차조립원의 고용에 부정적 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 반면, 전기차·수소차 등과 같은 신재생에너지 자동차 증가와 모터·배터리 등 새로운 분야에서의 고용이 창출될 가능성은 있다. 그 밖에 자율주행차가 보편화되는 과정에서 자동차조립원이 기여할 여지도 있을 것으로 예상된다.

종합하면, 전기차·수소차 등의 증가와 그에 따른 모터나 배터리 등 새로운 분야에서의 고용 증가 요인이 있음에도 불구하고 조립과정의 자동화와 내연기관차의 감소, 공유 경제의 확대, 기업의 구조조정 등과 같은 부정적 요인으로 인하여 자동차조립원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 공유 경제 확대로 자동차 수요 감소 |
| 과학기술의 발전 | - 전기차·수소차 같은 신재생에너지 차 증가<br>- 자율주행차 보편화 | - 조립과정의 로봇화·자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 첨단 자동차 산업의 구조조정 예상 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 핀테크, 지능화 자동차, 배터리 등 새로운 분야에서 고용 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 자동차부품조립·검사원 code 817201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 자동차부품조립 · 검사원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

자동차부품조립 · 검사원은 엔진, 트랜스미션, 외장품, 배선 장치 등 자동차의 각 구성품을 조립하고, 조립이 완료된 자동차 및 부분품을 전문으로 검사한다. 자동차부품조립 · 검사원의 고용은 우리나라의 자동차 생산 대수에 영향을 받는다. 우리나라의 자동차 생산 대수는 2013년 452만여 대에서 2022년 376만 대로 10년 만에 약 80만 대나 줄어들었다. 반면 중국은 2013년 2,211만 대에서 2022년 2,702만 대로 491만 대 증가하였고, 우리나라와 자동차 생산 경쟁국인 인도와 브라질은 같은 시기에 각각 387만 대에서 546만 대로(159만 대) 증가, 373만 대에서 237만 대로(136만 대) 감소하였다(한국자동차산업협회). 세계 5위의 자동차 생산국 지위는 유지하고 있지만, 10년 만에 자동차 생산량이 80만 대나 줄어든 것은 자동차부품조립 · 검사원의 고용에 미치는 영향이 적지 않다. 향후 우리나라의 자동차제조업은 국제경쟁력 강화를 통해 지속적으로 성장할 것으로 예상되지만, 외국 자동차생산업체와의 글로벌 경쟁 심화, 글로벌 경기의 더딘 회복세, 국내 내수시장의 성장 둔화 등은 위기 요인으로 작용하고 있다. 제조 공정상의 자동조립라인 증설 및 조립로봇과 같은 자동화 기술 도입에 따른 생산성 향상, 내연기관차의 대폭 감소, 기업의 구조조정 등은 자동차부품조립 · 검사원의 고용에 부정적 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 특히 공유 경제의 확대는 자동차 수요의 감소로 이어져 자동차부품조립 · 검사원 일자리에 부정적 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 그러나 공유 자동차는 개인 소유 자동차보다 더 자주 사용되기 때문에 부품 마모가 빨라 부품 교체 및 수리 주기를 단축시킬 수 있어 관련 일자리 증가에 긍정적인 요인이 될 수도 있다. 핀테크 · 지능화 자동차 · 배터리 등 새로운 분야에서 고용이 일부 증가할 여지가 있으며, 자율주행차가 보편화되는 과정에서 자동차부품조립 · 검사원이 기여할 여지도 있어 보인다.

종합하면, 모터나 배터리 등 새로운 분야에서의 고용 증가 요인이 있음에도 불구하고 조립과정의 자동화와 내연기관차의 감소, 공유 경제의 확대, 기업의 구조조정 등과 같은 부정적 요인으로 인하여 자동차부품조립 · 검사원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 공유 경제 확대 |
| 과학기술의 발전 | | - 조립과정의 로봇화·자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 첨단 자동차산업의 구조조정 예상 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 공유경제, 핀테크, 지능화 자동차, 배터리 등 새로운 분야 등장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 내연기관차의 대폭 감소 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | - 자율주행차 보편화 | |

## 선박조립원 code 817301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 선박조립원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

선박조립원은 작업도면에 따라 건조된 선박에 가솔린, 디젤기관, 프로펠러, 펌프, 보일러, 조정장치 등 선박 기계장치를 설치한다. 선박을 포함한 기계공학은 다른 산업들의 발전에 중요한 역할을 수행하며, 우리나라 경제 성장에 기여하였다. 선박과 같은 수송용 기계 분야는 전체 기계산업의 40% 정도로 큰 비중을 차지하지만, 중국 조선업의 성장에 따른 경쟁 심화로 어려움을 겪고 있다. 다만, 에너지 개발을 위하여 시추선 등과 같은 특수선박, 글로벌 환경규제에 대응한 친환경선박(그린십) 등에 대한 수요는 그나마 선박조립원의 고용에 긍정적인 요인이 될 것으로 보인다. 선박조립원은 강한 노동강도와 열악한 작업환경 때문에 3D업종이라는 인식이 강해 젊은 인력의 진입이 줄어들어 외국인 근로자로 대체되고 있는 실정이다. 또한, 국내 기업들이 제품의 가격경쟁력을 높이기 위해 상대적으로 인건비가 저렴한 개발도상국으로 공장을 이전함에 따라 국내 선박조립원에 대한 고용은 감소할 전망이다. 또한 인공지능(AI)을 이용한 선박자동항해기술 도입 등 과학기술의 발전은 장기적으로 선박조립 인력의 체계화를 도모함으로써 선박조립원의 인력 수요에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

종합하면, 특수선박 및 친환경 선박에 대한 수요 증가와 같은 긍정적인 요인에도 불구하고, 3D업종이라는 부정적인 인식으로 인한 젊은 인력의 진입 감소, 과학기술 발전, 조선업 산업구조의 변화 등과 같은 부정적인 요인으로 인해 선박조립원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 힘든 일 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 선박자동항해기술(AI), 정비 인력의 체계화 등 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 인공지능(AI) 도입 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 금속가공제어장치조작원 code 821101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 금속가공제어장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

금속가공제어장치조작원은 철과 비철금속을 생산하기 위해 광석에서 불순물을 제거해 순도를 높이는 정련 과정과 광석에서 금속을 추출하는 제련 과정에서 다기능 공정통제 장치를 조작하거나 제어하는 일을 한다. 금속가공제어장치조작원의 주요 고용 업종인 1차 금속제조업은 국내 및 세계 경기 동향에 큰 영향을 받는다. 장기적으로 중국 등 주로 개발도상국과의 경쟁심화가 큰 위협요인이다. 또한, 국내 인건비 상승, 환경규제 강화, 자동차공장 등 수요기업의 해외 이전 등의 이유로 금속가공 공장이 베트남, 인도네시아 등 동남아 지역으로 이전할 경우(특히 생산제품의 크기가 중소형인 경우 해외 이전 가능성이 큼), 금속가공제어장치조작원의 국내 일자리 감소로 이어질 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 고령 근로자의 은퇴 증가와 더불어 1차 금속제조업이 3D업종이라는 인식이 강해서 젊은 인력이 취업을 기피하는 경향이 있다. 더욱이 통계청의 「장래인구추계」(자료갱신일 2019.3.8.)를 보면, 생산연령인구 중에서도 20대 남성 인구는 2020년 370만 명 수준에서 2031년 239만 명 수준으로 향후 10년간 가파르게 감소할 것으로 추정된다. 따라서 향후 국내 근로자의 취업경쟁률은 중소기업을 중심으로 낮아질 가능성이 있다. 다만, 외국인 노동자의 유입이 빈 일자리를 대체할 가능성은 열려 있다. 그러나 우리나라의 자동차, 가전제품, 전자통신제품, 조선 등 수요산업이 성장을 거듭하고 있고, 고품질 금속제품, 전기자동차 배터리, 3D 프린터 등에 사용되는 신소재 개발 및 수요 증가 등은 관련 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용한다. 금속가공제어장치조작원의 일자리는 1차 철강 제조업, 1차 비철금속 제조업, 금속 주조업이 포함된 1차 금속제조업의 경기 동향에 영향을 크게 받는다. 고용노동부의 「사업체노동실태현황」에 따르면, 1차 금속제조업의 사업체 수는 2012년 이후 지속적으로 증가해 2021년 8,409개인 것으로 나타났다. 종사자 수는 2021년 기준 16만 2,020명으로, 특정 연도에 부침이 있으나 큰 흐름에서는 조금씩 증가한 것으로 나타났다. 사업체 비중의 경우, 2012년 이후 정체해오다가 2020년 소폭 증가를 나타냈다.

**| 1차 금속제조업의 사업체 및 종사자 현황 |**

(단위 : 개소, 명, %)

| 구분 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전 산업 | 사업체 수 | 1,687,476 | 1,752,503 | 1,863,572 | 1,889,567 | 1,950,338 | 2,017,707 | 2,029,782 | 2,146,156 | 1,865,536 | 1,995,751 |
| | 종사자 수 | 14,742,739 | 15,339,865 | 16,027,236 | 16,920,383 | 17,362,903 | 17,736,224 | 18,198,793 | 18,743,650 | 17,181,055 | 18,182,282 |
| 1차 금속 제조업 | 사업체 수 | 6,423 | 6,673 | 7,092 | 7,335 | 7,550 | 7,688 | 8,139 | 8,202 | 7,861 | 8,409 |
| | 사업체 비중 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.39 | 0.38 | 0.40 | 0.38 | 0.42 | 0.42 |
| | 종사자 수 | 156,970 | 158,362 | 162,527 | 159,993 | 161,570 | 162,436 | 164,231 | 164,768 | 157,744 | 162,020 |
| | 종사자 비중 | 1.06 | 1.03 | 1.01 | 0.95 | 0.93 | 0.92 | 0.90 | 0.88 | 0.92 | 0.89 |

자료 : 고용노동부,「사업체노동실태현황」

사업체 수 증가에 비해 종사자 수 증가가 더딘 이유 중 하나는 생산설비의 자동화일 것으로 추정된다. 대기업은 물론 중소기업에까지 생산 자동화와 스마트팩토리가 도입 · 확산되면서 관련 종사자의 일자리에 부정적인 영향을 주고 있다. 이는 향후 금속가공제어장치조작 분야에서 전통적 작업방식이 아닌 자동화시스템이나 스마트팩토리 운용 능력을 갖춘 인력에 대한 수요가 증가할 것이다.

종합하면, 종사자의 고령화, 젊은 층의 진입 기피, 제조업체의 자동화시스템 및 스마트팩토리 도입, 환경규제 강화로 인한 기업의 공장 해외 이전, 주요 수출국의 자국우선주의 등 부정적인 요인이 다수 있지만, 국내 기계 · 전자 등 유관 산업이 지속적으로 발전하고 있어 향후 10년간 금속가공제어장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 근로자의 고령화<br>- 20대 남성 인구의 감소<br>- 외국인 근로자의 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화시스템, 스마트팩토리 도입 |
| 국내외 경기 변화 | - 국내 기계, 전자 등 유관 산업의 발전<br>- 세계경기 회복 기대 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고품질 제품에 대한 수요 증가 | - 공장 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 외국 기업과의 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경규제 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | - 수출국의 자국우선주의 |

## 금속가공기계조작원 code 821201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 금속가공기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

금속가공기계조작원은 제1차 형태의 금속제품을 제조하는 과정에서 압연, 인발, 압출 등의 기계설비를 조작하거나 전체 생산 공정의 일부분에 해당되는 기기를 조작하는 일을 한다. 금속가공기계조작원의 주요 고용 업종인 1차 금속제조업은 국내 및 세계 경기 동향에 큰 영향을 받는다. 장기적으로는 중국 등 주로 개발도상국과의 경쟁 심화가 큰 위협이다. 또한, 국내 인건비 상승, 환경규제 강화, 자동차공장 등 수요기업의 해외 이전 등의 이유로 금속가공 공장이 베트남, 인도네시아 등 동남아 지역으로 이전할 경우(특히 생산제품의 크기가 중소형인 경우에 해외 이전 가능성이 큼), 금속가공기계조작원의 국내 일자리 감소로 이어질 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 고령 근로자의 은퇴 증가와 더불어 1차 금속제조업이 3D업종이라는 인식이 강해서 젊은 인력이 취업을 기피하는 경향이 있다. 더욱이 통계청의 「장래인구추계」(자료갱신일 2019.3.8.)를 보면, 생산연령인구 중에서도 20대 남성 인구는 2020년 370만 명 수준에서 2031년 239만 명 수준으로 향후 10년간 가파르게 감소할 것으로 추정된다. 따라서 향후 국내 근로자의 취업경쟁률은 중소기업을 중심으로 낮아질 가능성이 있다. 다만, 외국인 노동자의 유입이 빈 일자리를 대체할 가능성은 열려 있다. 그러나 우리나라의 자동차, 가전제품, 전자통신제품, 조선 등 수요 산업이 성장을 거듭하고 있고, 고품질 금속제품, 전기자동차 배터리, 3D 프린터 등에 사용되는 신소재 개발 및 수요 증가 등은 관련 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용한다. 금속가공기계조작원의 일자리는 1차 철강 제조업, 1차 비철금속 제조업, 금속 주조업이 포함된 1차 금속제조업의 경기 동향에 영향을 크게 받는다. 고용노동부의 「사업체노동실태현황」에 따르면, 1차 금속제조업의 사업체 수는 2012년 이후 지속적으로 증가해 2021년 8,409개인 것으로 나타났다. 종사자 수는 2021년 기준 16만 2,020명으로, 특정 연도에 부침이 있으나 큰 흐름에서는 조금씩 증가한 것으로 나타났다. 사업체 비중의 경우, 2012년 이후 정체해오다가 2020년 소폭 증가를 나타냈다.

**| 1차 금속제조업의 사업체 및 종사자 현황 |**

(단위 : 개소, 명, %)

| 구분 | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 전 산업 | 사업체 수 | 1,687,476 | 1,752,503 | 1,863,572 | 1,889,567 | 1,950,338 | 2,017,707 | 2,029,782 | 2,146,156 | 1,865,536 | 1,995,751 |
| | 종사자 수 | 14,742,739 | 15,339,865 | 16,027,236 | 16,920,383 | 17,362,903 | 17,736,224 | 18,198,793 | 18,743,650 | 17,181,055 | 18,182,282 |
| 1차 금속 제조 업 | 사업체 수 | 6,423 | 6,673 | 7,092 | 7,335 | 7,550 | 7,688 | 8,139 | 8,202 | 7,861 | 8,409 |
| | 사업체 비중 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.39 | 0.38 | 0.40 | 0.38 | 0.42 | 0.42 |
| | 종사자 수 | 156,970 | 158,362 | 162,527 | 159,993 | 161,570 | 162,436 | 164,231 | 164,768 | 157,744 | 162,020 |
| | 종사자 비중 | 1.06 | 1.03 | 1.01 | 0.95 | 0.93 | 0.92 | 0.90 | 0.88 | 0.92 | 0.89 |

자료 : 고용노동부,「사업체노동실태현황」

사업체 수 증가에 비해 종사자 수 증가가 더딘 이유 중 하나는 생산설비의 자동화일 것으로 추정된다. 대기업은 물론 중소기업까지 생산 자동화와 스마트팩토리가 도입 · 확산되면서 관련 종사자의 일자리에 부정적인 영향을 주고 있다. 이는 향후 금속가공기계조작 분야에서는 전통적 작업 방식이 아닌 자동화시스템이나 스마트팩토리 운용 능력을 갖춘 인력에 대한 수요가 증가할 것이다.

종합하면, 종사자의 고령화, 젊은 층의 진입 기피, 제조업체의 자동화시스템 및 스마트팩토리 도입, 환경규제 강화로 인한 기업의 공장 해외 이전, 주요 수출국의 자국우선주의 등 부정적인 요인이 다수 있지만, 국내 기계 · 전자 등 유관 산업이 지속적으로 발전하고 있어 향후 10년간 금속가공기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 근로자의 고령화<br>- 20대 남성 인구의 감소<br>- 외국인 근로자의 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화시스템, 스마트팩토리 도입 |
| 국내외 경기 변화 | - 국내 기계, 전자 등 유관 산업의 발전<br>- 세계경기 회복 기대 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고품질 제품에 대한 수요 증가 | - 공장 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 외국 기업과의 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경규제 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | - 수출국의 자국우선주의 |

## 판금원(판금기조작원) code 822101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 판금원(판금기조작원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

판금원은 철판, 알루미늄, 동, 주석, 아연 또는 함석과 같은 금속판으로 자동차, 항공기, 가구, 보일러 등의 판금 부품을 제작하거나 설치·수리하는 일을 한다. 판금원은 철강관 제조업체와 구조용 금속제품 제조업체 외에도 자동차, 선박, 건축 등을 생산하는 업체에서 활동하기 때문에 이들의 고용 전망은 철강업 외에도 자동차 등의 제조업, 건설업 경기와도 관련된다. 전 세계적으로 경기가 둔화되고 불확실성이 지속되고 있으며, 세계 주요국들이 자국우선주의 정책을 펴고 있어 연관 산업의 성장이 불투명하다. 그러나 조선업의 친환경 선박 수요가 증가하고, 중국의 경기 개선 등이 이루어진다면 판금원의 고용시장 개선도 기대할 수 있을 것이다. 고기능성 플라스틱, 비철금속 소재의 대체 등으로 신소재 대체 재료 개발이 확대되고, 판금 공정의 자동화 및 기계화가 진전되는 등 기존 인력의 감소 요인이 커지고 있다. 특히 CAD/CAM 등 컴퓨터 프로그램의 사용으로 업무 효율화가 이뤄지고 공정 진행 속도가 빨라짐에 따라 기존 판금 분야의 고용 창출력이 갈수록 낮아지고 있다. 3D프린팅 기술의 발달과 도입도 판금원을 비롯한 기존 금속제품 제조업의 고용시장에 부정적 영향을 미칠 것이다. 또한, 저임금과 대량생산력을 갖춘 중국 등 신흥시장에서 수입되는 제품들로 인하여 국내 중소기업의 경쟁력이 약화되고 있어 이는 판금원의 고용 감소 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 고령 근로자의 은퇴 증가와 더불어 판금 산업이 3D업종이라는 인식이 강해서 젊은 인력이 취업을 기피하는 경향이 있다. 더욱이 통계청의 「장래인구추계」(자료갱신일 2019.3.8.)를 보면, 생산연령인구 중에서도 20대 남성 인구는 2020년 370만 명 수준에서 2031년 239만 명 수준으로 향후 10년간 가파르게 감소할 것으로 추정된다. 따라서 판금원에 대한 인력수요 감소에도 불구하고, 중소기업을 중심으로 국내 근로자의 취업경쟁률은 낮을 것으로 예상된다. 다만, 외국인 노동자의 유입이 빈 일자리를 대체할 가능성은 열려 있다.

종합하면, 판금 공정의 자동화 및 기계화, 컴퓨터 프로그램 사용을 통한 업무 효율화, 신흥시장으로부터의 수입 등 부정적 요인이 다수 있지만, 주요 수요 산업의 성장 가능성이 기대되기 때문에 향후 10년간 판금원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화<br>- 20대 남성 인구의 감소<br>- 외국인 근로자의 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화시스템, 3D프린팅 등 기술 도입 |
| 국내외 경기 변화 | - 글로벌 경기 회복 기대 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 철물, 수공구 등에 해외 수입 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | - 수출국의 자국우선주의 |

## 제관원(제관기조작원) code 822301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 제관원(제관기조작원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

제관원은 두꺼운 강판, 형강, 봉재, 강관 등의 재료를 사용해서 보일러, 철구조물, 압력용기, 선박 및 각종 해양구조물 등을 제작하는 일을 한다. 제관원은 철강관 제조업체와 구조용 금속제품 제조업체 외에도 자동차, 선박, 건축 등을 생산하는 업체에서 활동하기 때문에 이들의 고용 전망은 철강업의 경기 외에도 자동차 등의 제조업, 건설업 경기와도 관련된다. 전 세계적으로 경기가 둔화되고 불확실성이 지속되고 있으며, 세계 주요국들이 자국우선주의 정책을 펴고 있어 연관 산업의 성장이 불투명하다. 그러나 조선업의 친환경 선박 수요가 증가하고, 중국의 경기 개선 등이 이루어진다면 제관원의 고용시장 개선도 기대할 수 있을 것이다. 고기능성 플라스틱, 비철금속 소재를 대체할 신소재 개발이 확대되고, 제관 공정의 자동화 및 기계화가 진전되는 등 기존 인력의 감소 요인이 커지고 있다. 특히 CAD/CAM 등 컴퓨터 프로그램의 사용으로 업무 효율화가 이뤄지고 공정 진행 속도가 빨라짐에 따라 기존 제관 분야의 고용 창출력이 갈수록 낮아지고 있다. 3D프린팅 기술의 발달과 도입도 제관원을 비롯한 기존 금속제품 제조업의 고용시장에 부정적 영향을 미칠 것이다. 또한, 저임금과 대량생산력을 갖춘 중국 등 신흥시장에서 수입되는 제품들로 인하여 국내 중소기업의 경쟁력이 약화되고 있어 이는 제관원의 고용 감소 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 고령 근로자의 은퇴 증가와 더불어 제관 산업이 3D업종이라는 인식이 강해 젊은 인력이 취업을 기피하는 경향이 있다. 더욱이 통계청의 「장래인구추계」(자료갱신일 2019.3.8.)를 보면, 생산연령인구 중에서도 20대 남성 인구는 2020년 370만 명 수준에서 2031년 239만 명 수준으로 향후 10년간 가파르게 감소할 것으로 추정된다. 따라서 제관원에 대한 인력 수요 감소에도 불구하고, 중소기업을 중심으로 국내 근로자의 취업경쟁률은 낮을 것으로 예상된다. 다만, 외국인 노동자의 유입이 빈 일자리를 대체할 가능성은 열려 있다.

종합하면, 제관 공정의 자동화 및 기계화, 컴퓨터 프로그램 사용을 통한 업무 효율화, 신흥시장으로부터의 수입 등 부정적 요인이 다수 있지만, 우리나라 주요 수요산업의 성장 가능성이 기대되기 때문에 향후 10년간 제관원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화<br>- 20대 남성 인구의 감소<br>- 외국인 근로자의 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화시스템, 3D프린팅 등 기술 도입 |
| 국내외 경기 변화 | - 글로벌 경기 회복 기대 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | - 수출국의 자국우선주의 |

## 단조원(단조기조작원) code 823101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 단조원(단조기조작원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

단조원은 해머 등의 수공구 또는 단조기계를 사용하여 금속재료에 압력을 가하거나 두들겨서 금속의 형태를 원하는 모양으로 가공 · 제조하는 일을 한다. 산업통상자원부의「2022년 뿌리산업실태조사」'직무별 종사자 현황'을 보면, 소성가공 분야의 기능직 종사자 수는 2020년까지 5만 명대였다가 2021년 6만 명대 초반으로 증가한 것으로 나타났다.

**| 6대 뿌리산업 직종별 기능직 취업자 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 주조 | 22,110 | 21,299 | 24,344 | 32,634 | 31,937 | 27,572 | 28,640 |
| 금형 | 51,461 | 56,694 | 55,745 | 55,368 | 54,950 | 57,836 | 52,897 |
| 소성가공 | 58,579 | 71,609 | 55,850 | 50,102 | 51,672 | 54,234 | 61,706 |
| 용접 | 74,555 | 88,114 | 84,208 | 111,687 | 95,409 | 96,911 | 89,414 |
| 표면처리 | 34,525 | 42,268 | 40,117 | 45,840 | 54,133 | 46,838 | 45,118 |
| 열처리 | 7,016 | 7,828 | 8,138 | 12,379 | 12,725 | 11,623 | 11,196 |
| 전체 | 248,245 | 287,811 | 268,275 | 308,281 | 300,826 | 295,014 | 288,971 |

자료 : 산업통상자원부, 「뿌리산업실태조사」(연도별)

단조는 수공구부터 자동차, 철도차량, 석유플랜트, 조선, 항공 및 방위산업에 이르기까지 거의 모든 산업에 사용되는 핵심 소재 및 부품을 가공하는 기술이다. 단조 관련 사업체의 주요 수요산업은 자동차, 기계, 전자, 조선 업종으로 전체의 84.5%로 나타났다(「2022 뿌리산업 백서」, 한국생산기술연구원). 조선업의 친환경 선박 수요 증가와 중국 경기의 개선요인은 단조원의 고용시장도 개선될 것으로 기대할 수 있다. 최근 들어 단조는 기계제품, 전자제품의 품질을 높이는 데 필수적인 기계가공의 중요한 분야로 주목받고 있다. 단조 공정에 자동화시스템과 로봇, 스마트팩토리 등 첨단기술

을 적극 도입하면서 국제경쟁력을 확보해가고 있어 이들 공정관리시스템을 운용·관리할 수 있는 전문인력에 대한 수요가 꾸준한 편이다. 그러나 자동차산업 트렌드가 내연기관 자동차에서 전기차로 급격히 바뀌고 있어 향후 단조 기술을 사용한 자동차 부품 수요가 줄어들 것으로 예상된다. 또한, 단조 제품의 공정 전반에 기계화와 자동화, 스마트팩토리가 진전됨에 따라 단조원에 대한 인력 수요는 일정 수준 이하까지 지속적으로 감소할 것으로 예상된다. 3D프린팅 기술의 발달과 도입도 단조원을 비롯한 기존 금속제품 제조업의 고용시장에 부정적 영향을 미칠 것이다. 단조 산업은 다른 업종에 비해 에너지 비용 비중이 높고, 영업이익률은 낮은 한계가 있다(「2022 뿌리산업 백서」, 한국생산기술연구원). 이러한 단조 산업의 특성으로 인해 산업구조를 고도화해야 하는 우리나라 상황에서 단조원의 일자리 창출에는 한계가 있다. 한국생산기술연구원의 「2022 뿌리산업백서」에 따르면 단조원의 연령대는 40~50대가 전체의 약 61%를 차지하고, 60대 이상도 7% 이상으로 나타났다. 고령 근로자의 은퇴 증가와 더불어 단조 산업은 열악한 근로 환경으로 전형적인 3D업종이라는 부정적인 인식이 높아 젊은 인력이 취업을 기피하는 경향이 있다. 더욱이 통계청의 「장래인구추계」(자료갱신일 2019.3.8.)를 보면, 생산연령인구 중에서도 20대 남성 인구는 2020년 370만 명 수준에서 2031년 239만 명 수준으로 향후 10년간 가파르게 감소할 것으로 추정된다. 따라서 단조원에 대한 인력 수요 감소에도 불구하고, 중소기업을 중심으로 국내 근로자의 취업경쟁률은 낮을 것으로 예상된다. 외국인 근로자 비중 13.0%로 다른 뿌리산업 업종에 비해 낮은 것으로 나타나, 외국인 근로자의 유입 또한, 빈 일자리 대체 가능성이 낮은 편이다.

종합하면, 단조 공정의 자동화 및 기계화, 3D프린팅 기술 도입으로 인한 업무 효율화, 전기자동차 증가로 인한 자동차 부품 수요 감소, 종사자의 고령화 등 부정적 요인이 다수 있지만, 첨단기술 도입을 통한 국제경쟁력 확보, 우리나라 주요 수요산업의 성장 가능성이 기대되기 때문에 향후 10년간 단조원의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화<br>- 20대 남성 인구의 감소<br>- 외국인 근로자의 낮은 비중 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화시스템, 스마트팩토리, 등 기술 도입<br>- 전기자동차 증가에 따른 자동차 부품 수요 감소 |
| 국내외 경기 변화 | - 국내 기계, 전자 등 유관 산업의 발전<br>- 글로벌 경기 회복 기대 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 단조 기술 발전을 통한 제품 경쟁력 강화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 주조원(주조기조작원) code 823301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 주조원(주조기조작원)의 고용은 다소 감소할 것으로 전망된다.

주조원은 금속재료를 가열하여 용해된 액상 상태로 만들어 이것을 거푸집과 같은 주형 속에 부어 응고시키는 과정을 통해 일정한 형태의 제품을 만드는 기능적 일을 한다. 산업통상자원부「2022년 뿌리산업실태조사」(2022)의 '직무별 종사자 현황'을 보면, 주조 기능직 종사자 수는 2018~2019년 3만 명대를 넘어섰다 2020년 이후 다시 2만 명대로 감소한 것으로 나타났다.

**| 6대 뿌리산업 직종별 기능직 취업자 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 주조 | 22,110 | 21,299 | 24,344 | 32,634 | 31,937 | 27,572 | 28,640 |
| 금형 | 51,461 | 56,694 | 55,745 | 55,368 | 54,950 | 57,836 | 52,897 |
| 소성가공 | 58,579 | 71,609 | 55,850 | 50,102 | 51,672 | 54,234 | 61,706 |
| 용접 | 74,555 | 88,114 | 84,208 | 111,687 | 95,409 | 96,911 | 89,414 |
| 표면처리 | 34,525 | 42,268 | 40,117 | 45,840 | 54,133 | 46,838 | 45,118 |
| 열처리 | 7,016 | 7,828 | 8,138 | 12,379 | 12,725 | 11,623 | 11,196 |
| 전체 | 248,245 | 287,811 | 268,275 | 308,281 | 300,826 | 295,014 | 288,971 |

자료 : 산업통상자원부, 「뿌리산업실태조사」(연도별)

주조원 기능직의 경우, 남성 비율이 전체의 94.2%로 매우 높고, 외국인 근로자 비중은 16.4%로 뿌리산업 중에서 가장 높은 것으로 나타났다. 주조원의 연령대는 40대가 가장 많으나, 뿌리산업의 다른 업종에 비해서는 20대 이하 비중이 높은 편이다(「2022 뿌리산업백서」, 한국생산기술연구원). 주조는 기계제품, 전자제품의 품질을 높이는 데 필수적인 기계가공의 중요한 분야이다. 한국생산기술연구원의 「2022 뿌리산업백서」에 따르면, 주조업 매출의 약 77%가 기계, 자동차산업에서 발생한다. 그 외 전자, 조선 산업에 대한 수요 비중이 높고, 전체 기업 중 수출기업 비중이 19.8%로 타

업종보다 높은 편이다. 수출 비중이 높다는 것은 전 세계 경기와 관련이 있다. 최근 전 세계적인 경기둔화 및 불확실성 지속은 주조원을 비롯한 기존 금속제품 제조업의 고용시장에 부정적 영향을 미칠 가능성이 있다. 그러나 조선업의 친환경 선박 수요 증가와 중국의 경기 개선이 기대되고, 우리나라의 기계, 자동차, 전자 산업 등이 지속적으로 성장하고 있어 주조원의 고용시장도 개선될 것으로 보인다. 또한, 주조 공정에 자동화시스템과 로봇, 스마트팩토리 등 첨단기술이 적극 도입되면서 국제경쟁력을 확보해가고 있어 이들 공정관리시스템을 운용 · 관리할 수 있는 전문인력에 대한 수요가 꾸준한 편이다. 그러나 자동차산업 트렌드가 내연기관 자동차에서 전기차로 급격히 바뀌고 있는 점은 주조 기술을 사용한 자동차 부품 수요 감소로 이어질 수 있다. 뿐만 아니라, 주조제품 공정 전반에 기계화와 자동화, 스마트팩토리가 진전됨에 따라 주조원에 대한 인력 수요는 일정 수준 이하까지는 지속적으로 감소할 것으로 예상된다. 3D프린팅 기술의 발달과 도입도 주조원을 비롯한 기존 금속제품 제조업의 고용시장에 부정적 영향을 미칠 것이다.

종합하면, 주요 산업의 지속적인 성장에도 불구하고 전기차 전환 등으로 인한 자동차산업에서의 수요 감소 등 부정적 요인이 크기 때문에 향후 10년간 주조원의 고용은 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화시스템, 스마트팩토리, 3D프린팅 등 기술 도입<br>- 전기자동차 증가에 따른 자동차 부품 수요 감소 |
| 국내외 경기 변화 | - 국내 기계, 전자 등 유관 산업의 발전<br>- 글로벌 경기 회복 기대 | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 주조 기술 발전을 통한 제품 경쟁력 강화 | - 공장 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 외국 기업과의 경쟁 심화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경규제 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 용접원(용접기조작원) code 824101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 용접원(용접기조작원)의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

**| 용접원 고용전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 응집원 | 170 | 130 | 121 | 119 | -40 | -9 | -2 | -11 | -5.2 | -1.5 | -0.3 | -0.9 |

자료 : 한국고용정보원(2021),「2020-2030 중장기인력수급전망」

용접원은 용접과 절단 기술, 자재, 장비, 제반 요건 등에 관한 지식을 적용하여 각종 금속 자재 및 부품을 용접하는 용접기를 조작한다. 용접은 기초산업에서부터 최첨단산업 분야에 이르기까지 전체 산업에 두루 사용되는 기술이다. 용접산업은 제조업 전반에 걸쳐 기반성과 연계성이 높고, 소재산업과 완제품 조립산업의 연계 역할을 담당한다. 제조업의 근간이 되는 뿌리산업에 해당하는 용접기술은 생산기반 기술의 핵심 산업임에도 불구하고 사양산업 또는 3D산업 등으로 여겨져 그 중요성이 부각되지 못하는 것이 현실이다. 독일, 일본, 미국, 영국 등의 선진국에서는 금융위기를 거치면서 제조업의 중요성을 재인식하고 뿌리산업을 3D에서 ACE(Automatic+Clean+Easy)로 산업화하고자 노력하고 있다. 하지만 국내에서는 아직까지 뿌리산업에 대한 적극적인 인식 개선이나 지원이 이뤄지고 있지 않은 편이다. 산업통상자원부의「2022년 뿌리산업실태조사」(2022)에 따르면, 용접 직무 사업체 수는 2017년 5,216개, 2018년 7,176개, 2019년 6,803개, 2020년 7,036개, 2021년 7,284개로 다소 증가하고 있다. 그러나 종사자는 2017년 15만 372명, 2018년 17만 4,223명, 2019년 15만 2,302명, 2020년 15만 902명, 2021년 15만 1,154명으로 큰 변동이 없다는 것을 알 수 있다. 해당 종사자 수가 기술·기능직 및 연구직, 노무직, 기타 직무를 포함한 용접 직무 사업체 종사자 전체라는 점에서 용접원의 고용만 고려할 수는 없지만, 용접산업에서 활동하는 사업장과 인력은 산업 동향이나 업종의 경기에 따라 변동이 있다는 걸 반영한다. 용접원의 수요는

기계, 조선, 자동차 등의 업계에 영향을 많이 받으며, 최근 장기적인 세계 경기 불황 등은 관련 인력 수요에 부정적인 영향을 미치고 있다.

**| 뿌리산업 사업체 및 종사자 현황 |**

(단위 : 개소, 명)

| 구분 | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 |
| 주조 | 1,397 | 36,580 | 1,289 | 34,873 | 1,303 | 34,777 | 1,765 | 46,535 | 1,694 | 47,207 | 1,663 | 43,231 | 1,693 | 42,958 |
| 금형 | 6,515 | 92,503 | 6,399 | 94,119 | 6,169 | 87,375 | 9,744 | 87,860 | 8,699 | 83,208 | 8,124 | 80,856 | 8,212 | 78,048 |
| 소성가공 | 5,908 | 99,617 | 5,494 | 123,484 | 5,068 | 96,127 | 5,751 | 110,586 | 5,837 | 109,385 | 6,019 | 101,623 | 6,030 | 104,124 |
| 용접 | 5,522 | 157,665 | 5,243 | 165,478 | 5,216 | 150,372 | 7,176 | 174,223 | 6,803 | 152,302 | 7,036 | 150,902 | 7,284 | 151,154 |
| 표면처리 | 6,135 | 105,697 | 6,319 | 103,662 | 6,274 | 110,211 | 6,962 | 116,421 | 6,454 | 103,761 | 6,551 | 95,260 | 6,655 | 94,854 |
| 열처리 | 921 | 12,325 | 1,043 | 13,203 | 1,026 | 13,385 | 1,208 | 19,446 | 1,115 | 20,834 | 1,160 | 19,063 | 1,177 | 18,605 |
| 합계 | 26,398 | 504,387 | 25,787 | 234,819 | 25,056 | 492,247 | 32,606 | 555,071 | 30,602 | 516,697 | 30,553 | 490,935 | 31,051 | 489,743 |

자료; 산업통상자원부, 「2022년 뿌리산업실태조사」(연도별)

용접원 관련 국가자격인 용접기능사와 특수용접기능사의 최근 자격취득 응시 현황을 살펴보면, 자격취득 응시자와 취득자 수가 함께 감소하는 것을 확인할 수 있다. 대표적인 자격증인 용접기능사의 경우, 2015년 필기시험 응시자가 2만 명대였던 것이 2022년에는 1만 2,615명으로 크게 줄었고, 최종 실기시험 합격자도 2015년 4,316명에서 2022년에는 2,743명으로 크게 감소한 것으로 나타났다. 특수용접기능사의 경우는 감소 폭이 더 커서 2015년 1만 7,374명이었던 필기시험 응시자가 2022년에는 7,611명으로 감소하고, 필기시험 합격자는 2015년 5,980명에서 2022년 2,802명, 실기시험 합격자는 2015년 5,436명에서 2020년에는 2,599명으로 감소하였다.

**| 용접기능사 및 특수용접기능사 자격취득 응시 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 용접기능사 | 2015 | 23,266 | 5,564 | 23.9 | 8,148 | 4,316 | 53.0 |
| | 2016 | 20,855 | 6,493 | 31.1 | 9,792 | 5,260 | 53.7 |
| | 2017 | 18,936 | 5,826 | 30.8 | 9,159 | 4,941 | 53.9 |
| | 2018 | 18,841 | 5,375 | 28.5 | 8,709 | 4,520 | 51.9 |
| | 2019 | 17,824 | 5,139 | 28.8 | 8,059 | 3,977 | 49.3 |

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| | 2020 | 12,769 | 4,256 | 33.3 | 6,666 | 3,255 | 48.8 |
| | 2021 | 14,356 | 4,420 | 30.8 | 6,696 | 3,508 | 52.4 |
| | 2022 | 12,615 | 3,727 | 29.5 | 5,804 | 2,743 | 47.3 |
| 특수용접 기능사 | 2015 | 17,374 | 5,980 | 34.4 | 9,203 | 5,436 | 59.1 |
| | 2016 | 15,882 | 5,828 | 36.7 | 9,119 | 5,016 | 55.0 |
| | 2017 | 12,633 | 4,649 | 36.8 | 8,020 | 4,518 | 56.3 |
| | 2018 | 12,127 | 4,112 | 33.9 | 7,661 | 3,995 | 52.1 |
| | 2019 | 10,313 | 3,500 | 33.9 | 6,472 | 3,486 | 53.9 |
| | 2020 | 8,068 | 3,165 | 39.2 | 5,348 | 2,976 | 55.6 |
| | 2021 | 8,519 | 3,246 | 38.1 | 5,493 | 3,116 | 56.7 |
| | 2022 | 7,611 | 2,802 | 36.8 | 4,765 | 2,599 | 54.5 |

자료 : 한국산업인력공단, 국가기술자격통계

용접산업의 자동화·로봇화는 용접원 수요를 감소시키는 원인으로 작용하고 있다. 또한, 최저임금 상승은 기업의 비용 인상을 견인하면서 용접의 자동화·로봇화를 더욱 가속하는 기제로 작용하고 있다. 즉, 인건비 절감을 위한 기업의 로봇 도입 증가, 일반용접의 로봇 활용 용접으로의 대체, 수동용접의 자동용접으로의 변화 등은 용접원의 고용에 부정적인 영향을 미칠 전망이다. 다만, 로봇에 의한 용접원의 대체는 주로 단순 용접업무에 집중되므로 숙련 용접원에 대한 수요는 유지될 전망이다. 용접원은 지금까지 자신의 손기술, 개인적인 테크닉과 노하우에 의존해 직무를 수행했으나, 인공지능(AI), 자동화 기술이 발전하면서 장기적으로는 기존 직무의 비중이 줄고 인공지능 용접로봇을 지시하고 감시하는 역할로 직무가 전환될 가능성이 있다. 한편, 현직에 종사하는 용접원들이 대부분 은퇴를 앞둔 경우가 많아 이를 대체하기 위한 인력 수요가 예상된다. 용접은 청년층을 비롯해 국내 근로자가 기피하는 분야로 이를 외국인력이 대체하고 있다. 향후 저성장 기조에서 벗어나면서 자동차, 항공 및 기계 부문이 성장하고, 고부가가치 선박의 제조 및 해양플랜트 분야의 성장이 재개되면 용접인력의 수요가 다소 늘어날 가능성이 있다. 또한, 특수제품이나 시설에 대한 특수용접 프로세스나 특수용접기의 개발과 관련된 새로운 고용 수요가 나타날 수 있다. 정부가 지속적으로 뿌리산업을 지원·육성하는 것도 관련 일자리에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 용접원의 일자리는 저성장에서 벗어나 경기가 회복되면 관련 산업의 발전에 따라 일자리가 유지될 가능성이 있지만, 자동화와 용접로봇의 발전, 국내 기업의 경쟁력 약화, 고령화 등으로 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화<br>- 외국인력 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화 및 용접로봇의 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 국내 기업의 경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 뿌리산업 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 도장원(도장기조작원) code 825101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 도장원(도장기조작원)의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

**| 도장원 고용전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 도장원 | 34 | 22 | 19 | 17 | -1.3 | -3 | -1 | -4 | -8.9 | -2.9 | -1.6 | -2.3 |

자료 : 한국고용정보원(2021),「2020-2030 중장기인력수급전망」

도장원은 자동차, 선박 등 금속제품과 건축물의 표면에 비금속성 도료를 칠한다. 도장은 열악한 작업환경 및 환경오염 산업이라는 인식 때문에 기술인력 유입이 감소하고 기술 공동화가 우려되는 분야 중 하나이다. 또한, 선진국의 도장기술 발전과 중국 등 후발 개발도상국의 추격으로 성장의 한계에 직면한 것이 현실이다. 인건비 등을 이유로 중국 등에서 현지생산이 이루어지고 있으며, 국내 생산설비의 자동화로 국내에서의 고용 현실은 밝지 않다. 2020년「화학물질관리법」이 전면 시행됨에 따라 화학물질 시설기준을 충족하기 어려운 10인 미만 사업체의 30%가 감소될 것으로 전망되면서 도장원의 노동 수요도 감소할 것으로 예측된다.

**| 도장원 관련 국가자격 취득 응시 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 금속도장 기능사 | 2015 | 491 | 250 | 50.9 | 317 | 152 | 47.9 |
| | 2016 | 349 | 181 | 51.9 | 294 | 180 | 61.2 |
| | 2017 | 315 | 195 | 61.9 | 234 | 164 | 70.1 |
| | 2018 | 283 | 176 | 62.2 | 214 | 140 | 65.4 |

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| | 2019 | 327 | 218 | 66.7 | 240 | 149 | 62.1 |
| | 2020 | 118 | 58 | 49.2 | 77 | 40 | 51.9 |
| | 2021 | 116 | 67 | 57.8 | 79 | 59 | 74.7 |
| | 2022 | 110 | 54 | 49.1 | 64 | 44 | 68.8 |
| 자동차보수도장기능사 | 2015 | 1,992 | 1,289 | 64.7 | 1,499 | 1,211 | 80.8 |
| | 2016 | 2,167 | 1,413 | 65.2 | 1,624 | 1,331 | 82.0 |
| | 2017 | 2,206 | 1,561 | 70.8 | 1,779 | 1,403 | 78.9 |
| | 2018 | 2,044 | 1,365 | 66.8 | 1,589 | 1,328 | 83.6 |
| | 2019 | 2,497 | 1,639 | 65.6 | 1,783 | 1,477 | 82.8 |
| | 2020 | 1,635 | 1,081 | 66.1 | 1,231 | 1,050 | 85.3 |
| | 2021 | 2,131 | 1,363 | 64.0 | 1,401 | 1,149 | 82.0 |
| | 2022 | 1,592 | 929 | 58.4 | 968 | 800 | 82.6 |
| 건축도장기능사 | 2015 | 0 | 0 | 0 | 8,639 | 6,081 | 70.4 |
| | 2016 | 0 | 0 | 0 | 12,236 | 8,145 | 66.6 |
| | 2017 | 0 | 0 | 0 | 21,241 | 13,112 | 61.7 |
| | 2018 | 0 | 0 | 0 | 24,079 | 14,167 | 58.8 |
| | 2019 | 0 | 0 | 0 | 23,066 | 11,982 | 51.9 |
| | 2020 | 0 | 0 | 0 | 30,854 | 16,238 | 52.6 |
| | 2021 | 0 | 0 | 0 | 34,308 | 18,907 | 55.1 |
| | 2022 | 0 | 0 | 0 | 31,708 | 18,095 | 57.1 |
| 광고도장기능사 | 2015 | 67 | 24 | 35.8 | 19 | 14 | 73.7 |
| | 2016 | 26 | 16 | 61.5 | 10 | 5 | 50.0 |
| | 2017 | 39 | 24 | 61.5 | 16 | 11 | 68.8 |
| | 2018 | 18 | 12 | 66.7 | 7 | 5 | 71.4 |
| | 2019 | 16 | 8 | 50.0 | 4 | 2 | 50.0 |
| | 2020 | 13 | 3 | 23.1 | 5 | 3 | 60.0 |
| | 2021 | 11 | 9 | 81.8 | 6 | 6 | 100.0 |

자료 : 한국산업인력공단,「국가기술자격통계」

도장원과 관련된 국가자격 취득 동향을 살펴보면, 금속도장기능사의 경우, 2015년 필기시험 응시자 수는 491명에서 2022년에는 110명으로 크게 줄었고, 최종 실기시험 합격자 수도 2015년 152명에서 2022년에는 44명으로 감소한 것으로 나타났다. 자동차보수도장기능사는 2015년 1,992명이 필기시험에 응시해 1,289명이 합격하였으며, 2022년에는 1,592명이 도전해 929명이 합격하였다. 실기시험에서는 2015년 1,499명이 응시해 1,211명이 합격하였으며, 2022년에는

968명이 응시해 800명이 합격한 것으로 나타났다. 실기시험만 치러지는 건축도장기능사는 2015년 8,639명이 응시해 6,081명이 합격하였으며, 2022년에는 3만 1,708명이 응시해 최종 1만 8,095명이 합격하였다. 광고도장기능사의 경우, 필기시험 응시자 수는 2015년 67명에서 2021년 11명으로 크게 줄었으며, 최종합격자 수도 2015년 14명에서 2021년 6명으로 크게 감소하였다. 건축도장기능사 응시자가 크게 증가한 것과는 대비되게 금속도장기능사, 광고도장기능사, 자동차보수도장기능사는 자격증 응시자와 취득자 수가 크게 감소하였다. 해당 자격증이 도장원으로 활동하는 데 반드시 필요한 것은 아니다. 하지만 자격증을 취득하는 것이 기술을 배우고 신규 취업하는 데 다소 유리하다는 점을 감안했을 때, 자격증 응시자와 취득자 수 감소는 도장원의 적은 신규 진입과 고용시장의 인력 수요 감소를 간접적으로 반영하는 것이라고 할 수 있다. 반면, 건축도장기능사가 활동하는 건축 및 건설업계에서는 도장원의 수요가 유지 또는 증가하는 것으로 예측된다. 도장 분야는 청년층의 진입 기피와 숙련공 양성체계의 부재에 따른 인력 공급부족으로 일자리 경쟁률은 낮을 것으로 보이며, 힘든 작업이기 때문에 국내 인력이 공급되지 않아 외국인 인력으로 충당하고 있는 실정이다. 그러나 거의 모든 제조품에는 도장이 들어가기 때문에 색상, 재료 등의 고급화에 따른 개별 인력 수요가 있을 것으로 기대되며, 정부가 지속적으로 뿌리산업을 지원·육성하는 것도 관련 일자리에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 도장·도금의 고급화 수요, 정부의 뿌리산업 지원 등과 같은 긍정적 요인이 있으나 「화학물질관리법」시행으로 인한 영세 사업체 감소, 건축 도장과 같이 인력 수요가 높은 분야의 도장 제조업을 제외한 산업영역에서의 수요 감소와 같은 부정적 요인으로 향후 10년간 도장원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 외국인력 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화 설비의 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 도장·도금의 고급화 수요 | - 국내 기업의 경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 뿌리산업 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 도금·금속분무기조작원 code 825201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 도금 · 금속분무기조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

**| 도금 · 금속분무기조작원 고용전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 도금·금속분무기조작원 | 25 | 24 | 23 | 21 | -1 | -1 | -1 | -3 | -1.0 | -1.2 | -1.2 | -1.2 |

자료 : 한국고용정보원(2021), 「2020-2030 중장기인력수급전망」

도금 · 금속분무기조작원은 금속제품이나 부품의 표면을 금속 또는 합금, 금속화합물로 덮어씌우는 일을 한다. 산업통상자원부의 「2022년 뿌리산업실태조사」에 따르면, 표면처리 사업체 수는 2015년 6,135개, 2016년 6,319개, 2017년 6,274개에서 2018년 6,962개, 2019년 6,454개, 2020년 6,551개, 2021년 6,655개로 큰 변동이 없다. 반면, 종사자는 2015년 10만 5,697명, 2016년 10만 3,662명, 2017년 11만 211명, 2018년 11만 6,421명, 2019년 10만 3,761명, 2020년 9만5,260명 2021년 9만 4,854명으로 나타나 2018년을 기점으로 감소세로 돌아선 것을 알 수 있다. 해당 조사 결과의 종사자 수가 기술 · 기능직 및 연구직, 노무직, 기타 직무를 포함한 표면처리 직무 사업체 종사자 전체라는 점에서 도금 · 금속분무기조작원의 고용만 고려할 수는 없지만, 도금산업에서 활동하는 사업장과 인력은 산업 동향이나 업종의 경기에 따라 변동이 있다는 걸 반영한다. 도금 · 금속분무기조작원의 수요는 금속제품 제조업에 영향을 많이 받으며, 최근 장기적인 세계경기 불황 등은 인력 수요에 부정적인 영향을 미치고 있다.

### | 뿌리산업 사업체 및 종사자 현황 |

(단위 : 개, 명)

| 구분 | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 | 사업체 수 | 종사자 수 |
| 주조 | 1,397 | 36,580 | 1,289 | 34,873 | 1,303 | 34,777 | 1,765 | 46,535 | 1,694 | 47,207 | 1,663 | 43,231 | 1,693 | 42,958 |
| 금형 | 6,515 | 92,503 | 6,399 | 94,119 | 6,169 | 87,375 | 9,744 | 87,860 | 8,699 | 83,208 | 8,124 | 80,856 | 8,212 | 78,048 |
| 소성가공 | 5,908 | 99,617 | 5,494 | 123,484 | 5,068 | 96,127 | 5,751 | 110,586 | 5,837 | 109,385 | 6,019 | 101,623 | 6,030 | 104,124 |
| 용접 | 5,522 | 157,665 | 5,243 | 165,478 | 5,216 | 150,372 | 7,176 | 174,223 | 6,803 | 152,302 | 7,036 | 150,902 | 7,284 | 151,154 |
| 표면처리 | 6,135 | 105,697 | 6,319 | 103,662 | 6,274 | 110,211 | 6,962 | 116,421 | 6,454 | 103,761 | 6,551 | 95,260 | 6,655 | 94,854 |
| 열처리 | 921 | 12,325 | 1,043 | 13,203 | 1,026 | 13,385 | 1,208 | 19,446 | 1,115 | 20,834 | 1,160 | 19,063 | 1,177 | 18,605 |
| 합계 | 26,398 | 504,387 | 25,787 | 234,819 | 25,056 | 492,247 | 32,606 | 555,071 | 30,602 | 516,697 | 30,553 | 490,935 | 31,051 | 489,743 |

자료; 산업통상자원부, 「2022년 뿌리산업실태조사」(연도별)

도금은 열악한 작업환경 및 환경오염 산업이라는 인식 때문에 기술인력 유입이 감소하고, 기술 공동화가 우려되는 분야 중 하나이다. 또한 선진국의 도금기술 발전과 중국 등 후발 개발도상국의 추격으로 성장의 한계에 직면한 것이 현실이다. 인건비 등을 이유로 중국 등에서 현지생산이 이루어지고 있으며, 국내 생산설비의 자동화로 국내에서의 고용 현실은 밝지 않다. 2020년 「화학물질관리법」이 전면 시행됨에 따라 화학물질 시설기준을 충족하기 어려운 10인 미만 사업체의 30%가 감소될 것으로 전망되면서 도금 · 금속분무기조작원의 노동 수요도 감소할 것으로 예측된다.

### | 표면처리기능사 자격취득 응시 현황 |

(단위 : 명, %)

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 표면처리기능사 | 2015 | 172 | 55 | 32.0 | 238 | 230 | 96.6 |
| | 2016 | 196 | 35 | 17.9 | 197 | 191 | 97.0 |
| | 2017 | 182 | 32 | 17.6 | 159 | 149 | 93.7 |
| | 2018 | 165 | 44 | 26.7 | 139 | 130 | 93.5 |
| | 2019 | 159 | 41 | 25.8 | 129 | 121 | 93.8 |
| | 2020 | 106 | 31 | 29.2 | 45 | 38 | 84.4 |
| | 2021 | 109 | 29 | 26.6 | 48 | 45 | 93.8 |
| | 2022 | 128 | 31 | 24.2 | 39 | 39 | 100.0 |

자료 : 한국산업인력공단, 「국가기술자격통계」

도금 · 금속분무기조작원과 관련된 국가자격 취득 동향을 보면, 표면처리기능사의 필기시험 응시자 수는 2015년 172명에서 2022년 128명으로 줄고, 실기시험 합격자 수는 2015년 230명에서 2022년 39명으로 크게 줄어든 것으로 나타났다. 해당 자격증이 도금 · 금속분무기조작원으로 활동하는 데 반드시 필요한 것은 아니지만, 자격증을 취득하는 것이 기술을 배우고 신규 취업하는 데 다소 유리하다는 점을 감안했을 때, 자격증 응시자와 취득자 수 감소는 도금 · 금속분무기조작원의 적은 신규 진입과 고용시장의 인력 수요 감소를 간접적으로 반영하는 것이라고 할 수 있다. 도금 분야는 청년층의 진입 기피와 숙련공 양성체계의 부재에 따른 인력 공급부족으로 일자리 경쟁률은 낮을 것으로 보이며, 힘든 작업이기 때문에 국내 인력이 공급되지 않아 외국인 인력으로 충당하고 있는 실정이다. 또한, 선박 및 자동차 분야와 같이 산업 수요가 높은 분야의 제조업에 종사하는 인력을 제외한 산업 영역의 고용은 더 어려울 것으로 예상된다. 한편, 자동화와 스마트팩토리의 등장도 도금 · 금속분무기조작원의 수요를 축소시키는 요인으로 평가되지만, 다품종 소량 생산이 확대되는 상황을 고려할 때 자동화에 따른 인력 대체는 제한적일 것으로 보인다. 또한, 색상, 재료 등 도장 · 도금의 고급화에 따른 개별 인력 수요가 있을 것으로 기대되며, 정부가 지속적으로 뿌리산업을 지원 · 육성하는 것도 관련 일자리에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 도장 · 도금의 고급화 수요, 정부의 뿌리산업 지원 등과 같은 긍정적 요인이 있으나 「화학물질관리법」시행으로 인한 영세 사업체 감소, 선박 및 자동차 분야와 같이 산업 수요가 높은 분야의 제조업에 종사하는 인력을 제외한 산업 영역의 고용은 더 어려울 것으로 예상돼 향후 10년간 도금 · 금속분무기조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 외국인인력 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화 설비의 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 도장·도금의 고급화 수요 | - 국내 기업의 경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 뿌리산업 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 유리·유리제품생산기계조작원 code 826101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 유리 · 유리제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

**| 유리 제조 및 가공기조작원 고용 전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | '16 | '21 | '26 | '31 | '16~21 | '21~26 | '26~31 | '21~31 | '16~21 | '21~26 | '26~31 | '21~31 |
| 유리제조 및 가공기조작원 | 22 | 18 | 17 | 16 | -3 | -1 | -1 | -2 | -2.9 | -1.3 | -1.0 | -1.2 |

자료 : 한국고용정보원, 「2020~2030 중장기인력수급전망」

유리 · 유리제품생산기계조작원은 각종 형태와 용도의 유리, 유리병, 조명등, 판유리 등의 유리제품을 만드는 기계를 조작한다. 비금속가공 관련 산업은 이미 성숙기에 접어들어 제품 양보다는 질을 추구하는 경향이 있어 이에 따라 기업의 경영방식도 제품의 부가가치를 높이는 방향으로 전환되고 있다. 유리업계는 강화가 가능한 소프트 로이코팅 유리를 비롯해 고효율 로이유리, 반사유리처럼 복합 기능성을 갖춘 고부가가치 제품 개발에 주력하고 있으며, 인건비 상승에 따라 생산인력을 가능한 줄이고 매출에 중요한 영향을 미치는 분야로 인력을 증원하고 있다. 유리 · 유리제품생산기계조작원의 일자리는 건설경기와 밀접한 관련을 맺고 있다. 글로벌 경기 침체의 장기화로 기업의 신규 투자가 위축되고 있으며, 건설경기도 부침을 거듭하고 있다. 부동산가격을 안정화하려는 정부 정책이 지속되고 있어 건설경기 변동을 예측하기는 어렵지만, 장기적으로 건축의 리모델링 및 재건축 사업 등이 지속되면서 건축재 수요가 꾸준할 것으로 전망된다. 최근 콘크리트 대신 통유리로 마감하는 건물이 늘고 있으며, 이에 따라 에너지 효율이 높은 특수 유리 제품에 대한 수요가 증가하는 추세이다. 이러한 수요는 유리 · 유리제품생산기계조작원의 고용을 유지하는 방향으로 작용할 것이다. 한편, 유리 · 유리제품생산 분야는 청년층의 진입 기피로 근로자의 고령화가 진행되고 있으며, 외국인력으로 대체되고 있다. 기업은 인력 부족, 인건비 상승 등의 요인으로 기업이 IT 기술 접목으

로 공장 자동화, 로봇화를 추진하면서 현장 인력 수요를 줄이고 있어 관련 일자리에 부정적 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

종합하면, 특수 유리 제품에 대한 수요가 증가하지만, 공장 자동화, 로봇화, 청년층의 진입 기피 등의 영향으로 향후 10년간 유리 · 유리제품생산기계조작의 수요는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화<br>- 외국인력 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 고부가가치 제품에 대한 수요 확대 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 신기술 및 신제품 수요 증가 | - 자동화, 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 건설업의 재개발·재건축 증가에 따른 산업수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 점토제품생산기계조작원 code 826201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 점토제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

점토제품생산기계조작원은 점토를 사용해서 도기, 자기, 벽돌, 블록, 판석, 기와, 타일, 파이프, 도관 및 배관연결구류 등을 제조하는 기기를 조작한다. 점토제품생산기계조작원의 일자리는 건설경기와 밀접한 관련을 맺고 있다. 글로벌 경기 침체의 장기화로 기업의 신규 투자가 위축되고 있으며, 건설경기도 부침을 거듭하고 있다. 부동산가격을 안정화하려는 정부 정책이 지속되고 있어 건설경기 변동을 예측하기는 어렵지만, 장기적으로 건축의 리모델링 및 재건축 사업 등이 지속되면서 건축재 수요가 꾸준할 것으로 전망된다. 비금속가공 관련 산업은 이미 성숙기에 접어들어 제품 양보다는 질을 추구하는 경향이 있어 이에 따라 기업의 경영방식도 제품의 부가가치를 높이는 방향으로 전환되고 있다. 특히 점토제품생산기계조작원의 열악한 근로 환경과 고된 업무로 인해 청년층을 비롯해 국내 근로자가 기피하는 편이며, 근로자의 고령화로 은퇴를 앞두고 있다. 그러나 점토제품은 가정용 제품부터 건축 자재, 예술 작품, 도자기 등 다양한 산업 분야에서 사용되며, 점토에서 우러나는 독특하고 개성 있는 디자인과 장식 요소로서 인기를 끌고 있어 경력을 쌓은 후 개인 브랜드를 만들고자 도전하는 젊은 층도 있다. 특히 도자기의 경우, 고부가가치 제품에 대한 수요가 지속적이므로 점토제품생산기계조작원의 고용을 유지하는 방향으로 작용할 것이다.

종합하면, 고부가가치 제품에 대한 수요가 있지만, 부동산 경기 침체, 청년층의 진입 기피 등의 영향으로 향후 10년간 점토제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 근로자의 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 고부가가치 제품에 대한 수요 확대 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 자동화, 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 시멘트·광물제품생산기계조작원 code 826301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 시멘트 · 광물제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

시멘트 · 광물제품생산기계조작원은 석회석이나 석고를 가열하는 소성작업을 거쳐 각종 시멘트와 석회, 콘크리트 등을 제조하는 장치를 조작한다. 시멘트 · 광물제품생산기계조작원의 일자리는 건설경기와 밀접한 관련을 맺고 있다. 글로벌 경기 침체의 장기화로 기업의 신규 투자가 위축되고 있으며, 건설경기도 부침을 거듭하고 있다. 또한 기업들은 공장 자동화, 로봇화, IT 기술을 접목하면서 현장 인력의 수요를 줄이는 방향이 대세여서 시멘트 · 광물제품생산기계조작원의 고용 증가에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 그러나 부동산가격을 안정화하려는 정부 정책이 지속되고 있어 건설경기 변동을 예측하기는 어렵지만, 장기적으로 건축의 리모델링 및 재건축 사업 등이 지속되면서 건축재 수요가 꾸준할 것으로 전망된다. 한편, 비금속가공 관련 산업은 이미 성숙기에 접어들어 제품 양보다는 질을 추구하는 경향이 있어 향후 경쟁체제에 의한 건설 고품질화가 계속 추진되고 있다. 이에 따라 기업의 경영방식도 제품의 부가가치를 높이는 방향으로 전환되고 있다. 특히 시멘트는 대표적인 탄소배출 건설자재로 향후 환경 이슈와 연결되어 각종 규제가 발생할 가능성이 있다. 이에 따라 산업부산물만을 활용한 '시멘트 제로 콘크리트'를 개발하고 있는 관련 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 그러나「건설기술 진흥법」이 더욱 강화될 것으로 예상됨에 따라 숙련된 시멘트 · 광물제품생산기계조작원에 대한 인력수요는 꾸준할 것으로 전망된다. 또한, 시멘트 · 광물제품생산 분야는 임금 수준이 높지 않고 열악한 근로 환경으로 인해 3D업종이라는 인식이 강해 청년층의 취업 기피로 상당 부분 외국인 근로자로 대체되고 있다.

종합하면, 공장의 자동화 · 로봇화, 부동산 경기 침체, 청년층의 진입 기피 등의 영향으로 향후 10년간 시멘트 · 광물제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 공장 자동화, 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경에 대한 규제 증가 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 광석·석제품생산기계조작원 code 826401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 광석 · 석제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 전망이다.

광석 · 석제품생산기계조작원은 석재를 절단 · 성형 가공하여 석제품 등을 제조하는 기기를 조작한다. 광석 · 석제품생산기계조작원의 일자리는 일부 건설경기의 영향을 받는다. 글로벌 경기 침체의 장기화로 기업의 신규 투자가 위축되고 있으며, 건설경기도 부침을 거듭하고 있다. 또한 기업들은 공장 자동화, 로봇화, IT 기술을 접목하면서 현장 인력의 수요를 줄이는 방향이 대세여서 광석 · 석제품생산기계조작원의 고용 증가에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 그러나 부동산가격을 안정화하려는 정부 정책이 지속되고 있어 건설경기 변동을 예측하기는 어렵지만, 장기적으로 건축의 리모델링 및 재건축 사업 등이 지속되면서 건축재 수요가 꾸준할 것으로 전망된다. 「2021-2031 중장기인력수급전망」(한국고용정보원, 2022)에 따르면, 비금속 광물 제품 제조업 종사자는 해마다 감소하고 있다. 이는 비금속광물가공 및 제품제조 관련 생산시설의 자동화 · 대형화로 노동집약적인 단순기능직에 대한 인력 감축이 이루어지고 있기 때문이다. 비금속가공 관련 산업은 이미 성숙기에 접어들고 있다. 특히 광석 · 석제품은 근로자의 고령화가 진행되고 있는 분야로 3D업종이라는 인식이 강해 청년층이 기피하는 직종으로 상당 부분 외국인 근로자로 대체되고 있다.

종합하면, 공장의 자동화 · 로봇화, 부동산 경기 침체, 청년층의 진입 기피 등의 영향으로 향후 10년간 광석 · 석제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 근로자 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 공장 자동화, 대형화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 건설경기 침체 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 산업전기공 code 831101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 산업전기공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

**| 산업전기공 고용 전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 산업 전기공 | 27 | 25 | 28 | 27 | -2 | 2 | -1 | 2 | -1.6 | 1.6 | -0.6 | 0.6 |

자료 : 한국고용정보원(2021), 「2020-2030 중장기인력수급전망」

산업전기공은 도면에 따라 열차, 선박, 항공기 등 산업용 전기설비를 설치하고 전기배선, 송전, 전압 등 구성요소를 시험하며 모터, 발전기 등을 유지 · 보수 · 시험 · 설치 및 수리한다. 한국전기공사협회의 「전기공사업통계」에 따르면, 전기공사 건수는 2015년에서 2017년까지 증가하다가 다시 감소하였으며, 이후 2020년 가장 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났다. 공사 건수를 살펴보면, 2019년 93만 9,410건, 2020년 153만 1,628건, 2021년은 158만 8,398건으로 2020년에 2019년 대비 공사 건수가 크게 증가한 것으로 나타났다. 공사금액은 2016년을 저점으로 꾸준한 증가세를 보였다. 이는 2020년 코로나19 팬데믹 상황에 따른 디지털 문화의 확산과 재택근무, 사무자동화, 전기설비 증가 등에 기인한 것이어서, 특수한 상황의 공사 건수 증가 부분을 함께 고려해야 한다.

**| 전기공사 실적 현황 |**

(단위 : 건, 백만 원)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공사건수 | 865,634 | 885,999 | 1,055,057 | 988,161 | 939,410 | 1,531,628 | 1,588,398 | 1,384,892 |
| 금액 | 24,361,118 | 24,120,691 | 27,969,628 | 29,154,381 | 31,291,707 | 32,287,534 | 31,348,118 | 33,795,094 |

자료 : 한국전기공사협회, 「전기공사업통계」

전기공과 관련된 국가자격 취득 동향을 살펴보면, 전기기능사의 경우 2015년 이후 연도별 응시자 수는 점차 증가하다가 2020년부터 2022년까지 증감을 반복하고 있다. 필기시험과 실기시험의 합격자 수는 꾸준히 증가해 전체 합격자 수는 2015년 1만 5,262명에서 2022년 2만 53명으로 증가한 것으로 나타났다(한국산업인력공단, 「국가기술자격통계). 전기기능사 국가자격 응시 규모가 매년 증가하는 것은 해당 분야로 신규 진출하려는 인력의 규모를 간접적으로 반영하는 것으로 향후 전기공에 대한 고용시장의 인력 수요를 예측해볼 수 있다. 전기기능사에 비해 자격 규모가 작은 전기공사산업기사 자격증은 응시자와 합격자 수가 2016년을 고점으로 비교적 감소하는 것으로 나타났다. 전기기능사의 실시시험 합격률이 70% 전후인 것과 비교해 전기공사산업기사는 실시시험 합격률은 20~30%대에 불과하다.

**| 전기기능사 및 전기공사산업기사 자격취득 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 전기기능사 | 2015 | 38,280 | 10,265 | 26.8 | 19,507 | 15,262 | 78.2 |
| | 2016 | 43,469 | 12,036 | 27.7 | 24,013 | 16,644 | 69.3 |
| | 2017 | 44,757 | 13,180 | 29.4 | 25,694 | 17,725 | 69.0 |
| | 2018 | 48,832 | 15,176 | 31.1 | 28,488 | 18,138 | 63.7 |
| | 2019 | 53,873 | 16,802 | 31.2 | 29,957 | 19,832 | 66.2 |
| | 2020 | 49,176 | 18,313 | 37.2 | 31,921 | 21,432 | 67.1 |
| | 2021 | 57,148 | 19,587 | 34.3 | 32,755 | 23,473 | 71.7 |
| | 2022 | 48,440 | 16,212 | 33.5 | 27,498 | 20,053 | 72.9 |
| 전기공사 산업기사 | 2015 | 5,887 | 1,562 | 26.5 | 2,332 | 484 | 20.8 |
| | 2016 | 5,676 | 1,501 | 26.4 | 2,818 | 1,031 | 36.6 |
| | 2017 | 5,303 | 1,689 | 31.8 | 2,096 | 281 | 13.4 |
| | 2018 | 5,139 | 1,480 | 28.8 | 2,349 | 558 | 23.8 |
| | 2019 | 5,423 | 1,529 | 28.2 | 2,421 | 436 | 18.0 |
| | 2020 | 2,918 | 1,124 | 38.5 | 1,928 | 544 | 28.2 |
| | 2021 | 5,151 | 1,544 | 30.0 | 1,864 | 712 | 38.2 |
| | 2022 | 4,713 | 1,396 | 29.6 | 1,944 | 748 | 38.5 |

자료 : 한국산업인력공단, 「국가기술자격통계」

전기가 전 산업의 기본 에너지임을 감안할 때 전기시설물의 시공과 점검 및 유지·보수로 인한 관련 기술자 수요는 꾸준히 유지될 전망이다. 특히 「전기공사업법」에서도 전기공사의 규모별 전기기술자의 시공관리 구분을 규정함으로써 전기기술자 이외의 자가 전기공사 업무를 수행할 수 없도록 규정하고 있어 자격증을 취득하면 진출 범위가 넓고 취업이 유리하다. 기업들이 생산 자동화 시스템을 위한 전기공사 투자를 확대하고, 스마트그리드(지능형 전력망) 도입 및 친환경 에너지 설비 확대 등으로 전기공사 수요가 증가할 전망이어서 이를 수행하는 인력의 수요는 꾸준히 유지될 것으로 전망된다. 그러나 산업시설의 전기공사를 담당하는 산업전기공은 공장 등의 내부 전기시설물에서 주로 활동하지만, 전기를 다루는 업무 특성상 감전 등의 위험 요인이 높아 젊은 층의 유입이 적다. 또한, 건설산업 경기의 영향이 큰 편이므로 산업전기공의 일자리 증가에 부정적 요인으로 작용한다.

종합하면, 젊은 층 진입 기피, 스마트그리드·전기설비 자동화 시스템 도입 확산 등의 부정적 요인이 있지만, 전기는 전 산업의 기본 에너지이므로 관련 인력 기술자 수요가 꾸준할 것으로 예상됨에 따라 향후 10년간 산업전기공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 스마트그리드(지능형 전력망), 전기설비 자동화 시스템 도입 확산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 친환경 에너지 설비수요 증가 | - 건설산업 경기 영향 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「전기공사업법」에 따른 규모별 전기기술자 시공관리 규정 | |
| 기타 요인 | | |

## 내선전기공(건물내전기공사원) code 831201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 내선전기공(건물내전기공사원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

**| 내선전기공 고용 전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 내선전기공 | 147 | 188 | 204 | 189 | 41 | 15 | 4 | 11 | 5.1 | 1.6 | -0.4 | 0.6 |

자료 : 한국고용정보원(2021), 「2020-2030 중장기인력수급전망」

내선전기공은 주택, 공장 및 기타 건축물에 전기를 공급하기 위하여 전선 및 케이블을 배선하고 각종 전기시설물을 설치 · 보수한다. 한국전기공사협회의 「전기공사업통계」에 따르면, 전기공사 건수는 2015년에서 2017년까지 증가하다가 다시 감소하였으며, 이후 2020년 가장 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났다. 공사 건수를 살펴보면, 2019년 93만 9,410건, 2020년 153만 1,628건, 2021년은 158만 8,398건으로 2020년에 2019년 대비 공사 건수가 크게 증가한 것으로 나타났다. 전기공사 건수는 내선전기공의 고용과 관련이 있는 요인이므로 전기공사 실적증가는 내선전기공의 꾸준한 수요가 있다고 볼 수 있다. 공사금액은 2016년을 저점으로 꾸준한 증가세를 보였다. 이는 2020년 코로나19 팬데믹 상황에 따른 디지털 문화의 확산과 재택근무, 사무자동화, 전기설비 증가 등에 기인한 것이어서, 특수한 상황의 공사 건수 증가 부분을 함께 고려해야 한다.

**| 전기공사 실적 현황 |**

(단위 : 건, 백만 원)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공사건수 | 865,634 | 885,999 | 1,055,057 | 988,161 | 939,410 | 1,531,628 | 1,588,398 | 1,384,892 |
| 금액 | 24,361,118 | 24,120,691 | 27,969,628 | 29,154,381 | 31,291,707 | 32,287,534 | 31,348,118 | 33,795,094 |

자료 : 한국전기공사협회, 「전기공사업통계」

전기공과 관련된 국가자격 취득 동향을 살펴보면, 전기기능사의 경우 2015년 이후 연도별 응시자 수는 점차 증가하다가 2020년부터 2022년까지 증감을 반복하고 있다. 필기시험과 실기시험의 합격자 수는 꾸준히 증가해 전체 합격자 수는 2015년 1만 5,262명에서 2022년 2만 53명으로 증가한 것으로 나타났다(한국산업인력공단,「국가기술자격통계). 전기기능사 국가자격 응시 규모가 매년 증가하는 것은 해당 분야로 신규 진출하려는 인력의 규모를 간접적으로 반영하는 것으로 향후 전기공에 대한 고용시장의 인력 수요를 예측해볼 수 있다. 전기기능사에 비해 자격 규모가 작은 전기공사산업기사 자격증은 응시자와 합격자 수가 2016년을 고점으로 비교적 감소하는 것으로 나타났다. 전기기능사의 실시시험 합격률이 70% 전후인 것과 비교해 전기공사산업기사는 실시시험 합격률은 20~30%대에 불과하다.

**| 전기기능사 및 전기공사산업기사 자격취득 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 전기기능사 | 2015 | 38,280 | 10,265 | 26.8 | 19,507 | 15,262 | 78.2 |
| | 2016 | 43,469 | 12,036 | 27.7 | 24,013 | 16,644 | 69.3 |
| | 2017 | 44,757 | 13,180 | 29.4 | 25,694 | 17,725 | 69.0 |
| | 2018 | 48,832 | 15,176 | 31.1 | 28,488 | 18,138 | 63.7 |
| | 2019 | 53,873 | 16,802 | 31.2 | 29,957 | 19,832 | 66.2 |
| | 2020 | 49,176 | 18,313 | 37.2 | 31,921 | 21,432 | 67.1 |
| | 2021 | 57,148 | 19,587 | 34.3 | 32,755 | 23,473 | 71.7 |
| | 2022 | 48,440 | 16,212 | 33.5 | 27,498 | 20,053 | 72.9 |
| 전기공사산업기사 | 2015 | 5,887 | 1,562 | 26.5 | 2,332 | 484 | 20.8 |
| | 2016 | 5,676 | 1,501 | 26.4 | 2,818 | 1,031 | 36.6 |
| | 2017 | 5,303 | 1,689 | 31.8 | 2,096 | 281 | 13.4 |
| | 2018 | 5,139 | 1,480 | 28.8 | 2,349 | 558 | 23.8 |
| | 2019 | 5,423 | 1,529 | 28.2 | 2,421 | 436 | 18.0 |
| | 2020 | 2,918 | 1,124 | 38.5 | 1,928 | 544 | 28.2 |
| | 2021 | 5,151 | 1,544 | 30.0 | 1,864 | 712 | 38.2 |
| | 2022 | 4,713 | 1,396 | 29.6 | 1,944 | 748 | 38.5 |

자료 : 한국산업인력공단, 국가기술자격통계

전기가 전 산업의 기본 에너지임을 감안할 때 전기시설물의 시공과 점검 및 유지·보수로 인한 관련 기술자 수요는 꾸준히 유지될 전망이다. 특히 「전기공사업법」에서도 전기공사의 규모별 전기기술자의 시공관리 구분을 규정함으로써 전기기술자 이외의 자가 전기공사 업무를 수행할 수 없도록 규정하고 있어 자격증을 취득하면 진출 범위가 넓고 취업이 유리하다. 기업들이 생산 자동화 시

스템을 위한 전기공사 투자를 확대하고, 스마트그리드(지능형 전력망) 도입 및 친환경 에너지 설비 확대 등으로 전기공사 수요가 증가할 전망이어서 이를 수행하는 인력의 수요는 꾸준히 유지될 것으로 전망된다. 그러나 내선전기공의 일자리는 건설산업 경기의 영향이 크고, 작업환경이 열악한 관계로 젊은 층의 유입이 적어 이는 관련 일자리에 부정적인 요인으로 작용한다.

종합하면, 젊은 층 진입 기피, 스마트그리드 · 전기설비 자동화 시스템 도입 확산 등의 부정적 요인이 있지만, 전기는 전 산업의 기본 에너지이므로 관련 인력 기술자 수요가 꾸준할 것으로 예상됨에 따라 향후 10년간 내선전기공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 스마트그리드(지능형 전력망), 전기설비 자동화 시스템 도입 확산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 친환경 에너지 설비수요 증가 | - 건설산업 경기 영향 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | -「전기공사업법」에 따른 규모별 전기기술자 시공관리 규정 | |
| 기타 요인 | | |

## 외선전기공 code 831301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 외선전기공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

**| 외선전기공 고용 전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 외선전기공 | 15 | 19 | 19 | 19 | 4 | 1 | -0.3 | 0.3 | 4.2 | 0.6 | -0.3 | 0.1 |

자료 : 한국고용정보원(2021), 「2020-2030 중장기인력수급전망」

외선전기공은 발전소에서 만든 전기를 변전소나 배전소를 거쳐 소비자에게 공급할 수 있도록 철탑이나 전주 및 전선 등을 설치하고 가설한다. 한국전기공사협회의 「전기공사업통계」에 따르면, 전기공사 건수는 2015년에서 2017년까지 증가하다가 다시 감소하였으며, 이후 2020년 가장 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났다. 공사 건수를 살펴보면, 2019년 93만 9,410건, 2020년 153만 1,628건, 2021년은 158만 8,398건으로 2020년에 2019년 대비 공사 건수가 크게 증가한 것으로 나타났다. 공사금액은 2016년을 저점으로 꾸준한 증가세를 보였다. 이는 2020년 코로나19 팬데믹 상황에 따른 디지털 문화의 확산과 재택근무, 사무자동화, 전기설비 증가 등에 기인한 것이어서, 특수한 상황의 공사 건수 증가 부분을 함께 고려해야 한다.

**| 전기공사 실적 현황 |**

(단위 : 건, 백만 원)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 공사건수 | 865,634 | 885,999 | 1,055,057 | 988,161 | 939,410 | 1,531,628 | 1,588,398 | 1,384,892 |
| 금액 | 24,361,118 | 24,120,691 | 27,969,628 | 29,154,381 | 31,291,707 | 32,287,534 | 31,348,118 | 33,795,094 |

자료 : 한국전기공사협회, 「전기공사업통계」

전기공과 관련된 국가자격 취득 동향을 살펴보면, 전기기능사의 경우 2015년 이후 연도별 응시자 수는 점차 증가하다가 2020년부터 2022년까지 증감을 반복하고 있다. 필기시험과 실기시험의 합격자 수는 꾸준히 증가해 전체 합격자 수는 2015년 1만 5,262명에서 2022년 2만 53명으로 증가한 것으로 나타났다(한국산업인력공단,「국가기술자격통계). 전기기능사 국가자격 응시 규모가 매년 증가하는 것은 해당 분야로 신규 진출하려는 인력의 규모를 간접적으로 반영하는 것으로 향후 전기공에 대한 고용시장의 인력 수요를 예측해볼 수 있다. 전기기능사에 비해 자격 규모가 작은 전기공사산업기사 자격증은 응시자와 합격자 수가 2016년을 고점으로 비교적 감소하는 것으로 나타났다. 전기기능사의 실시시험 합격률이 70% 전후인 것과 비교해 전기공사산업기사는 실시시험 합격률은 20~30%대에 불과하다.

**| 전기기능사 및 전기공사산업기사 자격취득 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 종목 | 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 전기기능사 | 2015 | 38,280 | 10,265 | 26.8 | 19,507 | 15,262 | 78.2 |
| | 2016 | 43,469 | 12,036 | 27.7 | 24,013 | 16,644 | 69.3 |
| | 2017 | 44,757 | 13,180 | 29.4 | 25,694 | 17,725 | 69.0 |
| | 2018 | 48,832 | 15,176 | 31.1 | 28,488 | 18,138 | 63.7 |
| | 2019 | 53,873 | 16,802 | 31.2 | 29,957 | 19,832 | 66.2 |
| | 2020 | 49,176 | 18,313 | 37.2 | 31,921 | 21,432 | 67.1 |
| | 2021 | 57,148 | 19,587 | 34.3 | 32,755 | 23,473 | 71.7 |
| | 2022 | 48,440 | 16,212 | 33.5 | 27,498 | 20,053 | 72.9 |
| 전기공사 산업기사 | 2015 | 5,887 | 1,562 | 26.5 | 2,332 | 484 | 20.8 |
| | 2016 | 5,676 | 1,501 | 26.4 | 2,818 | 1,031 | 36.6 |
| | 2017 | 5,303 | 1,689 | 31.8 | 2,096 | 281 | 13.4 |
| | 2018 | 5,139 | 1,480 | 28.8 | 2,349 | 558 | 23.8 |
| | 2019 | 5,423 | 1,529 | 28.2 | 2,421 | 436 | 18.0 |
| | 2020 | 2,918 | 1,124 | 38.5 | 1,928 | 544 | 28.2 |
| | 2021 | 5,151 | 1,544 | 30.0 | 1,864 | 712 | 38.2 |
| | 2022 | 4,713 | 1,396 | 29.6 | 1,944 | 748 | 38.5 |

자료 : 한국산업인력공단, 국가기술자격통계

전기가 전 산업의 기본 에너지임을 감안할 때 전기시설물의 시공과 점검 및 유지·보수로 인한 관련 기술자 수요는 꾸준히 유지될 전망이다. 특히 「전기공사업법」에서도 전기공사의 규모별 전기기술자의 시공관리 구분을 규정함으로써 전기기술자 이외의 자가 전기공사 업무를 수행할 수 없도록 규정하고 있어 자격증을 취득하면 진출 범위가 넓고 취업이 유리하다. 기업들이 생산 자동화 시스템을 위한 전기공사 투자를 확대하고, 스마트그리드(지능형 전력망) 도입 및 친환경 에너지 설비 확대 등으로 전기공사 수요가 증가할 전망이어서 이를 수행하는 인력의 수요는 꾸준히 유지될 것으로 전망된다. 그러나 외선전기공의 일자리는 송전탑, 전주 등 높은 곳에 올라가 작업하는 경우가 많아 작업환경이 열악하고, 추락사고와 감전사고 등의 위험요소가 높은 관계로 젊은 층의 유입이 적어 이는 관련 일자리에 부정적인 요인으로 작용한다.

종합하면, 젊은 층 진입 기피, 스마트그리드·전기설비 자동화 시스템 도입 확산 등의 부정적 요인이 있지만, 전기는 전 산업의 기본 에너지이므로 관련 인력 기술자 수요가 꾸준할 것으로 예상됨에 따라 향후 10년간 외선전기공의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 스마트그리드(지능형 전력망), 전기설비 자동화 시스템 도입 확산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 친환경 에너지 설비수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「전기공사업법」에 따른 규모별 전기기술자 시공관리 규정 | |
| 기타 요인 | | |

## 사무용전자기기설치·수리원 code 832101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 사무용전자기기설치 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

사무용전자기기설치 · 수리원은 팩시밀리, 복사기, 프린터와 같은 사무기기를 설치하고, 점검 및 수리한다. 코로나19 팬데믹 이후 재택근무, 하이브리드 근무제(원격근무와 오피스 근무를 선택할 수 있는 제도)가 늘어나면서 가전제품 및 사무용 기기 관련 수요가 증가하고 있으며, 제품 수리 및 재사용에 대한 수요가 증가하고 있다. 이는 사무용전자기기설치 · 수리원의 일자리 증가에 긍정적인 요인으로 작용한다. 사물인터넷(IoT) 등 디지털 기술의 발달로 편리하고 미적으로 우수한 전기 및 전자기기에 대한 선호가 커지고 있으며, 에너지 효율이 좋은 친환경 전자제품 출시도 늘어날 전망이다. 이에 따라 신제품을 교체하면서 생겨나는 설치작업이 꾸준히 발생하고 있다. 소규모 창업이나 벤처기업들이 사무공간을 마련하는 과정에서 발생하는 사무용 기기의 설치와 수요도 꾸준할 것으로 보인다. 그러나 최근 기업들이 컴퓨터, 가전제품, 이동전화기 등을 제조할 때 고장이 적은 제품을 생산하는 데 기술력을 집중하고 있고, 제품의 성능 개선은 전기 및 전자기기 수리(A/S) 수요를 감소시켜 수리원의 인력 수요에도 영향을 미친다. 컴퓨터의 경우, 사람들이 컴퓨터 사용환경에 익숙해짐에 따라 단순한 고장은 인터넷 등에서 개별적으로 수리 방법을 찾아 스스로 수리하는 경우가 늘고 있다. 더욱이 콜센터 등을 통한 원격 수리가 가능해짐에 따라 제품의 오작동이나 간단한 고장은 원격으로 해결됨에 따라 컴퓨터, 사무기기 등을 담당하는 수리원의 고용 창출에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 다만, 통신장비나 가전제품, 정밀기기의 경우는 소비자가 직접 설치하거나 수리하기 어려우므로 이를 전문으로 하는 설치 및 수리원의 수요는 꾸준할 것으로 보인다.

종합하면, 사무용 전자기기에 대한 수요가 지속되면서 이를 전문적으로 설치하고 수리하는 인력에 대한 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 소규모 사무실 설치가 늘고 디지털 기술이 접목되는 새로운 가전제품이나 사무기기에 대한 소비가 늘어나는 점도 관련 설치 및 수리 업무 증가에 긍정적인 영향을 미칠 전망이다. 하지만 계속해서 제품의 수명과 성능이 개선되고 고장 난 제품을 수리해서 사용하려는 수요도 존재한다는 점에서 사무용전자기기설치 · 수리원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 재택근무 수요 확산<br>- 제품 수리 및 재사용에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 제품 성능 향상에 따른 고장 감소<br>- 콜센터 통한 원격제어 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 제품기술력 향상 전략 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 벤처기업 등 소규모 사무실 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 에너지 효율 전자제품 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 가전제품설치·수리원 code 832201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 가전제품설치 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

**| 가전제품설치 · 수리원 고용 전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 가전제품설치수리원 | 44 | 59 | 66 | 66 | 15 | 7 | 40.1 | 6 | 6.0 | 2.1 | -0.04 | 1.0 |

자료 : 한국고용정보원(2021),「2020-2030 중장기인력수급전망」

가전제품설치 · 수리원은 텔레비전, 냉장고, 세탁기 등 가전제품의 이상 유무를 확인하여 수리한다. 일상 가전제품과 IT 기술이 접목된 디지털 기기가 확산되고 있고, 코로나19 팬데믹 이후 재택근무, 하이브리드 근무제(원격근무와 오피스 근무를 선택할 수 있는 제도)가 늘어나면서 가전제품 수요가 증가하고 있다. 이와 더불어 제품 수리 및 재사용에 대한 수요도 증가하고 있어 가전제품설치 · 수리원의 일자리 증가에 긍정적인 요인으로 작용한다. 사물인터넷(IoT) 등 디지털 기술의 발달로 편리하고 미적으로 우수한 가전제품에 대한 선호가 커지고 있다. 또한, 환경보호 차원에서 친환경적이고 에너지 효율이 높은 가전제품으로 교체하려는 수요도 꾸준히 나타나고 있어 신제품을 교체하면서 생겨나는 설치작업이 꾸준히 발생할 전망이다. 그러나 최근 기업들이 컴퓨터, 가전제품, 이동전화기 등을 제조할 때 고장이 적은 제품을 생산하는 데 기술력을 집중하고 있고, 제품의 성능 개선은 전기 및 전자기기 수리(A/S) 수요를 감소시켜 수리원의 인력 수요에도 영향을 미친다. 더욱이 제품의 오작동이나 간단한 고장은 콜센터 등을 통해 원격 수리가 가능해짐에 따라 수리원의 고용 창출에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 다만, 가전제품은 소비자가 직접 설치하거나 수리하기 어려우므로 이를 전문으로 하는 설치 및 수리원의 수요는 꾸준히 유지될 것으로 보인다.

종합하면, 디지털 기술이 접목된 새로운 가전제품에 대한 소비가 늘면서 관련 설치나 수리 업무도 함께 늘어날 전망이다. 하지만 계속해서 제품의 수명과 성능이 개선되고 고장 난 제품을 수리해

서 사용하려는 수요도 존재한다는 점에서 가전제품설치 · 수리원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 일상 가전제품에서 디지털 기기의 확산<br>- 제품 수리 및 재사용에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 제품 성능 향상에 따른 고장 감소<br>- 콜센터 통한 원격제어 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 제품기술력 향상 전략 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 에너지 효율 전자제품 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 발전·배전장치조작원 code 833001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 발전 · 배전장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

발전 · 배전장치조작원은 전기를 생산하고 배전을 통제하는 기계장비를 조작한다. 생활 수준이 향상되면서 편리한 생활을 원하는 소비 욕구가 증가하고, 1인 가구와 노인 인구 증가로 인한 가구 수 증가, 생산시설 자동화, 신기술을 적용한 전기제품 개발 등으로 전력사용량이 함께 증가하고 있다. 이와 더불어 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등 첨단기술을 적용한 전기기기와 고도의 기술력이 필요한 전기 시설이 증대되고 있어 전기를 생산하고 배전을 통제하는 발전 · 배전장치조작원의 역할은 꾸준할 전망이다. 한국전력공사 「한국전력통계」 적용요금별 판매전력량 현황을 살펴보면, 판매전력량 규모는 산업용 전력판매량이 규모가 가장 크고 일반용, 주택용, 농사용, 심야용, 교육용, 가로등 순으로 나타났다. 산업용 전력판매량은 2022년 기준 296,035,507MWh으로 전체 판매전력량의 50% 이상을 차지할 정도로 막대한 규모이다. 산업용 전력판매량은 국내 기업의 생산 및 투자 규모, 생산 자동화 등을 가늠하는 주요 지표에 해당한다. 주택용 전력은 2015년 65,618,610MWh에서 2022년 80,996,133Mkh로 증가하였는데, 이는 가정 내 전력 소비 증가세를 반영한다. 한편, 2020년 코로나19 팬데믹의 영향으로 일상이 오프라인에서 온라인으로 급속하게 변화하는 디지털 대전환 시대를 맞이함에 따라 가정에서의 전력사용량은 계속해서 증가할 전망이다. 또한 친환경 전력생산 및 소비에 대한 정부, 소비자의 관심이 증대로 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영이 강화되고, 스마트공장 등 4차 산업혁명에 따른 생산시설을 확대하면서 전력 사용도 늘어날 전망이다. 이처럼 경제성장에 따라 전력수요는 향후 지속적으로 증가할 것으로 보여 이에 대비한 발전소의 건설이 추진될 것으로 예상됨에 따라 관련 일자리 증가에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다.

**| 적용요금별 판매전력량 현황 |**

(단위 : MWh)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 주택용 | 65,618,610 | 68,056,786 | 68,543,760 | 72,894,709 | 72,638,868 | 76,303,405 | 79,914,811 | 80,996,133 |
| 일반용 | 103,679,346 | 108,616,888 | 111,297,776 | 116,933,912 | 116,226,510 | 113,638,542 | 119,550,386 | 127,192,892 |
| 교육용 | 7,690,600 | 8,079,392 | 8,316,290 | 8,677,808 | 8,560,660 | 7,515,352 | 8,422,605 | 9,073,974 |
| 산업용 | 273,547,997 | 278,827,855 | 285,969,563 | 292,998,663 | 289,240,198 | 278,660,247 | 291,333,422 | 296,035,507 |
| 농사용 | 15,702,468 | 16,579,843 | 17,250,850 | 18,503,827 | 18,882,368 | 19,028,829 | 20,603,212 | 21,420,089 |
| 가로등 | 3,341,240 | 3,462,314 | 3,556,775 | 3,582,649 | 3,571,475 | 3,506,999 | 3,444,429 | 3,424,194 |
| 심야용 | 14,074,556 | 13,415,826 | 12,811,372 | 12,557,594 | 11,378,658 | 10,616,342 | 10,161,945 | 9,789,953 |
| 합계 | 489,654,816 | 497,038,904 | 507,746,386 | 526,149,162 | 520,498,738 | 509,269,715 | 533,430,811 | 547,932,742 |

자료 : 한국전력공사, 「2022년 한국전력통계」(2023)

전기는 우리 생활에서 없어서는 안 되는 생활필수재로써 전기를 생산하고 조작, 관리하는 종사원은 대부분 국가기관이나 공공기관에 소속되어 안정된 신분과 양호한 근무조건 속에서 일한다. 그러나 발전 · 배전 분야가 3D업종이라는 인식이 강해 젊은 세대가 진입을 기피하는 경향이 있어 기성세대 경력인력의 연령이 점차 높아져 가는 추세이다. 지구온난화 해소를 위한 교토의정서에 따라 각국이 이산화탄소 배출 규제를 하고 있는 상황에서 화력발전소의 비중을 줄일 것이므로 관련 분야 인력은 감소할 것으로 예상되지만, 폐수 · 폐기물 등을 재활용한 재생에너지를 활성화하는 추세이므로 일자리가 급격하게 감소하는 데는 한계가 있을 것이다. 단, 설비의 자동화는 발전 · 배전장치조작원의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 경제성장 및 디지털 전환에 따른 전력수요 증가, 발전소 건설 등의 긍정적 요인이 있지만, 설비 첨단화로 인하여 향후 10년간 발전 · 배전장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 전환 | - 젊은 층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 전기설비 자동화 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 경제성장에 따른 전력수요 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 재생에너지 수요 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 발전소 건설 | |
| 기타 요인 | | |

## 전기·전자설비조작원 code 834001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전기 · 전자설비조작원의 일자리의 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

**| 전기 · 전자설비조작원 고용 전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 전기·전자 설비 조작원 | 106 | 127 | 130 | 129 | 21 | 3 | -1 | 2 | 3.6 | 0.5 | 4.2 | 0.2 |

자료 : 한국고용정보원(2021),「2020-2030 중장기인력수급전망」

전기 · 전자설비조작원은 건물, 빌딩, 아파트, 공장 내에 설치된 전기공작물, 전기시설, 전기장비 등의 전기 · 전자 설비를 조작, 유지, 보수한다. 주로, 병원, 빌딩 등의 일반 건물이나 산업용 설비업체에 소식되어 일하는 전기 · 전자설비조작원 일자리는 신축 고층 건물의 숫자에 영향을 받는다. 최근 건물의 고층화가 이뤄지면서 건물의 전기 및 전자 설비를 관리하기 위한 인력 수요가 꾸준히 발생하고 있다. 건물의 전기 · 전자시설의 경우, 관련 사고의 발생 및 방지를 위해 이를 안전하게 조작하고 관리하는 인력이 중요해지고 있다. 전기 · 전력사용량이 점차 증가하는 추세이고, 친환경 전기에너지 사용도 증가할 전망이어서 이를 전문적으로 관리하는 인력의 수요는 꾸준할 것으로 예상된다. 단, 전기설비 자동화와 스마트그리드(지능형 전력망)의 가속화로 신축 건물 수가 증가하는 것과 비례하여 일자리가 증가하기에는 한계가 있을 것으로 보인다.

종합하면, 건물의 고층화 및 전기 · 전자설비 조작 · 유지 · 관리의 중요성이 확대됨에 따라 이를 안전하게 조작하고 관리하는 전기 · 전자설비조작원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 고층 주거공간 및 건물 급증 | |
| 과학기술의 발전 | | - 전기설비 자동화 확대<br>- 스마트그리드(지능형 전력망) 가속화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전기·전자설비 조작·관리 증대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 전기부품·제품생산기계조작원 code 835101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전기부품 · 제품생산기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

전기부품 · 제품생산기계조작원은 전기장비에 사용되는 부분품을 제조하는 기계를 조작한다. 생활 수준이 향상되면서 편리한 생활을 원하는 소비 욕구가 증가하고, 1인 가구와 노인인구 증가로 인한 가구 수 증가, 생산시설 자동화, 신기술을 적용한 전기제품 개발 등으로 전력사용량이 함께 증가하고 있다. 이와 더불어 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등 첨단기술을 적용한 전기기기와 고도의 기술력이 필요한 전기 시설이 증대되고 있어 전기부품 · 제품생산기계조작원의 인력 수요도 꾸준할 것으로 예상된다. 한국전력공사「한국전력통계」적용요금별 판매전력량 현황을 살펴보면, 주택용 전력은 2015년 65,618,610MWh에서 2022년 80,996,133Mkh로 증가하였는데, 이는 가정 내 전력 소비 증가세를 반영한다. 2020년 코로나19 팬데믹의 영향으로 일상이 오프라인에서 온라인으로 급속하게 변화하는 디지털 대전환 시대를 맞이함에 따라 가정에서의 전력사용량은 계속해서 증가할 전망이다. 또한 친환경 전력생산 및 소비에 대한 정부, 소비자의 관심이 증대로 기업의 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영이 강화되고, 스마트공장 등 4차 산업혁명에 따른 생산시설을 확대하면서 전력 사용도 늘어날 전망이다. 기술발달로 근래에는 기계 설비 및 장비가 자동으로 고장을 알리고, 그 부위까지 표시할 정도로 기술이 발전되면서 전기부품 · 제품생산기계조작원의 업무를 대체하고 있다. 또한 인건비 절감과 판매시장 확보를 위하여 생산시설을 로봇자동화, 대형화하거나 공장을 중국 등 해외로 이전하는 기업들이 늘어나고 있고, 중국이나 동남아 국가의 저가 수입품이 들어옴으로써 국내 노동 인력의 감축은 더욱 커졌다. 청년층들이 단순 제품조립 및 기계조작 분야의 취업을 기피하고 그 자리를 저임금의 외국인 노동자들이 대체하고 있는 점도 전기부품 · 제품생산기계조작원의 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

종합하면, 인공지능 및 사물인터넷 등 신기술을 적용한 새로운 제품에 대한 기대수요 증가, 친환경 전력생산에 대한 기업과 정부의 관심 증대 등 긍정적인 요인에도 불구하고 기업의 생산설비 해외 이전, 공정 자동화 및 로봇화 확대 등의 영향으로 전기부품 · 제품생산기계조작원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 및 노인인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비대면 생활방식 확대 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 신기술 적용 전기제품 수요 증가 | - 기계장비 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 환경·사회·지배구조(ESG) 경영을 위한 친환경 전력생산 및 기기, 제품 개발 투자 | - 생산 공정 자동화·로봇화 확대<br>- 생산기지 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기에너지 이용 관련 산업 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전력생산 및 전기기기, 전기제품에 대한 중요성 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전기기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 전자부품·제품생산기계조작원 code 835201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전자부품 · 제품생산기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

전자공학 기술을 활용한 생산품목인 반도체, LCD/OLED 패널, 디지털 가전제품, 휴대폰 단말기 등은 우리나라를 이끄는 주요 수출 품목으로 세계적인 경쟁력을 갖고 있다. 반도체는 글로벌 차원의 디지털 혁신이 확산됨에 따라 수요가 급증하고, 가전제품은 고가의 프리미엄 제품과 사물인터넷(IoT) 신제품의 시장 확대로 생산이 증가하고 있다. 또한 사물인터넷의 적용 확대와 전기자동차 보급 확대, 무인기기(Drone) 개발의 확대, 홈 가전 네트워크, 지능형 로봇 등의 상용화로 전자산업의 전반적인 인력 수요 확대가 예상된다. 다만, 정보통신기기는 컴퓨터와 주변기기의 수출 호조에도 스마트폰의 해외 생산 확대 및 수출 부진으로 인한 어려움이 있고, 디스플레이 분야도 개선되는 상황이지만 수요가 큰 폭으로 상승하기는 어려울 수 있다. 기술발달로 근래에는 기계 설비 및 장비가 자동으로 고장을 알리고, 그 부위까지 표시할 정도로 기술이 발전되면서 전자부품 · 제품생산기계조작원의 업무를 대체하고 있다. 또한 인건비 절감과 판매시장 확보를 위하여 생산시설을 로봇자동화, 대형화하거나 공장을 중국 등 해외로 이전하는 기업들이 늘어나고 있고, 중국이나 동남아 국가의 저가 수입품이 들어옴으로써 국내 노동 인력의 감축은 더욱 커졌다. 청년층들이 단순 제품조립 및 기계조작 분야의 취업을 기피하고 그 자리를 저임금의 외국인 노동자들이 대체하고 있는 점도 전자부품 · 제품생산기계조작원의 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 다만, 전자산업은 세계적인 기술 및 가격경쟁력을 바탕으로 한 전략산업으로서, 해당 기업체는 물론이고 중앙정부와 지방자치단체에서도 정책적으로 지원을 아끼지 않는 분야로 생산시설의 증설이 지속적으로 이루어질 것이고 이에 따라 관련 일자리 수요도 꾸준할 것이며, 많은 업무가 기계로 대체된다고 해도 여전히 사람이 컨트롤해야 하는 공정이 많아 관련 일자리의 급격한 감소는 없을 것으로 예상된다.

종합하면, 생산 자동화와 공장 해외 이전, 저기술 제품의 수입으로 일자리가 줄어드는 반면, 첨단기술 제품 관련 일자리는 늘어날 것이므로 향후 10년간 전자부품 · 제품생산기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것이다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 디지털 대전환에 따른 전자제품 수요 증가 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 사물인터넷(IoT), 전기자동차, 무인기기 개발 확대<br>- 홈가전 네트워크, 지능형 로봇 제어기술 수요 증가 | - 기계장비 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 전자기업의 기술투자 및 혁신 강화<br>- 신제품의 기술경쟁력 강화 | - 생산공정 자동화·로봇화 확대<br>- 생산기지 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 전기자동차 등 친환경자동차 이용 확대<br>- 이차전지 등 친환경에너지 이용 증가 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전자기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 전기·전자부품·제품조립원 code 836001

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 전기 · 전자부품 · 제품조립원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

전기 · 전자부품 · 제품조립원은 설정된 절차나 작업지시서에 따라 가정용 및 산업용 전기 · 전자 장비의 구성품이나 부품을 조립한다. 생활 수준이 향상되면서 편리한 생활을 원하는 소비 욕구가 증가하고 있으며, 1인 가구와 노인인구 증가로 전기 · 전자제품 수요가 늘고 있다. 생산시설 자동화가 지속적으로 늘어나고, 인공지능(AI)이나 사물인터넷(IoT) 기술을 적용한 제품이 일반화되면서 관련 제품을 개발하기 위한 기업의 투자가 확대될 것으로 보인다. 또한 전기차 보급 확대, 전기 자전거 이용 증가 등 전기에너지 이용 관련 산업의 증가하면서 전기 · 전자부품 · 제품조립원의 수요는 앞으로도 꾸준할 것으로 보인다. 코로나19 팬데믹 현상으로 비대면 업무와 생활이 일상화되면서 디지털 문화가 확대되었으며, 이에 따라 비대면에 적합한 전기 · 전자기기 및 관련 제품의 수요도 늘어나고 있다. 또한 친환경 전력생산 및 소비에 대한 정부, 소비자의 관심이 증대되고, 환경 · 사회 · 지배구조(ESG, Environment · Social · Governance) 경영이 의무화됨에 따라 이와 관련한 일자리가 증가할 것으로 보인다. 또한, 전기기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화도 전기 · 전자 부품 · 제품조립원 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용할 전망이다. 전기 · 전자부품 · 제품조립원의 일자리는 경기와 관련이 깊다. 장기적인 경기침체가 이어질 경우, 기업의 신규 투자 위축이 일어날 수 있으며, 인건비 및 물류비용 증가 등으로 기업의 생산설비 해외 이전 및 공정 자동화 및 기계화 확대는 전기 · 전자부품 · 제품조립원의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 향후 기술이 고도화되면 전기 · 전자부품 · 제품조립원의 직무는 부품조립을 위한 로봇시스템 관련 기술, 자동 검사장치의 설계 및 설치 유지보수로 업무 영역이 변화할 가능성이 있다.

종합하면, 인공지능 및 사물인터넷 같은 신기술을 적용한 새로운 제품에 대한 기대수요 증가, 친환경 전력생산에 대한 기업과 정부의 관심 증대 등이 긍정적인 요인에도 불구하고 기업의 생산설비 해외 이전, 공정 자동화 및 기계화 확대 등의 영향으로 전기 · 전자부품 · 제품조립원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 및 노인인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 비대면 생활방식 확대 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | - 신기술 적용 전기제품 수요 증가 | - 기계장비 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기침체 장기화 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 환경·사회·지배구조(ESG) 경영을 위한 친환경 전력생산 및 기기, 제품 개발 투자 | - 생산 공정 자동화·기계화 확대<br>- 생산기지 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 전기에너지 이용 관련 산업 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 전력생산 및 전기기기, 전기제품에 대한 중요성 확대 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전기기기 및 제품 관련 신산업에 대한 정부의 규제 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 컴퓨터설치·수리원(컴퓨터A/S원) code 841101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 컴퓨터설치 · 수리원(컴퓨터A/S원)의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

**| 컴퓨터설치 · 수리원 고용 전망(2020-2030) |**

(단위 : 천 명, %)

| 구분 | 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 | 15-20 | 20-25 | 25-30 | 20-30 |
| 컴퓨터 설치 수리원 | 31 | 26.3 | 27 | 25.7 | 4 | 0 | -1 | 40.6 | -3.0 | 0.3 | -0.8 | -0.2 |

자료 : 한국고용정보원(2021),「2020-2030 중장기인력수급전망」

컴퓨터설치 · 수리원은 컴퓨터 및 주변기기를 설치하거나 오작동 되는 원인을 찾아 장애를 처리한다. 사람들이 컴퓨터 사용환경에 익숙해짐에 따라 단순한 고장은 인터넷 등에서 개별적으로 수리 방법을 찾아 스스로 수리하는 경우가 늘고 있다. 더욱이 제품의 오작동이나 간단한 고장은 콜센터 등을 통해 원격 수리가 가능해짐에 따라 컴퓨터 수리를 담당하는 수리원의 고용 창출에 부정적인 영향을 미칠 전망이다. 또한, 스마트폰 사용 확대로 개인들이 컴퓨터 사용보다 모바일 기기의 사용을 선호하는 점도 컴퓨터설치 · 수리원의 고용에 영향을 미칠 것으로 보인다. 그러나 사용시간과 빈도가 꾸준히 증가하는 컴퓨터는 자연스럽게 성능이 저하하기 때문에 신규 기기에 대한 수요는 꾸준하다. 또한, 에너지 효율이 좋은 친환경 제품 출시도 늘어나고 있기 때문에 신제품 교체에 대한 설치작업 수요도 꾸준히 발생하고 있다.

종합하면, 컴퓨터 수리를 직접 하는 사용자의 증가, 모바일 기기에 대한 선호 증가영향이 있지만, 제품의 성능 개선 등의 새로운 제품에 대한 수요는 계속되므로 컴퓨터설치 · 수리원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 스마트폰 등 모바일 기기 사용 선호<br>- 제품 수리 및 재사용에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 컴퓨터 수리에 대한 정보 습득 용이 | - 제품 성능 향상에 따른 고장 감소<br>- 콜센터 통한 원격제어 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 이동전화기수리원

code 841201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 이동전화기수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

이동전화기수리원은 이동전화기의 액정화면 상태나 통화품질을 점검하고, 파손된 이동전화기를 수리한다. 스마트폰은 계속해서 새로운 제품이 출시되고 있어 평균 2년 정도의 주기로 스마트폰을 새로 교체하고 있다. 따라서 제품의 성능 개선과는 별개로 수리에 대한 수요가 급격히 늘어날 요인은 없을 것으로 보인다. 그러나 대부분의 사람들이 스마트폰을 사용하면서 부주의로 인한 크고 잦은 고장이 발생한다. 스마트폰과 같은 이동전화기의 고장은 소비자가 직접 수리하기 어려워 액정이 파손되거나 배터리 수명이 다하는 등 수리 사항이 생겼을 때 전문 수리원을 찾을 수밖에 없다. 따라서 수리원에 대한 인력 수요는 꾸준히 유지될 전망이다.

종합하면, 이동전화기 수리에 대한 수요가 꾸준하고, 소비자의 직접 수리가 어려우므로 향후 10년간 이동전화기수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 스마트폰 사용 대중화<br>- 신제품 교체에 대한 선호<br>- 제품 수리에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 제품 성능향상에 따른 고장 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 제품기술력 향상 전략 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 방송장비설치·수리원 code 842101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방송장비설치 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

방송장비설치 · 수리원은 방송을 위해 필요한 각종 영상기기, 음향기기, 녹화기기, 화면조종기, 방송용 송수신기, 셋톱박스 등 방송장비를 설치하고 수리한다. 정보통신정책연구원이 발표한 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(이학기 외, 2021)에 따르면, 방송서비스의 매출은 2022~2026년에 연평균 1.7%의 성장을 보여 2026년에는 약 21조 7,510억 원 규모를 형성할 것으로 전망된다. 유료방송서비스는 동 기간 연평균 3.1% 성장하여 이 산업의 성장세를 견인할 것으로 보이는 반면, 방송채널사용사업은 시장이 포화하여 답보하면서 연평균 0.2% 미미하게 성장할 것으로 전망된다.

**| 방송서비스 중장기 매출 전망 |**

(단위 : 억 원, %)

| 구분 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2022~2026 CAGR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 지상파 방송서비스 | 35,740 (1.4) | 37,338 (4.5) | 37,897 (1.5) | 38,427 (1.4) | 38,931 (1.3) | 39,391 (1.2) | 39,789 (1.0) | 1.2 |
| 유료방송 서비스 | 67,504 (5.0) | 69,755 (3.3) | 72,118 (3.4) | 74,491 (3.3) | 76,846 (3.2) | 79,275 (3.2) | 81,553 (2.9) | 3.1 |
| 방송채널 사용사업 | 70,742 (-0.2) | 70,743 (0.0) | 70,862 (0.2) | 71,027 (0.2) | 71,163 (0.2) | 71,257 (0.1) | 71,332 (0.1) | 0.2 |
| 프로그램제작업 및 기타 방송서비스 | 21,073 (3.1) | 21,888 (3.9) | 22,747 (3.9) | 23,419 (3.0) | 23,882 (2.0) | 24,354 (2.0) | 24,835 (2.0) | 2.2 |
| 합계 | 195,060 (2.2) | 199,724 (2.4) | 203,624 (2.0) | 207,364 (1.8) | 210,822 (1.7) | 214,277 (1.6) | 217,510 (1.5) | 1.7 |

자료 : 정보통신정책연구원,「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」, 이학기 외(2021)

최근 기존의 지상파 방송 외에 종편채널 방송의 안정적인 운영과 시청자의 수요 다변화를 반영한 케이블 TV의 채널 확대, DMB 방송서비스, 초고속 인터넷망의 확산과 고해상도(High Definition) TV로의 교체 등은 방송장비설치 · 수리원의 인력 수요에 긍정적으로 작용할 것으로 예측된다. 방송과 통신의 융합서비스 제공으로 방송망, 통신망, 통신서비스, 방송서비스 등의 구분이 없어지고, 초고속 인터넷을 TV에 연결하여 방송을 시청할 수 있는 IPTV의 실시간 서비스가 보편화되고 있다. 1인 가구가 증가하면서 서비스할 가구 수가 증가하는 것은 관련 인력 수요 증가에 긍정적이다. 하지만, 유료방송 가입자 수의 폭발적 증가가 어렵고, 기술력 발전으로 방송장비의 고장 요인 감소를 비롯해 자동화와 디지털화에 따른 업무량 감소 및 인터넷, 무선통신 중심으로 업무가 전환되고 있는 점은 방송장비설치 · 수리원의 일자리 증가에 부정적이다. 주 52시간제 시행으로 기존 부족한 인력 수요 증가세 확대될 것으로 보이나, 시장 규모가 대대적으로 커지지 않는 한 신규 서비스에 대한 수요는 기존 인력이 처리하는 등 업무량 증가에 비해 인력 증가는 쉽지 않을 것이다.

종합하면, 방송과 통신의 융합서비스 제공, 1인 가구 증가로 인한 서비스 가구 수 증가, 유료방송 가입자 수의 정체, 장비의 자동화 및 디지털화 진전 등으로 향후 10년간 방송장비설치 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 초고속 인터넷망의 확산 | - 기술력 발전으로 고장 요인 감소<br>- 자동화 및 디지털화에 따른 업무량 감소 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주 52시간제 시행으로 부족한 인력 수요 증가 | |
| 기타 요인 | | |

## 통신장비설치·수리원 code 842201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 통신장비설치 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

통신장비설치 · 수리원은 유선통신장비, 무선통신장비 등을 설치하고, 설치한 장비의 하자를 보수한다. 정보통신정책연구원이 발표한 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(이학기 외, 2021)에 따르면 통신서비스 분야는 2022~2026년 동안 1.6% 성장할 것으로 전망된다. 동 기간 유선통신의 매출액은 0.4% 미미하게 증가하는 반면, 무선통신의 매출액은 약 2.1% 증가할 것으로 전망된다.

**| 통신서비스 중장기 매출 전망 |**

(단위 : 조 원)

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2022~2026 CAGR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 유선통신 | 10.1 (-0.3%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.2 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.3 (0.4%) | 10.4 (0.4%) | 0.4% |
| 무선통신 | 24.8 (3.0%) | 25.5 (2.8%) | 26.2 (2.6%) | 26.8 (2.4%) | 27.4 (2.2%) | 27.9 (2.0%) | 28.4 (1.8%) | 2.2% |
| 기타 | 2.1 (-3.8%) | 2.3 (6.0%) | 2.3 (2.0%) | 2.4 (1.8%) | 2.4 (1.7%) | 2.4 (1.6%) | 2.5 (1.4%) | 1.6% |
| 합계 | 37.1 (1.7%) | 37.9 (2.3%) | 38.7 (2.0%) | 39.4 (1.8%) | 40.1 (1.7%) | 40.7 (1.6%) | 41.3 (1.4%) | 1.6% |

주: ( )는 전년 대비 증감률
자료 : 정보통신정책연구원, 「ICT 산업 중장기 전망(2022~2026) 및 대응 전략」(2021)

정보통신 산업이 발전하고 통신망에 대한 인프라가 확충되면서 통신은 모든 생활의 기본적인 시설이 되었다. 유선통신에서 무선통신서비스 분야로의 패러다임 전환에 따라 인력 수요의 변화가 있을 것으로 전망된다. 1인 가구가 증가하면서 서비스할 가구 수가 증가하고, 통신서비스에 대한 고객의 만족도수준이 높아지고 있다. 방송과 통신의 융합 서비스 제공으로 방송망, 통신망, 통신서비

스, 방송서비스 등의 구분이 없어지고, 초고속 인터넷을 TV에 연결하여 방송을 시청할 수 있는 IPTV의 실시간 서비스가 보편화되는 등 디지털 서비스(스마트홈 IoT 서비스 등)가 성장하는 점은 관련 인력 수요 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 2018년 12월 최초로 서비스가 개시된 5세대(5G) 이동통신 시장이 성숙기에 진입하였고, 통신장비의 자동화로 기지국이 무인 시스템으로 운영되고 있다. 통신망 및 설비, 셋톱 장비 기술력 발전으로 고장 요인이 감소하고, 자동화 기술 및 원격 진단 기술의 도입으로 일부 업무가 자동화로 대체되고 있는 점은 통신장비설치 · 수리원의 고용에 부정적으로 작용할 것으로 전망된다. 주 52시간제 시행으로 기존 부족한 인력의 수요 증가세가 확대될 것으로 보인다.

종합하면, 정보통신기술의 발전 지속, 방송과 통신의 융합 서비스 제공, 디지털 서비스의 성장, 통신장비의 자동화 및 디지털화 진전 등으로 향후 10년간 통신장비설치 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 기술력 발전으로 고장 요인 감소<br>- 일부 업무의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 디지털 서비스 성장 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 주 52시간제 시행으로 부족한 인력 수요 증가 | |
| 기타 요인 | | |

## 방송·통신·인터넷케이블설치·수리원 code 842301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 방송 · 통신 · 인터넷케이블설치 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

방송 · 통신 · 인터넷케이블설치 · 수리원은 방송, 통신, 인터넷망에 기초 인프라가 되는 각종 통신선과 케이블을 가설(설치, 포설)하고 교체 등 정비한다. 방송통신위원회의 「2022년 방송산업실태조사 보고서」(2023)에 따르면, 전체 방송사업자 수는 지속적인 감소 추세에 있다. 방송채널사업자만 2020년 대비 6개 증가한 가운데(174개→180개)하고 종합유선, 중계유선 등은 3년간 연이어 감소 추세이다. 방송사업자수의 감소는 방송을 전송하고 선로설비공사를 하는 방송설비공사 수요 감소로 이어질 수 있다.

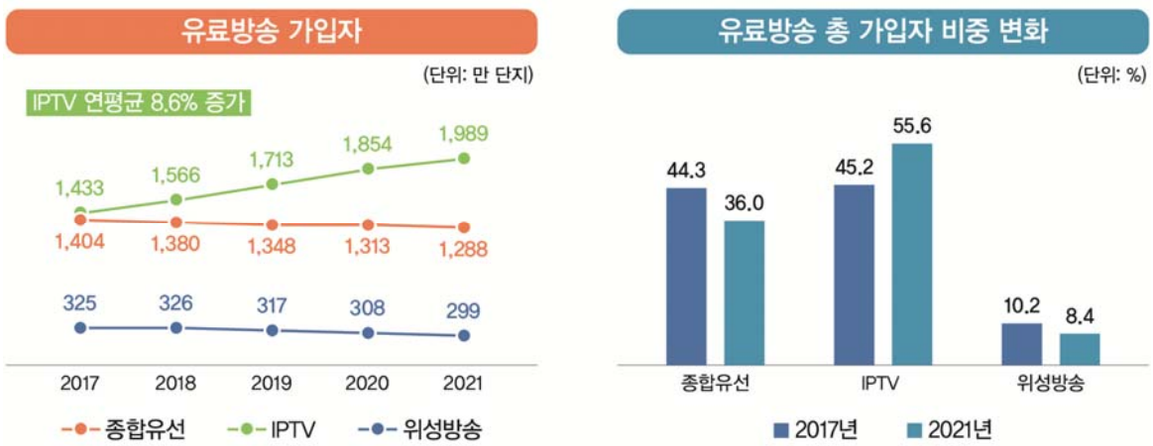
**| 방송매체별 사업자 수의 연도별 추이(2019~2021) |**

(단위 : 개)

자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업실태조사 보고서」(2023)

유료방송 가입자 수는 지난 5년 동안(2017~2021) IPTV가 8.6% 증가한 반면, 종합유선방송은 감소한 것으로 나타났다. 가입자 비중도 IPTV가 50%를 넘어섰으며, 종합유선은 44.3%에서 36.0%로 감소하였다. 향후 IPTV 중심으로 성장이 이루어질 것으로 보이나 전체적으로 방송 분야의 성장은 크지 않을 것으로 예상된다. 한편, IPTV 중심의 성장(유선케이블 TV는 감소)은 유선 케이블 설치 업무의 감소로 이어져 방송 케이블설치원의 고용에 부정적이다.

| 유료방송 가입자 현황 |




자료 : 방송통신위원회, 「2022년 방송산업실태조사 보고서」(2023)

1인 가구 증가, 1인 미디어 증가, 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top) 서비스 확대, MZ세대의 모바일 기기 활용 확대, 5G(5세대 이동통신) · 6G(6세대 이동통신) 이동통신 기술 진보 및 서비스 확대, 사물인터넷(산업용 사물인터넷, 지능형 홈네트워크) 서비스 확대, 정부의 디지털 정책 지원 확대 등은 방송 · 통신 · 인터넷케이블설치 · 수리원의 수요 증가에 긍정적이다. 1인 가구가 증가하면서 서비스 할 가구 수가 증가하고, 통신서비스에 대한 고객의 눈높이가 높아지고 있으며, 사물인터넷 · 로봇 등 디지털 서비스(스마트홈 IoT 서비스 등)가 성장하는 점은 관련 인력 수요 증가에 긍정적인 영향을 미칠 것이다. 그러나 유료방송 가입자 수의 폭발적 증가가 어렵고, 자동화와 디지털화에 따른 업무량 감소 및 인터넷, 무선통신 중심으로 업무 전환은 방송 · 통신 · 인터넷케이블설치 · 수리원의 일자리 증가에 부정적이다. 시장 규모가 대대적으로 커지지 않는 한 신규 서비스에 대한 수요는 기존 인력이 처리하는 등 업무량 증가에 비해 인력 증가는 쉽지 않을 것이다.

종합하면, 정보통신기술의 발전 및 방송 · 통신서비스의 다양화가 지속될 것으로 보이나 유료가입자 수가 정체되어 있고, 자동화 및 디지털화 진전, 무선통신 확대 등으로 향후 10년간 방송 · 통신 · 인터넷케이블설치 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 온라인동영상서비스(OTT, Over The Top), 지능형 홈네트워크 등 방송통신 서비스 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 5G, 6G 이동통신 기술 진보 및 서비스 확대<br>- 사물인터넷 신규 시장 발생 및 확대 | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 인터넷서비스, 디지털 서비스, 지능형 서비스 확대 | - 무선 중심의 서비스 확대 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 1인 미디어 증가 | - 유료가입자 수 정체<br>- 지능정보화 시스템 도입으로 인한 유무선 통합 등 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 6G 등 정부의 디지털정책 지원 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 석유·천연가스제조제어장치조작원 code 851101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 석유 · 천연가스제조제어장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

석유 · 천연가스제조제어장치조작원은 석유 · 천연가스를 성분별로 분리하거나 정제하기 위한 장치를 조작하며, 석유 · 가스 및 화학물 가공처리 과정에서 온도, 압력, 탱크 수위 등을 조절하기 위하여 중앙제어장치나 제어판을 조작한다. 전문가들이 제시하는 석유화학산업의 향후 장기적인 전망은 그리 밝지 못하다. 업계에 따르면 코로나19 팬데믹이 일부 해제되면서 확대된 소비로 석유제품에 대한 수요가 증가할 것으로 예상되나 유가의 점진적 상승과 해당 산업의 구조조정 본격화, 중국 수출 부진, 환경 이슈 등이 부정적 요인으로 작용할 것으로 보고 있다. 유가 상승이 생산원가 인상으로 이어질 가능성이 크며, 과잉생산능력에 대한 우려가 심화되어 범용제품을 생산하는 제품을 중심으로 한계기업 정리가 본격화될 전망이다. 석유화학제품의 최대수출국인 중국의 경기회복 지연으로 수출 부진이 지속되고 있으며, 중국 및 동남아시아 국가가 자체 생산설비 증설로 수출시장이 축소되고 있다. 여기에 더해 환경 및 안전관리 규제 강화로 인한 석유화학산업의 입지 축소, 기업의 인건비 절감과 생산성 향상을 위한 공장 자동화 등은 석유 · 천연가스제조제어장치조작원의 일자리에 부정적인 영향을 줄 것으로 보인다. 다만, 이러한 문제를 해결하기 위해서 석유화학 기업이 기술혁신을 통해 친환경 고부가가치 제품에 대한 개발에 주력하고 있고, 새로운 기술과 시스템을 도입함에 따라 관련 전문인력의 수요가 증가할 수 있다는 점은 일자리 증가에 긍정적이다.

종합하면, 기후변화와 에너지자원 고갈로 인한 규제 강화, 중국 및 동남아시아의 자급률 증가, 생산공정 자동화 등과 같은 부정적인 요인이 있지만, 친환경 고부가가치 제품 개발에 따른 전문인력의 수요 증가에 의해 향후 10년간 석유 · 천연가스제조제어장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 친환경 고부가가치 제품 개발 | - 생산공정 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 중국 경제 성장 둔화, 중국 자급률 증가 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 과잉생산에 따른 구조조정 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 기후변화와 에너지자원 고갈로 인한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 화학물가공장치조작원 code 851201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 화학물가공장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

화학물가공장치조작원은 산업용 기초 화합물 및 중간 화합물을 제조하기 위하여 파쇄, 가열, 혼합, 증류 또는 여과 화학물을 가공하는 기기를 조작하고, 플라스틱, 고무, 화학섬유 등의 제품 제조를 위한 원료 생산기기를 조작한다. 최근 유가 상승세가 우리나라 석유화학사업 분야에 미치는 영향은 부정적인 측면이 강하다. 원유를 전량 수입해야 하는 우리나라 환경에서 유가가 오르면 석유화학물 관련 업체의 원가 부담이 가중되어 수익률이 악화될 수 있고, 중동, 중국, 미국 등 석유 및 천연가스를 보유한 나라들과의 원가 격차는 더 커질 수 있다. 이는 국내 기업의 경쟁력을 약화시켜 관련 일자리에도 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 또한 환경 및 안전관리 규제 강화, 국내 인건비 및 물류비용 상승 등의 영향으로 생산설비를 해외로 이전하거나 생산공정의 자동화 확대 등은 관련 일자리를 감소시킬 것으로 예상된다. 2016년 국내 석유화학 제품 전체 수출의 약 50%를 차지하던 중국의 비중이 2022년 38%대까지 떨어지는 등 중국의 석유화학제품에 대한 자급률이 증가하고 있다. 또한, 중국 자체의 경제 성장 둔화로 인한 시장 수요 감소 등은 우리나라 석유화학제품 산업의 수출에 악영향을 미치고, 이는 곧 화학산업 분야의 고용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 단, 석유화학물질, 고무, 플라스틱, 섬유, 화장품, 제약 등의 전통적인 화학산업 분야에서 새로운 소재와 제품이 지속적으로 개발되고 있으며, 대체에너지, 바이오, 정밀의료, 신소재 등 화학 관련 친환경 고부가가치 소재와 제품에 대한 연구개발도 병행되고 있어 화학물가공장치조작원 일자리에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

종합하면, 유가 상승, 공장의 해외 이전 및 자동화, 중국 시장으로의 수출 부진 등 부정적 요인이 있으나 친환경 고부가가치 소재와 제품에 대한 연구개발 등 긍정적 요인이 있어 향후 10년간 화학물가공장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 친환경 고부가가치 제품 개발 | - 공정 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 중국 경제 성장 둔화, 중국 자급률 증가 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 유가 상승으로 인한 국제경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 기후변화와 에너지자원 고갈로 인한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 타이어·고무제품생산기계조작원 code 852101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 타이어 · 고무제품생산기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

타이어 · 고무제품생산기계조작원은 고무 및 고무화합물을 혼합하고, 천연 또는 합성고무로 각종 제품을 제조하는 기기를 조작한다. 고무는 자동차, 항공, 전기 · 전자, 해양 · 조선, 철도, 타이어, 신발 등 모든 산업과 밀접하게 연관되어 있어 수요에 큰 변화를 보이지 않는다. 합성고무 제조 및 소비에 영향을 주는 고유가의 장기화는 국내 고무제품 생산기업의 경쟁력을 약화시켜 투자와 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 또한, 플라스틱과 같은 유해 물질 배출에 대한 관련 규제가 강화되고, 소비자들의 고무제품 사용 줄이기 운동이 확대되고 있는 점도 타이어 · 고무제품 생산기계조작원의 일자리 증가에 부정적인 요인으로 작용한다. 인건비 및 물류비용 증가 등의 영향으로 생산설비를 해외로 이전하거나 공정의 자동화 확대, 중국의 석유 화학제품에 대한 자급률 증가, 중국의 경제성장 둔화로 인한 수출 감소 등도 고무제품 시장에 부정적인 영향을 미쳐 관련 일자리를 감소시킬 것으로 예상된다. 반면, 내연기관 자동차보다 무거워 타이어 소모가 많은 전기자동차의 확산 등은 타이어 · 고무제품생산기계조작원의 일자리 증가에 긍정적인 요인이다.

종합하면, 유가 상승으로 인한 국제경쟁력 약화, 기후변화로 인한 규제 강화, 공정자동화, 중국 시장으로의 수출 부진 등 부정적 요인이 있으나 전기자동차 확산 등 긍정적 요인이 있어 향후 10년간 타이어 · 고무제품생산기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 전기자동차 확산 | - 공정자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 중국 경제 성장 둔화, 중국 자급률 증가 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 유가 상승으로 인한 국제경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 기후변화와 에너지자원 고갈로 인한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 플라스틱제품생산기계조작원 code 852201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 플라스틱제품생산기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

플라스틱제품생산기계조작원은 플라스틱 물질을 얻기 위해 화합물을 혼합·합성하여 플라스틱 구성부품 및 제품을 제조하는 기기를 조작한다. 플라스틱은 금속에 비해 경량이며 재활용 가능성이 크기 때문에 고무와 더불어 생활용품, 가전, 건축, 자동차, 항공기 등 우리 생활 전반에 걸쳐 지속적으로 사용되어 오고 있다. 그러나, 최근 유가 상승에 의한 원가 부담과 폐기물에 의한 환경오염 문제로 비분해성 플라스틱 제품에 대한 폐기물부담금을 인상하는 등 환경보호를 위한 규제 강화는 관련 일자리 증가에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다. 기업들도 생산에서 유통까지 전 과정에서 플라스틱 사용을 최소화하도록 경영을 개선하고, 소비자들도 일회용 플라스틱 제품의 사용을 최소화하려는 인식과 노력을 확대하고 있다. 또한, 인건비 및 물류비용 증가에 의한 국내 생산설비의 해외 이전, 공정 자동화 확대, 중국의 석유화학제품에 대한 자급률 증가, 중국의 경제 성장 둔화 등도 플라스틱제품생산기계조작원 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 다만, 플라스틱 관련 기업들은 새로운 활로 모색을 위해 엔지니어링 플라스틱(EP) 등 신소재 물질에 관심과 개발을 집중하고 있어 관련 분야 인력에 대한 수요는 증대될 것으로 전망된다.

종합하면, 유가 상승으로 인한 국제경쟁력 약화, 환경오염으로 인한 규제 강화, 공정 자동화, 중국 시장으로의 수출 부진 등 부정적 요인이 있으나 신소재 개발 등 긍정적 요인이 있어 향후 10년간 플라스틱제품생산기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 신소재(엔지니어링 플라스틱) 개발 | - 공정자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 중국 경제 성장 둔화, 중국 자급률 증가 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 유가 상승으로 인한 국제경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경오염으로 인한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 폐기물부담금 인상 |
| 기타 요인 | | |

## 화학제품생산기조작원 code 852301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 화학제품생산기조작원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

화학제품생산기조작원은 석유화학제품 및 기타 화학제품을 제조하기 위하여 중앙조정실조작원의 신호에 따라 각 공정(증류 · 정제 · 중합반응 · 흡수 등)의 장치 및 장비를 조작 · 관리한다. 국민 소득 상승 및 인구 고령화에 따른 의약품 필요성 확대, 코로나19 팬데믹과 환경오염 등으로 인한 건강 · 생명에 대한 국민의 관심 확대, 건강보험 발전, 고부가가치인 신약 및 바이오의약품[8] 개발, 중국과 브라질 같은 신흥의약품시장인 파머징(Phama+Emerging) 국가의 확대 등 다양한 요인으로 인해 당분간 의료용 물질 및 의약품에 대한 수요는 증가할 것으로 보인다. 또한, 정부가 시스템반도체, 미래차와  더불어 제약 · 바이오산업을 3대 미래혁신 성장동력으로 육성하기 위해 항암신약 및 세포 · 유전자 치료제 등과 같은 신약 개발을 비롯해 전문인력 양성, 해외 진출 등을 지원하고 있어 관련 일자리에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다. 한류 열풍과 함께 국산 화장품에 대한 중국 및 동남아시아 소비자 증가, 인터넷 · 모바일을 기반으로 한 소셜커머스 시장의 성장, 남성과 청소년, 중장년층 등 화장품 소비층의 확대, 비건 · 클린뷰티 라인과 같은 K-뷰티 확산 등으로 화장품에 대한 수요도 증가할 것으로 보인다. 다만, 화학제품에 대한 중국의 자급률 상승에 의한 국내 제품 수요 감소, 경기침체 장기화로 인한 소비심리 위축, 인건비 및 물류비용 증가 등으로 기업의 생산설비 해외 이전 및 공정자동화 확대, 중국의 경제성장 둔화 등은 화학제품생산기조작원 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다.

종합하면, 공정자동화, 중국 시장으로의 수출 부진 등 부정적 요인이 있으나, 고령인구 증가로 인한 의약품 수요 증가, 건강 · 생명 · 미용에 대한 국민의 관심 증가, 바이오의약품 개발, 정부의 제약 · 바이오산업 지원 확대, K-뷰티 확산 등 화학제품 수요를 증가시키는 긍정적 요인이 있어 향후 10년간 화학제품생산기조작원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

8) 바이오의약(품)은 생물체 기반의 의약품으로 사람이나 다른 생물체에서 유래된 단백질, 유전자, 세포 등을 원료 또는 재료로 하여 만들어져 기존 합성의약품에 비해 안전성과 유효성이 높다.

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령인구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강 · 생명 · 미용에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | - 바이오의약품 개발, K-뷰티 (비건 · 클린뷰티 라인) 확산 | - 공정 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 중국 경제 성장 둔화, 중국 자급률 증가 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 신흥제약시장(파머징 국가) 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 제약 · 바이오산업을 3대 미래 혁신 성장동력 선정 | |
| 기타 요인 | | |

## 고무·플라스틱제품조립원 code 852401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 고무 · 플라스틱제품조립원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

고무 · 플라스틱제품조립원은 압출 · 성형 · 가공 공정을 거친 고무나 플라스틱 부품을 접착제 · 나사 등을 사용하여 완제품이나 부분품으로 조립한다. 고무와 플라스틱은 생활용품, 가전, 건축, 자동차, 항공, 전기 · 전자, 해양 · 조선, 철도, 타이어, 신발 등 모든 산업과 밀접하게 연관되어 있어 수요에 큰 변화를 보이지 않는다. 그러나 고무와 플라스틱 제품 가격에 영향을 미치는 최근의 유가 상승은 국내 기업의 국제경쟁력을 약화시켜 투자와 일자리 증가에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 또한, 고무 · 플라스틱처럼 잘 썩지 않는 폐기물에 대한 의한 환경오염이 심각한 사회 문제로 부각되면서 전 세계 주요국이 비분해성 플라스틱 제품에 대한 폐기물 부담금을 인상하는 등 환경보호를 위한 규제를 강화하고 있는 점도 관련 일자리 증가에 부정적인 요인으로 작용할 것이다. 더불어 인건비 및 물류비용 증가 등의 영향으로 인한 생산설비의 해외 이전, 공정자동화 확대, 중국의 석유 화학제품에 대한 자급률 증가, 중국의 경제성장 둔화 등도 고무 · 플라스틱제품조립원 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 전망된다. 반면, 플라스틱의 경우 엔지니어링 플라스틱(EP)이라는 신소재를 사용한 신제품을 개발하는 점 등은 관련 일자리 증가에 긍정적인 요인이다.

종합하면, 유가 상승으로 인한 국제경쟁력 약화, 환경오염으로 인한 규제 강화, 공정자동화, 중국 시장으로의 수출 부진 등 부정적 요인이 있으나 신소재 제품 개발 등 긍정적 요인이 있어 향후 10년간 고무 · 플라스틱제품조립원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 신소재(엔지니어링 플라스틱) 개발 | - 공정자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 중국 경제성장 둔화, 중국 자금률 증가 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 유가 상승으로 인한 국제경쟁력 약화 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 환경오염으로 인한 규제 강화 |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 폐기물 부담금 인상 |
| 기타 요인 | | |

## 상·하수도처리장치조작원 code 853101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 상 · 하수도처리장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

상 · 하수도처리장치조작원은 물 정화설비, 공기 및 가스압축설비, 펌프 및 환기설비 등 여러 가지 형태의 장비를 조작한다. 물산업플랫폼(Kwater)의 「수도관리연보」에 따르면 우리나라의 용수댐과 취수장, 정수장, 가압장 등 수도시설은 2018년 이후 별다른 증가가 없다가 2022년 다소 증가한 것으로 나타났다.

**| 수도시설 현황 |**

(단위 : 개소, km)

| 구분 | 주요 시설물 | | | | 관로 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 용수댐 | 취수장 | 정수장 | 가압장 | |
| 2015 | 14 | 24 | 42 | 89 | 5,247.3 |
| 2016 | 14 | 24 | 42 | 89 | 5,264.6 |
| 2017 | 14 | 24 | 43 | 90 | 5,332.7 |
| 2018 | 14 | 25 | 43 | 93 | 5,379.3 |
| 2019 | 14 | 25 | 43 | 93 | 5,537.0 |
| 2020 | 14 | 25 | 43 | 94 | 5,681.8 |
| 2021 | 14 | 25 | 43 | 94 | 5,757.7 |
| 2022 | 14 | 26 | 44 | 96 | 5,808.7 |

자료 : Kwater, 「수도관리연보」(연도별)

관리시설이 증가하고 조직의 규모가 커짐에 따라 광역상수도 관리업무를 담당하는 전체 인력은 2015년부터 2019년까지 증가세를 나타냈지만, 2022년 소폭 감소하였다. 구체적으로 살펴보면 1~8급의 인원 증가 거의 없고 '운영직 및 특정직, 전문직 등' 분야를 중심으로 이루어진 것으로 나타났다.

**| 광역상수도 관리업무 직종별 인원 현황 |**

(단위 : 명)

| 구분 | 계 | 1~2급 | 3~5급 | | | | | | | | 6~8급 | 운영직, 특정직, 전문직 등 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 계 | 행정 | 토목 | 기계 | 전기 | 전통 | 환경 | 기타 | | |
| 2015 | 1,718 | 106 | 1,052 | 182 | 245 | 198 | 171 | 97 | 138 | 21 | 261 | 299 |
| 2016 | 1,918 | 122 | 1,105 | 186 | 261 | 211 | 179 | 101 | 139 | 28 | 258 | 433 |
| 2017 | 2,033 | 124 | 1,205 | 191 | 315 | 214 | 181 | 107 | 153 | 44 | 229 | 485 |
| 2018 | 2,189 | 155 | 1,319 | 218 | 358 | 221 | 190 | 117 | 164 | 51 | 144 | 571 |
| 2019 | 2,609 | 158 | 1,471 | 232 | 322 | 184 | 218 | 138 | 109 | 268 | 309 | 671 |
| 2020 | 2,427 | 143 | 1,209 | 220 | 310 | 207 | 186 | 113 | 139 | 34 | 153 | 922 |
| 2021 | 2,502 | 136 | 1,191 | 232 | 312 | 198 | 169 | 110 | 138 | 32 | 106 | 1,069 |
| 2022 | 2,253 | 146 | 1,304 | 254 | 341 | 215 | 189 | 122 | 145 | 38 | 177 | 626 |

자료 : Kwater, 「수도관리연보」(연도별)

우리나라의 상수도 관련 인력 대부분의 고용은 국가 및 공공기관에서 이루어지고 있고, 상·하수도관의 보급률이 안정화 단계에 와 있어 일자리의 급격한 증가는 어려울 것으로 보인다. 상수도관 관리 인력은 지방자치단체 단위에서 고용이 이루어지고 있으며, 상수도관 설치 및 운영은 안정화 단계에 와있어 일자리 증가가 거의 없는 편이다. 반면, 하수도관의 경우는 민간 전문기관에 위탁하는 비율이 증가하는 추세여서 해당 분야에서 일자리 증가를 기대할 수 있다. 기업체에서 이루어지는 공업용수 처리 및 폐수정화처리장, 환경 관련 시공업체, 용역업체, 환경영향평가업체 등 하수처리 관련 업체의 경우, 환경에 대한 관심의 증가와 관련 규제 강화 등으로 일자리 증가 가능성이 있다. 국민 생활수준 향상으로 상수도 질에 대한 요구가 커지는 점도 관련 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용한다. 한편, 설비 자동화 및 스마트화 등은 관련 고용에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 장치산업인 상하도 처리시설은 기술발전으로 자동화와 무인화가 이루어졌고, 정부는 2030년까지 정보통신기술을 융합한 '스마트 상하수도 관리시스템'을 구축해 수도관 누수를 최소화하기로 하는 등 관련 시설의 스마트화를 추진할 계획에 있어 자동화 추세는 더욱 가속화될 예정이다. 환경분야는 중소업체가 대부분이고, 정부 예산을 통해 업무를 수행하는 업체가 많아 큰 규모의 일자리 변동은 없을 것으로 보인다. 상·하수도처리 분야는 현장 근무 위주의 업무 강도가 높은 직종으로 신규 유입되는 노동인구가 적은 것도 일자리 증가에 부정적이다.

종합하면, 환경에 대한 국민의 관심 증가로 정부의 정책적 지원이 더욱 강화될 것으로 보이나 상·하수도관 설비의 추가 설치 수요가 거의 없고, 설비 자동화 및 스마트화의 영향으로 향후 10년간 상·하수도처리장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 신규 유입되는 노동인구가 적음 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 상수도 질 향상에 대한 요구 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 관련 시설의 자동화스마트화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | - 하수도 관리 민간 위탁 증가 | |

## 재활용처리장치·소각로조작원 code 853201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 재활용처리장치 · 소각로조작원 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

재활용처리장치 · 소각로조작원은 쓰레기와 기타 폐기물을 소각하는 소각로나 이를 재활용하기 위한 재활용 관련 장치를 조작한다. 환경부 · 한국환경공단의「2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황」(2022)에 따르면 생활폐기물은 2021년 2,270만 톤이 발생하여 2015년 1,871만 톤 대비 21.3%p 증가하였으며, 지정폐기물[9]과 사업장배출시설계폐기물[10], 건설폐기물도 경기 변화에 따라 매해 증감률에 차이는 있으나 전반적으로 증가하고 있다. 매립과 소각, 재활용이 폐기물 처리의 주된 방법으로 그 중 재활용 비율은 2021년 86.9%로 2015년 이후 매해 소폭이지만 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났다.

**| 연도별 폐기물 처리 현황 |**

(단위 : 만 톤, 년, %)

| 구분 | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 폐기물 | % | 폐기물 | % | 폐기물 | % | 폐기물 | % | 폐기물 | % | 폐기물 | % | 폐기물 | % |
| 총 계 | 15,265 | 100.0 | 15,663 | 100.0 | 15,678 | 100.0 | 16,283 | 100.0 | 18,149 | 99.9 | 19,546 | 100.0 | 19,738 | 100.0 |
| 매 립 | 1,380 | 9.0 | 1,385 | 8.8 | 1,297 | 8.3 | 1,265 | 7.8 | 1,114 | 6.1 | 1,002 | 5.1 | 1,046 | 5.3 |
| 소 각 | 952 | 6.2 | 965 | 6.2 | 960 | 6.1 | 964 | 5.9 | 948 | 5.2 | 1,015 | 5.2 | 979 | 5.0 |
| 재활용 | 12,878 | 84.4 | 13,279 | 84.8 | 13,383 | 85.4 | 14,025 | 86.1 | 15,708 | 86.5 | 17,076 | 87.4 | 17,161 | 86.9 |
| 기 타 | 55 | 0.4 | 34 | 0.2 | 39 | 0.2 | 30 | 0.2 | 379 | 2.1 | 453 | 2.3 | 552 | 2.8 |

자료 : 환경부·한국환경공단,「2021년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황」(2022)
주: 2018년까지 재활용에 포함되어 있던 소각을 제외한 중간처분량이 2019년부터 기타 항목으로 분리

정부는 2018년 중국의 폐자재 수입 중단 결정으로 발생한 재활용폐기물 대란 이후 재발을 막기

9) 지정폐기물이란 사업장폐기물 중 폐산, 폐알칼리 등 주변환경을 오염시킬 수 있거나 감염성폐기물 등 인체에 위해를 줄 수 있는 유해한 폐기물을 말한다.

10) 배출시설계폐기물은 사업장배출시설계폐기물을 말하며 대기환경보전법, 수질 및 수생태계보전에 관한 법률, 소음진동 규제법에 따라 설치하는 배출시설을 설치 · 운영하는 사업장과 폐수종말처리시설, 하수종말처리시설, 분뇨처리시설, 가축분뇨처리시설, 폐기처리업을 운영하는 사업장에서 발생하는 폐기물을 말한다.

위해서 '재활용 폐기물관리 종합대책'을 시행하고 있다. 이는 단순히 수거 시스템 개선에 그치는 것이 아니라 쓰레기양 자체를 줄이는 것으로 2030년까지 플라스틱폐기물 발생량을 50% 줄이고, 재활용률은 기존 34%에서 70%까지 끌어올린다는 계획이다. 이에 따라 2019년 12월부터 재활용이 어려운 유색 페트병 사용이 금지되었으며, 2021년 12월부터는 투명페트병 분리배출 의무화 제도가 시행되고 있다. 2022년 11월부터는 대규모 점포와 슈퍼마켓에만 해당하던 일회용 비닐봉투 사용을 금지를 제과점업 · 편의점 등 종합소매업까지 확대하는 등 규제를 강화하고 있다. 그 외 세탁소 비닐, 에어캡 등 재활용 의무가 없었던 비닐 · 플라스틱 제품을 재활용 의무대상으로 편입하고, 제조단계부터 재활용이 쉽게 생산하는 등 재활용이 어려운 제품을 단계적으로 퇴출하는 등 생산자의 책임을 강화하고 있다. 정부는 폐기물의 단순 처리뿐 아니라 폐비닐 등 생활 및 산업용 폐기물 재활용을 활성화하고자 하는 「자원순환기본법」의 시행으로 일정 조건을 충족하는 폐기물은 「폐기물관리법」 상의 각종 규제를 면제함으로써 자원 순환율을 높이고자 하고 있다. 「자원순환기본법」제9조에 따른 '순환자원 인정제도'는 2018년 1월 처음 도입 · 시행되었으며, 도입 당시 폐지 · 폐금속 등 한정적인 자원에 대해서만 인정하였으나 2021년 순환자원 인정기준 및 절차를 완화하여 커피찌꺼기, 왕겨, 쌀겨 등도 순환자원으로 인정하였다. 또한, 2023년까지 '순환자원 선(先)인정제'를 통해 전기차 폐배터리를 순환자원으로 우선 인정할 예정으로 순환자원의 범위는 점차 확대될 것으로 보인다. 환경규제 강화, 환경 및 안전에 강한 의식변화와 더불어 정부의 폐기물 재활용 강화 등은 재활용처리장치 · 소각로조작원의 일자리 증가에 긍정적이나, 설비 자동화 및 스마트화 등은 관련 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 환경에 대한 국민의 관심 증가로 정부의 정책적 지원이 더욱 강화될 것으로 보이나 설비 자동화 및 스마트화 등의 영향으로 향후 10년간 재활용처리장치 · 소각로조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 생활쓰레기 증가<br>- 환경 및 안전에 대한 의식 강화 | |
| 과학기술의 발전 | | - 설비 자동화 및 스마트화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 자원순환기본법, 폐기물관리법 등 환경규제 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 섬유제조기계조작원 code 861101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 섬유제조기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

섬유제조기계조작원은 직물의 원료가 되는 실을 생산하기 위해 섬유 제조 공정에 따른 다양한 섬유제조기계를 조작하는 업무를 한다. 섬유산업은 과거 우리나라의 경제성장을 주도해왔으나 지속적인 인건비 상승, 생산비 증가, 생산설비 과잉 등으로 인해 전반적으로 쇠락을 길을 걷고 있으며, 국제경쟁력이 약화됨에 따라 수출도 감소세에 있다. 국내의 섬유제조업체들은 생산시설 및 공장 시스템을 무인 자동화하여 소수의 인력으로 제품생산이 가능한 체제를 갖추기 위해 노력하고 있다. 이와 같은 추세는 생산량은 증가할지라도 관련 인력에 대한 수요 감소 요인으로 작용한다. 생산설비의 자동화, 대형화, 생산라인의 해외 이전 등은 향후 지속적으로 이루어질 것으로 보여 관련 인력 수요의 하락은 장기화될 가능성이 크다. 섬유 분야는 청년층이 선호하는 근무환경이 아니기 때문에 노동 수요 대비 공급이 부족하여 취업경쟁률은 앞으로도 낮을 것으로 보인다. 그러나 세계 시장에서의 경쟁력을 높이기 위해 정부는 '섬유패션산업 한국판 뉴딜 실행전략'(2020년)을 추진하여 국내 섬유산업을 친환경 · 디지털 방식으로 전환하고자 한다. 이에 따라 정부는 2026년까지 섬유패션산업에 1조 4,000억 원을 투자하여 IT 기술을 활용한 섬유생산체계를 구축하고, 일감이 부족한 봉제공장 이슈를 해결하는 등의 다양한 지원을 할 계획이다.

종합하면, 정부의 지원 등 긍정적인 요인도 있으나 과거부터 지속되어온 해외로의 공장 이전, 공장 자동화 등으로 인하여 향후 10년 동안 섬유제조기계조작원의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 예상된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 청년층이 선호하지 않는 업무 환경 |
| 과학기술의 발전 | | - 공장 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 공장의 해외 이전 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 섬유패션산업 한국판 뉴딜 실행전략 추진 | |
| 기타 요인 | | |

## 직조기 및 편직기조작원 code 861201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 직조기 및 편직기조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

직조기 및 편직기조작원은 제직용 또는 편직용 원사(실)로 직물이나 편물을 생산하기 위하여 제직기 및 편직기 등의 장비를 조작한다. 국내 인건비 상승으로 생산단가의 경쟁력이 떨어지면서 인건비가 싼 베트남 등으로 생산 공장을 이전하고 있다. 또한 국내의 섬유 관련 제조업체들은 생산시설 및 공장 시스템을 무인 자동화하여 소수의 인력으로 제품생산이 가능한 체제를 갖추기 위해 노력하고 있다. 생산시설의 생산 라인의 해외 이전과 자동화 및 대형화는 향후에도 지속될 것으로 예상되어 관련 일자리 증가에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보인다. 그러나 세계 시장에서의 경쟁력을 높이기 위해 정부는 '섬유패션산업 한국판 뉴딜 실행전략'(2020년)을 추진하여 국내 섬유산업을 친환경 · 디지털 방식으로 전환하고자 한다. 이에 따라 정부는 2026년까지 섬유패션산업에 1조 4,000억 원을 투자하여 IT 기술을 활용한 섬유생산체계를 구축하고, 일감이 부족한 봉제공장 이슈를 해결하는 등의 다양한 지원을 할 계획이다. 코로나19 팬데믹으로 베트남 공장이 락다운되는 등의 경험으로 의류 제조기업의 리쇼어링(해외 진출 기업의 국내 복귀)이 주목받고 있다. 원가절감을 위해 생산기지를 모두 해외로 이전한 경우, 상황에 따라 물량 수급이 어려워질 수 있어 기업이 리스크 관리 차원에서 국내 생산공장을 활용하는 방안을 마련한다면 직조기 및 편직기조작원의 일자리가 증가할 가능성도 있다.

종합하면, 정부의 지원 및 리쇼어링 등 긍정적인 영향도 있으나 과거부터 지속되어온 해외로의 공장 이전, 공장 자동화 등으로 인하여 향후 10년 동안 직조기 및 편직기조작원의 고용은 다소 감소할 것으로 예상된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 공장 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 리스크관리 차원에서의 리쇼어링 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 공장 해외 이전 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 섬유패션 시장 한국판 뉴딜 실행전략 | |
| 기타 요인 | | |

## 표백·염색기조작원 code 861301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 표백 · 염색기조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

표백 · 염색기조작원은 섬유의 불순물 및 색소를 제거하거나 색깔을 입히기 위하여 섬유제품을 전처리하는 기계를 조작한다. 생산시설의 자동화 및 대형화, 생산 라인의 해외 이전 등으로 표백 · 염색기조작원의 일자리는 늘어나기 어려울 것으로 보인다. 표백 · 염색기조작원이 주로 종사하는 섬유제품 염색, 정리 및 마무리 가공업 사업체 및 종사자 수의 지속적인 감소는 관련 산업이 정체되었음을 보여주고 있다. 국내의 섬유제조업체들은 생산시설 및 공장 시스템을 무인 자동화하여 소수의 인력으로 제품생산이 가능한 체제를 갖추기 위해 노력하고 있어 생산량은 증가할지라도 인력 수요는 감소시킬 것으로 보인다. 또한 국내 인건비 상승으로 생산단가의 경쟁력이 떨어지면서 인건비가 싼 중국이나 베트남 등으로 생산공장을 이전하는 것도 관련 일자리 증가에 부정적인 요인이 되고 있다. 특히 염색가공과 같은 전통적인 섬유산업은 해외 현지생산의 확대로 국내 비중이 점점 축소되고 있다. 섬유패션산업은 세계서 소비되는 플라스틱의 60%, 탄소배출량의 10%를 발생시킬 정도로 환경오염에 미치는 영향이 크다. 특히 염색가공 공정은 섬유제품 제조 공정 중 환경오염에 가장 큰 영향을 미친다. 이는 염색 전 공정에서 섬유에 남아있는 유제, 호제, 잔사 등이 전처리 과정에서 빠져나와 폐수로 나가며, 염색공정 중 염료, 염색조제 및 산, 알칼리 등의 화학약품이 환경에 직간접적으로 영향을 미치기 때문이다. 이러한 이유로 선진국을 중심으로 섬유제품 제조 시 발생하는 폐수나 폐기물 및 대기오염에 미치는 영향 등을 포함한 법적 규제가 심화되고 있으며, 환경에 관한 여러 법안이 섬유산업 중심으로 입법화되고 있다. 소비자들도 지속 가능한 소비에 대한 관심, 환경오염을 덜 시키는 소재의 의류를 구매하고자 하는 경향이 커지고 있으며, 패션 브랜드(H&M, 버버리, 아디다스 등)도 2018년 12월 유엔 기후변화협약 총회에 참가하여 '기후변화 대응을 위한 패션산업 헌장'에 서명하는 등 2030년까지 온실가스 배출의 30% 감축, 2050년까지 탄소배출 제로를 목표로 하는 등 변화를 보이고 있다. 국내 섬유업계에서도 친환경을 필수적인 요소로 꼽으며 염색과 가공에 따른 수질 오염을 줄이고자 하는 노력을 지속하고 있다.

종합하면, 섬유제조업체들의 생산시설 및 공장 시스템 무인 자동화, 생산공장 해외 이전, 환경오

염에 대한 규제 강화 등으로 향후 10년간 표백 · 염색기조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 예상된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 공장 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 공장의 해외 이전 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 환경에 대한 규제 증가 |
| 기타 요인 | | |

## 패턴사 code 862101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 패턴사의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

패턴사는 패션디자이너의 스케치나 작업지시서에 따라 의류의 패턴(기본모형)을 제작한다. 지난 20여 년간 성장기였던 국내 패션 시장은 이제 저성장 시대로 진입했다는 전망이 지배적이다. 장기적인 경기침체로 소비심리가 위축되면서 의류 소비에 부정적인 영향을 미치고 있으며, 해외 브랜드의 선호도가 높아진 점도 관련 일자리 감소 요인으로 작용한다. 의류업체 간의 과도한 경쟁과 베트남 등 저원가 생산국이 국내시장을 잠식하고 있는 것도 패턴사 고용에 부정적 요인으로 작용한다. 우리나라는 세계적인 섬유 수출국임에도 불구하고 현재까지 패턴사라는 직업에 대한 인식이 그 중요도에 비해 높지 않은 편이다. 의류업계는 과거에 비해 패턴사를 많이 감축시켜 최소한의 인원으로 패턴실을 운영하고 있고, 패턴 제작을 패턴 전문 업체나 임금이 싼 중국 등에 아웃소싱하는 경우가 늘어나고 있다. 또한 패턴 제작 작업이 전산화되면서 완성 패턴 데이터를 기반으로 스타일을 택해 신체 치수만 입력하면 패턴이 제작되는 3D 패턴캐드가 등장하고 있다. 이는 청년들의 일자리 창출에 공헌할 수 있으나 패턴사의 전체적인 고용규모에는 부정적으로 작용할 것으로 보인다. 반면, 코로나19 팬데믹으로 베트남 공장이 락다운되는 등의 경험으로 의류 제조기업의 리쇼어링(해외 진출 기업의 국내 복귀)이 주목받고 있는 점은 패턴사의 일자리 증가에 긍정적이다. 원가절감을 위해 생산기지를 모두 해외로 이전한 경우, 상황에 따라 물량 수급이 어려워질 수 있어 기업이 리스크 관리 차원에서 국내 생산공장을 활용하는 방안을 마련한다면 패턴사의 일자리가 증가할 가능성도 있다.

종합하면, 리스크 관리 차원에서의 리쇼어링에 의한 증가 요인이 있으나, 저성장의 영향과 함께 패턴 제작의 전산화, 소비자들의 해외 브랜드 선호, 인력 활용을 최소화하고 전문 업체를 활용하는 기업의 경영전략에 따라 향후 10년간 패턴사의 일자리는 다소 감소할 것으로 예상된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 해외 브랜드 선호 |
| 과학기술의 발전 | | - 패턴 제작의 전산화(패턴캐드 등) |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 저성장 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 리스크관리 차원에서의 리쇼어링 | - 패턴사 인력 활용 최소화<br>- 패턴전문업체 활용 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 재단사 code 862201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 재단사의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

재단사는 직물, 모피, 가죽 등을 원하는 모양의 제품으로 생산하기 위해 재단선을 표시하고 재단용 가위나 칼, 전기재단기를 조작하여 자르고 구멍을 내 표시하며 정리하는 업무를 한다. 의류업계는 경기의 영향을 크게 받는다. 지난 20여 년간 성장기였던 국내 패션 시장은 이제 저성장 시대로 진입했다는 전망이 지배적이다. 해외 브랜드의 선호도가 높아진 점도 관련 일자리 감소 요인으로 작용한다. 의류업체 간 과도한 경쟁과 베트남 등 저원가 생산국이 국내시장을 잠식하고 있고, 국내 섬유제조업체들의 생산시설 자동화 및 대형화와 생산 라인의 해외 이전 등으로 관련 인력에 대한 수요는 지속적으로 감소하고 있다. 또한 국내 인건비 상승으로 생산단가의 경쟁력이 떨어지면서 인건비가 싼 중국이나 베트남 등으로 생산공장을 이전하는 것도 국내 고용에 부정적인 요인이 되고 있다. 생산시설의 자동화 및 대형화와 생산 라인의 해외 이전은 향후에도 지속될 전망이어서 관련 일자리도 지속적으로 감소할 것으로 예상된다. 반면, 코로나19 팬데믹으로 베트남 공장이 락다운되는 등의 경험으로 의류 제조기업의 리쇼어링(해외 진출 기업의 국내 복귀)이 주목받고 있는 점은 재단사의 일자리 증가에 긍정적이다. 원가절감을 위해 생산기지를 모두 해외로 이전한 경우, 상황에 따라 물량 수급이 어려워질 수 있어 기업이 리스크 관리 차원에서 국내 생산공장을 활용하는 방안을 마련한다면 재단사의 일자리가 증가할 가능성도 있다.

종합하면, 리스크관리 차원에서의 생산공장 리쇼어링 등의 증가 요인이 있으나 저성장의 영향과 함께 공장 자동화, 해외 브랜드를 선호하는 소비자, 인건비 절감을 위한 생산공장의 해외 이전 등의 요인으로 향후 10년간 재단사의 일자리는 감소할 것으로 예상된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 공장 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 저성장 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 리스크관리 차원에서의 리쇼어링 | - 해외 공장 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 재봉사 code 862301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 재봉사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

재봉사는 직물, 모피, 가죽 등의 재료로 의복이나 기타 직물 제품을 재봉기를 사용하여 실로 바느질하는 업무를 한다. 국내 섬유제조업체들은 생산시설 및 공장 시스템을 무인 자동화하여 소수 인력으로 제품생산이 가능한 체제를 갖추기 위해 노력하고 있다. 생산기술의 발전으로 맞춤형 봉제 자동화기기, 인공지능(AI) 재봉기 등 기계가 현대화되고 자동화되면서 생산량은 증가하고 있지만, 관련 인력에 대한 수요는 지속적으로 감소하고 있다. 국내 인건비 상승으로 생산단가의 경쟁력이 떨어지면서 인건비가 싼 베트남 인도네시아, 미얀마 등으로 생산공장을 이전하는 것도 국내 고용에 부정적인 요인이 되고 있다. 생산시설의 자동화는 향후에도 지속될 전망이어서 관련 일자리도 지속적으로 감소할 것으로 예상된다. 하지만 이미 국내 재봉 현장의 재봉사 고용은 크게 감소한 상태여서 급격한 고용 감소는 나타나지 않을 것으로 예상된다. 코로나19 팬데믹으로 베트남 공장이 락다운되는 등의 경험으로 의류 제조기업의 리쇼어링(해외 진출 기업의 국내 복귀)이 주목받고 있다. 원가절감을 위해 생산기지를 모두 해외로 이전한 경우, 상황에 따라 물량 수급이 어려워질 수 있어 기업이 리스크 관리 차원에서 국내 생산공장을 활용하는 방안을 마련한다면 재봉사의 일자리도 증가할 가능성이 있다.

종합하면, 리스크 관리 차원에서의 생산공장 리쇼어링 등의 증가 요인이 있으나 저성장의 영향과 공장 자동화, 인건비 절감을 위한 생산공장의 해외 이전 등으로 인력 수요 감소 요인이 크다. 하지만 현재도 재봉사 고용이 많이 감소해 인력이 부족한 상황이기 때문에 향후 10년간 재봉사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 예상된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 공장 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기 저성장 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 리스크관리 차원에서의 리쇼어링 | - 생산공장 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 한복제조원 code 863101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 한복제조원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

한복제조원은 고객의 주문에 따라 한복 원단의 종류와 색상을 정한 후 고객의 치수를 재어 알맞은 바느질법으로 저고리, 치마, 두루마기, 마고자, 버선 등의 한복을 제조하는 업무를 한다. 한복은 착용이 불편하고 고가여서 실용성과 대중성이 떨어진다는 인식과 더불어 한복의 고급화와 예복화로 평상복보다는 주로 결혼식이나 회갑연 등 중요한 행사에서 예복으로 사용되어왔다. 한복업체의 대형화로 규모가 작은 영세업체들은 도태되고, 최근 한복제조원 또한 대부분 50대 이상으로 한복 제조 기능 연마에 진입하는 젊은 층이 적어 일자리 감소가 예상된다. 한복기능사 자격증 현황을 살펴보면 2017년 이후 매년 응시자 수와 합격자 수가 지속해서 감소하고 있다는 것을 알 수 있다.

**| 연도별 한복기능사 자격증 현황 |**

(단위 : 명, %)

| 연도 | 필기 | | | 실기 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 응시 | 합격 | 합격률 | 응시 | 합격 | 합격률 |
| 2017 | 307 | 270 | 87.9 | 234 | 78 | 33.3 |
| 2018 | 257 | 222 | 86.4 | 218 | 116 | 53.2 |
| 2019 | 200 | 177 | 88.5 | 184 | 78 | 42.4 |
| 2020 | 185 | 146 | 78.9 | 142 | 45 | 31.7 |
| 2021 | 161 | 139 | 86.3 | 159 | 77 | 48.4 |
| 2022 | 136 | 114 | 83.8 | 120 | 71 | 59.2 |

자료 : 한국산업인력공단 Q-net

반면, 한복은 우리나라 전통 의복인 만큼 정부 정책 및 관련 지방자치단체의 관련 조례 등으로 한복의 생활화를 도모하고 우리의 문화로서 한복의 정체성을 이어 나갈 수 있도록 노력하고 있기에 관련 일자리가 증가할 가능성도 있다. 문화체육관광부와 교육부는 2019년 업무협약을 통해 학교에

서 학생들이 착용하는 교복을 한복화하는 '한복교복 보급 사업'을 실시하였다. 2021년 3월부터는 매월 마지막 수요일을 '한복 입기 좋은 날'로 지정하여 문화체육관광부 직원들이 한 달에 한 번 한복을 입고 한복문화 확산에 앞장설 수 있도록 노력하고 있다. 지방자치단체별로도 한복 착용을 장려하는 조례를 두어 한복 입기 활성화를 추진하고 있다. 이 외에 한국공예디자인문화진흥원의 한복진흥센터에서도 근무복 및 한복 교복을 개발하여 보급하는 사업을 진행해오고 있다.

종합하면, 한복은 우리나라 고유의 의복으로 정부 차원에서 문화적으로 계승하고자 하는 노력으로 한복제조원의 고용이 증가할 수 있는 요소가 있다. 하지만 한복제조원의 연령대가 높고, 한복 업체들의 대형화로 일자리가 줄어드는 추세로 인하여 향후 10년간 한복제조원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 노동인구 고령화<br>- 신규 노동인구 진입 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 고급화 및 예복화 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 대형화 및 영세업체 도태 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 한복 생활화 조례<br>- 한복 교복 보급 사업, 한복 입기 좋은 날 등 한복 생활화 관련 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 양장·양복제조원 code 863201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 양장 · 양복제조원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

양장 · 양복제조원은 고객의 주문에 따라 적절한 천과 디자인을 정한 후 고객의 치수에 맞는 의복을 제작하는 업무를 한다. 맞춤 양복이나 양장을 선호하는 사람들은 꾸준히 존재한다. 과거의 대량 생산을 위한 양장과 양복은 개인 스타일이나 체형 등을 고려하지 못하였으나 최근의 기성복은 디자인이 우수하고, 다양한 체형과 기호를 갖춘 소비자의 욕구를 충족시키기 위해 노력하고 있다. 또한, 소비자의 사이즈를 측정(체촌)하여 가장 빠른 시간 내에 의복을 제조하여 전달하는 반응생산(QR, Quick Response) 시스템 도입 등 서비스를 개발하고 있다. 그럼에도 최근에는 기성복의 가격이 싸고 재질이 좋으며, 디자인도 우수해 맞춤 양장 · 양복의 수요가 줄고 있다. 과거에는 직장에서 맞춤양복이나 양장을 많이 입는 문화였지만, 최근에는 재택근무가 증가하고, 캐주얼 복장으로 근무하는 문화가 생기면서 양복에 대한 수요도 크게 줄어들었다. 아울러 양장 · 양복제조원의 근무 강도나 열악한 근무요건(다른 직업과 비교하여 임금이 비교적 낮은 편) 등으로 인하여 일과 삶의 균형(워라밸)을 중요시하는 청년층의 직업선호도가 낮아 신규로 유입되는 인력이 적은 점도 양장 · 양복제조원의 고용을 감소시키는 데 영향을 미치고 있다. 최근 전염병 증가, 재택근무 증가 등으로 양장 · 양복제조원이 직접 고객을 찾아가는 방문 서비스가 확대되고 있다. 판매 상품도 전통 양복과 양장에서 확대하여 코트나 실내에서 편하게 입을 수 있는 이지웨어 등으로 확장되었다. 기존의 사업 운영 방식 외에 방문 서비스 등을 도입하여 고객의 호응을 얻고 있는 업체들이 있는 것을 감안하면 새로운 운영 방식은 양장 · 양복제조원의 일자리에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다.

종합하면, 방문 서비스 도입이나 판매 상품 종류 확대 등 기업 경영전략의 변화로 일자리가 증가할 요인이 있지만, 기성복의 품질 향상, 양복 및 양장보다는 캐주얼 및 비즈니스 캐주얼을 선호하는 문화로 양장 · 양복제조원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 낮은 직업 선호도<br>- 캐주얼을 입는 조직문화 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 방문 서비스 도입<br>- 판매 상품 종류 확대 | - 기성 제품의 품질 향상 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 의복·가죽·모피수선원 code 863401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 의복 · 가죽 · 모피수선원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

의복 · 가죽 · 모피수선원은 고객으로부터 디자인이나 크기의 변경을 요청받은 의복이나 의류 제품(모자, 장갑 등)에 대해 수선하는 업무를 한다. 전반적으로 소득수준이 향상됨에 따라 의복을 수선하기보다는 유행에 맞는 의복을 구입하려는 사람이 많아지고 있어 의류 수선 인력은 다소 감소할 전망이다. 또한 패션 트렌드 주기가 짧아지고, 의류업체 간의 경쟁 심화, 중국 · 베트남 등 위탁생산(OEM)으로 의류 가격이 하락하면서 수선에 비용을 지불하기보다는 의복을 새로 구입하는 경향이 커졌다. 일률적인 규격으로 생산되던 기존의 의복과 달리 최근에는 소비자의 체형에 맞도록 팔, 다리 기장을 선택해서 구매할 수 있는 등 선택의 폭이 넓어지면서 의복수선의 수요가 줄어드는 경향이 있다. 그러나 소비자의 가치관에 따라 새로운 옷보다 기존의 의류를 자기 개성에 맞게 리폼하거나, 과거에는 직접 했던 간단한 수선이나 리폼도 의류수선원에 맡기는 경향은 의류수선원의 고용에 긍정적 영향을 준다.

종합하면, 의류 가격의 하락 및 의복 구입 주기 단축, 다양한 규격의 커스텀(맞춤제작)화된 의복 생산 등 감소 요인이 있으나 개성을 살린 의복 리폼이나 간단한 수선도 수선점에 의뢰하는 라이프스타일의 변화 등으로 의복 · 가죽 · 모피수선원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 개성을 살린 의복 리폼<br>- 간단한 수선도 수선점에 의뢰 | - 의복 구입 주기 단축 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 다양한 규격의 의복 생산 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 의류 가격 하락 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 제화원 code 864101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 제화원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

제화원은 고객의 요구에 따라 치수를 재고 가죽 또는 인조가죽을 재단하여 구두를 만든다. 수제로 만든 구두를 선호하는 사람들은 꾸준히 있지만, 기성제품의 디자인이 우수해지고 다양한 기호에 맞춰 상품이 생산되고 있어 국내 대기업의 기성 제품이 일반 대중으로부터 사랑을 받게 되면서 제화원의 입지가 줄어들고 있다. 또한 기존 제화원의 고령화로 발생하는 빈자리를 채울 젊은 노동인구의 유입은 상대적으로 적어 제화원의 고용에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 특히 오산대학교의 제화학과가 폐지되면서 제화원이 되기 위한 전문적인 교육을 이수할 수 있는 대학 교육기관이 줄어들어 청년층이 제화기술을 익혀 제화원으로 진출할 수 있는 길이 많지 않고, 열악한 근무조건과 낮은 임금 때문에 관련 직업에 종사하려는 사람의 수가 현재보다 크게 늘어나기 어려울 것으로 보인다. 더불어 기업에서는 인건비 절감을 위한 기업경영 전략으로 자동화 기계 등을 도입하거나 수입을 확대하고 있어 고용 유발이 쉽지 않을 것이다.

종합하면, 인구구조 및 노동인구의 고령화로 인한 은퇴인구 증가와 수제화에 대한 수요 감소, 자동화 기계 도입 및 낮은 임금수준 등으로 향후 10년간 제화원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 노동인구 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 자동화 기계 도입 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 신규 입직자 유입 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | - 관련 학과 폐지 |

## 신발제조기계조작원 및 조립원 code 864201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 신발제조기계조작원 및 조립원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

신발제조기계조작원 및 조립원은 신발을 만들기 위해 사용되는 기계를 조작하거나 해당 기계를 조립한다. 신발에 대한 수요는 특별히 변화가 없지만, 인구 고령화는 신발제조기계조작원 및 조립원의 고용에 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다. 기존 신발제조기계조작원 및 조립원의 은퇴인구는 늘어나고 있는 반면, 그 빈자리를 채울 젊은 노동인구의 유입은 상대적으로 적은 편이다. 또한, 대기업에서는 인건비 절감을 위한 경영전략으로 신발 제조공정과 시설의 자동화와 국내 신발 제조공장의 해외 이전은 신발제조기계조작원 및 조립원의 일자리 수요를 감소시키는 요인이다. 또한, 저렴한 가격으로 제품을 다량 수입하는 것도 관련 일자리 증가에 부정적 영향을 미친다. 제조시설의 국내 복귀를 위해 2013년 「해외 진출기업의 국내 복귀 지원에 관한 법률(해외진출기업복귀법)」 시행 후 정부 차원에서 제조공장의 국내 복귀를 위해 다양한 지원책을 펼치고 있으며, 각 지방자치단체에서도 조례 개정 등을 통해 보조금 지원 규모를 확대하거나 부지를 공급하는 등 해외에서 국내로 공장들이 유턴할 수 있도록 지원하고 있다. 이는 관련 고용에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 정부와 지방자치단체에서 제조공장 국내 복귀 지원 정책을 펼치고 있으나 인구구조 및 노동인구의 고령화로 인한 은퇴인구 증가, 신발 제조공장의 해외 이전, 자동화 기계 도입 등으로 향후 10년간 신발제조기계조작원 및 조립원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 노동인구의 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 자동화 기계 도입 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 공장의 해외 이전 및 해외수입 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 제조공장의 유턴 기업에 대한 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 세탁기계조작원 code 864301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 세탁기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

세탁기계조작원은 의류, 수건, 이불 등의 섬유제품이나 기타 유사 물품을 세척하는 세탁 기계나 건조기, 드라이클리닝기를 조작하는 업무를 한다. 현재 세탁기계조작원은 대부분 50대 이상으로 향후 10년 내 은퇴할 가능성이 커 종사자 수가 감소할 것으로 예상된다. 세대교체를 통한 새로운 일자리 창출이 가능할 수 있지만, 청 · 장년층에게 세탁기계조작원이 매력적인 직업으로 자리매김하지 못하고 있어 청년층의 신규 유입이 어려운 경향도 있다. 공장 형태의 대규모 프랜차이즈 세탁소가 등장하면서, 버튼 하나로 다림질을 하는 등 기계화 · 자동화 시스템이 도입되면서 여러 명의 세탁기계조작원이 하던 작업을 소수가 처리하고 있어 세탁기계조작원의 인력 창출은 많지 않을 것으로 보인다. 단, 기계화 및 자동화로 인하여 세탁 작업방식이 편리해진다면 앞으로 청년층의 신규 유입을 기대해 볼 수 있다. 최근에는 세탁 관련 애플리케이션을 활용하여 가정의 세탁물을 주기적으로 대형 프랜차이즈 공장에 맡기거나 여가 문화를 즐기는 사람들이 많아지면서 호텔 등 숙박업소의 수요 증가로 침구류 세탁 등이 늘어나는 것을 기대할 수 있다. 또한, 의류 중심의 기존 세탁 외에 명품 핸드백, 카펫, 커튼 등의 고급의류와 신발, 봉제 인형 등 특화된 분야를 중심으로 한 전문 세탁인력에 대한 수요는 지속적으로 발생할 것으로 보인다.

종합하면, 고령화로 인한 재직자 은퇴 및 세탁기기의 발전으로 필요노동력이 감소하는 부정적인 요인이 있지만, 프랜차이즈의 증가 및 세탁기기의 발전, 여가시간을 중시하는 문화 등의 영향으로 세탁기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 여가시간 중시 | |
| 과학기술의 발전 | - 세탁기기 발전(청년층 신규유입 증가) | - 세탁기기 발전(필요노동력 감소) |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 프랜차이즈 증가(애플리케이션 활용) | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 제과·제빵원 code 871101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 제과 · 제빵원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

제과 · 제빵원은 발효균을 사용하여 발효과정을 거치는 빵을 만드는 제빵원과 발효과정을 거치지 않는 케이크, 쿠키 등을 주로 만드는 제과원으로 나눌 수 있는데, 일반적으로 빵, 과자를 함께 만들기 때문에 따로 구분하지 않는 편이다. 제과 · 제빵 산업은 식습관의 변화로 쌀 소비량은 감소하는 반면 빵 소비량이 상대적으로 증가하면서 성장하였다. 맞벌이 가정과 1인 가구의 증가로 빵을 식사 대용으로 이용하는 사람이 많아지고, 생활 수준이 향상되면서 공장에서 대량으로 생산한 것이 아닌 갓 구워낸 즉석 빵을 선호하는 소비자가 증가하면서 전문제과점(자영업, 프랜차이즈점) 외 대형마트, 백화점, 카페 등 다양한 형태의 제과점이 들어서고 있다. 또한, 빵, 과자, 케이크를 함께 파는 기존의 제과점에서 탈피하여 케이크 전문점, 샌드위치 전문점, 초콜릿 전문점, 도넛 전문점, 파이 전문점처럼 특화된 전문 업장도 생겨나고 있다. 제과 · 제빵에 대한 수요 증가와 맞물려 제과 · 제빵점을 창업하려는 사람들도 증가하였고, 구조조정으로 명예퇴직을 한 중년층과 은퇴를 본격화한 베이비붐세대가 소자본으로 제과 · 제빵점 창업에 몰렸다. 더불어 2013년 제과점업이 중소기업적합업종으로 지정되면서 자영업 창업이 좀 더 용이한 환경이 조성되었다. 그러나, 중소기업적합업종 지정에 따른 출점 제한을 통해 제과점업은 대형 프랜차이즈 신설 점포 수를 매년 전년도 말 점포 수의 2% 이내로 한정하고, 점포 이전을 통한 재출점과 신설의 경우 인근 중소제과점과 도보 500m 거리를 유지하도록 하였는데[11] 이는 이미 제과 · 제빵 시장이 포화 상태임을 의미한다. 또한, 대기업의 경우 인건비 상승과 함께 공정 자동화로 제과 · 제빵 공정을 간략화하고 있어 제과 · 제빵 관련 인력을 감축하고 있는 반면, 대기업의 프랜차이즈 해외 진출 추진은 관련 일자리 증가에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다.

종합하면, 수제 제과 · 제빵에 대한 꾸준한 수요가 있고 대기업 프랜차이즈의 해외 진출 시도 등 긍정적 요인이 있지만, 제과 · 제빵 시장이 포화 상태에 이른 것으로 보여 향후 제과 · 제빵원의 일

11) 2019년 중소기업적합업종에서 제과점을 풀고 자율 협약으로 전환하였으나 자율협약을 통해 출점 제한을 유지하고 있다. (동반성장위원회(2019.5) 「한국외식업중앙회, 대기업 22개사와 상생협약 체결」)

자리 증가 가능성은 낮아 보인다. 경제 · 사회적 변화와 정부 정책을 고려할 때 제과 · 제빵원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 제과 · 제빵 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 생산공정의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 대기업의 프랜차이즈 해외 진출 추진 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 대기업 출점 제한에 따른 점포 신설 제한 | |
| 기타 요인 | | |

## 떡제조원 code 871201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 떡제조원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

떡제조원은 시루떡 · 인절미 · 경단 · 한과 등 각종 한식 떡을 제조하기 위하여 찹쌀 · 쌀 · 콩 · 팥 등의 재료를 분쇄하여 반죽하고 증자 · 성형하는 장비를 조작하거나 손으로 모양을 만든 후 고물이나 설탕 등 각종 소를 넣고 찌거나 익히는 일을 수행한다. 떡 제조업은 입맛의 서구화, 건강에 대한 관심의 증가로 탄수화물에 대한 선호도가 감소하고 기업화로 인해 프랜차이즈 업체가 증가하면서 소규모 떡 제조업체 수가 점차 감소하는 추세였다. 그러나 최근 기술 발달과 판매 방식의 다양화로 소비 시장이 다시 확대되고 있다. 2021년 떡 · 한과의 전체 생산량은 491,860톤으로 2017년 244,373톤 대비 2배 이상 증가하였다(한국농수산식품유통공사, 「식품시장 뉴스레터」, 2023년 1월 4주). 이는 건강한 간식에 대한 수요 증가, 떡 및 한과의 고급화와 개별 수요자의 주문에 맞춘 상품에 대한 요구가 증가한 것으로 해석된다. 맞벌이 가구, 1인 가구의 증가와 전통음식에 대한 이해의 확대, 신세대 입맛을 겨냥한 다양한 퓨전 전통음식의 등장 도 떡제조원의 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 떡 제조 과정의 기계화 · 자동화와 업체 간 과다경쟁 등은 관련 인력의 감소 요인이지만, 2014년 「식품위생법」 시행규칙 개정으로 떡을 포함한 한과 등도 택배나 퀵 등 배달서비스를 이용한 판매가 가능해지면서 1인 사업장에서도 충분히 생산과 판매가 이루어질 수 있게 되었고, 원거리의 타 지역 판매도 가능해져 판매 방식이 다양화되면서 떡제조원 일자리가 급격히 감소할 가능성은 낮아 보인다.

종합하면, 탄수화물에 대한 선호도 감소, 기업화로 인한 소규모 업체 감소라는 부정적인 요인이 있지만, 전통음식에 대한 이해 확산과 떡 및 한과의 고급화 · 다양화 등의 긍정적 요인의 영향으로 떡제조원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강 간식 수요 증가 | - 건강에 대한 관심 증대로 인한 탄수화물 수요 감소 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 고급화, 타 산업과의 융합 등을 통한 제품 다양화 | - 기업화로 인해 소규모 업체 감소 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 「식품위생법」시행규칙 개정(2014년)에 의한 배달판매 허용 | |
| 기타 요인 | | |

## 정육원 및 도축원 code 872101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 정육원 및 도축원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

도축원은 가축을 도살 · 도축하고, 세척 · 절단 · 손질 및 가공 처리하여 관련 식품을 제조하며, 건조 · 염장 등의 보존처리를 한다. 정육원은 도축된 고기를 소비자의 요구에 따라 소, 돼지고기 등을 부위별로 절단기와 분쇄기를 이용하여 자르거나 갈고 계량하여 판매한다. 육류는 기호식품으로 향후 수요가 증가하면 취급 물량이 늘어날 수 있으나, 국내산 정육은 단가 문제로 국제경쟁력이 낮아 해당 수요가 수입육으로 대체될 가능성이 크다. 또한 주 52시간 근무 및 인건비 상승 등으로 도축 과정이 자동화되면서 일자리 감소가 예상된다. 동물복지와 환경문제에 대한 소비자의 관심이 높아지면서 대체육 시장이 성장하고 있다. 대체육 시장의 성장은 정육원 및 도축원의 일자리 감소를 초래할 수 있다. 농수산식품유통공사(aT)에 따르면 식물성 대체육의 세계 시장 규모는 2021년 54억 달러에서 2025년 약 71억 달러로 성장할 전망이며, 국내 시장은 연평균 8.3% 성장하여 2025년 2200만 달러 수준으로 성장할 전망이다('식품업계, 대체육 · 비건시장에서 미래 먹거리 찾는다', 비즈니스플러스, 2023. 03. 21). 이러한 대체육 시장의 성장으로 기존의 동물성 육류 수요가 감소한다면 관련 일자리가 감소할 수 있다. 정육원 및 도축원의 일자리는 구직난이 심화된 직종으로, 임금 수준이 높지 않고 육체노동의 강도가 높은 3D업종으로 여겨져 취업을 희망하는 젊은 층은 많지 않아 취업경쟁률은 낮은 편이다. 현재 일자리에 남아있는 대부분의 내국인 근로자는 고령층이며, 식육포장처리업 일자리는 상당 부분 외국인 근로자로 대체되고 있다.

종합하면, 국내산 육류 선호층이 증가할 여지는 있으나 인건비 상승으로 인한 도축 과정 자동화, 대체육 시장의 성장, 젊은 층의 신규 진입 기피 등의 이유로 정육원 및 도축원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 외국인 근로자로 대체 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 육류 수요 증가 | - 젊은 층 신규 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 인건비 상승으로 인한 자동화 대체육 시장 성장 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 수입육 소비 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 김치·밑반찬제조종사원 code 872201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 김치 · 밑반찬제조종사원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

김치 · 밑반찬제조종사원은 원료를 소금이나 식초 등에 절여 가공하고자 하는 형태로 만든 다음, 속이나 각종 양념 등 재료를 넣고 김치나 장아찌, 멸치볶음 등 밑반찬을 제조한다. 통계청의 「전국사업체조사」 자료에 의하면, 김치류 제조업 사업체 수는 매년 증가하여 2016년 860개에서 2019년 1,248개로 2016년 대비 45.1% 증가하였고, 종사자 수는 2016년 9,415명에서 2019년 10,336명으로 9.8% 증가하였다. 김치류 제조업의 수출 또한 2015년 73,543천 달러에서 2020년 144,511천 달러로 70,968천 달러가 증가하여, 수입 금액(2015년 기준 113,237천 달러 → 2020년 152,426천 달러)에 비해 큰 증가율을 보였다(농림축산식품부 · 한국농수산식품유통공사, 「식품외식통계(국내편)」). 최근에는 1인 가구 및 고령 가구의 증가, 생활패턴의 변화 등으로 반찬을 직접 만들어 먹기보다 반찬이나 김치를 먹을 만큼만 구매하는 사람이 증가하고 있다. 가정용 김치 중 포장김치는 수익성이 높고 성장 잠재율이 높아 대규모 유통망을 갖춘 기업에 매력적인 시장으로 소포장 제품과 아동 및 노년층을 공략한 세분화된 시장이 성장하고 있다. 이러한 증가 요인에도 불구하고 1인당 김치 소비량 감소와 함께 업소용 시장을 주요 타깃으로 하는 업체의 경우 원재료 가격에 수요가 민감하게 반응하여 국내 생산품의 가격 경쟁력이 열위에 있는 한계점을 가지고 있다(농수산물유통공사, 2010, 「가공식품 세분화 시장 현황조사」). 더불어, 저출생으로 인한 인구 감소와 입맛의 서구화로 김치를 먹지 않는 청소년층의 증가는 장기적으로 관련 일자리에 부정적 요인으로 작용할 것으로 보인다.

**[김치 총소비량 및 1인 1일 섭취량 변화 |**

(단위 : 천 톤, g)

| 구분 | 2010 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 총소비량 추정 | 2,015 | 1,909 | 1,865 | 2,015 | 1,816 | 1,867 | 1,775 |
| 1인 1일 섭취량 | 109.9 | 96.3 | 92.3 | 99.5 | 90.4 | 87.1 | 88.3 |

자료 : 한국농촌경제연구원, 「2021 김치산업 실태조사 분석보고서」(2022)

종합하면, 반찬 구매 소비자 증가, 가정간편식 수요 증가, 김치 및 밑반찬 제조업의 프랜차이즈화 · 기업화 등의 영향으로 김치 · 밑반찬제조종사원의 일자리는 향후 10년간 다소 증가할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가 | - 저출생으로 인한 인구감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 가정간편식 수요 증가 | - 청년층의 김치수요 감소 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 프랜차이즈화, 기업화 경향 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 식품·담배등급원 code 872301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 식품 · 담배등급원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

식품등급원은 원료와 최종 생산품이 표준에 맞는지를 검사하고 등급을 매기는 업무를 한다. 담배등급원은 담배의 주원료가 되는 잎담배를 일정한 기준에 따라 등급을 판정하여 공급자(생산자)로부터 구매하는 업무를 수행한다. 생활 수준 향상과 더불어 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가, 건강식품에 대한 수요 증가 등으로 기능성 식품이나 선식, 가정간편식 등 사람들의 수요에 맞춘 다양한 제품이 개발되는 등 식품산업이 성장하고 있다. 통계청의 「전국사업체조사」 자료에 의하면, 식료품 제조업 업체 수는 2015년 5만 7,954개에서 2019년 6만 2,329개로 2015년 대비 7.5%, 종사자 수는 33만 1,564명에서 37만 4,807명으로 13.0% 증가하였다. 식품산업의 성장과 함께 소비자의 음식료 및 식품가공 분야에 대한 안전 및 위생 수준 기준이 높아지면서 업체 자율적으로 위생 수준을 높이고 있으며, 정부에서도 농약, 방사선 등 위해요인에 대응하기 위한 과학적 위생관리체계인 식품안전관리인증기준(HACCP)을 확대 추진하고 있다. 식료품 제조업 성장과 정부의 환경 및 위생 관련 규정 강화로 식품등급원 등 관련 전문가가 증가할 여지가 있으나 그 폭이 크지는 않을 것으로 보인다. 담배제조업 업체 수(통계청, 「전국사업체조사」)는 2015년 16개에서 2019년 14개소로 감소하였고, 종사자 수 변화도 크지 않은 것으로 나타났다. 「국민건강영양조사」(질병관리청)에 따르면 우리나라의 흡연율은 2012년 25.8%(남 43.7%, 여 7.9%)에서 2021년 19.3%(남 31.3%, 여 6.9%)로 지난 10년간 약 6.5%p가 감소하였다. 흡연자가 지속적으로 감소하고 있고, 소수 전문인력으로 운영되어 변동성이 높지 않은 담배 산업 특성상 담배등급원 또한 고용변동 요인에 크게 영향을 받지 않을 것으로 보인다.

종합하면, 경제 · 사회적 변화와 정부 정책을 고려할 때 식품 · 담배등급원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 식품 제조 관련 생산 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 환경 및 위생 관련 규정 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 육류·어패류·낙농품가공기계조작원 code 873101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 육류 · 어패류 · 낙농품가공기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 보인다.

육류 · 어패류 · 낙농품가공기계조작원은 육류, 어류를 가공 · 처리하여 제품을 제조하는 기계 및 치즈나 크림, 기타 낙농제품을 가공하는 기계를 조작한다. 식품제조 분야는 먹거리와 직접적인 관련이 있어 상대적으로 경기에 덜 민감하여 관련 사업체 수나 종사자 수의 급격한 증가나 감소가 없는 편이다. 그러나 자유무역협정(FTA)의 영향으로 육류, 어패류 그리고 낙농품 등이 가공된 상태로 외국에서 들어오기 때문에 일자리 수요가 줄어들 가능성이 있다. 2015년에서 2020년까지 5년간 수출증가율(농림축산식품부 · 한국농수산식품유통공사, 「식품외식통계(국내편)」)을 살펴보면 육류 가공 저장처리업의 수출액은 20.3%p 증가하였으며, 수산물 가공 및 저장처리업은 8.9%p, 기타 낙농제품 및 액상시유 제조업은 4.8%p 감소한 것으로 나타났다. 동 기간 수입 금액은 육류 가공 저장처리업이 35.6%p, 수산물 가공 및 저장처리업은 15.2%p, 기타 낙농제품 및 액상시유 제조업은 47.8%p 증가하였다. 그러나 육류 및 수산물, 기타 낙농제품 및 액상시유 제조업 모두 수출 금액 대비 수입 금액이 현저히 크고, 육류와 기타 낙농제품 및 액상시유 제조업의 경우 수입 금액의 증가율이 큰 편이다.

**| 육류 · 수산물 · 낙농제품 업종별 수출액 및 수입액 현황 |**

| 구분 | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수출액 | 수입액 | 수출액 | 수입액 | 수출액 | 수입액 | 수출액 | 수입액 | 수출액 | 수입액 | 수출액 | 수입액 |
| 육류 가공 저장 처리업 | 89,374 | 3,843,691 | 74,675 | 4,046,411 | 31,476 | 4,587,689 | 62,206 | 5,354,010 | 80,581 | 5,499,576 | 107,494 | 5,212,463 |
| 수산물 가공 및 저장 처리업 | 1,621,506 | 3,402,679 | 1,745,277 | 3,448,867 | 1,980,593 | 3,809,798 | 1,975,462 | 4,379,256 | 1,933,999 | 4,086,615 | 1,477,595 | 3,918,356 |
| 기타 낙농제품 및 액상시유 제조업 | 160,253 | 831,045 | 169,798 | 797,188 | 124,171 | 984,453 | 151,573 | 1,037,138 | 152,133 | 1,107,785 | 152,673 | 1,228,107 |

자료 : 농림축산식품부 · 한국농수산식품유통공사(2019, 2020, 2022), 「식품외식통계(국내편)」(연도별)

더불어 인구 감소, 생산설비의 자동화, 최저임금 상승 및 근로시간 단축 등으로 인한 인건비 부담은 일자리 감소 요인으로 작용할 것으로 보인다. 특히 낙농품의 경우 학령기 인구가 감소하고 있고, 최근에는 치즈나 발효유 등 전통적인 유제품을 대체하는 제품에 대한 수요가 증가하고 있다. 기존 액상 우유 등 전통적 낙농제품의 대체제는 유통기간이 상대적으로 길어 낙농제품의 수입을 확대시키고, 결과적으로 고용 감소 요인으로 작용할 것으로 보인다. 그러나 원유의 총생산량이 고정되어 있어 낙농제품 제조업의 생산량과 일자리에 큰 영향을 미치지는 못할 것으로 보인다.

종합하면, 학령기 인구의 감소, 생산 과정의 자동화, 자유무역협정(FTA)으로 인한 가공제품 수입 증가, 주 52시간 근로제 및 최저임금 인상과 같은 정부 정책 등은 육류 · 어패류 · 낙농품가공기계조작원의 일자리에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 보이나, 식품제조 분야의 산업 특성상 그 영향은 제한적일 것으로 보인다. 따라서 육류 · 어패류 · 낙농품가공기계조작원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구(특히 학령기 인구) 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 생산설비 자동화<br>- 치즈, 발효유 등 전통적 유제품의 대체제 수요 증가로 인한 수입 확대 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 자유무역협정(FTA) 확대 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 주 52시간 근로제 시행 및 최저임금 인상 |
| 기타 요인 | | |

## 제분·도정기계조작원 code 873201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 제분 · 도정기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

제분 · 도정기계조작원은 사람 또는 동물이 소비하는 곡물, 양념 및 관련 식료품을 분쇄 · 마쇄 · 혼합 등의 방법으로 가공하는 기계를 조작한다. 생활 수준 향상과 인구 증가로 식품 소비가 증가하면서 식품산업 성장과 함께 식품제조기계조작원도 증가하였다. 근래에는 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가, 건강식품에 대한 수요 증가 등으로 기능성 식품이나 선식, 간편식 등 사람들의 수요에 맞춘 다양한 제품이 개발되고 있으며, 관련 산업도 성장하고 있다. 음식료 및 식품가공 분야에 대한 안전 및 위생 수준 기준이 높아지면서 업체 자율적으로 위생 수준을 높이고 있다. 또한 농약, 방사선 등 위해요인에 대응하기 위한 과학적 위생관리체계인 식품안전관리인증기준(HACCP) 인증의 확대 추진은 가공식품 제조공정의 규격화 및 식품제조 시설의 기계화 · 자동화를 가져오므로 관련 인력의 감축이 예상된다. 이외에도 인건비가 저렴한 중국, 동남아 등 식품가공 공장의 해외 이전은 국내 인력의 감소 요인이 되고 있다.

종합하면, 고령화에 따른 건강식품에 대한 수요 증가, 건강 · 미용을 위한 헬스케어 제품 관심 증가 등과 같은 긍정적인 요인에도 불구하고, 과학기술에 따른 생산라인 자동화, 식품가공 공장의 해외 이전 등의 영향으로 인해 제분 · 도정기계조작원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화 및 1인 가구, 맞벌이 가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강, 미용을 위한 헬스케어 제품 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 생산라인의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 식품가공 공장의 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

# 곡물가공제품기계조작원 code 873301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 곡물가공제품기계조작원의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

곡물가공제품기계조작원은 밀가루, 코코아 및 기타 원료를 사용하여 라면, 과자, 국수, 빵, 초콜릿 등의 제품을 제조하는 기기를 조작한다. 생활 수준 향상과 인구 증가로 식품 소비가 증가하면서 식품산업 성장과 함께 식품제조기계조작원도 증가하였다. 근래에는 고령화, 1인 가구 및 맞벌이 가구 증가, 건강식품에 대한 수요 증가 등으로 기능성 식품이나 간편식 등 사람들의 수요에 맞춘 다양한 제품이 개발되고 있으며, 관련 산업도 성장하고 있다. 정부 차원에서도 2011년 「쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제정 후 '쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진 계획'을 통해 쌀 소비 활성화 및 쌀가공산업 성장 기반을 강화하기 위한 노력하고 있다. 2019년 6월에는 '제2차 5개년 기본계획'(2019~2023)을 수립하여 가공식품 맞춤형 신품종 개발 및 기술 이전 등 쌀 소비 촉진을 위한 사업화 지원 정책을 지속적으로 추진하고 있다. 1990년대 이후 국민 1인당 연간 쌀 소비량은 지속적으로 감소하고 있으나, 가공용 쌀 소비량은 매년 증가하는 추세로 사업체 부문(식료품 및 음료 제조업) 쌀 소비량은  2015년 575,460톤에서 2022년 691,422톤으로 20.2%p 증가하였으며, 그 중 기타 곡물가공품 제조업은 2015년 41,610톤에서 2022년 63,967톤으로 53.7%p 증가하였다(통계청, 「양곡소비량 조사 결과」). 쌀가공식품의 수요 증가는 주로 가공밥과 떡류, 죽류가 판매 규모의 성장을 주도하고 있으며, 이는 건강을 위한 쌀 선호 문화 확산, 바쁜 현대인들의 간편식 수요 증가, 떡류의 온라인 판매 시장 규모 확대 등의 이유인 것으로 보인다.

**| 사업체부문 연간 쌀 소비량 |**

(단위 : 톤)

| 연도 | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 계 | | 575,460 | 658,869 | 707,703 | 755,664 | 744,055 | 650,130 | 680,157 | 691,422 |
| | 식료품제조업 | 369,626 | 378,428 | 428,829 | 500,843 | 494,560 | 436,683 | 474,746 | 515,894 |
| | 음료제조업 | 205,834 | 280,441 | 278,874 | 254,821 | 249,495 | 213,447 | 205,411 | 175,528 |

자료 : 통계청, 「양곡소비량 조사 결과」(연도별)

음식료 및 식품가공 분야에 대한 안전 및 위생 수준 기준이 높아지면서 업체 자율적으로 위생 수준을 높이고 있으며, 농약, 방사선 등 위해요인에 대응하기 위한 과학적 위생관리체계인 식품안전관리인증기준(HACCP)을 확대 추진하고 있다. 식품안전관리인증기준 확대는 가공식품 제조공정의 규격화 및 식품제조 시설의 기계화·자동화를 가져오므로 관련 인력의 감축이 예상된다. 이외에도 인건비가 저렴한 중국, 동남아 등 식품가공 공장의 해외 이전은 국내 인력의 감소 요인이 되고 있다.

종합하면, 고령인구 증가로 건강제품 및 간편식 선호, 건강, 미용을 위한 헬스케어 제품에 대한 수요 증가 등의 긍정적 요인이 있지만, 과학기술의 발전으로 인한 생산라인 자동화, 공장 해외 이전 등의 영향으로 곡물가공제품기계조작원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 고령화 및 1인 가구, 맞벌이 가구 증가로 간편식 선호 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 생산라인의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | - 공장의 해외 이전 |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 과실·채소기계조작원 code 873401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 과실 · 채소기계조작원의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

과실 · 채소기계조작원은 과실과 채소로부터 주스를 추출하거나 건조, 조리, 통조림 또는 냉동용으로 과실, 야채 및 견과를 가공하는 기기를 조작한다. 건강에 대한 관심이 증가하고 농식품 구독서비스가 늘어나면서 과실 · 채소에 대한 수요는 꾸준하게 유지되고 있다. 그러나 식품 제조업은 장치산업으로 기계화가 상당히 진전되어 있어 제품에 대한 수요 증가가 제조 관련 기계 조작원 종사자 수에 별다른 영향을 주지 못하는 측면이 있다. 또한, 외국산 과일이 점차 높은 비중을 차지함에 따라 우리나라에서 생산하는 과실물 관련 기계조작원의 수요가 감소하고 있어 관련 인력의 감축이 예상된다. 이외에도 식품가공 공장의 중국, 동남아 등 해외 이전은 국내 인력의 감소 요인이 되고 있다.

종합하면, 배달 · 농식품 구독서비스 문화 확산 등 긍정적 요인이 있지만, 생산 과정의 기계화 · 자동화의 영향으로 과실 · 채소기계조작원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 건강에 대한 관심 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 농식품 구독 서비스 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 생산라인의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 수입 과일 증가<br>- 식품가공 공장의 해외 이전 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 음료제조기계조작원 code 873501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 음료제조기계조작원의 고용은 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

음료제조기계조작원은 청량음료, 주스, 가공음료, 생수 등의 음료를 가공하거나 기호식품을 제조하는 기기를 조작하며, 막걸리, 소주, 포도주 및 기타 알코올성 음료를 제조하기 위하여 혼합·압착, 맥아 처리 및 발효시키는 기계를 조작한다. 음료류 매출 규모를 살펴보면 2020년 62,255억 원으로 2018년 61,642억 원 대비 약 1% 성장하였다(한국농수산식품유통공사, 「식품시장 뉴스레터」, 2022년 5월 4주). 음료 제조업은 배달 음식 증가 및 식품 수출 증대 등으로 지속적으로 성장하고 있고, 자유무역협정(FTA) 체결에 따라 가공식품에 대한 관세가 단계적으로 철폐되면서 수출 증가가 기대된다. 그러나, 음료제품 제조 과정의 자동화가 상당히 진척되어 있어 제품에 대한 수요 증가가 제조 관련 기계 조작원 종사자 수에 미치는 영향은 제한적이다.

종합하면, 배달문화 확산, 자유무역협정(FTA) 체결 확대에 따른 수출 증가 등 일자리 수요에 긍정적 요인이 있지만, 생산 과정의 기계화·자동화 정도가 상당히 진척되어 있어 음료제조기계조작원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2021년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 배달 음식의 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 생산라인의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 자유무역협정(FTA) 확대 | |
| 기타 요인 | | |

## 인쇄기계조작원 code 881101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 인쇄기계조작원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

인쇄기계조작원은 책자를 비롯한 각종 홍보물 등을 제작하기 위해 다양한 피인쇄체나 인쇄판에 문자와 사진 등을 인쇄한다. 인터넷의 발전과 디지털 기술의 확산은 인쇄기계조작원의 고용에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 인터넷 발전으로 시작된 미디어 매체의 변화는 스마트폰 보급을 통해 오프라인 인쇄물을 대체하고 있다. 기업체 광고나 홍보물, 포스터 등도 인터넷이나 모바일을 통한 콘텐츠로 상당 부분 대체되고 있고, 교과서, 잡지, 신문, 서적 등의 인쇄물도 점차 줄고 있다. 전자출판이 보편화되고, e-book 이용이 증가하는 것은 관련 일자리 증가에 부정적인 영향을 미친다. 또한, 디지털기기의 확대로 종이 및 잉크, 물 공급 등 수작업으로 이루어지던 인쇄 과정과 코팅 · 제본 등의 설비가 자동화 · 디지털화되면서 인쇄공정이 단축되어 인력수요가 감소하고 있다. 인터넷의 발달로 택배 수요가 증가하고, 산업 발달로 디지털 인쇄 등 특수인쇄의 성장이 예견되는 것은 인쇄기계조작원의 고용에 긍정적이나 그 수는 제한적일 것으로 보인다. 인쇄는 각종 제품의 포장과 라벨 제작에 사용되고 모바일폰 등 정보통신기기도 인쇄 작업 없이 소비자에게 전달될 수 없다. 즉, 산업이 지속적으로 확대 · 발전한다면 인쇄기계조작원의 고용에 긍정적일 수 있다. 그러나 인쇄기계조작원의 공급처인 고등학교와 전문대학교 등에서 전공 학과가 감소하면서 공급자원이 감소하고 있고, 근로자의 고령화 등으로 빈 일자리가 증가하고 있어 취업경쟁률은 낮아질 것으로 보인다. 이러한 공급인력 감소는 수요 감소와 더불어 해당 직업의 일자리에도 부정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

종합하면, 새로운 영역인 특수인쇄(디지털 인쇄, 특수가공, 패키지 인쇄 등) 등 산업 인쇄 분야가 성장할 것으로 예상되나, 광고 및 신문, 잡지 등 기존 출판인쇄 산업에서의 고용 감소와 설비 자동화 및 디지털 기술의 발전으로 인한 고용 감소 요인이 더 중요하게 작용해 향후 10년간 인쇄기계조작원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 노동인구 고령화<br>- 3D업종으로 신규 유입 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 특수인쇄 분야(홀로그램, 전자제품 인쇄 등)의 발전 | - 기계화 · 자동화<br>- 디지털 인쇄 등의 발전<br>- e-book 이용 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 사진인화·현상기조작원 code 881201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 사진인화 · 현상기조작원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다.

사진인화 · 현상기조작원은 전송받은 사진 데이터를 전용 프로그램을 사용하여 이미지를 수정하고 앨범을 만든다. 사진인화 · 현상기조작원의 일자리는 인터넷의 발전과 디지털 기술 확산으로 증가하기 어려울 것으로 보인다. 사진 시장에서 가장 큰 비중을 차지하는 돌사진이나 졸업 사진이 인구 감소로 인해 줄어들고 있고, 혼인율 감소로 결혼사진에 대한 수요도 줄어들고 있다. 디지털카메라와 휴대폰의 성능 향상 또한 사진인화 · 현상기조작원의 고용 증가에 부정적인 영향을 주고 있다. 흑백사진이나 패션사진 등 전문 현상과 인화가 필요한 경우 전통적인 방식의 서비스를 제공하는 인력이 소수 존재하지만, 상업적 측면에서의 수요는 거의 없을 것으로 예상된다. 영화 산업의 경우에도 디지털화로 필름 영화가 사라져 가고 있어 필름 현상과 인화 인력이 거의 사라지고 있다. 최근에는 소비자가 디지털카메라와 휴대폰으로 촬영한 사진의 현상과 인화를 온라인을 통해 주문하고 이를 포토샵을 이용하여 수정 · 인화하여 서비스하는 형태로 변화하고 있다. 사진의 인화 · 현상 과정 또한 과거 수작업으로 처리되던 업무들이 대부분 디지털화 되었고, 사진인화 장비가 소량 자동화되어 전문기술이나 조작원 없이 소비자가 직접 사진을 인화 · 현상하는 것이 가능하게 되었다. 이에 따라 사진인화 · 현상기조작원의 신규 고용 필요성은 감소하고, 자동화된 기계의 유지 · 보수를 위한 인력에 대한 수요 위주로 변화하고 있다.

종합하면, 학령기 인구의 감소와 혼인율 감소, 설비의 자동화 및 디지털 기술의 발전 등의 영향으로 향후 10년간 사진인화 · 현상기조작원의 일자리는 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 출산율 및 혼인율 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 자동화된 기계의 유지·보수 인력 필요 | - 디지털화, 자동화<br>- 장비의 소규모화<br>- 앱 등을 이용한 셀프 보정 및 출력 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 목재가공기계조작원 code 882101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 목재가공기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

목재가공기계조작원은 원목 또는 일차 제재한 제목을 제재 · 절삭 · 파쇄하거나 단판 또는 파쇄된 목재를 접착 · 압착하여 합판을 제조하는 각종 목재 가공장치를 조작한다. 국내 목재산업은 계속하여 축소되어왔으나, 목재 자원이 성숙 단계에 와 있고 친환경 소재로 목재 사용이 증가하면서 산업이 활성화될 가능성이 있다. 1970년대에 조성된 국내 산림의 벌채 시기가 도래함에 따라 국내 목재 생산량이 매년 큰 폭으로 증가하고 있으며, 산림청에서는 경쟁력 강화를 위해 2015년부터 노후화된 목재산업 시설의 현대화를 추진 중이다. 정부의 신재생에너지 공급의무화제도(RPS) 시행에 따라 친환경 소재인 톱밥을 축산폐수 정화용 또는 유기질비료 제조용으로 사용하거나 신재생에너지용 산림바이오매스 목재펠릿 활용을 추진하고 있다. 산림청의「2021년 기준 목재이용실태조사보고서」(2022)[12]에 따르면 목재를 사용하는 산업 분야는 일반 제재업과 합판보드업, 목재칩제조업, 장작제조, 목재펠릿, 톱밥 제조업 등이다. 2021년 목재제품의 전체 매출액은 8조 1,873억 원이며, 종사자는 1만 2,469명으로 국내생산업체 종사자는 7,808명, 수입유통업체 종사자는 4,661명이다. 국내생산업체 기준으로 보면 전년 대비 판매량과 매출액, 종사자 수 모두 증가하였다.

**| 목재산업 규모 |**

(단위 : 천m3, 억 원, 명)

| 구분 | 합계 | | | 국내생산업체 | | | 수입유통업체 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 판매량 | 매출액 | 종사자 수 | 판매량 | 매출액 | 종사자 수 | 판매량 | 매출액 | 종사자 수 |
| 2020 | 27,945 | 75,095 | 11,274 | 7,824 | 24,969 | 6,886 | 20,121 | 50,126 | 4,388 |
| 2021 | 28,816 | 81,873 | 12,469 | 8,798 | 30,624 | 7,808 | 20,018 | 51,249 | 4,661 |

자료 : 산림청,「2021년 기준 목재이용실태조사보고서」(2022)

12) 「2021년 기준 목재이용실태조사보고서」(산림청)는 목재생산 · 가공 · 유통업체를 대상으로 표본조사하여 발표

그러나, 이러한 노력에도 불구하고 인구 감소로 목재 생산품 중 매출액 비중이 큰 건축 및 가구 소재, 펄프 제지 등에 대한 수요는 감소할 것으로 예상된다. 목재산업은 건축경기의 영향을 많이 받는 분야로 금리 인상과 우크라이나 전쟁 등으로 당분간은 경기가 침체될 것으로 보여 건축물 내외장재 수요도 줄어들 것으로 전망된다. 또한, 로봇·디지털 기술 도입, 정부의 각종 환경규제로 생산시설이 해외로 많이 이전한 것도 관련 일자리에 부정적인 요인이다.

종합하면, 국내 목재 자원의 성숙화에 따라 목재생산량 및 자급률이 지속적으로 증가하고 있고, 정부의 국산 목재 고부가가치 창출을 위한 친환경 소재로의 이용 정책 등은 일자리 증가에 긍정적으로 작용할 것으로 보인다. 그럼에도 인구 감소, 건설경기 침체, 생산 공정의 자동화 등의 영향으로 향후 10년간 목재가공기계조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 로봇, 디지털 기술 도입 |
| 국내외 경기 변화 | | - 건설경기 침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 친환경 소재 및 신재생에너지 공급 의무화 제도 시행 | - 각종 환경규제 |
| 기타 요인 | | |

# 펄프·종이제조장치조작원 code 882201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 펄프 · 종이제조장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

펄프 · 종이제조장치조작원은 식물성 물질, 섬유, 넝마, 고지 등으로 각종 형태의 펄프와 기타 섬유질의 셀룰로오스 물질을 제조하는 기기 및 제품을 마무리하는 관련 기기를 조작한다. 펄프 · 종이제조장치조작원이 종사하는 제지산업은 공정의 자동화 및 학령층 인구 감소로 문구류 종이 사용과 종이신문 · 인쇄물의 감소 등으로 일자리의 감소 요인이 있으나, 펄프와 제지의 이용 범위가 넓어 직접적으로 산업 규모의 축소로 연결되지는 않을 것으로 보인다. 그럼에도, 업체의 대규모화로 영세한 소규모 회사가 감소하는 것은 관련 일자리 증가에 부정적이다. 반면 소득 증가에 따라 고급 인쇄용지 및 팬시지 등 고부가가치 제품과 택배 문화의 발달로 포장용 골판지 및 포장지의 수요가 증가하고 있다. 특히 출판물 표지나 고급쇼핑백, 봉투, 카드, 색지 등에 활용되는 팬시지의 경우 상대적으로 시장 규모는 작으나 가격이 비싸 높은 부가가치를 창출할 수 있다. 또한, 환경규제의 강화로 친환경 신소재가 개발되면서 종이는 다양한 산업에 활용되고 있다. 특수지, 감열지 시장에서 관련 산업 분야의 확장이 이루어지고 있고, 친환경 포장재, 나노셀룰로오스(펄프유래 신소재) 상용화 등 첨단 신소재 산업으로 진출하는 등 종이 · 펄프의 산업 분야 확장은 펄프 · 종이제조장치조작원의 일자리에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 보인다. 그럼에도 펄프 · 종이 산업은 고정비 비용이 큰 장치산업으로 종이 수요의 다변화가 일자리에 미치는 영향은 제한적이며, 생산설비 증설과 새로운 기업의 시장 진입이 활발하게 이루어지기 어려운 특성을 가지고 있다. 또한 펄프와 종이는 다른 소재와 달리 공급량을 쉽게 늘릴 수 있는 소재가 아니기 때문에 생산량 또한 큰 변화가 있기 어렵다.

종합하면, 친환경 신소재로서의 다양한 활용과 택배 문화 발달로 인한 골판지 수요의 증가 등에도 불구하고 제한적인 펄프 공급량과 장치산업의 특성으로 인하여 펄프 · 종이제조장치조작원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - (학령층) 인구감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 소득 증가에 따른 고부가가치 특수지에 대한 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 공정 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 친환경 소재로 특수지, 감열지 시장 확대 | - 업체의 대규모화로 소규모 회사 감소 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 종이제품생산기계조작원 code 882301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 종이제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

종이제품생산기계조작원은 종이가방, 상자, 봉투, 골판지 상자 등과 같은 종이제품을 제조하기 위하여 각종 기기를 조작한다. 종이는 생분해나 화학적 분해가 쉽고 친환경적이라는 장점을 가지고 있어 플라스틱 소재의 대체물로 인식되면서 산업 분야가 확장되는 추세이다. 종이는 커피 원두나 마스크팩, 화장품 패키징 등 고급 포장 소재와 친환경 포장재와 관련된 산업 분야로 확장되고 있으며, 차세대 친환경 신소재로 주목받는 나노셀룰로오스(펄프유래 신소재) 상용화 등 첨단 신소재 산업으로도 진출하고 있어 관련 일자리 증가에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 더불어, 위생에 대한 관심이 증가하면서 물티슈 및 종이타월 등의 소비가 늘어나는 점도 고용에 긍정적인 영향을 줄 것으로 보인다. 수요의 증가나 소재 다변화 등 긍정적 요인에도 불구하고 종이제품 제조는 고정비 비용이 큰 장치산업 분야로 수요 증가가 일자리 증가로 이어지지는 않는 반면 공정 자동화에 따른 고용 감소는 계속하여 진행될 것으로 보인다.

종합하면, 친환경 신소재로서의 다양한 활용 및 수요의 증가 등에도 불구하고 장치산업으로서의 특성으로 인하여 향후 10년간 종이제품생산기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 위생에 대한 관심 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 공정 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 제품 생산 및 개발 다양화<br>(ex, 종이 빨대, 종이 포장재 등) | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 가구제조·수리원 code 883101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 가구제조 · 수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

가구제조 · 수리원은 가구를 제조하거나 고객의 요구에 따라 가구 또는 부품을 교환하거나 수리한다. 한국 가구산업은 1960년대에 벌목 · 합판 산업의 발전과 함께 가구 기업들이 등장하면서 시작되었다. 1970년대에는 주택건설산업 호황에 맞춰 내수 시장이 급격하게 성장하였고, 88 서울올림픽을 전후하여 수많은 가구 기업이 생겨났다. 경기 변화에 따라 움직이는 가구 시장은 1997년 IMF 외환위기를 전후해 가구산업의 구조재편이 이루어졌다. 2000년대 중반 이후 인건비가 상승하면서 동종업체 간 높은 경쟁률, 과다한 유통비용, 불투명한 가격 등의 영향으로 중소가구 브랜드들의 입지가 줄어들기 시작하면서 2010~2015년간 출하액 1,000억 원 이상 가구업체들은 연평균 16.1% 성장한 반면, 10억 원 미만 기업들의 매출은 연평균 3.4%로 감소하며 국내 가구산업은 대기업을 중심으로 재편되었다.[13] 그러나 가구산업은 진입 장벽이 낮은 분야로 여전히 소규모 업체 및 중견기업이 산재해 있다. 가구산업은 건설경기와 흐름을 같이하는데, 30년 이상 된 아파트의 재건축 시기가 도래하고 리모델링이 많아지면서 이에 따른 가구 수요가 증가할 것으로 예상된다. 또한, 1인 가구 증가 및 핵가족화로 가구(家口)가 분화하면서 가구(家具) 수요가 과거에 비해 증가하였으며, 인테리어에 대한 관심이 증가하면서 가구 교체 시기가 짧아지고 있다. 가구와 가전기기의 영역이 모호해지면서 가전 기능을 갖춘 모션 침대나 안마의자, 가구식 충전기 등 가구 종류가 다양해지고 있으며, 부엌가구, 식기세척기, 냉장고 등 가전제품을 빌트인으로 설치하는 시스템 주방가구 시장도 등장하였다. 또한, 이동식 가구보다는 붙박이장에 대한 수요가 많아지면서 아파트 재건축과 리모델링 시 가구가 함께 교체되는 경우가 많다. 이와 같은 가구의 수요 증가에도 불구하고 가구제작 공정의 자동화율이 높아 필요 인력은 감소하고 있다. 가구 수리의 경우 수리 요청을 접수한 후 수리원(AS기사)이 현장에 나가 가구 상태를 확인한 후 공장으로 이송하여 수리하거나 부품을 교체하는 방식으로 이루어진다. 향후 가구 수리는 제품의 불량 여부 판단에 따라 부품 교체 혹은 가구의 재판매로 방향이 변화하고 있어 가구 수리만을 전담하는 인력은 감소하고 품질관리 분야와 통합되어 운영될 것으로 보인다.

13) 이노토믹리뷰(2020.10.17.). "[대혼전가구시장] ① 가구단지 몰락… '빅3'로 시장 재편"

종합하면, 건축물의 사용 연한이 도래하면서 대단위 재건축 및 리모델링에 따른 가구 수요 증가와 1인 가구의 증가 등으로 인한 가구 분화로 가구 시장의 성장이 예상된다. 그러나 가구제조업의 생산 공정이 자동화되면서 일자리 증가는 제한적일 것으로 보여 향후 10년간 가구제조·수리원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | - 1인 가구 증가 | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | - 가전 기능을 갖춘 가구 등장 | - 생산 과정의 자동화(무인공장화) |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 가구수리원을 품질관리 분야와 통합하여 운영 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 대단위 아파트 재건축 및 리모델링 시기 도래 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 가구조립원 code 883201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 가구조립원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다.

가구조립원은 설치장소의 규격과 특성에 맞춰 주문된 가구를 조립한다. 경기 변화에 따라 움직이는 가구 시장은 1997년 IMF 외환위기를 전후해 가구산업의 구조재편이 이루어졌다. 2000년대 중반 이후 인건비가 상승하면서 동종업체 간 높은 경쟁률, 과다한 유통비용, 불투명한 가격 등의 영향으로 중소가구 브랜드들의 입지가 줄어들기 시작하면서 2010~2015년간 출하액 1,000억 원 이상 가구업체들은 연평균 16.1% 성장한 반면, 10억 원 미만 기업들의 매출은 연평균 3.4%로 감소하며 국내 가구산업은 대기업을 중심으로 재편되었다.[14] 가구산업은 건설경기와 흐름을 같이하는데, 30년 이상 된 아파트 및 주택의 재건축 시기가 도래하고 리모델링 수요가 증가하면서 이에 따른 가구 수요도 증가할 것으로 예상된다. 인테리어에 대한 관심이 증가하면서 가구 교체 시기 또한 짧아지고 있다. 최근에는 부엌가구, 식기세척기, 냉장고 등 가전제품을 빌트인으로 설치하는 시스템 주방가구 시장이 등장하였고, 이동식 가구보다 붙박이장에 대한 수요가 많아지면서 아파트 재건축 및 리모델링에 따라 가구의 교체가 이루어지고 있다. 빌트인 제품과 붙박이 가구의 증가는 가구의 설치 · 시공 업무를 수반한다. 가구의 시공 · 설치 분야도 싱크대 및 신발장 등에서 욕실장과 드레스룸, 각종 수납장 등으로 영역이 확대되어 가는 추세이다. 가구의 설치 · 시공은 생산 과정과 달리 기계화가 이루어지기 어려운 작업으로 가구조립원에 대한 수요는 증가할 것으로 보인다.

종합하면, 대단위 아파트의 재건축 및 리모델링 시기가 도래하고 있고, 빌트인 및 붙박이 가구에 대한 수요 증가 등의 영향으로 가구조립원의 일자리는 다소 증가할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

14) 이노토믹리뷰(2020.10.17.). "[대혼전가구시장] ① 가구단지 몰락… '빅3'로 시장 재편"

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 이동식 가구보다 빌트인제품, 붙박이 가구 선호 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 가구(家具) 종류 다양화 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 대단위 아파트 재건축 및 리모델링 시기 도래 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 공예원 code 884101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 공예원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

공예원은 도구를 이용하여 각종 수공예품이나 전통 공예품을 수작업으로 제작한다. 공예는 제조업, 명품산업, 관광, 디자인, 농업 등 연관된 산업 분야가 다양하고 유관 분야와의 연계를 통해 고부가가치 사업으로 발전할 수 있는 잠재력이 높은 산업이다. 국민소득이 증가하고 생활이 윤택해질수록 문화에 대한 욕구가 커지고, 공예품에 대한 소비가 증가하는 경향이 있다. 정부에서 공예산업을 미래형 고부가가치 산업으로 주목하면서[15] 지역공예마을 육성, 공예트렌드페어, 해외한국공예전, 한지프로모션 등 지역의 공예 육성과 해외시장 진출을 위한 각종 지원을 강화할 것으로 보인다. 2015년 「공예문화산업 진흥법」이 제정되고, 2017년 '공예문화산업 진흥 기본계획(2018~2022)'(문화체육관광부)을 수립하여 공예산업의 공급기반을 강화하고, 전문인력의 양성 및 창업 지원, 공예 시장창출, 공예문화산업 정책 추진체계를 정비하는 등 공예문화 산업에 대한 체계적인 지원과 육성이 이루어질 수 있도록 하였다. 그러나 기술 발전으로 공예품의 대량생산이 가능해지고, 저가 공예품의 국내 유입이 확산되면서 가격경쟁력이 약화되어 국내 공예제품 시장이 축소되는 등 향후 공예원의 일자리에 부정적인 요소들이 산재하고 있다. 또한 공예 업체들은 대부분 1인 사업체 등 소규모로 창업이 이루어지고 있어 일자리에 영향을 주기는 어려울 것으로 보인다.

종합하면, 1인 창업 형태로 경력단절여성과 중장년의 진입이 지속될 것으로 보이나 사업체의 고용 규모가 작아 향후 10년간 공예원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

15) 공예, 이젠 '고부가가치 문화 산업'으로(정책브리핑, 2017. 02), https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156185878

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 경제사회 발전으로 문화에 대한 욕구 증대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 공예품의 대량 생산 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 고용 규모가 작은 소규모 업체 위주의 산업구조<br>- 저가 공예품의 국내 유입 확산 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 전문인력 양성 및 시장 활성화를 위한 지원 강화 | |
| 기타 요인 | | |

## 귀금속·보석세공원 code 884201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 귀금속 · 보석세공원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

귀금속 · 보석세공원은 금, 은, 백금 등 귀금속과 보석재료를 사용하여 각종 귀금속가공기법(세공, 왁스 조각, 주조, 조금, 단금 등)으로 반지, 목걸이, 귀걸이, 시곗줄 등을 제작한다. 보석가공 및 세공 분야는 기계화와 자동화가 꾸준히 이루어져 왔고, 향후에도 캐드(CAD) 프로그램이나 3D프린터 등의 사용이 점점 확대될 것으로 보여 관련 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 더욱이 중국과의 자유무역협정(FTA) 체결에 따라 가격경쟁력이 약화되어 해외로의 생산시설 이전 가능성이 있으며, 경기침체로 인해 보석에 대한 수요가 감소할 수 있다. 저임금과 열악한 작업환경 등으로 청년층의 입직 기피 현상까지 발생하여 빈 일자리가 발생하면서 전체 취업자의 감소로 이어질 것으로 보인다. 주얼리의 경우, 산업 구조가 캐스팅에 의한 대량생산에서 디자인 중심의 다품종소량생산으로 변화되고 있고, 주얼리를 하나의 문화상품으로 여기는 추세도 강화되고 있어 소비자의 다양한 요구에 부응하는 핸드메이드 기능 인력에 대한 수요가 늘고 있다. 고급 주얼리 시장의 성장과 동시에 젊은 사람들의 실용적 마인드로 가격이 저렴한 패션주얼리 시장 또한 확대되고 있어 일자리 증가를 기대할 수 있다. 2016년 나석에 대한 개별소비세 부과기준 금액을 상향하고 귀금속소매상을 개별소비세 납부대상에서 제외한 이후, 2019년 완제품 귀금속을 제외한 원석이나 나석 등에 대해 부과되던 개별소비세[16]가 폐지된 반면, 외국 브랜드에 대한 한국 시장 진입에 대한 규제는 유지되어 국내 귀금속 제조시장에 긍정적인 영향을 줄 것으로 보인다.

종합하면, 소득 수준 향상으로 패션주얼리에 대한 관심이 증가하고 원석에 대한 개별소비세 완화로 보석 및 귀금속 시장의 활성화가 기대되나 설비의 자동화로 고용 인원에 대한 수요는 감소할 것으로 보여 귀금속 · 보석세공원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

16) 개별소비세는 특정한 물품, 특정한 장소에 입장 행위, 특정장소에서 유흥음식 행위 및 특정한 장소에서의 영업행위에 부과되는 소비세를 의미한다.

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 고급 주얼리 시장과 실용적인 저가 패션주얼리 시장의 동시 확대 | |
| 과학기술의 발전 | | - 설비의 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | - 경기침체 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 원석 및 나석에 대한 개별소비세 완화 | |
| 기타 요인 | | |

## 악기제조원 및 조율사 code 885101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 악기제조원 및 조율사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

악기제조원 및 조율사는 피아노, 바이올린, 플루트 등의 건반악기, 현악기, 관악기 등 각종 악기를 제조하고 수리 · 조율한다. 악기제조업은 국내 산업에서 차지하는 비중이 작은 편이다. 피아노 제조의 경우 기술력이 없어 악기 또는 조율과 수선에 필요한 기구 대부분을 수입에 의존하고 있고, 바이올린이나 첼로, 어쿠스틱 기타 등 소규모 악기의 제작은 대부분 개인 공방에서 수작업으로 제조되고 있어 일자리 규모가 작은 편이다. 또한 클래식 악기는 오랜 시간에 걸쳐 완성된 기술로 만들어지기 때문에 기술 발전이 이루어진다고 하더라도 악기제조업의 고용 구조에 영향을 미치기 어렵다. 악기의 주요 고객인 작곡가나 연주가들이 모바일기기의 애플리케이션(앱)이나 소프트웨어로 작업하는 경우가 늘면서 악기 수요가 줄어들고 있다. IT와 악기의 융합으로 디지털 피아노 등 복합기능을 가진 악기가 등장하여 확산되고 있고, 아파트 세대 간 소음 문제 등으로 디지털 피아노의 구매율이 높아지면서 어쿠스틱 피아노 수요는 감소하고 있다. 악기의 주요 사용층인 학령기 인구가 감소하고 있고, 학교 교육과정(예체능 수업)의 축소 및 자율화에 따라 음악 교육이 축소되면서 악기 사용 또한 감소하고 있다. 악기 수요 감소에 따라 대형악기제조업체는 타 산업으로 눈을 돌리고 있으며, 악기제조업체가 대부분 소규모로 운영되고 있어 악기 산업이 활성화된다고 하더라도 고용 창출 효과는 미미할 것으로 보인다. 인구 고령화에 따라 은퇴 이후 취미로 악기를 다루는 사람들이 늘고 있고, 일부 수제 악기 제작 · 수리업체가 늘어나고 있으나 고용에 영향을 줄 만큼 크지는 않을 것으로 보인다. 피아노 조율사의 경우, 피아노 소비 감소에 따라 일거리도 감소하고 있지만, 특정 계층을 중심으로 고가의 수입 악기는 지속적으로 성장 · 유지될 것으로 보여 고급 피아노 조율사에 대한 수요는 유지될 것으로 보인다.

종합하면, 국내 악기제조 시장의 규모 자체가 작고 인구 감소에 따른 악기 연주자의 감소로 악기 시장의 활성화는 어려울 것으로 보인다. 그러나 현재의 악기 제작 시장이 상당히 많이 축소된 상태로 더 이상의 규모 축소는 이루어지기 힘들 것으로 보여 향후 10년간 악기제조원 및 조율사의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 인구(특히 학령기 인구) 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - 디지털 피아노 등 모바일기기 앱 또는 소프트웨어 사용 증가 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 공방 형태의 소규모 창업 증가 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 간판제작·설치원 code 885201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 간판제작 · 설치원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

간판제작 · 설치원은 네온간판, 입간판, 전광판 등의 각종 광고용 간판물을 제작하고 설치한다. 최근들어 간판 제작 및 설치 작업에 로봇, 자동화기기, 3D프린팅 등 신기술이 사용되면서 사람이 직접 작업을 하는 비중보다 기계나 자동화 기술 도구를 사용하는 경향이 커지고 있다. 작업의 자동화는 「옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률」(이하 「옥외광고법」)이 광고물의 모양 · 크기 · 색깔 등의 표시 방법을 지정하여 규격화하고 있어 수작업을 통한 다양한 표현 방법을 사용하는 것이 불가능해지면서 가속화 되었다. 더불어 인터넷 사용이 증가하면서 온라인 광고 수요가 늘어나고 있어 오프라인 광고 수요를 잠식하고 있는데 향후 모바일 등 온라인 매체의 사용이 더욱 확산될 것으로 보여 일거리 증가에 어려움이 있을 것으로 보인다. 간판업은 소규모 자본으로 창업이 가능하여 경기가 회복된다면 진입하는 인력이 꾸준히 있을 것으로 보이나, 1인 사업체 등 소규모 창업이 주로 이루고 있고 광고판의 소형화와 「옥외광고법」 시도조례로 1업소 1개 간판으로 제한하는 경우도 있어 수익성이 낮아질 수 있어 고용 창출 효과를 기대하기 어렵다. 그러나 최근 경기 불황으로 점포가 자주 교체되면서 옥외광고물의 수요가 꾸준히 유지되고 있고, 새로운 재질과 형태의 간판이 계속 개발되고 있어 자동화에 따른 고용 감소 요인을 상쇄하고 있다. 특히 2016년 7월 「옥외광고법」의 개정으로 옥외광고물인 간판, 입간판 등에 디지털 광고가 허용됨에 따라 디지털을 기반으로 한 옥외광고물 성장이 가속화되고 있다. 또한, 증강현실, 가상현실, 비콘, 근거리무선통신(NFC), 홀로그램 등 최첨단 정보기술과 융합하여 극장, 경기장 등 엔터테인먼트 공간뿐 아니라 학교, 학원 등에 이르기까지 옥외광고물 설치 공간이 늘어날 것으로 보인다. 이에 따라 향후에는 기획 및 제작 분야에서 정보통신 등 최첨단 기술을 융합하여 활용할 수 있는 창의적인 역량을 갖춘 인력 수요가 생길 것으로 보인다.

종합하면, 광고물 규격 고정 등 정부의 옥외광고 규제정책으로 어려움이 예상되나 옥외광고업은 소규모 자본으로 창업이 가능하고 디지털 광고 등 광고물 분야가 확대되고 있어 향후 10년간 간판제작 · 설치원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | |
| 과학기술의 발전 | | - IT화로 인한 자재비 증가 및 수작업 감소 |
| 국내외 경기 변화 | - 경기침체로 소규모 점포의 창업과 폐업 반복 | - 경기침체로 창업 및 마케팅 수요 감소 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 디지털 광고물 확대 | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | - 정부의 옥외광고 규제정책 |
| 기타 요인 | | |

# 주입·포장·상표부착기계조작원

code 885902

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 주입 · 포장 · 상표부착기계조작원의 고용은 다소 감소할 전망이다.

주입 · 포장 · 상표부착기계조작원은 생산이 완료된 제품을 용기에 주입하고, 포장하고, 용기에 라벨을 부착하는 기계 외 다양한 기계를 조작한다. 생활 수준과 소득 수준의 향상으로 소비자의 환경 친화적이고 위생적인 포장에 대한 요구가 높아지고 있다. 깔끔하고 깨끗한 포장은 상품을 안전하게 보호하고 소비자의 구매 의욕을 증가시키는 역할을 함에 따라 기업은 소비자들을 위한 많은 정보와 동기를 제공할 수 있으면서도 상품에 대한 구매 자극을 불러일으킬 수 있는 포장 기술개발에 주력하고 있으며, 포장디자인 분야의 투자도 확대시키고 있다. 그러나 각 기업은 기술 발달과 인건비 상승으로 인해 주입 · 포장 · 상표부착 작업을 공정 자동화를 통해 해결하고자 하고 있어 주입 · 포장 · 상표부착기계조작원의 일자리에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러나 상표의 모양이나 재질, 부착 위치 등 인공지능(AI) 등이 할 수 없는 창의적인 부분이 있으며, 포장 업무는 거의 모든 산업에 분포해 있어 주입 · 포장 · 상표부착기계조작원의 일자리가 단기간에 크게 감소하지는 않을 것으로 예상된다.

종합하면, 포장에 대한 중요도 확대 등의 긍정적 요인이 있으나 생산 공정의 자동화 · 로봇화 등의 영향으로 향후 10년간 주입 · 포장 · 상표부착기계조작원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2023년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 친환경 포장재, 위생적인 포장 수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | - 공정의 자동화, 로봇화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | - 포장의 중요성 인식 확대 | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

9

# 농림 · 어업직

## 곡식작물재배원 code 901101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 곡식작물재배원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

곡식작물재배원은 논에서 농기구나 농기계를 이용해 농사를 지어 곡식을 재배하고 수확한다. 통계청의 「농림어업조사」에 따르면, 농가 수는 2015년 108만 8,518가구에서 점차 감소하여 2022년에는 102만 2,797가구로 2020년 이후 다소 개선되었으나 꾸준히 감소하는 추세이다. 전체 농가인구는 2015년 256만 9,387명에서 2022년에는 216만 5,626명으로 8년간 약 40만 명이 감소한 것으로 나타났다.

**| 농가 및 농가인구 변화 추이 |**

(단위 : 가구, 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 농가 | 1,088,518 | 1,068,274 | 1,042,017 | 1,020,838 | 1,007,158 | 1,035,193 | 1,031,210 | 1,022,797 |
| 농가인구 | 2,569,387 | 2,496,406 | 2,422,256 | 2,314,982 | 2,244,783 | 2,314,064 | 2,215,498 | 2,165,626 |
| 농가인구(남) | 1,264,652 | 1,221,825 | 1,184,279 | 1,130,435 | 1,099,942 | 1,153,286 | 1,100,028 | 1,069,191 |
| 농가인구(여) | 1,304,735 | 1,274,581 | 1,237,977 | 1,184,548 | 1,144,841 | 1,160,778 | 1,115,470 | 1,096,435 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

농가인구가 감소하는 가운데 벼, 보리, 콩 등 곡식작물을 재배하는 농가 수도 점차 감소하였다. 곡식작물 중에는 논벼를 수확하는 농가가 가장 많은데, 2015년 63만 5,364가구에서 2022년 53만 829가구로 10만 가구 이상 감소한 것으로 나타났다. 콩과 보리 수확은 2017년에서 2020년까지 계속 감소하다가 2021년 이후 다소 개선되었다.

**| 식량작물별 농가 수 변화 추이 |**

(단위 : 가구)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 논벼수확농가 | 635,364 | 605,116 | 578,760 | 555,381 | 545,033 | 536,299 | 531,999 | 530,829 |
| 보리수확농가 | 17,319 | 15,883 | 17,469 | 17,630 | 15,073 | 10,838 | 12,588 | 11,735 |
| 콩수확농가 | 367,052 | 293,712 | 284,436 | 284,147 | 281,950 | 252,904 | 279,257 | 269,638 |
| 기타 식량작물 | - | - | - | - | - | - | 258,911 | 249,580 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

곡식작물재배원의 일자리 감소에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 국민의 식생활 패턴 변화에 따른 쌀 등 곡물 소비의 감소이다. 통계청의「2022년 양곡소비량조사 결과」에 따르면, 1인당 연간 양곡(쌀+기타 곡물) 소비량은 1982년 이후 지속적으로 감소하는 추세이며, 2022년 1인당 양곡 64.7kg으로 1992년 124.8kg 대비 절반 수준으로 감소하였다. 농업 생산비용(종자, 농약, 농기계 등)이 증가하면서 국내 농가의 경쟁력이 낮아지고 있다. 농산물 시장이 국제화됨에 따라 농산물 수입이 증가 추세에 있으며, 농산물 수출보다 수입 시장이 더 커지고 있다. 다만, 농업은 식량안보 차원에서 중요하기 때문에 정부가 정책적으로 지원하는 산업에 해당한다. 친환경 · 유기농 농산물 및 웰빙에 대한 수요 증가로 정부와 관련 업계에서 식품산업 및 바이오식의약품 산업 육성, 친환경 농법 개발 등에 힘쓰고 있다. 정부 및 지자체에서는 농촌경제 활성화와 농촌인구 유입을 위해 노력을 기울이고 있지만, 청년층의 진입 기피로 한계가 있을 것으로 보인다. 스마트팜의 개발 및 보급은 곡식작물재배원을 포함한 농업 종사자의 일자리 전망에 중요한 요인이다. 스마트팜은 사물인터넷(IoT) 기술을 활용하여 농작물 재배시설의 온도 · 습도 · 일조량 · 이산화탄소 · 토양 등을 자동으로 분석하고 제어할 수 있는 장치와 시설을 갖춘 최첨단 농장이다. 스마트팜은 고령자의 영농을 용이하게 하고 청년층의 유입을 촉진하는 한편, 적은 인력으로 농업 생산을 가능하게 해 인력감소 요인이 되기도 한다.

종합하면, 농가인구와 농가 수가 점차 감소하는 가운데, 정부의 정책적 지원이 뒷받침되고 있지만, 스마트팜의 도입과 농산물 수입 증가, 청년 인력의 유입 감소 등으로 인해 향후 10년간 곡식작물재배원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 농업인구 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 친환경 농산물 수요 증가 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 스마트팜 도입 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 농산물 수입 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 농업방식 적용 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 농촌경제활성화 정책<br>- 식량안보 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 채소·특용작물재배원 code 901201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 채소 · 특용작물재배원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

채소 · 특용작물재배원은 각종 채소 및 특용작물을 파종하고 재배하여 수확 · 판매한다. 통계청의 「농림어업조사」에 따르면, 농가 수는 2015년 108만 8,518가구에서 점차 감소하여 2022년에는 102만 2,797가구로 2020년 이후 다소 개선되었으나 꾸준히 감소하는 추세이다. 전체 농가인구는 증감을 반복하고 있으나, 2015년 256만 9,387명에서 2022년에는 216만 5,626명으로 8년간 약 40만 명이 감소한 것으로 나타났다.

**| 농가 및 농가인구 변화 추이 |**

(단위 : 가구, 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 농가 | 1,088,518 | 1,068,274 | 1,042,017 | 1,020,838 | 1,007,158 | 1,035,193 | 1,031,210 | 1,022,797 |
| 농가인구 | 2,569,387 | 2,496,406 | 2,422,256 | 2,314,982 | 2,244,783 | 2,314,064 | 2,215,498 | 2,165,626 |
| 농가인구(남) | 1,264,652 | 1,221,825 | 1,184,279 | 1,130,435 | 1,099,942 | 1,153,286 | 1,100,028 | 1,069,191 |
| 농가인구(여) | 1,304,735 | 1,274,581 | 1,237,977 | 1,184,548 | 1,144,841 | 1,160,778 | 1,115,470 | 1,096,435 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

농가인구가 다소 감소하는 가운데 채소 작물의 생산면적과 생산량은 지난 8년간 지속해서 감소한 것으로 나타났다. 특히 2019년과 2020년에 다소 감소한 작물들이 있는데, 농업의 특성상 이전 연도와 큰 차이가 나는 해는 자연재해에 의한 수확량 감소 등에 기인한 것으로 예측할 수 있다. 채소의 경우, 수입에만 의존하면 신선도가 낮아져 가격과 상품성이 떨어지기 때문에 국내 재배가 꾸준히 유지되고 있다. 채소는 대표적 웰빙식품인 과채류(수박, 딸기, 참외, 오이, 호박, 토마토 등)의 경우, 상품 고급화나 주스 같은 가공식품으로도 활용되기 때문에 농가에 좋은 수익원으로 기여한다.

**| 채소 작물의 생산면적과 생산량 변화 추이 |**

(단위 : ha, 톤)

| 구분 | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 과채류 | 면적 | 48,784 | 44,661 | 41,943 | 42,078 | 42,623 | 40,667 | 40,858 |
| | 생산량 | 2,082,403 | 1,940,733 | 1,890,612 | 1,880,890 | 1,928,430 | 1,784,019 | 1,761,337 |
| 엽채류 | 면적 | 43,747 | 40,203 | 47,352 | 47,906 | 41,635 | 46,481 | 46,339 |
| | 생산량 | 2,644,402 | 2,291,518 | 2,880,828 | 2,930,379 | 2,354,131 | 2,715,655 | 2,555,028 |
| 근채류 | 면적 | 23,220 | 21,485 | 24,935 | 25,559 | 21,572 | 23,473 | 23,248 |
| | 생산량 | 1,367,921 | 1,085,223 | 1,233,006 | 1,307,704 | 1,178,197 | 1,279,506 | 1,284,450 |
| 조미채류 | 면적 | 95,708 | 96,586 | 97,918 | 109,304 | 104,860 | 94,116 | 99,655 |
| | 생산량 | 2,072,280 | 2,297,762 | 2,216,280 | 2,629,133 | 2,725,088 | 2,224,502 | 2,675,420 |

자료 : 통계청,「농작물생산조사」

특용작물의 경우, 농가 수가 가장 많은 유지작물(들깨, 땅콩, 유채, 참깨, 아주까리, 해바라기) 농가 수가 다소 감소한 것으로 나타났다. 농가 수는 적지만 생산량이 많은 버섯류(느타리, 상황, 새송이, 양송이, 영지, 팽이 등)는 비슷한 생산량을 유지하고 있다. 다양한 약용작물을 수확하는 농가 수는 다소 부침이 있지만, 생산량과 재배면적이 비슷한 선을 유지하는 것으로 나타났다.

**| 특용작물별 농가 수, 재배면적, 생산량 변화 추이 |**

(단위 : 가구, ha, M/T)

| 특용작물(품명) | 항목 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 유지작물 | 농가 수 | 360,481 | 258,732 | 227,308 | 210,923 | 200,538 | 194,297 | 187,966 |
| | 재배면적 | 72,556 | 78,500 | 78,416 | 63,904 | 65,920 | 62,940 | 60,860 |
| | 생산량 | 74,468 | 81,301 | 80,063 | 64,235 | 63,720 | 55,279 | 63,439 |
| 섬유작물 | 농가 수 | 128 | 241 | 164 | 126 | 122 | 120 | 126 |
| | 재배면적 | 23 | 43 | 49 | 49 | 49 | 49 | 42 |
| | 생산량 | 77 | 116 | 130 | 165 | 166 | 165 | 146 |
| 기호작물 | 농가 수 | 3,645 | 3,790 | 3,455 | 2,637 | 2,687 | 2,524 | 2,543 |
| | 재배면적 | 2,786 | 2,926 | 3,064 | 2,756 | 2,858 | 2,718 | 2,734 |
| | 생산량 | 3,902 | 4,302 | 4,250 | 4,087 | 4,973 | 4,309 | 3,820 |
| 약용작물 | 농가 수 | 40,799 | 38,924 | 37,108 | 32,972 | 30,241 | 30,553 | 29,674 |
| | 재배면적 | 14,332 | 14,458 | 13,458 | 11,715 | 11,306 | 11,052 | 10,706 |
| | 생산량 | 83,068 | 76,886 | 70,456 | 59,444 | 64,111 | 55,183 | 58,061 |

| 특용작물(품명) | 항목 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 버섯류 | 농가 수 | 3,361 | 2,398 | 2,159 | 2,112 | 2,058 | 2,186 | 2,113 |
| | 재배면적 | 726 | 467 | 418 | 412 | 488 | 528 | 529 |
| | 생산량 | 167,366 | 162,292 | 149,890 | 135,776 | 152,853 | 144,893 | 143,620 |
| 기타특작 | 농가 수 | 666 | 377 | 315 | 327 | 241 | 223 | 219 |
| | 재배면적 | 309 | 200 | 127 | 144 | 98 | 90 | 90 |
| | 생산량 | 3,501 | 2,861 | 2,082 | 2,087 | 1,635 | 1,508 | 1,508 |

자료 : 농림축산식품부, 「특용작물생산실적」(연도별)

채소 · 특용작물재배원의 일자리에 영향을 미치는 요인은 국민의 식생활 패턴과 관련이 있다. 채소와 특용작물은 웰빙이나 건강관리 차원에서 소비자가 자주 찾는 농식품으로 식습관이 개선될수록 더 많은 소비로 이어질 수 있다. 또한, 가공식품으로 수익을 내기 좋은 농산물인 채소와 특용작물은 앞으로도 생산과 소비가 꾸준할 것으로 예상된다. 스마트팜의 개발 및 보급은 채소 · 특용작물재배원을 포함한 농업 종사자의 일자리 전망에 중요한 영향 요인이다. 스마트팜은 사물인터넷(IoT) 기술을 활용하여 농작물 재배시설의 온도 · 습도 · 일조량 · 이산화탄소 · 토양 등을 자동으로 분석하고 제어할 수 있는 장치와 시설을 갖춘 최첨단 농장이다. 채소 · 특용작물 분야는 비닐하우스 재배가 보편화되어 있어 스마트팜을 적용하기 좋은 환경이 갖고 있다. 이 때문에 다른 작물에 비해 스마트팜 기술 적용이 더 빨리 진행될 것으로 보인다. 스마트팜은 고령자의 영농을 용이하게 하고 청년층의 유입을 촉진하는 한편, 적은 인력으로 농업 생산을 가능하게 해 인력감소 요인이 되기도 한다. 채소 · 특용작물재배원의 일자리는 농업인구의 고령화 및 청년세대 유입 감소 현상과 맞물려 있고, 농업기술 발전으로 농업인력 수요가 감소하는 요인을 함께 고려해야 한다. 농업은 식량안보 차원에서 중요한 산업으로 정부가 정책적으로 지원 · 보호하고 있다. 또한, 친환경 · 유기농 농산물 및 웰빙에 대한 수요가 증가하고 있고, 정부와 관련 업계에서 식품산업 및 바이오식의약품 산업 육성, 친환경 농법 개발 등에 힘쓰는 등 농촌경제 활성화와 농촌인구 유입을 위해 노력을 기울이고 있다.

종합하면, 농촌으로 인구 유입이 활발하지 않고 농업인구 고령화와 농산물 수입 증가, 스마트 기술 도입 등으로 향후 10년간 채소 · 특용작물재배원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 농업인구 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강관리 및 웰빙문화<br>- 친환경 농산물(채소) 선호 | - 청년인력 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 스마트팜 도입 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 농산물 수입 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 농업방식 적용 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 농촌경제활성화 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 과수작물재배원 code 901301

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 과수작물재배원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

과수작물재배원은 각종 과수작물을 심고 경작하며 수확하여 포장한다. 통계청의 「농림어업조사」에 따르면, 농가 수는 2015년 108만 8,518가구에서 점차 감소하여 2022년에는 102만 2,797가구로 2020년 이후 다소 개선되었으나 꾸준히 감소하는 추세이다. 전체 농가인구는 2015년 256만 9,387명에서 2022년에는 216만 5,626명으로 8년간 약 40만 명이 감소한 것으로 나타났다.

**| 농가 및 농가인구 변화 추이 |**

(단위 : 가구, 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 농가 | 1,088,518 | 1,068,274 | 1,042,017 | 1,020,838 | 1,007,158 | 1,035,193 | 1,031,210 | 1,022,797 |
| 농가인구 | 2,569,387 | 2,496,406 | 2,422,256 | 2,314,982 | 2,244,783 | 2,314,064 | 2,215,498 | 2,165,626 |
| 농가인구(남) | 1,264,652 | 1,221,825 | 1,184,279 | 1,130,435 | 1,099,942 | 1,153,286 | 1,100,028 | 1,069,191 |
| 농가인구(여) | 1,304,735 | 1,274,581 | 1,237,977 | 1,184,548 | 1,144,841 | 1,160,778 | 1,115,470 | 1,096,435 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

농가인구가 다소 감소하는 가운데 과수농가는 2020년 229,418가구에서 2021년 243,901가구, 2022년 245,412가구로 다소 늘었다. 가장 대표적 과수인 사과, 배, 복숭아, 단감, 포도, 감귤, 떫은 감의 생산은 농업의 특성상 당해 자연재해 같은 영향 등을 감안했을 때 5년간 비슷한 선을 유지하는 것으로 나타났다. 과수재배의 경우, 과실수를 뽑거나 과수원을 제거하는 등의 특별한 사유가 없는 한 다음 해에 다시 농사가 시작되기 때문에 생산량에 차이가 있어도 농가 수는 비슷한 선을 유지한다.

**| 과수재배 농가 수 변화 추이 |**

(단위 : 가구)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 농가 | 1,088,518 | 1,068,274 | 1,042,017 | 1,020,838 | 1,007,158 | 1,035,193 | 1,031,210 | 1,022,797 |
| 과수재배 농가 | - | - | - | - | - | 229,418 | 243,901 | 245,412 |
| 사과 | 38,651 | 43,373 | 44,152 | 43,125 | 44,806 | 38,608 | 41,397 | 41,309 |
| 배 | 15,229 | 15,380 | 15,835 | 15,545 | 14,718 | 11,898 | 13,573 | 13,049 |
| 복숭아 | 29,535 | 36,087 | 36,686 | 38,143 | 39,414 | 32,621 | 36,937 | 35,597 |
| 단감 | 25,095 | 30,398 | 30,804 | 31,388 | 31,808 | 28,322 | 34,294 | 33,368 |
| 포도 | 27,907 | 22,945 | 21,337 | 19,674 | 20,630 | 21,881 | 25,094 | 26,337 |
| 감귤 | 21,020 | 21,521 | 21,342 | 20,590 | 20,524 | 19,701 | 21,028 | 21,267 |
| 떫은 감 | 42,729 | 51,462 | 53,381 | 50,761 | 50,728 | 32,812 | 46,676 | 49,288 |
| 기타 | 96,445 | 108,831 | 111,094 | 115,859 | 110,976 | 99,311 | 101,620 | 100,837 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

과수작물재배원의 일자리에 영향을 미치는 요인은 국민의 식생활과 관련이 있다. 과일은 웰빙이나 건강관리 차원에서 소비자가 자주 찾는 농식품이며, 고급 상품으로 가공하고 유통망을 개선해 수익을 내기 좋은 농산물이어서 앞으로도 생산과 소비가 꾸준할 것으로 예상된다. 농산물 시장이 국제화됨에 따라 과일 수입이 증가하고 있지만, 한편으로는 품종개량으로 높은 가격에 수출하는 국산 과일 품종이 늘고 있어 농가 수익을 올리는 역할을 하고 있다. 스마트팜의 개발 및 보급은 과수작물재배원을 포함한 농업 종사자의 일자리 전망에 중요한 영향 요인이다. 스마트팜은 사물인터넷(IoT) 기술을 활용하여 농작물 재배시설의 온도 · 습도 · 일조량 · 이산화탄소 · 토양 등을 자동으로 분석하고 제어할 수 있는 장치와 시설을 갖춘 최첨단 농장을 말한다. 과수재배에서도 스마트팜 기술이 적용되고 있으나 과실수는 수확 과정에서 일손이 많이 필요하고, 고급 상품의 경우 사람 손을 거치는 과정이 포함된다. 스마트팜은 고령자의 영농을 용이하게 하고 청년층의 유입을 촉진하는 한편, 적은 인력으로 농업 생산을 가능하게 해 인력감소 요인이 되기도 한다. 과수작물재배원의 일자리는 농업인구의 고령화 및 청년세대 유입 감소 현상과 맞물려 있고, 농업기술 발전으로 농업인력 수요가 감소하는 요인을 함께 고려해야 한다. 농업은 식량안보 차원에서 중요한 산업으로 정부가 정책적으로 보호하는 산업에 해당한다. 친환경 · 유기농 농산물 및 웰빙에 대한 수요가 증가하고 있고, 정부와 관련 업계에서 식품산업 및 바이오식의약품 산업 육성, 친환경 농법 개발 등에 힘쓰는 등 농촌경제 활성화와 농촌인구 유입을 위해 노력을 기울이고 있다.

종합하면, 농촌으로 인구 유입이 활발하지 않고 농업인구 고령화, 농산물 수입 증가, 스마트 기술 도입 등 부정적인 요인이 존재하지만, 상품 고급화 전략으로 수출 기회가 많고 자동화가 어느 정도

진행된 점을 고려했을 때 과수작물재배원의 향후 10년간 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 농업인구 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 건강관리 및 웰빙문화<br>- 친환경 고급 과일 선호 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 스마트팜 도입 및 자동화 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 고급화 전략 및 과수 수출 | - 농산물 수입 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 농업방식 적용 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 농촌경제활성화 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 육묘 및 화훼작물재배자 code 901401

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 육묘 및 화훼작물재배자의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

육묘 및 화훼작물재배자는 교목, 관목, 꽃, 기타 작물의 증식과 재배, 구근(알뿌리)과 씨앗의 생산에 따르는 작업들을 수행한다. 통계청의 「농림어업조사」에 따르면, 농가 수는 2015년 108만 8,518가구에서 점차 감소하여 2022년에는 102만 2,797가구로 2020년 이후 다소 개선되었으나 꾸준히 감소하는 추세이다. 전체 농가인구는 2015년 256만 9,387명에서 2022년에는 216만 5,626명으로 8년간 약 40만 명이 감소한 것으로 나타났다.

**| 농가 및 농가인구 변화 추이 |**

(단위 : 가구, 명)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 농가 | 1,088,518 | 1,068,274 | 1,042,017 | 1,020,838 | 1,007,158 | 1,035,193 | 1,031,210 | 1,022,797 |
| 농가인구 | 2,569,387 | 2,496,406 | 2,422,256 | 2,314,982 | 2,244,783 | 2,314,064 | 2,215,498 | 2,165,626 |
| 농가인구(남) | 1,264,652 | 1,221,825 | 1,184,279 | 1,130,435 | 1,099,942 | 1,153,286 | 1,100,028 | 1,069,191 |
| 농가인구(여) | 1,304,735 | 1,274,581 | 1,237,977 | 1,184,548 | 1,144,841 | 1,160,778 | 1,115,470 | 1,096,435 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

농가인구가 다소 감소하는 가운데 화훼재배 농가 역시 점차 감소하는 경향을 보이고 있다. 재배 면적을 비롯해 판매량에 있어서도 다소 감소해 2021년에는 2015년 대비 농가 수, 면적, 판매량, 판매액이 모두 줄어든 것으로 나타났다.

**| 화훼재배 농가 수, 재배면적, 생산량 변화 추이 |**

| 항목 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 농가 수(가구) | 8,328 | 7,837 | 7,421 | 6,918 | 6,824 | 7,069 | 7,009 |
| 면적(ha) | 5,831.0 | 5,365.0 | 4,936.4 | 4,353.3 | 4,243.9 | 4,299.2 | 4,217.6 |
| 판매량 (천 본·천 분) | 1,017,009 | 957,799 | 872,045 | 831,708 | 794,002 | 746,403 | 734,426 |
| 판매액(천 원) | 633,206,761 | 560,247,601 | 565,787,591 | 538,542,775 | 517,444,774 | 526,900,335 | 538,240,240 |

자료 : 통계청,「화훼재배현황」

육묘 및 화훼작물재배자의 일자리는 곡물 생산량이나 꽃 소비량과 관련이 있다. 육묘에서 가장 큰 비중을 차지하는 벼 모종은 곡물 생산량에 영향을 받고, 화훼작물은 판매용 꽃을 재배하기 때문에 꽃 소비량에 영향을 받는다. 육묘 및 화훼작물 재배에서도 스마트팜 기술이 도입되면서 시설관리가 더 용이해질 것으로 보인다. 스마트팜은 사물인터넷(IoT) 기술을 활용하여 농작물 재배시설의 온도 · 습도 · 일조량 · 이산화탄소 · 토양 등을 자동으로 분석하고 제어할 수 있는 장치와 시설을 갖춘 최첨단 농장이다. 스마트팜은 고령자의 영농을 용이하게 하고 청년층의 유입을 촉진하는 한편, 적은 인력으로 농업 생산을 가능하게 하기도 해 인력감소 요인이 되기도 한다. 육묘 및 화훼작물재배자 역시 다른 농업 종사자와 마찬가지로 농업인구의 고령화 및 청년세대 유입 감소, 농업기술 발전으로 농업인력 수요가 감소하는 요인을 고려하지 않을 수 없다. 농림축산식품부는 '2023-2027 농업 · 농촌 및 식품산업 발전계획'을 통해 2027년까지 스마트농업 보급률을 농업생산의 30%까지 늘릴 계획을 발표했다. 육묘 및 화훼작물 재배 과정에 스마트팜 도입이 빠르게 진행될 경우 육묘 및 화훼작물재배자가 하는 직무가 바뀌거나 일감이 주는 등 일터에서의 많은 변화가 예상된다.

종합하면, 화훼산업이 다소 위축되는 가운데 재배인력의 고령화와 재배시설의 개선 및 기술발전 등으로 노동력 수요가 줄어들면서 육묘 및 화훼작물재배자의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 농업인구 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 재배시설 개선 및 기술발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 농업방식 적용 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 농촌경제활성화 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 조경원 code 901501

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조경원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

조경원은 공원, 가로수나 정원에 나무, 잔디, 화초 등을 심고 가꾸며 조경기술자의 지시에 따라 조경 계획에 따른 필요 공구 및 자재 준비, 장비나 나무를 운반하고 구멍을 파는 등의 업무를 수행한다.

**| 조경원 고용 전망(2021-2031) |**

(단위 : 천 명, %)

| 취업자 수 | | | | 기간 증감 | | | | 증감률 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2016 | 2021 | 2026 | 2031 | '16-'21 | '21-'26 | '26-'31 | '21-'31 | '16-'21 | '21-'26 | '26-'31 | '21-'31 |
| 18 | 18 | 21 | 20 | 1 | 3 | -1 | 2 | 0.6 | 3.0 | -1.1 | 0.9 |

자료 : 한국고용정보원, 「2021-2031 중장기인력수급전망」(2021)

조경이 필요한 곳은 주택, 아파트, 공원, 산업단지나 공공시설 등 매우 다양하다. 삶의 질이 높아지고 여가문화가 발달할수록 조경문화는 더욱 발달하는 경향을 보인다. 조경을 통해 생활환경을 개선하거나 아름답게 할 수 있기 때문이다. 따라서 체육시설이나 도서관, 박물관 등 사회기반시설(SOC) 시설이 늘어나면 이에 따른 조경공사도 필수로 시행한다. 지방자치단체는 주민의 주거복지를 위해 도시공원 및 녹지 조성에 투자하고, 하천이나 습지, 산림 등의 생태환경을 복원하거나 자투리땅을 공원으로 만드는 사업을 계속하고 있다. 이처럼 조경공사가 증가하면 조경원의 일자리에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상한다. 시설을 리모델링하거나, 건축물을 재건축하거나 재개발하는 과정에서도 조경공사는 반드시 포함된다. 앞으로 3기 신도시 건설이나 도시재생사업, 노후 아파트의 재건축 재개발 사업 등을 앞두고 있어 이에 따른 조경원의 일자리도 늘어날 것으로 보인다. 기존 조경시설을 유지관리하는 것도 조경원의 중요한 역할로 이에 대한 수요도 늘어날 것으로 보인다. 다만, 조경원의 일자리는 건설산업과 밀접한 관련이 있기 때문에 경기침체로 인한 조경공사 감축은 조경원의 일자리에 직접적인 영향을 미칠 수 있다. 조경원은 일반적으로 현장소장이나 작업반

장, 현장 작업원의 인맥을 통해 취업하고, 작업환경(소음, 분진 등)과 근무조건(임금, 복지 등)이 열악한 경우가 많다. 「2021-2031 중장기인력수급전망」(한국고용정보원, 2021)에 따르면, 조경원의 수는 2016년부터 2021년까지 약 1만 8천 명 정도가 활동하고 있으며, 향후 일자리 증가 요인에 근거해 일자리가 늘어나더라도 연평균으로 봤을 때, 10년간 현 상태를 유지하는 수준이라고 할 수 있다.

종합하면, 노후 건축물 재개발 · 재건축 사업, 도시재생사업 추진 등 조경공사에 대한 수요가 있으나 건설경기 침체, 열악한 조경원의 근로환경, 현재 종사자 수 등의 영향으로 조경원의 일자리는 향후 10년간 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 생활환경 개선 요구<br>- 공원수요 증가 | |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | - 건설경기 침체 국면 |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 노후 건축물 재개발·재건축 사업 | - 열악한 작업환경과 근무조건 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 생태환경 복원 사업 추진 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 생활 사회기반시설(SOC) 예산 투자<br>- 도시재생사업 추진 등 | |
| 기타 요인 | | |

## 낙농종사원 code 902101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 낙농종사원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

낙농종사원은 젖소를 사육하고 우유 생산을 위한 제반 작업을 수행한다. 통계청「농림어업조사」에 따르면, 가축사육 농가 중 젖소암컷을 사육하는 농가는 2015년 4,433호에서 2022년 3,018호로 매년 감소하는 경향을 보이고 있다. 통계청「가축사육조사」에서도 젖소 농가 수는 매년 감소해 2015년 6,979호에서 2022년 5,888호로 줄었고, 젖소 역시 42만 8천 마리였던 2015년 대비 2022년에 약 3만 8,000마리가 줄어 약 39만 마리가 사육되는 것으로 나타났다.

**| 젖소암컷 사육 농가 수 변화 추이 |**

(단위 : 가구)

| 항목 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 농가 수 | 4,433 | 3,840 | 3,699 | 3,767 | 3,576 | 3,339 | 3,209 | 3,018 |

자료 : 통계청,「농림어업조사」(2022)

**| 젖소 농가 수 및 젖소 변화 추이 |**

(단위 : 가구, 두)

| 항목 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 젖소 농가 수 | 6,979 | 6,822 | 6,503 | 6,360 | 6,168 | 6,106 | 6,105 | 5,888 |
| 젖소 마릿수 | 428,311 | 417,937 | 408,830 | 407,894 | 408,135 | 409,790 | 400,798 | 389,860 |

자료 : 통계청,「가축동향조사」

다만, 국내 우유 소비량을 살펴보면, 소비 총량과 1인당 소비량이 꾸준히 증가하는 것을 알 수 있다. 백색 우유 소비량은 2018년 이후 다소 감소했지만, 상대적으로 치즈 같은 낙농제품의 소비는 계속 증가하고 있다. 이러한 현상은 저출생의 영향으로 우유 소비가 줄어든 반면, 서구화된 식습관으로 유제품 소비가 증가한 것으로 볼 수 있다.

| 우유 국내 소비량 및 1인당 소비량 변화 추이 |

| 항목 | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 국내 소비량 | 총량(톤) | | 3,834,096 | 3,913,515 | 4,091,871 | 4,138,116 | 4,227,625 | 4,345,185 | 4,448,459 | 4,410,490 |
| | 1인당(kg) | | 75.7 | 76.4 | 79.5 | 80.1 | 81.8 | 83.9 | 86.1 | 85.7 |
| 1인당 소비량 (kg) | 시유 | 백색 | 26.6 | 27.0 | 26.6 | 27.0 | 26.7 | 26.3 | 26.6 | 26.2 |
| | | 가공 | 6.0 | 5.7 | 6.2 | 6.0 | 6.3 | 5.5 | 5.4 | 5.4 |
| | 발효유 | 액상 | 9.3 | 8.0 | 8.6 | 8.5 | 8.8 | 8.3 | 8.4 | 8.0 |
| | | 호상 | 2.4 | 2.0 | 2.2 | 2.2 | 2.4 | 2.6 | 2.7 | 2.4 |
| | 치즈 | 자연 | 2.1 | 2.0 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.6 | 2.7 | 2.7 |
| | | 가공 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |

자료 : 낙농진흥회, 「국내 우유소비량 유통소비통계」

우유 소비가 늘어도 국내산 원유 가격 상승으로 수입품이 해당 수요를 차치하고 있어 낙농업의 어려움은 여전히 존재한다. 낙농업계 인력의 고령화가 지속되고 있고, 청년층의 진입이 원활하지 않은 상황이다. 대외 경쟁력 강화를 위해 생산의 대규모화와 시설 자동화, 스마트팜 구축 등을 추진하고 있으나, 이는 오히려 인력 수요 감소에 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 젖소사육 농가와 농장의 감소, 낙농 인력의 고령화, 생산의 대규모화, 유제품 수입 증가 등을 비롯해 저출생으로 인한 우유 소비의 감소 역시 배제할 수 없다는 점에서 낙농종사원의 일자리는 향후 10년간 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 저출생<br>- 인력 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 서구화된 식습관<br>- 친환경 제품 선호 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 낙농 생산시설 개선<br>- 유제품 수입 증가 |
| 환경과 에너지, 자원 | | |
| 법·제도 및 정부 정책 | | |
| 기타 요인 | | |

## 가축사육종사원 code 902201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 가축사육종사원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

가축사육종사원은 가축을 번식 · 사육하며 낙농제품을 생산한다. 통계청 「농림어업조사」에 따르면, 가축사육 농가는 매년 감소하는 경향을 보이고 있다. 농가 수가 가장 많은 한우 농가는 2015년 7만 3,619가구에서 2022년 5만 7,149가구로 감소하였고, 특히 육계 농가 수는 2015년 1만 939가구에서 2022년 5,590가구로 크게 감소하였다. 이외 육우나 젖소암컷, 돼지, 오리 가축사육 농가는 증감을 보였으나 2022년에는 다소 감소한 것으로 나타났다.

**| 가축사육별 농가 수 변화 추이 |**

(단위 : 가구)

| 구분 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 한우 | 73,619 | 74,876 | 72,095 | 70,483 | 67,493 | 57,435 | 60,330 | 57,149 |
| 육우 (젖소수컷 포함) | 3,375 | 2,281 | 1,772 | 2,074 | 1,951 | 2,135 | 1,497 | 1,514 |
| 젖소암컷 | 4,433 | 3,840 | 3,699 | 3,767 | 3,576 | 3,339 | 3,209 | 3,018 |
| 돼지 | 4,389 | 4,210 | 3,871 | 3,573 | 3,245 | 2,986 | 3,162 | 3,018 |
| 육계 | 10,939 | 15,306 | 11,257 | 10,531 | 8,434 | 9,368 | 7,207 | 5,590 |
| 산란계 | 16,504 | 22,091 | 19,943 | 24,960 | 22,508 | 23,814 | 22,225 | 19,120 |
| 오리 | 1,698 | 1,526 | 1,066 | 942 | 979 | 1,116 | 1,007 | 704 |
| 합계 | 114,957 | 124,130 | 113,703 | 116,330 | 108,186 | 100,193 | 98,637 | 90,113 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

건강을 생각하는 소비자가 증가하면서 친환경 · 유기농 축산기법이 도입되고, 육류의 브랜드화와 질병 관리 강화로 고품질의 육류 생산이 증가하고 있다. 또한, 축산업에 관광 · 문화 · 유통 · 식품 · 첨단기술 등을 접목한 6차 산업화(농촌 융 · 복합 산업) 추진 등을 통해 축산농가의 어려움을 타개

하기 위한 노력을 기울이고 있다. 기존의 전통 축산분야가 아닌 말이나 곤충산업(식용, 관상용, 교육용 등) 등 새로운 분야에서 산업 활성화가 이루어지고 있고, 토종 축산종자의 복원 등 새로운 수입원이 개척되고 있는 점은 일자리 증가에 긍정적인 요인으로 작용하고 있다. 그러나 축산물 시장 개방이 확대되고, 사료 및 축산기계나 시설 등 원자재 가격의 상승으로 국내 축산농가들의 경쟁력이 약화되면서 가축사육 농가 수의 감소와 함께 생산활동이 위축되고 있다. 또한, 고병원성조류인플루엔자(HPAI)와 구제역(FMD)의 연중 상시 발생 등으로 축산농가의 어려움이 가중되고 있다. 축산업계는 인력 고령화가 지속되고 있고, 청년층의 진입이 원활하지 않은 상황이다. 정부가 대외 경쟁력 강화를 위해 축산 생산의 대규모화와 시설 자동화, 스마트팜 구축 등을 추진하고 있으나 이는 오히려 인력 수요 감소에 영향을 미칠 수 있다.

종합하면, 축산업계는 대체 시장 개척과 육류 브랜드화, 축산물 질병관리 강화 등으로 축산업 발전을 위한 노력이 계속되고 있지만, 이미 상당 부분 축산농가와 축산인구가 감소한 상태이므로 향후 10년간 가축사육종사원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 축산인구 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 고급 육류 선호 | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 축산 생산기술 발전 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | - 축산물 질병관리 강화 | - 축산농가 경쟁력 약화<br>- 축산물 시장 개방 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 친환경 축산방식 적용 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 축산업 활성화 정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 조림·산림경영인 및 벌목원 code 903101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 조림 · 산림경영인 및 벌목원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다.

조림 · 산림경영인 및 벌목원은 나무를 심고, 나무가 잘 성장하도록 손질하고, 임업기계를 이용해 용도에 맞게 잘라 운반한다. 통계청 「농림어업조사」에 따르면, 임업 가구는 2015년 9만 510호에서 다소 감소하다가 2022년에는 10만 618호로 증가했으며, 임가 인구도 2019년 17만 8,419명으로 가장 적었으나, 점차 증가해 2022년에는 21만 97명으로 2019년 대비 약 3만 명 증가한 것으로 나타났다.

**| 임업가구 및 임가인구 변화 추이 |**

(단위 : 가구, 명)

| 항목 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 임업 가구 | 90,510 | 86,953 | 83,985 | 82,166 | 80,046 | 103,416 | 103,782 | 100,618 |
| 임가 인구 | 217,197 | 204,300 | 195,489 | 189,236 | 178,419 | 232,817 | 218,996 | 210,097 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

산림보호정책의 일환으로 숲을 가꾸는 인력에 대한 수요는 꾸준할 것으로 보인다. 사회적으로 건강과 힐링에 대한 관심이 커지면서 산림휴양에 대한 수요가 증가하고 있다. 정부나 지방자치단체, 공공기관, 민간이 조성한 자연휴양림, 산림욕장, 수목원 등을 즐기는 사람이 늘면서 숲을 관리하는 인력이 필요한 상황이다. 또한, 목재 생산과 친환경 목재 사용에 대한 수요도 지속적으로 발생해 이를 수행할 인력이 필요하다. 조림 · 산림경영인 및 벌목원의 일자리는 꾸준할 것으로 예상한다. 기후변화로 기온이 상승하면서 참나무시들음병, 솔껍질깍지벌레, 소나무재선충 등 병해충 방제를 위한 인력 수요도 증가할 것으로 예상된다. 조림 · 산림경영인 및 벌목원의 일자리는 공공 분야에 많은 편이나, 기술 발전에 따른 기계 사용으로 작업시간을 단축할 수 있어 급격한 일자리 증가를 기대하기는 어렵다.

종합하면, 산림휴양 문화가 확산되고 있으며, 기후변화에 따른 병충해 방제 수요 증가, 산림환경

보호 등 관련 일자리의 수요는 꾸준하지만, 임업기계 기능의 향상과 공공 분야 일자리 증가의 한계로 인해 향후 10년간 조림·산림경영인 및 벌목원의 일자리는 현 상태를 유지할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | - 산림휴양 문화 | |
| 과학기술의 발전 | | - 임업기계 기능 향상 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 공공 분야 일자리 증가 한계 |
| 환경과 에너지, 자원 | - 병충해 방제 수요 증가<br>- 산림환경 보호 | |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 산림보호정책 | |
| 기타 요인 | | |

## 양식원 code 904101

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 양식원의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

양식원은 양식장에서 어류, 조개류 등의 어패류와 김, 미역 등의 해조류를 기르고 수확하여 판매한다. 통계청 「농림어업조사」에 따르면, 어업 가구는 2015년 5만 4,793가구에서 매년 감소해 2022년에는 4만 2,536가구로 줄어든 것으로 나타났다. 어가인구도 2015년 12만 8,352명에서 2022년 9만 805명으로 감소해 8년 동안 약 3만 7,000명가량이 감소했다. 어업종사가구원 역시 감소 추세로 2020년 6만 8,169명이 가장 적었던 것으로 조사되었다. 통계청은 어가 및 어가인구의 감소 원인으로 신규 인력 유입 부족, 어가인구 고령화, 어선 감척, 수산자원 감소, 연안어장 매립 등을 주요 원인으로 분석하고 있다.

**| 어업가구 및 어가인구, 어업종사가구원 변화 추이 |**

(단위 : 가구, 명)

| 항목 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 어업 가구 | 54,793 | 53,221 | 52,808 | 51,494 | 50,909 | 43,149 | 43,327 | 42,536 |
| 어가인구 | 128,352 | 125,660 | 121,734 | 116,883 | 113,898 | 97,062 | 93,798 | 90,805 |
| 어업종사가구원 | 90,144 | 88,214 | 87,885 | 84,982 | 83,209 | 68,169 | 72,503 | 70,684 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사; 해수면어업」(연도별)

해수 온도 상승과 중국 불법조업 등으로 어획 자원이 감소함에 따라 어획량은 줄고 있고, 유류비와 인건비 상승에 따라 어업 생산비도 상승하고 있다. 수산물 수입량이 증가하면서 국내 어업 종사자의 어려움도 커지고 있다. 원근해 어업의 어려움을 극복할 수 있도록 양식업에 대한 정책적 지원이 이루어지고 있으며, 관련한 첨단기술을 적용하고 새로운 어종 개발 및 미래 수산 식량 개발을 위해 노력하고 있다. 정부는 수산특산가공시설, 간이냉동 및 냉장실, 공동작업장 등의 육상시설을 비롯하여 활어보관시설, 직판장, 관광낚시(유어낚시) 어선 등 어촌소득 기반시설을 지원하고 있다. 또한, 어촌관광 개발 지원은 어가 소득의 증대와 어가인구 증가에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로

보인다. 그러나 양식업에 대한 정부의 지원에도 불구하고, 양식업에도 사물인터넷 기술(IoT) 등 첨단 스마트기술이 적용되고, 양식 과정을 보다 편리하게 운영하고 관리할 수 있게 되면 적은 인원으로도 업무 수행이 가능하게 되어 일자리는 감소하는 경향을 보일 전망이다.

종합하면, 양식업의 성장이 제한적인 가운데 양식시설의 첨단화 및 스마트화로 양식 · 수확 · 가공 · 유통 · 관리 등이 수월해지면 향후 10년간 양식원의 일자리는 다소 감소할 것으로 보인다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 어업인구 고령화 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | - 첨단화된 양식 기술 적용 |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 해수 온도 상승 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 양식업 지원 정책<br>- 수산식량자원 개발 지원 | |
| 기타 요인 | | |

## 어부 및 해녀 code 904201

(연평균 증감률 %)

향후 10년간 어부 및 해녀의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다.

어부는 어선을 타고 각종 어류, 조개류, 두족류(연체동물) 등을 잡고, 해녀는 바다에서 간단한 도구를 통해 각종 어패류나 해초류를 채취한다. 통계청 「농림어업조사」에 따르면, 어업 가구는 2015년 5만 4,793가구에서 매년 감소해 2022년에는 4만 2,536가구인 것으로 나타났다. 어가인구도 2015년 12만 8,352명에서 2022년 9만 805명으로 감소해 8년 동안 약 3만 7,000명가량 감소했다. 어업종사가구원 역시 감소 추세로 2020년 6만 8,169명이 가장 적었던 것으로 조사되었다. 통계청은 어가 및 어가인구의 감소 원인으로 신규 인력 유입 부족, 어가인구 고령화, 어선 감척, 수산자원 감소, 연안어장 매립 등을 주요 원인으로 분석하고 있다.

**| 어업가구 및 어가인구, 어업종사가구원 변화 추이 |**

(단위 : 가구, 명)

| 항목 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 어업 가구 | 54,793 | 53,221 | 52,808 | 51,494 | 50,909 | 43,149 | 43,327 | 42,536 |
| 어가인구 | 128,352 | 125,660 | 121,734 | 116,883 | 113,898 | 97,062 | 93,798 | 90,805 |
| 어업종사가구원 | 90,144 | 88,214 | 87,885 | 84,982 | 83,209 | 68,169 | 72,503 | 70,684 |

자료 : 통계청, 「농림어업조사」

해수 온도 상승과 중국 불법조업 등으로 어획 자원이 감소함에 따라 어획량은 줄고 있고, 유류비와 인건비 상승에 따라 어업 생산비도 상승하고 있다. 수산물 수입량이 증가하면서 국내 어업 종사자의 어려움도 커지고 있다. 우리나라의 독특한 어업 문화가 담겨 있는 해녀의 경우, 2016년 유네스코 인류무형문화유산에 등재된 이후 2017년에는 국가무형문화유산으로 등재되면서 전통어업에 대한 계승과 유지를 위한 정부의 지원이 예상된다. 그러나 해녀를 비롯해 기존 어업인의 고령화가 상당히 진전되었고, 신체적으로 힘들고 위험한 경우도 많아서 일자리 진입이 어렵고 진입하려는 사람도 많지 않다. 다만, 어획량을 늘릴 수 있는 어업 장비와 기술 개발은 어부의 근로환경을 개선하

는 역할을 하겠지만, 일자리와는 큰 관련이 없는 편이다.

종합하면, 정책적 지원이 뒷받침되더라도 어업·수산업 성장의 한계 및 어획량 감소, 조업의 어려움 등으로 향후 10년간 어부 및 해녀의 일자리는 다소 감소할 것으로 전망된다. (2022년 작성, 2023년 수정)

| 전망 요인 | 증가 요인 | 감소 요인 |
|---|---|---|
| 인구구조 및 노동인구의 변화 | | - 종사자의 고령화<br>- 노동인구 진입 감소 |
| 가치관과 라이프스타일의 변화 | | - 청년층 진입 기피 |
| 과학기술의 발전 | | |
| 국내외 경기 변화 | | |
| 기업 등의 경영전략 변화 | | |
| 산업 특성 및 산업구조의 변화 | | - 불법조업 |
| 환경과 에너지, 자원 | | - 해수 온도 상승 |
| 법·제도 및 정부 정책 | - 정부의 어업·수산업 지원 정책 | |
| 기타 요인 | | |

# 2021~2023
# 한국직업전망 : 일자리 전망 통합본


편 집 진 김동규(PM), 이상현, 이주현, 윤미희

발 행 일 2023년 12월

발 행 인 김영중

발 행 처 한국고용정보원 www.keis.or.kr

주 소 27740 충청북도 음성군 맹동면 태정로 6
Tel. 1577-7114

제 작 ㈜비엔드에이치디자인 Tel. 02-2272-3587

I S B N 979-11-7073-043-9 93330



※ 저작권법에 의거, 허락 없이 이 책의 내용 및 그림을 무단으로 발췌·복제하여 온라인 및 오프라인에 사용하거나 판매할 수 없습니다.

OPEN 출처표시 상업용금지 공공누리 공공저작물 자유이용허락

한국고용정보원
Korea Employment Information Service

27740 충북 음성군 맹동면 태정로 6
T. 1577-7114 www.keis.or.kr

비매품/무료
93330
9 791170 730439
ISBN 979-11-7073-043-9