

정책연구 2024-02

인구변화로 인한 노동수급 불균형 전망과 대응 방안 연구

이철희

정책연구 24-02

2024. 11

인구변화로 인한 노동수급 불균형 전망과 대응 방안 연구

이철희

keri
한국경제연구원

본 보고서에 실린 내용은 집필자 개인의 견해를 바탕으로 작성된 것으로
한국경제연구원의 공식 입장과는 무관합니다.

이철희(李澈羲) 서울대학교 경제학부 교수

시카고대학교(경제학 박사)에서 수학했으며, 시카고대학교 인구경제학연구소 연구원, 뉴욕 주립대학교 경제학과 조교수를 거쳐, 1998년부터 서울대학교 경제학부 교수로 재직하고 있다. 케임브리지 대학교, UCLA, 옥스퍼드 대학교 연구교수, 미국 National Bureau of Economic Research 연구원(research economist), 저출산고령사회위원회 위원을 역임했고, 현재 서울대 국가미래전략원 인구클러스터장을 맡고 있다. 저서로는 『Early-Life Determinants of Health and Human Capital Formation: Evidence from Natural Experiments in Korea』, 『한국의 고령노동』, 『일할 사람이 사라진다: 다시 쓰는 대한민국 인구조와 노동의 미래』 등이 있고, American Economic Review, Journal of Economic History, Journal of Health Economics 등을 포함한 학술지에 약 90편의 논문을 발표하였다.

인구변화로 인한 노동수급 불균형 전망과 대응 방안 연구

1판1쇄 인쇄 | 2024년 11월 13일

1판1쇄 발행 | 2024년 11월 15일

발행처 | 한국경제인협회

발행인 | 류진

등록번호 | 제318-1982-000003호

(07320) 서울특별시 영등포구 여의대로 24 FKI TOWER 46층

www.keri.org

© 한국경제인협회, 2024

5,000원

CONTENTS

요 약	5
I. 연구의 배경과 목적	7
II. 인구변화가 총량적인 노동 공급에 미치는 영향	10
1. 연구내용과 방법	10
2. 인구변화로 인한 장래 총량적인 노동 공급 변화 전망	12
III. 인구변화가 산업별 노동 공급에 미치는 영향	20
1. 연구내용과 방법	20
2. 장래 산업별 노동공급 변화 전망	22
IV. 인구변화로 인한 노동수급 불균형 완화 방안 모색	40
1. 인구변화의 충격에 대응한 경제활동참가율 제고 및 노동생산성 개선	40
2. 외국인 근로자 효과적 활용	48
V. 결론과 시사점	58
참고문헌	61

CONTENTS

표 목 차

〈표 1〉 산업별 20~74세 취업인력 규모(전체, 2022-2042년)	24
〈표 2〉 산업별 20~74세 취업인력 규모(고학력, 2022-2042년)	26
〈표 3〉 산업별 20~74세 취업인력 규모(저학력, 2022-2042년)	28
〈표 4〉 산업별 20~34세 취업인력 규모(전체, 2022-2042년)	31
〈표 5〉 산업별 35~54세 취업인력 규모(전체, 2022-2042년)	33
〈표 6〉 산업별 55~74세 취업인력 규모(전체, 2022-2042년)	36
〈표 7〉 2042년까지 취업인력 감소 규모가 가장 클 것으로 추정되는 10개 산업	39
〈표 8〉 시나리오별 2047년과 2072년 노동투입 지표 추정 결과	43
〈표 9〉 내·외국인의 인구 및 사회경제적 특성(평균: 2018~2022)	51
〈표 10〉 외국인의 체류자격별 분포(평균: 2018~2022)	52
〈표 11〉 내·외국인의 직업별 분포(평균: 2018~2022)	52
〈표 12〉 내·외국인의 산업별 분포(평균: 2018~2022)	53

그 림 목 차

〈그림 1〉 2022~2072년 생산연령인구(15~64세 인구) 추계	13
〈그림 2〉 장래 대졸 경제활동인구 추계	14
〈그림 3〉 장래 고졸 경제활동인구 추계	15
〈그림 4〉 장래 고졸미만 경제활동인구 추계	15
〈그림 5〉 장래 연령별 경제활동인구 추계	17
〈그림 6〉 장래 학력별 경제활동인구 추계	17
〈그림 7〉 장래 생산성(임금) 조정 노동 인력 추계(2022년 대비)	18
〈그림 8〉 장래 노동 투입 지표 추계 비교(2022년 대비)	19
〈그림 9〉 2013~2018년 외국인력 집중도와 2018년~2038년 20~34세 취업자 비율 변화	55
〈그림 10〉 2013~2018년 외국인력 집중도와 2018년~2038년 50세 이상 취업자 비율 변화	56



요약

□ 인구변화로 인한 장래 총량적인 노동 공급 변화 전망

- 인구변화로 의해 한국의 노동인구가 장기적으로 줄어들겠지만, 생산연령인구에 비해 훨씬 완만한 속도로 감소할 것으로 전망됨.
 - 생산연령인구는 2072년까지 현재 수준의 약 45%로 감소하지만, 경제활동인구는 현재 수준의 약 56%까지 유지될 것으로 전망됨.
- 성별·연령별·학력별 시간당 임금을 가중치로 생산성을 조정한 노동투입량은 경제활동인구에 비해 더 느리게 감소하는 것으로 나타남.
 - 2042년까지 경제활동인구는 현재 수준의 89.7%로 낮아지는 반면, 생산성을 조정한 노동투입은 92.4%로 유지될 것으로 전망됨.
- 장래 노동투입 변화 추정 결과는 적어도 향후 15년 동안은 인구변화로 인해 총량적인 노동 부족이 발생하지는 않을 가능성이 크다는 것을 보여줌.
 - 2022년의 성별·연령별·학력별 경제활동참가율이 유지되는 경우, 생산성을 조정한 노동투입량은 2032년까지 현재 수준 아래로 떨어지지 않고, 2039년까지 현재의 95% 수준을 유지할 것으로 추정됨.

□ 인구변화로 인한 장래 산업 및 유형별 노동공급 변화 전망

- 인구변화로 인한 노동공급 변화는 산업별로 매우 큰 편차를 보일 것으로 예상됨.
 - 향후 20년 동안 인구변화로 인해 노동공급이 가장 많이 줄어들 것으로 추정되는 산업들은 음식점 및 주점업(669,426명 감소), 소매업: 자동차 제외(610,006명 감소), 도매 및 상품중개업(237,255명 감소), 사업지원 서비스업(225,072명 감소), 기타 서비스업(209,982명 감소), 교육 서비스업(188,499명 감소) 등으로 나타났음.
 - 반면 사회복지 서비스업(291,823명 증가), 건축기술·엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(95,148명 증가), 창고 및 운송관련 서비스업(40,073명 증가), 기록물 출판·제작·배급업(39,867명 증가) 등에서는 노동공급이 증가할 것으로 추정됨.
- 취업 인력의 규모뿐만 아니라 연령·교육수준별 인력 비중에 있어서도 인구변화의 효과는 산업별로 이질적일 것으로 예상됨.

- 인구의 고령화와 고학력화에 기인한 저학력 고령층 노동 인력 감소로 인해 현재 저학력 고령 인력 비중이 높은 산업에서 노동인력이 크게 감소할 것으로 전망됨.
- 교육수준의 개선 효과가 인구변화의 효과를 압도하면서 고학력 노동인력은 대부분 산업에서 증가하거나 큰 폭으로 감소하지 않을 것으로 전망되지만, 일부 산업에서는 부문에서도 다른 연령층 인력 간의 불균형이 발생할 가능성이 있음.

□ 경제활동참가율 제고와 생산성 개선을 통한 인구변화 충격 대응

- 경제활동 참가율 변화 시나리오를 도입한 시뮬레이션 결과는 여성과 장년 인구의 노동시장 참여율이 개선되는 경우 인구변화로 인한 노동인력 감소 문제 완화에 상당한 도움이 될 것임을 보여줌.
 - 여성 혹은 장년 인구 중 한 집단의 경제활동참가율이 최근 일본 수준으로 높아지지만 해도 생산성을 조정한 노동투입 규모가 2047년까지 현재의 89.8%로 유지되는 것으로 분석됨.
 - 여성과 장년 인구 모두의 경제활동참가율이 최근 일본 수준으로 높아지면, 생산성 조정 노동투입 규모가 2047년까지 현재의 92.6%로 유지될 것으로 전망됨. 이는 노동인력을 180만 명 늘리는 효과임.
- 여성의 상대적인 저생산성 문제가 완화되고, 고령자의 생산성이 개선되는 경우도 생산성을 고려한 노동투입 규모를 큰 폭으로 증가할 것으로 예상됨.
 - 예컨대 인적자본을 통제한 후 발견되는 성별 임금 격차가 여성의 생산성 개선에 의해 OECD 국가들의 평균으로 줄어드는 경우, 생산성을 조정한 노동투입 규모가 2047년까지 현재 수준의 약 92.5%로 유지될 것으로 예상됨.
 - 정점에 도달한 이후 장년층 생산성 감소 속도가 현재의 절반으로 줄어든다면, 생산성을 조정한 노동투입 규모가 2047년까지 현재 수준의 약 88.8%로 유지될 것으로 추정됨.
- 여성과 장년 인구의 경제활동을 늘릴 수 있는 일부 정책은 이들의 생산성 개선에도 도움을 줄 것으로 기대됨.
 - 여성의 상대적인 저생산성(임금)은 결혼과 출산과 관련된 노동시장에서의 불리함과 경력 단절로 인한 일자리 질 악화에 기인하는 바 큰 것으로 분석됨.
 - 일자리에서의 여성의 불리함을 제거하고, 일·가정 양립을 강화함으로써 경력 단절을 막는 정책은 여성 고용 증진과 함께 여성의 생산성을 개선하는 결과를 가져올 것.
 - 중년 및 장년층의 건강과 인적자본에 대한 투자 강화와 주된 일자리 혹은 유사한 일자리에서 하던 일을 계속할 수 있는 노동시장 여건 변화는 장년층 고용을 증가시키고 동시에 생산성을 개선할 수 있을 것.

I. 연구의 배경과 목적

- 저출산의 심화로 인해 인구감소 및 인구구조 변화의 속도가 더욱 빨라지고 있음.
 - 근래에 들어 출산율 및 출생아 수 감소 속도가 더욱 빨라지면서 인구감소 및 인구 고령화 추이를 더 가팔라지고 있음.
 - 2000년대 초 이후 1.3을 밑도는 수준에서 등락했던 합계출산율은 2015년 이후부터 급속하게 감소하여 2023년에는 0.72까지 떨어졌음.
 - 2002년 이후 2015년까지 대체로 45만 명 수준에서 등락하는 추이를 보이던 출생아 수는 2015년 이후 다시 빠르게 감소하여 2023년에는 23만 명으로 줄어들었음.
 - 2020년을 기점으로 주민등록인구 감소가 시작되었음.
 - 2023년 장래인구추계 결과는 한국의 인구감소 및 인구 고령화 속도가 과거에 예상했던 것보다 더 빨라질 수 있음을 보여줌(통계청 2024).
 - 출생아 수 변화에 대한 비관적인 전망이 실현되는 경우 인구 감소 및 인구 고령화 속도는 더욱 빨라질 수 있음(이철희 2019).

- 출생아 수의 가파른 감소를 포함한 인구구조의 빠른 변화는 여러 가지 구조적인 불균형을 야기하고 이에 따른 사회경제적 비용을 초래할 것으로 예상됨.
 - 빠르게 진행되는 인구 고령화는 장기적으로 생산인력의 규모를 감소시키고 생산인력 중 고령자의 비율을 높일 것으로 예상됨.
 - 2023년 발표된 통계청 장래인구추계에 따르면, 인구변화로 인해 15~64세 생산연령인구는 2072년까지 현재의 45% 수준으로 줄어들고, 이에 따라 노동인구의 규모가 감소할 것으로 우려되고 있음(통계청 2024).
 - 2022년 약 898만 명이었던 65세 이상 고령인구가 2025년에는 1,000만 명을 넘고, 2072년에는 1,727만 명까지 증가할 것으로 전망됨.
 - 노동인구 가운데 고령자가 차지하는 비중이 점점 더 늘어나면서 생산성이 감소한다면 인구 변화로 인한 실질적인 노동 투입은 더 빠른 속도로 감소할 수 있음.

□ 기업이 인구변화로 인해 변모할 미래사회에 대비하기 위해서는 인구구조 변화가 노동시장을 포함한 여러 분야에 미치는 파급효과를 정확하게 예측하고, 그 충격을 완화할 방안을 마련할 필요가 있음.

- 현재 진행 중인 인구변화의 장기적인 추이가 가까운 장래에 완전하게 달라지기는 어려운 만큼, 저출산·고령화 사회에 대응한 제도적, 정책적 개혁을 추진할 필요가 있음.
- 인구변화에 대응한 노동 부문의 개혁은 아직 본격적으로 추진되지 못하고 있다고 판단됨.
- 노동시장에 미치는 충격에 대응하기 위한 제도적 개혁에는 상당한 시간이 소요되는 만큼, 정확한 장래 전망에 기초한 조기 대응이 요구됨.
- 기업도 생산활동에 요구되는 인력 수급 차질 발생을 막기 위해 자체적인 대응책을 마련하고, 정부의 정책 수립에 대한 의견을 제시할 필요가 있음.

□ 이 연구는 최신의 장래인구 전망 및 관련분야 데이터를 이용하여 저출산·고령화 사회의 도래가 노동시장에 미치는 영향을 분석하고, 이에 대응하기 위해 생산성을 제고하고, 외국인력 도입 시스템을 개선하는 방안을 모색하는 것을 목적으로 함.

- 2023년 통계청 장래인구추계 결과와 최근의 노동 관련 마이크로 데이터를 이용하여 인구변화가 장래의 전체 및 부문별 노동력 규모에 미치는 영향을 전망함.
- 인구변화가 노동시장에 미치는 파급효과와 대응에 관해서는 선행연구가 이루어졌지만(이철희·이지은 2017; 이소영 외 2019, 이태석 외 2020, 이철희 2022, 이철희·권정현·김태훈 2023), 아직 2023년 12월에 발표된 최신 장래인구추계를 이용한 연구는 이루어지지 않았음.
- 노동시장의 총량적인 수급 변화 문제와 함께 노동 유형별·부문별 노동공급에 미친 효과도 분석되었지만(이철희·권정현·김태훈 2023), 2023년의 장래인구추계와 팬데믹 이후의 변화한 노동시장 상황을 반영한 연구는 이루어지지 않았음.
- 이 연구는 2023년의 장래인구추계 결과와 코로나19 이후의 노동시장 여건을 반영한 노동 관련 데이터를 이용하여, 인구변화로 인한 2022년 이후 50년간의 총량적인 노동 공급 변화와 2022년~2042년 기간 산업별 노동 공급 변화를 전망함.
- 인구변화로 인한 장기적인 노동력 감소 영향을 노동생산성 개선으로 완화하는 방안을 모색함.
- 특정한 인구집단의 생산성 개선이 인구변화로 인한 노동력 규모 감소 완화의 효과적인 방안 인지를 분석함.
- 이철희(2022)의 연구는 여성, 장년, 청년의 경제활동 증가와 여성과 장년의 생산성 개선 시나리오를 설정하고, 이러한 시나리오 실현이 장래 노동력 감소 완화에 미치는 효과를 추정함 바 있음.

- 여기에서는 2023년 장래인구추계 결과와 최신의 노동 데이터를 이용하여 2022년~2072년까지 기간에 대해 분석을 수행하고, 각 인구집단의 노동생산성 개선 방안을 모색함.
- 인구변화로 인한 노동시장 수급 불균형을 완화하기 위한 외국인력 도입 정책 개선 방안을 모색하여 제시함.
 - 현재의 외국인력 도입 시스템 및 외국인력 특성이 장래 노동수급 불균형 해소에 적절한지를 평가함.
 - 장래의 적절한 부문 및 유형별 외국인력 도입 규모 결정 방안을 모색하여 제시함.
 - 인구변화 대응에 필요한 외국인 정책 개선 방안을 모색하여 제시함.

II. 인구변화가 총량적인 노동 공급에 미치는 영향

1. 연구내용과 방법

□ 장래 성별·연령별·학력별 인구변화 전망

- 인구변화가 생산성을 반영한 노동 투입의 규모에 미치는 영향을 정확하게 분석하기 위해서, 장래의 성별·연령별·학력별 인구변화 전망.
 - 같은 성별·연령 내에서도 교육 수준에 따라 경제활동참가율과 노동생산성이 상이함.
 - 통계청 장래인구추계는 학력별 인구변화 전망을 제공하고 있지 않기 때문에 합리적인 가정과 방법을 도입하여 추정할 필요가 있음.
- 선행연구(이철희 2022)의 방법을 최근 데이터에 적용하여, 아래와 같이 학력별 인구추계.
 - 2023년 통계청 장래인구추계와 2022년 경제활동인구조사 마이크로 자료를 이용하여 각 출생코호트의 성별·연령별 학력분포를 추정하고, 이를 이용하여 2072년까지의 성별·연령별·학력별 인구를 추정함.
 - 학력은 ① 대졸 이상, ② 고졸, ③ 고졸 미만 등 세 집단으로 구분함. 현재 30세가 넘는 출생코호트의 경우 현재의 학력 분포가 장래에도 유지된다고 가정함.
 - 현재 20세가 넘는 출생코호트의 경우 대학 입학자 비율과 30세 대졸 비율 간의 관계를 이용하여 장래의 대졸 비율을 추정함.
 - 즉 남성과 여성에 대해 아래의 회귀분석 수행하여 아직 확정되지 않은 출생 코호트의 21~30세까지의 대학졸업자 비율(G_y^a) 추정할 수 있는 α 와 β 를 추정함. 이 식에서 a 는 연령, y 는 출생연도, G 는 대학졸업자 비율, E_{20} 은 20세 대학 재학 비율을 나타냄.

$$G_y^a = \alpha + \beta E_y^{20} + \epsilon_y \quad (1)$$

□ 장래 성별·연령별·학력별 노동 인력 및 노동 투입 규모 전망

- 2023년 장래인구추계에 기초한 장래 성별·연령별·학력별 인구 추계 결과와 2022년의 성별·연령별·학력별 경제활동참가율 자료를 결합하여 2022년~2072년의 전체 및

성별·연령별·학력별 경제활동인구를 추정함.

- 장래 성별·연령별·학력별 인구추계 결과와 2022년의 성별·연령별·학력별 노동생산성 지표(시간당 임금) 자료를 결합하여 2022년~2072년 기간에 대해 생산성을 조정 한 노동 투입 변화를 추정한 결과를 제시함.
- 최근(2022년) 경제활동인구조사 마이크로 자료를 이용하여 각 성별·연령별·학력별 경제활동참가율을 추정하고, 이것이 유지된다는 가정을 도입하여 2072년까지의 장래의 성별·연령별·학력별 경제활동인구를 추정함.
- 다음의 수식을 이용하여 경제활동인구를 추정함. 이 식에서 하첨자 a, s, t, e는 각각 연령, 성별, 연도, 교육 수준을 나타내고, \bar{E} 는 기준시점(2022년)의 성별, 연령별, 교육수준별 경제활동참가율, P 는 각 시나리오에 기초해서 추정한 장래 시점의 성별, 연령별, 교육수준별 인구를 나타냄.

$$LF_t = \sum_a \sum_s \sum_c \overline{E^{a,s,e}} P_t^{a,s,e} \quad (2)$$

- 인구변화가 생산성을 반영한 노동 투입의 규모에 미치는 영향을 정확하게 분석하기 위해서, 성별, 연령별, 교육수준별 시간당 임금을 생산성 지표로 이용한 생산성 조정 노동투입량의 변화를 추정함.
- 2022년 한국노동패널조사 자료에서 추정한 성별·연령별·학력별 시간당 임금을 노동생산성의 지표로 이용하여 생산성을 조정한 노동투입 규모의 변화를 추정.
- 시간당 임금은 노동생산성을 완벽하게 반영하는 지표라고 보기 어렵지만, 다른 적절한 지표를 얻기 어려운 상황에서, 시간당 임금 노동생산성의 성별·연령·학력 간 차이를 어느 정도 보여주는 지표라고 판단됨.
- 아래의 식(3)과 같이 성별·연령별·학력별 경제활동인구에 남성 평균임금에 대비한 각 집단의 상대적인 시간당 임금(W)을 곱하여 생산성을 조정한 노동투입 규모(WLF)를 추정 하였음. 이 식에서 하첨자 a, s, t, e는 각각 연령, 성별, 연도, 교육 수준을 나타내고, \bar{E} 는 기준시점(2022년)의 성별, 연령별, 교육수준별 경제활동참가율, P 는 각 시나리오에 기초해서 추정한 장래 시점의 성별, 연령별, 교육수준별 인구를 나타냄.

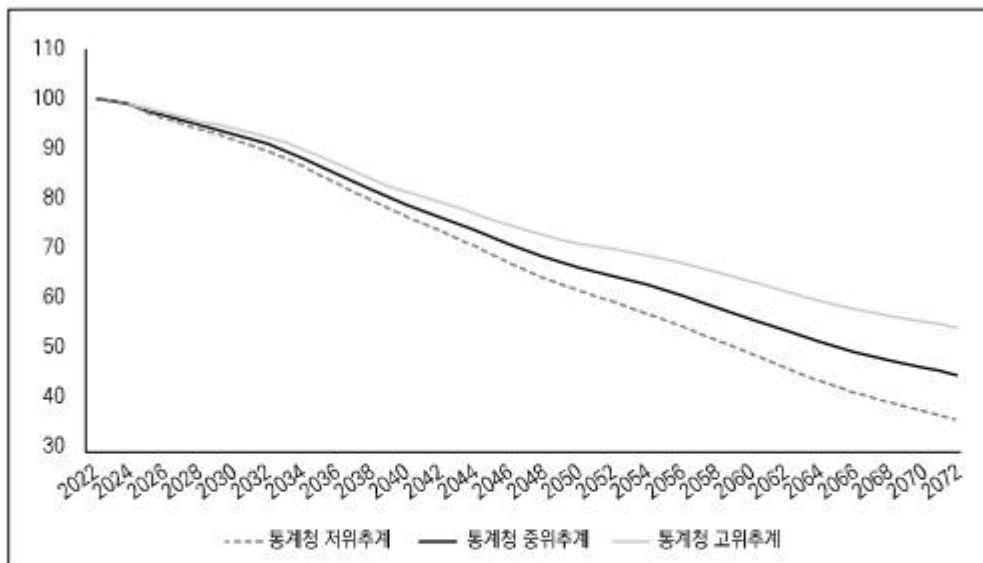
$$WLF_t = \sum_a \sum_s \sum_c W^{a,s,e} \overline{E^{a,s,e}} P_t^{a,s,e} \quad (3)$$

2. 인구변화로 인한 장래 총량적인 노동 공급 변화 전망

□ 장래 경제활동인구 전망 결과

- 일반적으로 노동인구 규모의 지표로 널리 이용되는 15~64세 생산연령인구는 앞으로 빠르게 감소할 것으로 예상됨.
- <그림 1>은 2023년 통계청 장래인구추계가 제시하는 15~64세 생산연령인구 추계결과를 보여줌.
- 통계청 중위추계 결과에 따르면 2022년 약 3,674만 명이었던 생산연령인구는 2072년까지 기준연도(2022년) 대비 45% 수준인 약 1,658만 명으로 감소할 것으로 전망됨.
- 특히 2032년까지의 10년 동안 기준연도 대비 91%인 3,343만 명으로 줄어들 것으로 예상되는 등, 가까운 장래에 빠른 감소세를 보일 것으로 예상됨.
- 2072년 생산연령인구의 고위 및 저위 추계치는 각각 2,007만 명(기준연도 대비 55%)과 1,334만 명(기준연도 대비 36%)로 추계되었음.
- 이러한 생산연령인구 급감 전망은 가까운 장래에 인구변화로 인한 노동인력 부족이 나타날 것이라는 우려의 주된 근거가 되고 있음.

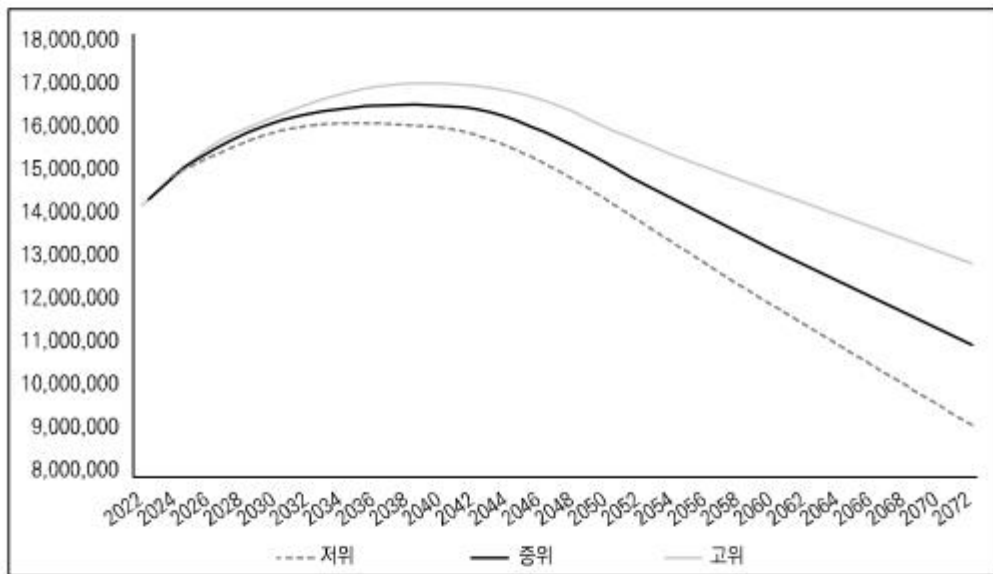
〈그림 1〉 2022~2072년 생산연령인구(15~64세 인구) 추계



자료: 통계청, 「장래인구추계」, 2024.

- <그림 2>는 위에서 소개한 방법에 따라 장래인구추계의 시나리오별로 대졸 경제활동인구를 추계한 결과를 보여줌. 대졸 경제활동인구는 대졸 인구의 증가에 따라 2030년대 후반까지 증가하다가 이후부터 감소하기 시작할 것으로 전망됨.
- 통계청 장래인구 중위추계를 적용하는 경우, 2022년 약 1,413만 명이었던 대졸 경제활동인구는 2038년 1,645만 명까지 증가한 후 감소세로 돌아서서 2072년에는 1,099만 명으로 줄어드는 것으로 추정됨.
- 통계청 장래인구 저위추계가 실현되는 경우는 2037년 1,601만 명에서 정점에 도달한 후 2072년까지 920만 명으로 감소할 것으로 예상됨.

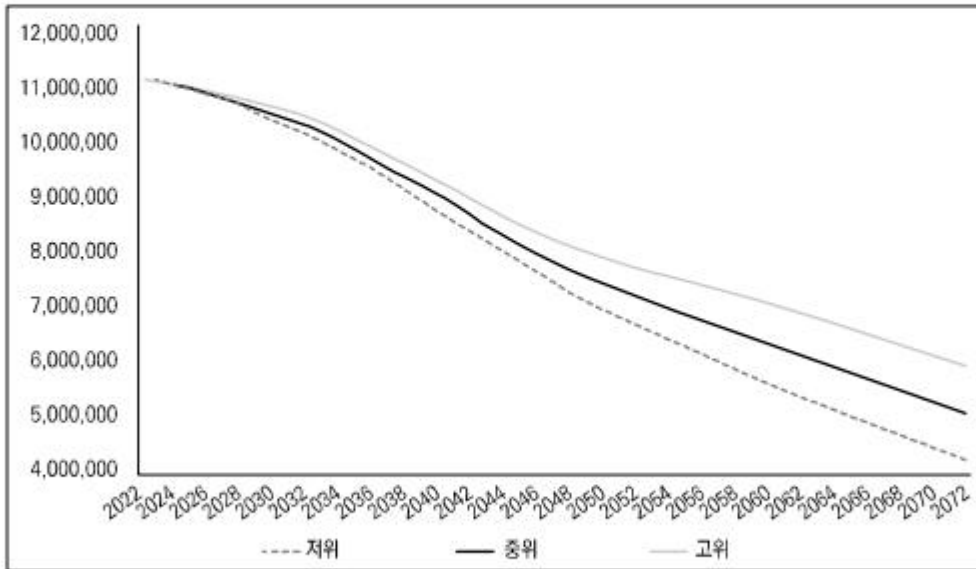
〈그림 2〉 장래 대졸 경제활동인구 추계



자료: 통계청, 「장래인구추계」 및 「경제활동인구조사」, 2023.

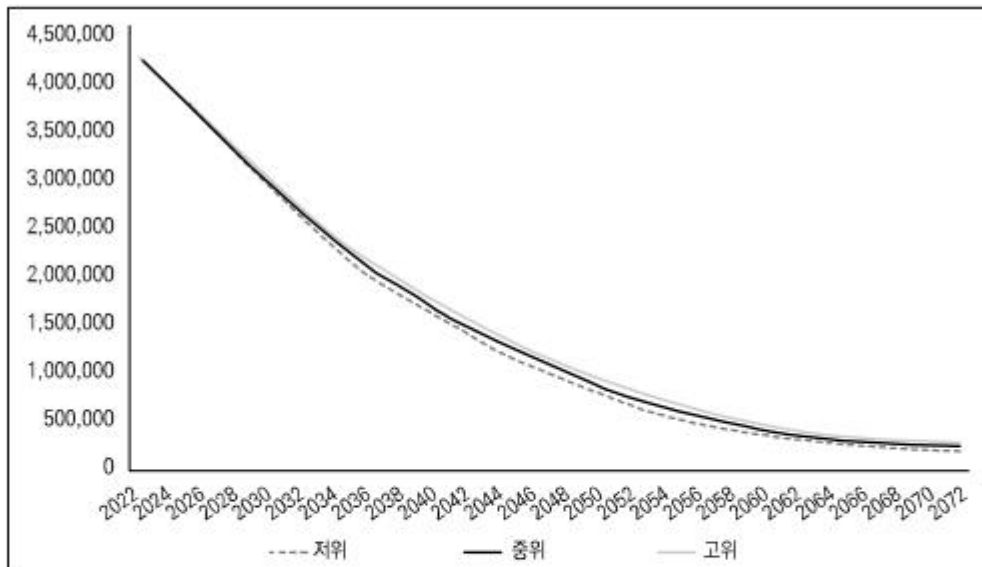
- <그림 3>은 장래인구추계의 시나리오별 고졸 경제활동인구 추계결과를 제시해 줌. 고졸 경제활동인구는 향후 줄곧 감소할 것으로 전망됨.
- 통계청 장래인구 중위추계가 실현된다면, 2022년 약 1,106만 명인 고졸 경제활동인구는 2072년까지 기준시점의 절반 수준인 510만 명으로 감소하는 것으로 추정됨.
- 통계청 장래인구 저위추계가 실현되는 경우 2072년의 고졸 경제활동인구는 426만 명으로 감소할 것으로 예상됨.

〈그림 3〉 장래 고졸 경제활동인구 추계



자료: 통계청, 「장래인구추계」 및 「경제활동인구조사」, 2023.

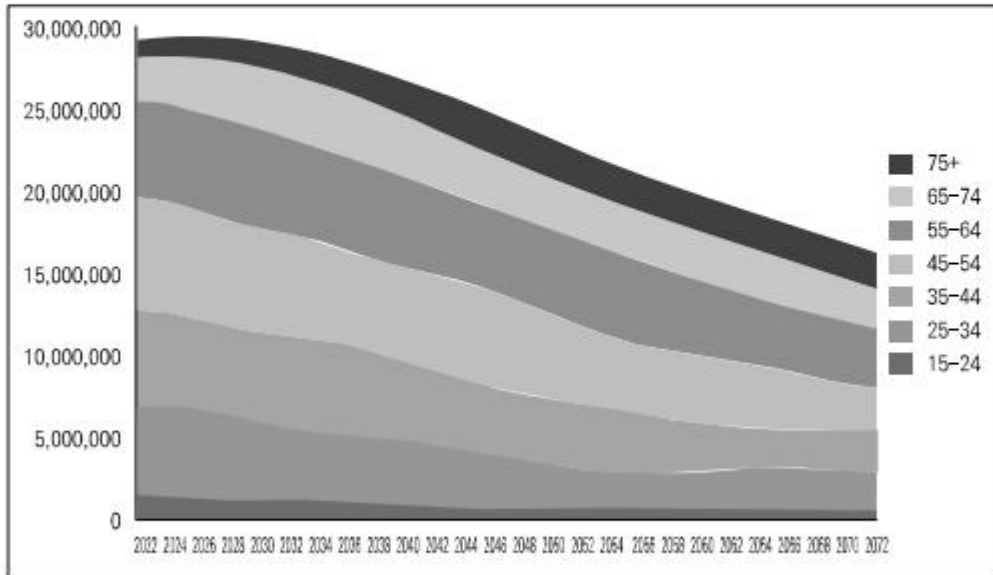
〈그림 4〉 장래 고졸 미만 경제활동인구 추계



자료: 통계청, 「장래인구추계」 및 「경제활동인구조사」, 2023.

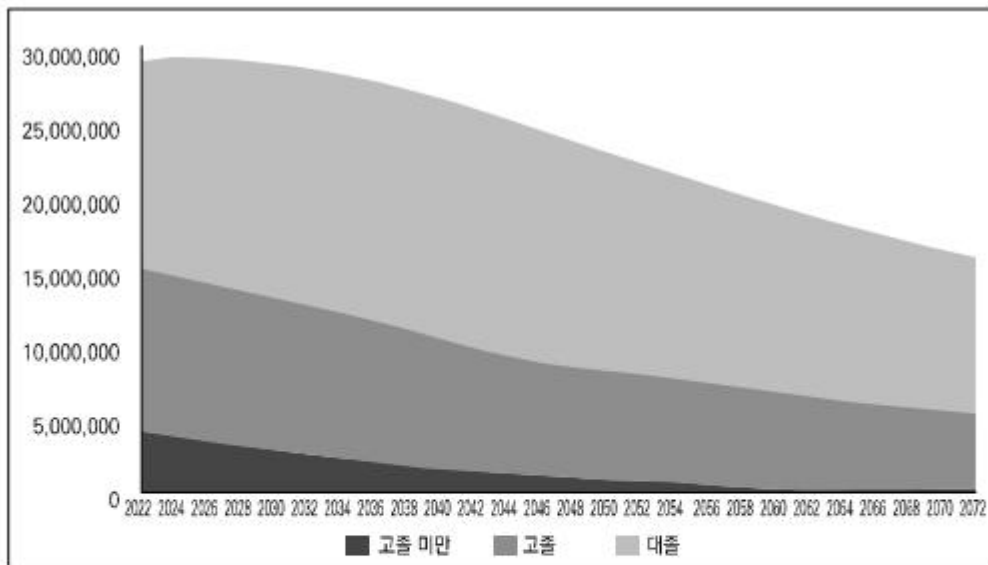
- <그림 4>는 장래인구추계의 각 시나리오에 대해 장래 고졸미만 경제활동인구를 추계한 결과를 제시함. 고졸미만 경제활동인구는 고졸 인구의 급감과 함께 앞으로 빠른 속도로 감소할 것으로 전망됨.
 - 통계청 장래인구 증위추계가 적용되는 경우 2022년 약 420만 명이었던 고졸미만 경제활동인구는 2072년까지 26만 명으로 줄어들 것으로 전망됨.
 - 다른 시나리오를 적용하더라도 고졸미만 경제활동인구는 감소 추이는 유사한 것으로 추정됨.
- <그림 5>는 통계청 장래인구 증위추계가 실현되는 경우 2022~2072년 전체 및 각 연령대 경제활동인구 규모 변화를 추정한 결과임. 경제활동인구는 생산연령인구에 비해서는 훨씬 천천히 감소하고, 동시에 고령화될 것으로 전망됨.
 - 전체 경제활동인구 규모는 2022년 약 2,938만 명에서 2072년 1,635만 명으로 줄어들 것으로 전망됨.
 - 연령별로 볼 때 가장 두드러지는 변화는 고령층 경제활동인구 비중의 증가임. 65세 이상 경제활동인구는 2022년 373만 명(전체 경제활동인구의 약 12.7%)에서 2072년 465만 명(약 28%)으로 증가할 것으로 전망됨. 55세 이상 경제활동인구는 2022년 966만 명에서 2072년 825만 명으로 감소하지만, 전체 경제활동인구에서 차지하는 비중은 약 33%에서 약 50%로 증가할 것으로 전망됨.
 - 전반적으로 경제활동인구의 고령화는 나이 든 경제활동인구의 증가보다는 젊은 경제활동인구의 감소로 인해 초래될 것으로 보임. 예컨대 35세 미만 경제활동인구는 2022년 689만 명에서 2072년 297만 명으로 급격하게 감소하는 것으로 나타남.
- <그림 6>은 장래인구 증위추계를 적용하여 추정한 학력별 경제활동인구 변화를 보여줌. 결과는 인구의 고학력화와 함께 노동인구의 고학력화도 빠르게 진행될 것임을 알려줌.
 - 현재 전체 경제활동인구의 48%를 차지하는 대졸 경제활동인구의 비중은 2072년까지 67.2%로 증가할 것임.
 - 반면 2022년 37.6%였던 고졸 경제활동인구의 비중은 2072년까지 31.2%로 축소될 전망임. 또한 2022년 14.2%였던 고졸미만 경제활동인구 비중은 2072년까지 1.6%로 내려갈 것으로 추정됨.

〈그림 5〉 장래 연령별 경제활동인구 추계



자료: 통계청, 「장래인구추계」 및 「경제활동인구조사」, 2023.

〈그림 6〉 장래 학력별 경제활동인구 추계



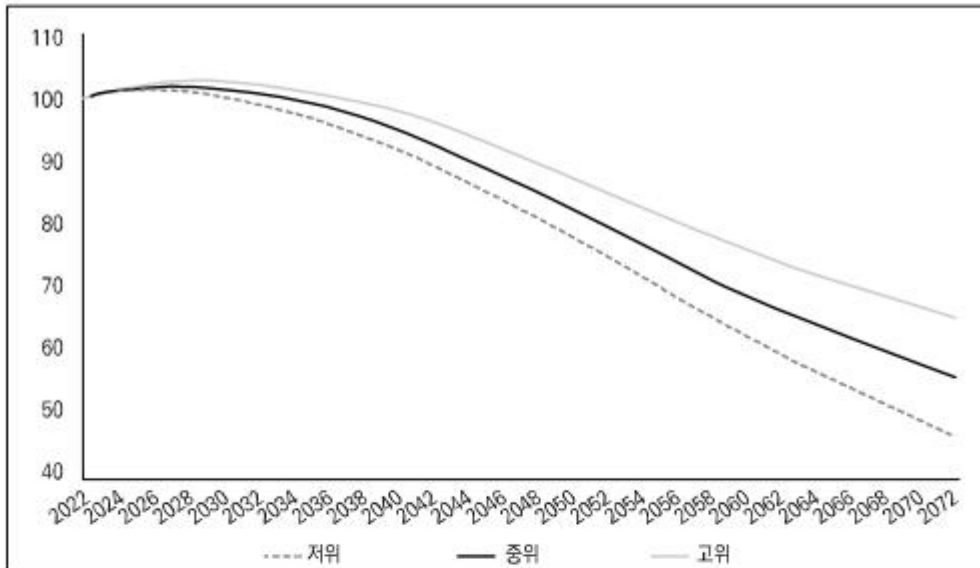
자료: 통계청, 「장래인구추계」 및 「경제활동인구조사」, 2023.

□ 장래 생산성 조정 노동 투입 변화 전망 결과

○ <그림 7>은 장래인구 추계의 시나리오별로 생산성을 조정한 노동투입 규모의 장래 추이를 보여줌. 이 노동투입 지표는 향후 몇 년간 약간 증가하다가 이후 장기적으로 감소하는 것으로 전망됨.

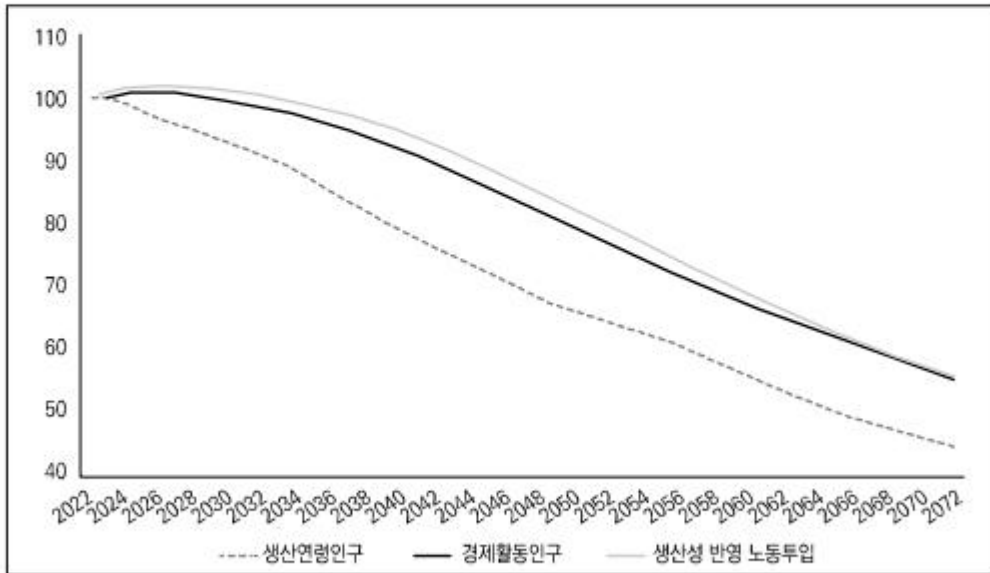
- 통계청 장래인구 중위추계를 적용하는 경우 생산성을 조정한 노동인구는 2027년까지 2022년 수준의 101.9% 높아졌다가 이후 줄어들기 시작하여, 2047년에는 2022년 수준의 86%로, 2072년에는 2022년 수준의 약 56%로 감소할 것으로 전망됨.
- 통계청 장래인구 저위추계가 실현되는 경우 이 노동투입 지표는 2025년에 2022년 수준의 101.3%에서 정점에 도달했다가 빠르게 감소하여 2072년까지 현재 수준의 47%로 떨어질 것으로 추정됨.

〈그림 7〉 장래 생산성(임금) 조정 노동 인력 추계(2022년 대비)



자료: 통계청, 「장래인구추계」 및 「경제활동인구조사」, 2023; 한국노동연구원, 「한국노동패널조사」, 2023.

〈그림 8〉 장래 노동 투입 지표 추계 비교(2022년 대비)



자료: 통계청, 「장래인구추계」 및 「경제활동인구조사」, 2023; 한국노동연구원, 「한국노동패널조사」, 2023.

○ <그림 8>은 위에서 통계청 장래인구 중위 추계를 적용하여 추정된 세 가지 노동투입 지표들의 변화를 비교한 결과를 제시함. 15~64세 생산연령인구, 경제활동인구, 생산성(시간당 임금) 조정 노동투입 전망 결과는 인구 변화에 의해 노동 투입의 지표가 장기적으로 줄어들겠지만, 노동인구 혹은 노동투입의 규모는 생산연령인구에 비해 훨씬 완만한 속도로 감소한다는 것을 보여줌.

- 생산연령인구는 2022년 수준 대비 2047년 69.7%, 2072년 45.1%로 감소하지만, 두 연도의 경제활동인구는 각각 83.3%와 55.7%까지 유지될 것으로 전망됨.
- 이는 기본적으로 우리나라 청년 경제활동참가율이 상대적으로 낮은 반면, 장년 및 고령인구의 경제활동참가율이 상대적으로 높아서 나타난 결과임. 즉 연령별 경제활동참가율의 구조적 특성 때문에 한국의 인구고령화가 노동 인력의 규모에 미치는 효과는 약해지는 것으로 파악됨.
- 생산성을 조정한 노동투입은 경제활동인구에 비해 더 느리게 감소하는 것으로 나타났음. 경제활동인구와 생산성을 조정한 노동투입 규모는 특히 향후 10년~30년 사이에 상당한 격차를 보일 것으로 예상됨.
- 예컨대 2042년까지 경제활동인구는 현재 수준의 89.7%로 낮아지지만, 생산성을 조정한 노동투입은 92.4%로 유지될 것으로 추정됨. 2072년까지 두 지표는 각각 55.7% 및 55.9%로 낮아질 것으로 보임.

- 이 결과는 최근의 시간당 임금을 생산성의 지표로 받아들이는 경우, 앞으로 진행될 노동인구 고학력화의 효과가 고령화의 효과를 압도한다는 것을 의미함. 즉 노동인구의 인적자본 개선을 고려한다면 인력 고령화에도 불구하고 장기적으로 노동생산성이 감소하지 않을 가능성이 큰 것으로 보임.

III. 인구변화가 산업별 노동 공급에 미치는 영향

1. 연구내용과 방법

□ 인구변화로 인한 각 산업의 성별·연령별·학력별 장래 취업인구 변화 추정

- 각 산업의 연령별·학력별 취업인구를 추정함으로써 노동시장의 산업별, 연령별, 유형별 불균형 문제를 함께 고려함.
- 최근 5년 동안의 부문별 노동시장 동학(dynamics)을 결정하는 요인들이 앞으로 20년 동안 유지되는 가운데 노동시장에 진입하는 인구의 규모만 감소한다는 가정을 설정하여 각 산업의 연령별·학력별 취업자 수가 어떻게 변화하는지를 추정.
- 편의상 교육수준을 고려하지 않고 산업별·연령별 취업자 수 추정 방법을 소개하면 다음과 같음. 각 산업의 고용 변화를 결정하는 파라미터의 하나인 산업잔존확률(hazard of remaining in an industry)은 아래의 식(4)와 같이 정의됨.

$$S_a^{j,t} = (1 - d_a^{j,t}) \times (1 + m_a^{j,t}) = N_{a,t+1}^{j,t} / N_a^{j,t} \quad (4)$$

- 여기에서 상첨자 j와 t는 산업과 연도를, 하첨자 a는 연령을 나타냄.
- 이 파라미터는 t 시점에서 산업 j에 고용되어 있었던 연령 a 취업자들 가운데 t+1 시점까지 동일 산업에 고용된 사람들의 비율을 나타냄.
- 이는 해당 노동 인력의 사망률 d(실제로는 국외 이주를 포함)와 순이전율(net transfer rate) m에 의해 결정됨. 순이전율은 한 산업에서 다른 산업으로 옮겨가거나 노동시장 밖으로 퇴출하는 비율과 반대로 다른 산업에서 이전하여 들어오거나 노동시장 밖으로부터 진입하는 비율로 결정됨.
- 노동시장 신규진입자를 제외하면 식(5)와 같이 t+1기의 산업·연령별 취업자 규모를 그 이전 시기의 산업·연령별 취업자 규모와 산업잔존확률의 곱으로 나타낼 수 있음.
- 산업잔존확률이 변화하지 않는다고 가정한다면 특정 시기의 산업·연령별 고용규모로부터 다음 시기의 산업·연령별 고용 규모를 추정할 수 있음.

$$N_{a+1}^{j,t+1} = S_a^j N_a^{j,t} \quad (5)$$

- 노동시장에 처음 진입하는 연령(a=0)의 취업자 규모는 그 이전 고용인력 규모로부터 추정할 수 없고 식(6)이 보여주듯이 그 시기 노동시장 진입 연령 인구의 규모(P_0), 이 시기 이 연령 인구의 취업률(E_0), 그리고 이 연령 취업자 중 특정 산업 j에 고용된 인력의 비율(θ_0^j) 등을 이용하여 추정할 수 있음.

$$N_0^{j,t} = \theta_0^j E_0 P_0^t \quad (6)$$

- 과거 5년 동안의 데이터를 이용하여 이 파라미터들을 추정하고, 이들이 분석 기간 동안 변화하지 않는다는 것을 기본적인 가정으로 설정.
 - 5세 별 연령 구간을 적용하고, 2017~2022년 기간의 지역별 고용조사 자료를 이용하여 이 파라미터들을 추정.
 - 20~24세를 노동시장 진입 나이로 정의하고, 그 수가 적은 15~19세 취업인구는 분석에서 고려하지 않음. 20대 초반을 노동시장 진입 나이로 정의하는 경우 20대 중반 이후의 노동시장 진입은 산업잔존확률에 반영됨.
 - 2022년 20~24세 인구의 평균취업률(E_{20-24})을 노동시장 신규진입인구의 취업률(E_0)의 지표로 이용하고, 같은 기간 20~24세 전체 취업자 중 특정 산업에 고용된 취업자 비율(θ_{20-24}^j)을 노동시장 신규진입 인력의 해당 산업 고용비율(θ_0^j)의 지표로 이용.
 - 2017년과 2022년의 연령·산업별 고용인력 규모를 이용하여 2017년부터 2022년까지 5년 기간의 연령별 산업잔존확률(S_a^j)을 추정.
- 이상에서 설명한 파라미터들을 이용하여 순차적으로 2027년, 2032년, 2037년, 2042년 각 산업의 성별·연령별·학력별 취업자를 추정.
 - 식(7)이 보여주듯이 각 시점의 특정 산업 노동시장 신규진입인구(여기에서는 20~24세 인구로 정의됨)의 규모에 위에서 소개한 파라미터들의 추정치를 적용하면 그 시점에서 5년 후 해당 산업에 고용된 25~29세 취업 인력 규모를 추정할 수 있음.

$$N_{25-29}^{j,t+5} = S_{20-24}^j \theta_{20-24}^j E_{20-24} P_{20-24}^t \quad (7)$$

- 보다 일반적으로 식(8)이 보여주는 것과 같이 각 나이의 산업잔존확률을 연쇄적으로 적용하여 k년 후 연령·산업별 고용인력 규모를 추정할 수 있음.

$$N_k^{j,t+k} = \prod_{a=0}^{k-1} S_a^j \theta_0^j E_0 P_0^t \quad (8)$$

2. 장래 산업별 노동공급 변화 전망

□ 인구변화로 인한 각 산업의 전체 및 교육 수준별 노동공급 변화 전망

○ <표 1>은 2023년 통계청 장래인구 중위 추계가 실현되는 경우 2022년부터 2042년까지 각 산업의 전체 20~74세 취업인력 규모(노동공급량)가 어떻게 변화할지를 추정된 결과를 보여줌.

- 이 기간 인구변화로 인해 노동공급이 가장 많이 줄어들 것으로 예상되는 산업별로 순위를 매기고, 산업을 이 순위에 따라 배열하였음.
- 전반적으로, 인구변화의 영향으로 대부분 산업에서 향후 20년 동안 취업인구가 감소할 것으로 전망됨.
- 그러나 그 감소 정도는 산업별로 매우 큰 편차를 보임.
- 각 산업의 연령별 취업자 수를 결정하는 노동시장의 파라미터들이 변화하지 않을 경우, 향후 20년 동안 취업자 수가 가장 많이 줄어들 것으로 예상되는 10개 산업은 음식점 및 주점업(669,426명 감소), 소매업: 자동차 제외(610,006명 감소), 도매 및 상품 중개업(237,255명 감소), 사업지원 서비스업(225,072명 감소), 기타 서비스업(209,982명 감소), 교육 서비스업(188,499명 감소), 농림업(181,480명 감소), 종합 건설업(180,116명 감소), 육상 운송 및 파이프라인 운송업(176,159명 감소), 자동차 및 트레일러 제조업(166,446명 감소) 등으로 나타났음.
- 반면 사회복지 서비스업(291,823명 증가), 건축기술·엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(95,148명 증가), 창고 및 운송관련 서비스업(40,073명 증가), 기록물 출판·제작·배급업(39,867명 증가), 협회 및 단체(37,996명 증가), 창작, 예술 및 여가관련 서비스업(32,133명 증가) 등의 산업에서는 인구변화로 인해 노동공급이 3만 명 이상 증가할 것으로 추정되었음.

〈표 1〉 산업별 20~74세 취업인력 규모(전체, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	음식점 및 주점업	2,007,011	1,803,255	1,664,058	1,519,192	1,337,585	-669,426
2	소매업: 자동차 제외	1,987,037	1,678,155	1,595,917	1,499,095	1,377,031	-610,006
3	도매 및 상품 중개업	1,091,512	964,221	936,237	899,367	854,257	-237,255
4	사업지원 서비스업	947,724	863,419	832,840	781,024	722,652	-225,072
5	기타 서비스업	609,917	533,062	490,426	444,342	399,935	-209,982
6	교육 서비스업	1,885,961	1,769,716	1,798,114	1,774,204	1,697,462	-188,499
7	농림업	1,198,200	1,206,561	1,197,211	1,104,032	1,016,720	-181,480
8	종합 건설업	808,733	716,590	697,549	666,471	628,617	-180,116
9	육상운송 및 파이프라인 운송업	1,193,967	1,272,014	1,194,455	1,102,592	1,017,808	-176,159
10	자동차 및 트레일러 제조업	463,414	370,307	343,785	321,505	296,968	-166,446
11	전문직별 공사업	1,320,966	1,439,071	1,341,296	1,245,700	1,161,986	-158,980
12	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	483,334	427,386	414,300	396,001	370,191	-113,143
13	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국 기관	1,135,276	1,185,152	1,170,397	1,106,701	1,034,681	-100,595
14	금속가공제품 제조업: 기계 및 가구 제외	388,340	366,866	340,137	316,695	293,837	-94,503
15	의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방 ·신발 제조업	191,618	137,957	126,700	112,993	100,383	-91,235
16	보건업	1,193,061	1,267,877	1,222,780	1,177,898	1,109,774	-83,287
17	금융업	304,235	252,360	250,969	243,373	232,070	-72,165
18	식료품 제조업	404,952	411,864	387,229	359,751	333,707	-71,245
19	개인 및 소비용품 수리업	299,962	294,377	273,813	257,716	237,534	-62,428
20	기타 기계 및 장비 제조업	515,760	525,218	507,584	481,792	455,084	-60,676
21	스포츠 및 오락관련 서비스업	294,907	291,195	278,135	262,062	238,776	-56,131
22	고무 및 플라스틱제품 제조업	271,066	271,890	255,284	237,432	220,267	-50,799
23	기타 운송장비 제조업	152,363	132,430	123,458	116,130	107,850	-44,513
24	자동차 및 부품 판매업	126,762	97,751	95,739	91,688	86,466	-40,296
25	전기장비 제조업	276,259	271,184	260,869	251,140	236,766	-39,493
26	섬유제품 제조업: 의복제외	123,542	113,927	103,199	95,230	86,890	-36,652
27	코코스·연탄·석유정제품·화학물질·화학 제품·의약품·의약품 제조업	348,618	376,317	357,940	337,963	315,369	-33,249
28	보험 및 연금업	282,058	274,906	271,697	262,270	249,619	-32,439
29	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	161,193	150,503	145,600	139,129	130,265	-30,928
30	방송통신업	182,701	170,848	169,853	164,196	154,627	-28,074
31	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	82,506	72,251	66,943	60,863	55,117	-27,389
32	기타 제품 제조업	97,662	88,622	83,773	79,065	74,390	-23,272

33	1차 금속 제조업	163,936	158,715	152,847	147,618	141,031	-22,905
34	숙박업	158,807	144,877	144,423	142,922	138,917	-19,890
35	비금속 광물제품 제조업	119,277	115,576	111,600	106,096	99,420	-19,857
36	인쇄 및 기록매체 복제업	73,565	70,745	66,866	61,890	57,717	-15,848
37	목재·나무제품·가구 제조업	111,671	120,245	110,590	103,086	97,308	-14,363
38	산업용 기계 및 장비 수리업	59,150	55,894	53,134	49,822	46,666	-12,484
39	수상·항공 운송업	62,914	58,407	58,982	57,746	54,728	-8,186
40	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	138,380	147,932	144,068	139,498	131,072	-7,308
41	정보기술 서비스업	221,034	233,784	230,020	224,468	214,240	-6,794
42	부동산업	527,934	503,994	522,606	525,198	521,329	-6,605
43	금융 및 보험 관련 서비스업	188,067	199,449	197,744	193,296	184,218	-3,849
44	광업	6,089	2,719	2,669	2,677	2,539	-3,550
45	전문 서비스업	527,175	562,876	559,282	547,603	524,380	-2,795
46	어업	69,769	91,105	85,804	78,076	68,972	-797
47	임대업: 부동산 제외	127,064	154,160	143,985	135,384	128,132	1,068
48	음료·담배 제조업	31,846	39,663	37,829	35,797	33,079	1,233
49	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	83,791	98,417	95,079	90,901	85,026	1,235
50	사업시설 관리 및 조경 서비스업	314,234	381,534	362,680	340,041	319,634	5,400
51	수도·하수처리·폐기물처리·원료재생 서비스업	146,463	197,862	187,628	177,370	166,925	20,462
52	연구개발업	241,124	297,769	291,943	282,145	267,198	26,074
53	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	182,439	245,299	237,171	227,239	214,572	32,133
54	협회 및 단체	251,466	250,495	271,165	284,595	289,462	37,996
55	기록물 출판·제작·배급업	581,872	734,809	698,683	660,757	621,739	39,867
56	참고 및 운송관련 서비스업	359,247	467,416	448,074	426,512	399,320	40,073
57	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	356,964	421,832	435,707	449,166	452,112	95,148
58	사회복지 서비스업	1,355,692	1,832,252	1,865,089	1,756,384	1,647,515	291,823

○ <표 2>는 2022년부터 2042년까지 각 산업의 고학력(대졸 이상) 20~74세 취업인력규모 변화를 추정한 결과를 제시함.

- 향후 고학력 노동 인력이 상대적·절대적으로 증가하기 때문에 산업 전반에 걸쳐서 고학력 취업인력의 감소는 두드러지게 나타나지 않으며, 대부분 산업에서는 이 기간 동안 고학력 취업자 수가 늘어날 것으로 전망됨.
- 2042년까지 고학력 취업자 수가 감소할 것으로 예상되는 산업들은 소매업; 자동차 제외(62,514명 감소), 교육 서비스업(47,931명 감소), 금융업(42,565명 감소), 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업(32,151명 감소), 자동차 및 트레일러 제조업(28,517명 감소), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(18,436명 감소), 도매 및 상품 증개업(12,041명 감소), 자동차 및 부품 판매업(10,987명 감소), 기타 운송장비 제조업(7,386명 감소), 방송통

산업(5,202명 감소), 의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업(5,201명 감소), 펄프, 종이 및 종이제품 제조업(4,153명 감소), 수상·항공 운송업(4,138명 감소), 정보기술 서비스업(3,213명 감소), 광업(178명 감소) 등으로 나타남.

〈표 2〉 산업별 20~74세 취업인력 규모(고학력, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022-2042 변화분
1	소매업; 자동차 제외	882,930	816,468	841,822	841,954	820,416	-62,514
2	교육 서비스업	1,571,092	1,486,348	1,548,631	1,560,280	1,523,161	-47,931
3	금융업	244,452	204,734	211,039	209,457	201,887	-42,565
4	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	293,366	275,007	279,226	273,932	261,215	-32,151
5	자동차 및 트레일러 제조업	206,219	183,456	186,293	185,352	177,702	-28,517
6	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	129,970	123,513	121,167	117,380	111,534	-18,436
7	도매 및 상품 중개업	637,769	598,838	627,671	636,273	625,728	-12,041
8	자동차 및 부품 판매업	69,786	55,864	59,046	60,115	58,799	-10,987
9	기타 운송장비 제조업	74,506	66,428	68,351	69,050	67,120	-7,386
10	방송통신업	133,547	129,086	134,031	133,778	128,345	-5,202
11	의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가 방·신발 제조업	60,111	56,763	57,594	56,847	54,910	-5,201
12	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	30,558	27,302	27,685	27,392	26,405	-4,153
13	수상·항공 운송업	51,719	47,559	49,790	49,678	47,581	-4,138
14	정보기술 서비스업	195,675	203,990	203,193	199,891	192,462	-3,213
15	광업	1,623	881	1,102	1,352	1,445	-178
16	인쇄 및 기록매체 복제업	29,504	28,299	30,041	30,944	30,741	1,237
17	기타 제품 제조업	44,608	44,728	46,503	47,525	47,101	2,493
18	음료·담배 제조업	19,350	25,349	25,960	25,033	23,568	4,218
19	스포츠 및 오락관련 서비스업	135,593	138,157	142,035	143,863	139,970	4,377
20	음식점 및 주점업	620,366	671,704	666,214	653,652	624,828	4,462
21	보건업	913,464	966,088	966,122	955,502	918,601	5,137
22	기타 서비스업	172,477	177,758	182,654	183,287	177,710	5,233
23	산업용 기계 및 장비 수리업	24,040	27,516	28,850	29,136	29,495	5,455
24	섬유제품 제조업; 의복제외	35,362	38,423	40,699	41,393	40,870	5,508
25	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	63,796	74,141	74,281	72,526	69,324	5,528
26	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	88,976	99,870	101,936	102,033	97,800	8,824
27	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	147,153	144,625	153,145	158,008	156,982	9,829
28	고무 및 플라스틱제품 제조업	109,433	113,359	120,545	122,231	120,050	10,617
29	코크스·연탄·석유정제품·화학물질·화 학제품·의료용물질·의약품 제조업	221,979	248,852	248,605	244,956	232,852	10,873
30	비금속 광물제품 제조업	52,531	57,217	61,500	63,976	64,046	11,515
31	전기장비 제조업	156,321	164,988	170,669	172,519	168,344	12,023
32	1차 금속 제조업	86,320	92,316	96,788	99,144	98,720	12,400

33	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관	794,667	841,192	855,373	839,589	807,551	12,884
34	보험 및 연금업	173,892	174,306	186,379	190,743	187,996	14,104
35	어업	9,058	19,732	21,907	23,575	23,312	14,254
36	숙박업	84,888	85,551	91,603	97,372	101,026	16,138
37	개인 및 소비용품 수리업	112,273	125,095	131,773	135,775	131,486	19,213
38	금융 및 보험 관련 서비스업	132,104	148,997	155,318	156,518	152,136	20,032
39	임대업: 부동산 제외	57,943	75,055	78,194	78,741	78,261	20,318
40	목재·나무제품·가구 제조업	36,287	54,832	55,496	56,772	56,901	20,614
41	전문 서비스업	451,673	492,047	496,914	493,194	477,381	25,708
42	연구개발업	225,505	278,436	274,717	266,977	254,461	28,956
43	식품 제조업	164,965	197,812	204,828	203,196	198,024	33,059
44	기타 기계 및 장비 제조업	287,232	315,921	329,772	328,815	321,450	34,218
45	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	133,323	180,756	179,313	177,186	171,546	38,223
46	수도·하수처리·폐기물처리·원료재생 서비스업	66,327	99,837	105,294	107,585	105,871	39,544
47	기록물 출판·제작·배급업	507,180	656,043	627,390	597,308	566,882	59,702
48	협회 및 단체	189,690	193,689	219,616	240,476	252,076	62,386
49	사업지원 서비스업	321,439	331,216	360,541	380,574	387,903	66,464
50	종합 건설업	354,079	379,195	409,147	426,084	426,589	72,510
51	창고 및 운송관련 서비스업	182,908	258,549	266,194	265,898	256,227	73,319
52	사업시설 관리 및 조경 서비스업	110,646	151,964	168,484	177,802	184,174	73,528
53	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	308,622	370,903	391,128	409,896	418,851	110,229
54	부동산업	262,364	275,126	319,197	355,493	379,906	117,542
55	육상운송 및 파이프라인 운송업	323,510	421,948	454,875	472,659	475,404	151,894
56	전문직별 공사업	451,376	568,446	611,377	631,648	632,554	181,178
57	농림업	185,923	265,262	328,389	381,044	424,836	238,913
58	사회복지 서비스업	607,065	783,289	878,480	942,227	972,729	365,664

○ <표 3>은 2022년부터 2042년까지 인구변화로 인한 각 산업의 저학력(고졸 이하) 20~74세 취업 인력규모 변화를 추정한 결과를 보여줌.

- 장차 고졸 이하 노동인구가 빠르게 감소하면서 산업 전반적으로 저학력 취업자 수가 많이 감소할 것으로 예상됨.
- 향후 20년 동안 저학력 취업자 수가 가장 많이 감소할 것으로 추정되는 10개 산업은 음식점 및 주점업(673,888명 감소), 소매업: 자동차 제외(547,492명 감소), 농림업(420,393명 감소), 전문직별 공사업(340,158명 감소), 육상운송 및 파이프라인 운송업(328,053명 감소), 사업지원 서비스업(291,536명 감소), 종합 건설업(252,626명 감소), 도매 및 상품 중개업(225,214명 감소), 기타 서비스업(215,215명 감소), 교육 서비스업(140,568명 감소) 등으로 나타났음.
- 이 가운데 9개 산업은 순위는 다르지만, 전체 취업자에 대한 결과와 동일한 것으로 나타남.

- 자동차 및 트레일러 제조업(137,929명 감소), 부동산업(124,147명 감소), 공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관(113,479명 감소), 금속가공제품 제조업, 기계 및 가구 제외(104,332명 감소), 식료품 제조업(104,304명 감소), 기타 기계 및 장비 제조업(94,894명 감소), 보건업(88,424명 감소), 의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업(86,034명 감소), 개인 및 소비용품 수리업(81,641명 감소), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(80,992명 감소) 등의 산업에서도 2042년까지 8만 명 이상의 취업자가 감소하는 것으로 추정됨.

〈표 3〉 산업별 20~74세 취업인력 규모(저학력, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	음식점 및 주점업	1,386,645	1,131,551	997,844	865,540	712,757	-673,888
2	소매업; 자동차 제외	1,104,107	861,687	754,095	657,141	556,615	-547,492
3	농림업	1,012,277	941,299	868,822	722,988	591,884	-420,393
4	전문직별 공사업	869,590	870,625	729,919	614,052	529,432	-340,158
5	육상운송 및 파이프라인 운송업	870,457	850,066	739,580	629,933	542,404	-328,053
6	사업지원 서비스업	626,285	532,203	472,299	400,450	334,749	-291,536
7	종합 건설업	454,654	337,395	288,402	240,387	202,028	-252,626
8	도매 및 상품 중개업	453,743	365,383	308,566	263,094	228,529	-225,214
9	기타 서비스업	437,440	355,304	307,772	261,055	222,225	-215,215
10	교육 서비스업	314,869	283,368	249,483	213,924	174,301	-140,568
11	자동차 및 트레일러 제조업	257,195	186,851	157,492	136,153	119,266	-137,929
12	부동산업	265,570	228,868	203,409	169,705	141,423	-124,147
13	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관	340,609	343,960	315,024	267,112	227,130	-113,479
14	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	241,187	222,241	186,992	158,687	136,855	-104,332
15	식료품 제조업	239,987	214,052	182,401	156,555	135,683	-104,304
16	기타 기계 및 장비 제조업	228,528	209,297	177,812	152,977	133,634	-94,894
17	보건업	279,597	301,789	256,658	222,396	191,173	-88,424
18	의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업	131,507	81,194	69,106	56,146	45,473	-86,034
19	개인 및 소비용품 수리업	187,689	169,282	142,040	121,941	106,048	-81,641
20	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	189,968	152,379	135,074	122,069	108,976	-80,992
21	사회복지 서비스업	748,627	1,048,963	986,609	814,157	674,786	-73,841
22	사업시설 관리 및 조경 서비스업	203,588	229,570	194,196	162,239	135,460	-68,128
23	고무 및 플라스틱제품 제조업	161,633	158,531	134,739	115,201	100,217	-61,416
24	스포츠 및 오락관련 서비스업	159,314	153,038	136,100	118,199	98,806	-60,508

25	전기장비 제조업	119,938	106,196	90,200	78,621	68,422	-51,516
26	보험 및 연금업	108,166	100,600	85,318	71,527	61,623	-46,543
27	코크스·연탄·석유정제품·화학물질·화학 제품·의약품·의약품 제조업	126,639	127,465	109,335	93,007	82,517	-44,122
28	섬유제품 제조업: 의복제외	88,180	75,504	62,500	53,837	46,020	-42,160
29	기타 운송장비 제조업	77,857	66,002	55,107	47,080	40,730	-37,127
30	숙박업	73,919	59,326	52,820	45,550	37,891	-36,028
31	1차 금속 제조업	77,616	66,399	56,059	48,474	42,311	-35,305
32	목재·나무제품·가구 제조업	75,384	65,413	55,094	46,314	40,407	-34,977
33	창고 및 운송관련 서비스업	176,339	208,867	181,880	160,614	143,093	-33,246
34	비금속 광물제품 제조업	66,746	58,359	50,100	42,120	35,374	-31,372
35	금융업	59,783	47,626	39,930	33,916	30,183	-29,600
36	자동차 및 부품 판매업	56,976	41,887	36,693	31,573	27,667	-29,309
37	전문 서비스업	75,502	70,829	62,368	54,409	46,999	-28,503
38	기타 제품 제조업	53,054	43,894	37,270	31,540	27,289	-25,765
39	협회 및 단체	61,776	56,806	51,549	44,119	37,386	-24,390
40	금융 및 보험 관련 서비스업	55,963	50,452	42,426	36,778	32,082	-23,881
41	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	51,948	44,949	39,258	33,471	28,712	-23,236
42	방송통신업	49,154	41,762	35,822	30,418	26,282	-22,872
43	기록물 출판·제작·배급업	74,692	78,766	71,293	63,449	54,857	-19,835
44	임대업: 부동산 제외	69,121	79,105	65,791	56,643	49,871	-19,250
45	수도·하수처리·폐기물처리·원료재생 서비스업	80,136	98,025	82,334	69,785	61,054	-19,082
46	산업용 기계 및 장비 수리업	35,110	28,378	24,284	20,686	17,171	-17,939
47	인쇄 및 기록매체 복제업	44,061	42,446	36,825	30,946	26,976	-17,085
48	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	49,404	48,062	42,132	37,465	33,272	-16,132
49	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	48,342	50,929	44,579	39,270	33,261	-15,081
50	어업	60,711	71,373	63,897	54,501	45,660	-15,051
51	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	31,223	26,990	24,433	21,749	18,731	-12,492
52	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	49,116	64,543	57,858	50,053	43,026	-6,090
53	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	19,995	24,276	20,798	18,375	15,702	-4,293
54	수상·항공 운송업	11,195	10,848	9,192	8,068	7,147	-4,048
55	정보기술 서비스업	25,359	29,794	26,827	24,577	21,778	-3,581
56	광업	4,466	1,838	1,567	1,325	1,094	-3,372
57	음료·담배 제조업	12,496	14,314	11,869	10,764	9,511	-2,985
58	연구개발업	15,619	19,333	17,226	15,168	12,737	-2,882

- 전반적으로 산업에 따른 취업인력 규모의 변화 형태는 고학력과 저학력 간에 큰 차이를 보였음. 이는 산업별 전체 노동공급 변화 추정 결과가 인적자본 수준에 따른 차별적인 노동공급 변화 전망을 정확하게 보여주기 어렵다는 것을 시사함.

- 취업인력 규모 감소가 가장 두드러질 것으로 예상되는 10개 산업 중에서 고학력과 저학력 모두에 해당되는 산업은 소매업; 자동차 제외, 교육 서비스업, 도매 및 상품 증개업 세 가지였음.
- 저학력 취업자 수가 많이 감소할 것으로 예상되는 농림업, 전문직별 공사업, 육상운송 및 파이프라인 운송업 등 산업에서 고학력 취업인력은 오히려 10만 명 이상 늘어날 것으로 추정되었음.

□ 인구변화로 인한 각 산업의 연령별 노동공급 변화 전망

- <표 4>는 인구변화로 인한 각 산업 20~34세 취업인력 변화 전망 결과를 제시해줌. 결과는 인구변화로 인해 대부분 산업에서 청년 인력의 공급이 감소할 것이라는 전망을 제공해줌.
 - 이 결과는 이미 오래전부터 진행되고 있는 연간 출생아 수의 감소에 따라 젊은 인구가 빠른 속도로 줄어드는 현상을 반영함.
 - 특히 소매업: 자동차 제외(223,841명 감소), 교육 서비스업(213,946명 감소), 음식점 및 주점업(209,635명 감소), 보건업(168,380명 감소), 도매 및 상품 증개업(103,744명 감소) 등의 산업에서는 2042년까지 10만 명 이상의 20~34세 취업자가 감소할 것으로 전망됨.
- 고학력 20~34세의 경우, 이미 현재에도 대졸자 비중이 높고 향후 청년인구가 급감하는 상황을 반영하여, 거의 대부분의 산업에서 취업인력이 감소할 것으로 전망됨(부표 A1).
 - 인구변화에 의해 고학력 20~34세 취업인력이 가장 많이 감소할 것으로 추정되는 10개 산업은 교육서비스업(178,027명 감소), 보건업(150,111명 감소), 소매업; 자동차 제외(132,683명 감소), 도매 및 상품증개업(78,238명 감소), 음식점 및 주점업(68,809명 감소), 공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관(54,256명 감소), 전문 서비스업(52,140명 감소), 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업(51,263명 감소), 사회복지 서비스업(47,497명 감소), 사업지원 서비스업(43,824명 감소) 등임.
 - 육상운송 및 파이프라인 운송업과 목재·나무제품·가구 제조업에서만 고학력 20~34세 취업인구 감소가 나타나지 않을 것으로 예상됨.
- 저학력 20~34세의 경우에도 청년인구 감소의 영향으로 대부분의 산업에서 취업인력이 감소하는 것으로 나타났음(부표 A2).
 - 인구변화에 의해 저학력 20~34세 취업인력이 가장 많이 감소할 것으로 추정되는 10개 산업은 음식점 및 주점업(140,826명 감소), 소매업; 자동차 제외(91,158명 감소), 교육 서비스업(35,919명 감소), 전자부품·컴퓨터·영상·음향 및 통신장비 제조업(31,496명 감소), 도매 및 상품증개업(25,506명 감소), 자동차 및 트레일러 제조업(24,335명 감소), 사업지원 서

스업(22,766명 감소), 전문직별 공사업(20,493명 감소), 기타 서비스업(18,925명 감소), 보건업(18,269명 감소) 등임.

(표 4) 산업별 20~34세 취업인력 규모(전체, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	소매업: 자동차 제외	562,415	482,878	429,116	384,495	338,574	-223,841
2	교육 서비스업	520,776	434,356	379,835	338,451	306,830	-213,946
3	음식점 및 주점업	683,508	678,172	608,097	554,573	473,873	-209,635
4	보건업	487,213	447,188	384,732	345,477	318,833	-168,380
5	도매 및 상품 중개업	224,073	169,973	147,250	128,391	120,329	-103,744
6	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	166,856	119,065	104,058	90,860	84,097	-82,759
7	사업지원 서비스업	162,040	135,419	118,793	104,887	95,450	-66,590
8	전문 서비스업	190,576	183,770	156,581	139,187	131,056	-59,520
9	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국 기관	281,476	315,071	271,346	233,079	223,300	-58,176
10	기타 기계 및 장비 제조업	135,248	114,569	99,565	86,811	80,993	-54,255
11	자동차 및 트레일러 제조업	114,695	86,601	74,792	66,823	61,443	-53,252
12	사회복지 서비스업	162,543	154,446	133,944	119,373	109,803	-52,740
13	전문직별 공사업	190,985	203,839	176,721	152,737	144,466	-46,519
14	금융업	79,486	51,844	45,256	38,843	36,567	-42,919
15	스포츠 및 오락관련 서비스업	112,473	102,845	91,835	82,527	72,031	-40,442
16	기타 서비스업	123,526	118,720	104,646	92,739	83,729	-39,797
17	코크스·연탄·석유정제품·화학물질·화학 제품·의료용물질·의약품 제조업	120,492	124,259	106,556	93,802	88,464	-32,028
18	식료품 제조업	97,714	95,459	83,213	72,592	67,444	-30,270
19	정보기술 서비스업	95,198	91,720	78,487	68,931	65,230	-29,968
20	금속가공제품 제조업: 기계 및 가구 제외	72,756	60,662	52,435	46,061	43,032	-29,724
21	기록물 출판·제작·배급업	275,056	344,439	291,437	259,574	246,083	-28,973
22	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	69,928	60,326	52,369	45,980	42,752	-27,176
23	종합 건설업	101,096	103,791	88,507	78,991	74,006	-27,090
24	전기장비 제조업	75,289	68,509	59,601	52,347	48,458	-26,831
25	고무 및 플라스틱제품 제조업	61,784	51,657	44,992	39,500	36,489	-25,295
26	개인 및 소비용품 수리업	58,572	49,406	42,881	37,769	34,994	-23,578
27	방송통신업	47,262	35,177	30,689	26,574	24,838	-22,424
28	보험 및 연금업	45,704	37,473	32,709	28,165	26,433	-19,271
29	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	42,659	35,267	30,567	27,090	24,999	-17,660

30	의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업	32,504	21,913	18,887	16,668	15,542	-16,962
31	자동차 및 부품 판매업	30,422	21,196	18,621	16,170	14,959	-15,463
32	창고 및 운송관련 서비스업	98,471	117,617	102,394	88,780	83,169	-15,302
33	연구개발업	90,802	108,443	91,637	81,620	77,504	-13,298
34	협회 및 단체	43,397	42,751	36,967	32,752	30,271	-13,126
35	1차 금속 제조업	36,499	33,755	28,816	25,829	24,026	-12,473
36	숙박업	39,272	37,876	32,240	30,045	27,106	-12,166
37	기타 운송장비 제조업	24,555	18,922	16,527	14,962	13,366	-11,189
38	수상·항공 운송업	19,967	12,614	11,007	9,374	8,898	-11,069
39	비금속 광물제품 제조업	18,968	12,301	10,888	9,266	8,659	-10,309
40	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	106,472	135,974	114,501	102,734	97,319	-9,153
41	금융 및 보험 관련 서비스업	39,905	44,476	37,793	33,775	31,691	-8,214
42	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	73,173	91,474	78,350	70,244	65,133	-8,040
43	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	19,055	15,768	13,823	11,934	11,118	-7,937
44	기타 제품 제조업	23,959	23,558	20,058	18,270	16,815	-7,144
45	임대업: 부동산 제외	25,180	27,217	23,926	20,205	19,134	-6,046
46	산업용 기계 및 장비 수리업	13,087	11,917	10,221	9,109	8,462	-4,625
47	부동산업	47,241	60,072	50,704	45,714	42,987	-4,254
48	인쇄 및 기록매체 복제업	12,666	13,346	11,739	9,975	9,406	-3,260
49	섬유제품 제조업: 의복제외	20,864	25,421	21,491	19,700	18,118	-2,746
50	농림업	46,345	64,013	55,286	48,833	45,405	-940
51	수도·하수처리·폐기물처리·원료재생 서비스업	21,275	29,307	25,276	21,644	20,770	-505
52	음료·담배 제조업	9,047	12,450	10,613	9,378	8,835	-212
53	광업	194	150	146	132	101	-93
54	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	22,554	32,183	27,377	24,107	22,886	332
55	목재·나무제품·가구 제조업	22,302	32,497	26,910	25,247	23,420	1,118
56	사업시설 관리 및 조경 서비스업	38,540	56,887	48,258	42,774	40,493	1,953
57	어업	5,091	12,613	10,692	9,653	9,006	3,915
58	육상운송 및 파이프라인 운송업	135,209	210,815	182,673	156,946	149,366	14,157

○ <표 5>는 산업별로 35~54세 취업인력 변화 전망 결과를 제시해줌. 그리고 <부표 A3>과 <부표 A4>는 각각 이 연령층의 고학력과 저학력 산업별 취업인력 규모 전망 결과를 보여줌. 이 연령층도 전체 연령층과 마찬가지로 인구변화의 영향으로 인해 거의 대부분 산업에서 취업인력이 감소할 것으로 전망됨.

- 이 연령층 취업인구가 가장 많이 감소할 것으로 추정되는 10개 산업들은 소매업; 자동차 제외(290,416명 감소), 음식점 및 주점업(233,924명 감소), 교육 서비스업(173,860명 감소), 도매 및 상품 증개업(153,988명 감소), 전문직별 공사업(124,339명 감소), 종합 건설업

(100,814명 감소), 자동차 및 트레일러 제조업(90,401명 감소), 육상운송 및 파이프라인 운송업(89,533명 감소), 공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관(78,598명 감소), 사업지원 서비스업(77,458명 감소) 등으로 나타났음.

- 반면 기록물 출판·제작·배급업(33,797명 증가), 창고 및 운송관련 서비스업(17,537명 증가), 창작, 예술 및 여가관련 서비스업(15,582명 증가), 연구개발업(15,302명 증가) 등의 산업에서는 인구변화로 인해 취업인력이 만 명 이상 늘어날 것으로 전망됨.

○ 35~54세 고학력의 경우에는 인구변화 및 교육수준 개선의 영향으로 25개의 산업에서 취업인력 규모가 증가할 것으로 추정됨. 또한 취업인력이 줄어드는 경우에도 그 감소 폭이 크지 않을 것으로 예상됨(부표 A3).

- 이 연령층 고학력 취업인력이 만 명 이상 감소할 것으로 추정되는 산업은 교육 서비스업(114,883명 감소), 소매업; 자동차 제외(56,825명 감소), 공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관(39,714명 감소), 도매 및 상품 중개업(38,259명 감소), 금융업(29,503명 감소), 자동차 및 트레일러 제조업(20,016명 감소), 부동산업(18,069명 감소), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(16,116명 감소), 자동차 및 부품 판매업(13,267명 감소), 보험 및 연금업(10,951명 감소), 종합 건설업(10,066명 감소) 등으로 나타났음.

- 이와는 반대로, 사회복지 서비스업(38,123명 증가), 기록물 출판·제작·배급업(37,366명 증가), 전문직별 공사업(35,424명 증가), 창고 및 운송관련 서비스업(29,550명 증가), 육상운송 및 파이프라인 운송업(23,109명 증가) 등 산업에서는 35~54세 고학력 취업인력이 2만 명 이상 늘어날 것으로 전망됨.

○ 이 연령층 저학력 취업인력 규모는 거의 대부분의 산업에서 감소할 것으로 추정됨.

- 35~54세 저학력 취업인구가 가장 많이 감소할 것으로 예상되는 10개 산업은 소매업; 자동차 제외(233,591명 감소), 음식점 및 주점업(230,572명 감소), 전문직별 공사업(159,763명 감소), 도매 및 상품 중개업(115,729명 감소), 육상운송 및 파이프라인 운송업(112,642명 감소), 종합 건설업(90,748명 감소), 사업지원 서비스업(81,228명 감소), 사회복지 서비스업(75,444명 감소), 기타 서비스업(71,081명 감소), 자동차 및 트레일러 제조업(70,385명 감소) 등임.

〈표 5〉 산업별 35~54세 취업인력 규모(전체, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	소매업; 자동차 제외	918,169	739,762	713,030	674,524	627,753	-290,416
2	음식점 및 주점업	717,238	585,907	557,917	523,003	483,314	-233,924
3	교육 서비스업	1,011,934	907,637	926,306	888,831	838,074	-173,860
4	도매 및 상품 중개업	602,117	517,021	500,830	476,569	448,129	-153,988

5	전문직별 공사업	677,101	666,625	620,869	581,849	552,762	-124,339
6	종합 건설업	382,470	323,550	316,299	297,926	281,656	-100,814
7	자동차 및 트레일러 제조업	253,653	195,480	186,079	175,333	163,252	-90,401
8	육상운송 및 파이프라인 운송업	516,363	518,936	485,364	455,514	426,830	-89,533
9	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국 기관	554,973	536,724	544,817	516,127	476,375	-78,598
10	사업지원 서비스업	362,315	340,237	326,531	306,923	284,857	-77,458
11	기타 서비스업	243,091	211,643	196,233	181,915	169,637	-73,454
12	부동산업	205,353	165,272	162,963	154,249	147,164	-58,189
13	금속가공제품 제조업: 기계 및 가구 제외	198,357	174,308	162,609	152,429	143,664	-54,693
14	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	274,962	255,426	251,953	242,029	222,771	-52,191
15	개인 및 소비용품 수리업	163,148	136,126	127,633	120,625	114,393	-48,755
16	농림업	218,532	210,168	196,501	181,223	170,934	-47,598
17	금융업	184,267	154,468	154,273	147,478	138,803	-45,464
18	보험 및 연금업	162,428	142,367	139,447	131,850	124,449	-37,979
19	사회복지 서비스업	487,211	503,869	500,297	472,018	449,890	-37,321
20	보건업	517,491	549,076	546,521	522,966	484,391	-33,100
21	기타 기계 및 장비 제조업	272,701	277,121	271,159	257,290	241,556	-31,145
22	의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업	73,000	50,955	49,032	45,942	42,182	-30,818
23	자동차 및 부품 판매업	72,083	50,406	49,161	46,285	42,612	-29,471
24	고무 및 플라스틱제품 제조업	142,867	138,507	131,056	122,412	114,266	-28,601
25	전기장비 제조업	150,715	139,513	136,314	130,954	122,143	-28,572
26	기타 운송장비 제조업	97,553	81,086	76,909	72,804	69,145	-28,408
27	스포츠 및 오락관련 서비스업	114,457	109,486	106,196	99,448	91,217	-23,240
28	코크스·연탄·석유정제품·화학물질·화학 제품·의료용물질·의약품 제조업	173,632	181,539	177,086	166,350	150,687	-22,945
29	식품 제조업	187,171	195,682	186,938	176,177	164,730	-22,441
30	방송통신업	106,749	97,780	98,472	93,711	87,246	-19,503
31	섬유제품 제조업: 의복제외	55,724	44,734	41,851	39,422	37,148	-18,576
32	1차 금속 제조업	87,547	80,306	77,283	74,380	69,908	-17,639
33	협회 및 단체	106,511	96,714	97,320	93,268	89,202	-17,309
34	목재·나무제품·가구 제조업	52,946	46,838	42,258	38,742	36,383	-16,563
35	전문 서비스업	271,421	287,460	291,366	278,623	255,650	-15,771
36	기타 제품 제조업	46,158	37,234	35,159	32,801	30,864	-15,294
37	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	172,697	173,113	176,248	169,134	158,310	-14,387
38	숙박업	62,192	54,417	54,178	51,950	48,510	-13,682
39	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	43,298	36,495	34,691	32,267	29,789	-13,509
40	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	79,039	76,402	76,894	74,237	67,529	-11,510

41	비금속 광물제품 제조업	59,344	55,689	53,972	51,262	48,693	-10,651
42	정보기술 서비스업	113,649	115,994	118,126	113,806	104,266	-9,383
43	금융 및 보험 관련 서비스업	107,536	110,430	110,767	106,293	99,246	-8,290
44	인쇄 및 기록매체 복제업	36,371	34,056	31,878	29,996	28,109	-8,262
45	사업시설 관리 및 조경 서비스업	116,810	135,197	127,045	116,335	109,770	-7,040
46	산업용 기계 및 장비 수리업	27,374	23,823	23,142	21,842	20,596	-6,778
47	임대업: 부동산 제외	77,652	84,272	79,007	74,768	71,689	-5,963
48	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	45,137	44,093	44,438	42,331	39,268	-5,869
49	수상·항공 운송업	31,555	33,010	33,114	31,660	28,703	-2,852
50	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	72,702	81,008	78,870	75,682	70,134	-2,568
51	광업	3,040	1,053	966	913	853	-2,187
52	음료·담배 제조업	17,360	20,347	20,487	19,657	17,977	617
53	어업	21,088	26,760	25,627	24,014	22,053	965
54	수도·하수처리·폐기물처리·원료재생 서비스업	76,343	98,919	92,931	87,493	82,523	6,180
55	연구개발업	128,406	159,428	163,637	156,851	143,708	15,302
56	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	80,292	109,284	108,764	104,270	95,874	15,582
57	참고 및 운송관련 서비스업	191,844	244,761	236,518	225,804	209,381	17,537
58	기록물 출판·제작·배급업	271,162	339,735	347,485	332,224	304,959	33,797

○ <표 6>는 각 산업별로 55~74세 취업인력 변화 전망 결과를 제시해줌. 그리고 <부표 A5>와 <부표 A6>은 각각 이 연령층의 고학력과 저학력 산업별 취업인력 규모 전망 결과를 보여줌. 55~74세 전체로 보면 노동인력 고령화의 효과를 반영하여 약 3분의 2의 산업에서 취업인력 규모가 증가할 것으로 예상됨.

- 이 연령층 취업인구가 만 명 이상 감소할 것으로 예상되는 산업은 음식점 및 주점업(225,867명 감소), 농림업(132,942명 감소), 육상운송 및 파이프라인 운송업(100,783명 감소), 기타 서비스업(96,731명 감소), 소매업; 자동차 제외(95,749명 감소), 사업지원 서비스업(81,024명 감소), 종합 건설업(52,212명 감소), 의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업(43,455명 감소), 자동차 및 트레일러 제조업(22,793명 감소), 식료품 제조업(18,534명 감소), 섬유제품 제조업; 의복제외(15,330명 감소), 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외(10,086명 감소) 등임.

- 반면, 사회복지 서비스업(381,884명 증가), 교육 서비스업(199,307명 증가), 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(118,688명 증가), 보건업(118,193명 증가), 전문 서비스업(72,496명 증가), 협회 및 단체(68,431명 증가), 부동산업(55,838명 증가) 등의 산업에서는 55~74세 취업인력이 5만 명 이상 증가할 것으로 추정됨.

○ 고학력 인력에 대한 결과는 살펴보면, 모든 산업에서 55~74세 고학력 취업인력이 증가하는 것으로 나타남. 이는 향후 중·고령층에 진입하는 인구의 교육수준이 빠르게

높아지는 현상을 반영한 것으로 판단됨.

- 이 연령층 고학력 취업자가 가장 많이 증가할 것으로 추정된 10개 산업은 사회복지 서비스업(375,038명 증가), 교육 서비스업(244,979명 증가), 농림업(223,407명 증가), 전문직별 공사업(171,780명 증가), 보건업(150,144명 증가), 부동산업(136,415명 증가), 육상운송 및 파이프라인 운송업(127,772명 증가), 소매업; 자동차 제외(126,994명 증가), 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(122,529명 증가), 공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관(106,854명 증가) 등임.
- 55~74세 저학력의 경우, 사회복지 서비스업(6,846명 증가)을 제외한 전 산업에서 취업인력 규모가 줄어들 것으로 추정됨. 이는 노동 인력 고학력화의 효과가 고령화의 효과를 압도한다는 것을 의미함.
- 특히 농림업(356,349명 감소), 음식점 및 주점업(302,490명 감소), 육상운송 및 파이프라인 운송업(228,555명 감소), 소매업; 자동차 제외(222,743명 감소), 사업지원 서비스업(187,542명 감소), 전문직별 공사업(159,902명 감소), 종합 건설업(147,553명 감소), 기타 서비스업(125,209명 감소) 등의 산업에서는 10만 명 이상의 55~74세 저학력 취업인력 감소가 예상됨.

(표 6) 산업별 55~74세 취업인력 규모(전체, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	음식점 및 주점업	606,265	539,176	498,044	441,616	380,398	-225,867
2	농림업	933,323	932,380	945,424	873,976	800,381	-132,942
3	육상운송 및 파이프라인 운송업	542,395	542,263	526,418	490,132	441,612	-100,783
4	기타 서비스업	243,300	202,699	189,547	169,688	146,569	-96,731
5	소매업; 자동차 제외	506,453	455,515	453,771	440,076	410,704	-95,749
6	사업지원 서비스업	423,369	387,763	387,516	369,214	342,345	-81,024
7	종합 건설업	325,167	289,249	292,743	289,554	272,955	-52,212
8	의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업	86,114	65,089	58,781	50,383	42,659	-43,455
9	자동차 및 트레일러 제조업	95,066	88,226	82,914	79,349	72,273	-22,793
10	식품 제조업	120,067	120,723	117,078	110,982	101,533	-18,534
11	섬유제품 제조업; 의복제외	46,954	43,772	39,857	36,108	31,624	-15,330
12	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	117,227	131,896	125,093	118,205	107,141	-10,086
13	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	20,153	19,988	18,429	16,662	14,210	-5,943
14	어업	43,590	51,732	49,485	44,409	37,913	-5,677
15	기타 운송장비 제조업	30,255	32,422	30,022	28,364	25,339	-4,916
16	인쇄 및 기록매체 복제업	24,528	23,343	23,249	21,919	20,202	-4,326

17	광업	2,855	1,516	1,557	1,632	1,585	-1,270
18	산업용 기계 및 장비 수리업	18,689	20,154	19,771	18,871	17,608	-1,081
19	기타 제품 제조업	27,545	27,830	28,556	27,994	26,711	-834
20	음료·담배 제조업	5,439	6,866	6,729	6,762	6,267	828
21	독재·나무제품·가구 제조업	36,423	40,910	41,422	39,097	37,505	1,082
22	비금속 광물제품 제조업	40,965	47,586	46,740	45,568	42,068	1,103
23	고무 및 플라스틱제품 제조업	66,415	81,726	79,236	75,520	69,512	3,097
24	자동차 및 부품 판매업	24,257	26,149	27,957	29,233	28,895	4,638
25	수상·항공 운송업	11,392	12,783	14,861	16,712	17,127	5,735
26	숙박업	57,343	52,584	58,005	60,927	63,301	5,958
27	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	16,100	22,141	23,264	24,463	22,872	6,772
28	1차 금속 제조업	39,890	44,654	46,748	47,409	47,097	7,207
29	스포츠 및 오락관련 서비스업	67,977	78,864	80,104	80,087	75,528	7,551
30	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	12,226	13,775	16,337	18,912	19,984	7,758
31	개인 및 소비용품 수리업	78,242	108,845	103,299	99,322	88,147	9,905
32	사업시설 관리 및 조경 서비스업	158,884	189,450	187,377	180,932	169,371	10,487
33	전문직별 공사업	452,880	568,607	543,706	511,114	464,758	11,878
34	금융 및 보험 관련 서비스업	40,626	44,543	49,184	53,228	53,281	12,655
35	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	23,019	31,657	34,631	36,726	35,939	12,920
36	임대업: 부동산 제외	24,232	42,671	41,052	40,411	37,309	13,077
37	방송통신업	28,690	37,891	40,692	43,911	42,543	13,853
38	수도·하수처리·폐기물처리·원료재생 서비스업	48,845	69,636	69,421	68,233	63,632	14,787
39	전기장비 제조업	50,255	63,162	64,954	67,839	66,165	15,910
40	금융업	40,482	46,048	51,440	57,052	56,700	16,218
41	도매 및 상품 중개업	265,322	277,227	288,157	294,407	285,799	20,477
42	코크스·연탄·석유정제품·화학물질·화학 제품·의약품·의약품 제조업	54,494	70,519	74,298	77,811	76,218	21,724
43	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	41,516	52,895	58,289	63,112	63,323	21,807
44	연구개발업	21,916	29,898	36,669	43,674	45,986	24,070
45	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	28,974	44,541	50,057	52,725	53,565	24,591
46	기타 기계 및 장비 제조업	107,811	133,528	136,860	137,691	132,535	24,724
47	보험 및 연금업	73,926	95,066	99,541	102,255	98,737	24,811
48	정보기술 서비스업	12,187	26,070	33,407	41,731	44,744	32,557
49	기록물 출판·제작·배급업	35,654	50,635	59,761	68,959	70,697	35,043
50	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국 기관	298,827	333,357	354,234	357,495	335,006	36,179
51	창고 및 운송관련 서비스업	68,932	105,038	109,162	111,928	106,770	37,838
52	부동산업	275,340	278,650	308,939	325,235	331,178	55,838
53	협회 및 단체	101,558	111,030	136,878	158,575	169,989	68,431
54	전문 서비스업	65,178	91,646	111,335	129,793	137,674	72,496

55	보건업	188,357	271,613	291,527	309,455	306,550	118,193
56	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	77,795	112,745	144,958	177,298	196,483	118,688
57	교육 서비스업	353,251	427,723	491,973	546,922	552,558	199,307
58	사회복지 서비스업	705,938	1,173,937	1,230,848	1,164,993	1,087,822	381,884

- <표 7>은 이상의 결과를 종합하여 전체, 연령별, 교육수준별로 2042년까지 취업인력의 감소가 가장 클 것으로 추정되는 10개 산업들을 순서대로 나열한 결과를 제시해 줌. 이 가운데 취업자 수가 10만 명 이상 감소할 것으로 추정되는 산업들은 굵은 글씨체로 표시되어 있음. 결과는 전체 취업인력이 많이 감소하는 산업들은 주로 저학력의 35세 이상, 특히 55~74세 취업인력의 감소를 경험할 것임을 보여줌.
- 즉 총규모 면에 있어서의 장래 산업별 취업인력 변화는 주로 노동인구의 고학력화로 인하여 저학력의 청년 및 고령 인력이 감소하는 현상을 반영한다고 할 수 있음.
- 이러한 변화가 발생하는 산업들은 소매업, 자동차 제외, 음식점 및 주점업, 농림업, 육상운송 및 파이프라인 운송업, 전문직별 공사업, 사업지원 서비스업, 기타 서비스업, 종합건설업 등 현재 시점에서는 저학력의 청년·고령 인력 비중이 높은 산업들을 포함함.
- 이러한 특성을 가진 인력이 노동시장에서 퇴장하기 시작하는 변화와 청년인력 감소 및 고학력화의 영향으로 저학력 신규인력 진입이 줄어드는 변화가 겹치면서 이 산업들에서 대규모의 저학력 및 전체 취업자 감소가 발생할 것으로 예상됨.
- 산업별 고학력 노동인력의 변화에는 인구변화와 교육수준 개선의 영향이 복합적으로 결합되어 있는 것으로 보임.
- 35세 미만 청년인력의 경우에는 이미 대졸자 비율이 높아서 고학력화의 영향이 크지 않은 반면, 근래의 출생아 수 감소로 인해 앞으로 이 연령층 노동인구 감소가 발생할 것으로 전망됨.
- 반면, 55세 이상 연령층의 경우에는 인구 고령화와 고학력화의 효과가 겹치면서 거의 대부분의 산업에서 고학력 취업인력이 증가할 것으로 전망됨.
- 이러한 변화의 결과로, 여러 산업에서 청년층 고학력 취업자가 상당한 규모로 발생하지만, 다른 연령층 고학력 취업인구 증가로 인해 어떤 산업에서도 대규모의 전반적인 고학력 취업자의 감소가 나타나지는 않을 전망이다.
- 고학력 인구의 경우 전체적으로는 대규모의 취업인력 감소가 발생하는 산업이 많지 않지만, 상이한 연령층 취업인력 사이의 불균형 문제가 발생할 가능성이 높은 것으로 판단됨.
- 예컨대 보건업의 경우 전반적으로는 인구변화로 인한 고학력 취업인력의 변화가 크지 않을 것으로 추정됨. 그렇지만 20~34세 고학력 취업인력은 15만 명 이상 감소하는 반면, 55~74

세 이상 고학력 취업인력은 15만 명 이상 증가하여, 취업인력의 연령 구성은 크게 바뀔 것으로 전망됨.

- 만약, 이 산업에서 젊은 취업인구와 나이 든 취업자 사이에 대체성이 높지 않다면, 청년인력의 급격한 감소로 인한 노동수급 불균형 문제가 발생할 우려가 있음.

〈표 7〉 2042년까지 취업인력 감소 규모가 가장 클 것으로 추정되는 10개 산업

	전체	고학력	저학력
전체	음식점 및 주점업	소매업; 자동차 제외	음식점 및 주점업
	소매업; 자동차 제외	교육 서비스업	소매업; 자동차 제외
	도매 및 상품 중개업	금융업	농림업
	사업지원 서비스업	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	전문직별 공사업
	기타 서비스업	자동차 및 트레일러 제조업	육상운송 및 파이프라인 운송업
	교육 서비스업	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	사업지원 서비스업
	농림업	도매 및 상품 중개업	종합 건설업
	종합 건설업	자동차 및 부품 판매업	도매 및 상품 중개업
	육상운송 및 파이프라인 운송업	기타 운송장비 제조업	기타 서비스업
	자동차 및 트레일러 제조업	방송통신업	교육 서비스업
20~34세	소매업; 자동차 제외	교육 서비스업	음식점 및 주점업
	교육 서비스업	보건업	소매업; 자동차 제외
	음식점 및 주점업	소매업; 자동차 제외	교육 서비스업
	보건업	도매 및 상품 중개업	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
	도매 및 상품 중개업	음식점 및 주점업	도매 및 상품 중개업
	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관	자동차 및 트레일러 제조업
	사업지원 서비스업	전문 서비스업	사업지원 서비스업
	전문 서비스업	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	전문직별 공사업
	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관	사회복지 서비스업	기타 서비스업
	기타 기계 및 장비 제조업	사업지원 서비스업	보건업

35~54세	소매업; 자동차 제외	교육 서비스업	소매업; 자동차제외
	음식점 및 주점업	소매업; 자동차 제외	음식점 및 주점업
	교육 서비스업	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관	전문직별 공사업
	도매 및 상품 중개업	도매 및 상품 중개업	도매 및 상품 중개업
	전문직별 공사업	금융업	육상운송 및 파이프라인 운송업
	종합 건설업	자동차 및 트레일러 제조업	종합 건설업
	자동차 및 트레일러 제조업	부동산업	사업지원 서비스업
	육상운송 및 파이프라인 운송업	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	사회복지 서비스업
	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관	자동차 및 부품 판매업	기타 서비스업
	사업지원 서비스업	보험 및 연금업	자동차 및 트레일러 제조업
55~74세	음식점 및 주점업		농림업
	농림업		음식점 및 주점업
	육상운송 및 파이프라인 운송업		육상운송 및 파이프라인 운송업
	기타 서비스업		소매업; 자동차 제외
	소매업; 자동차 제외		사업지원 서비스업
	사업지원 서비스업		전문직별 공사업
	종합 건설업		종합 건설업
	의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업		기타 서비스업
	자동차 및 트레일러 제조업		도매 및 상품 중개업
식료품 제조업		부동산업	

IV. 인구변화로 인한 노동수급 불균형 완화 방안 모색

1. 인구변화의 충격에 대응한 경제활동참가율 제고 및 노동생산성 개선

□ 경제활동 참가 및 생산성 개선의 효과에 대한 시뮬레이션 분석

- 장래의 경제활동참가율 및 생산성이 변화하는 시나리오를 설정하여, 각 시나리오 실현 시의 가상적인 노동투입 변화 추정.
 - 제2장의 분석에서는 장래 인구변화의 효과를 고려하면서 현재의 성별·연령별·학력별 경제활동참가율과 생산성(시간당 임금)이 변화하지 않는다는 것을 가정하였음.
 - 여기에서는 이러한 분석의 한계를 보완하기 위해서 사회경제적인 변화나 정책적인 노력의 결과로 특정한 인구집단의 노동시장 참여가 증가하거나 생산성이 개선되는 경우의 가상적인 장래 노동투입 지표들을 추정.
 - 이와 같은 시뮬레이션 분석 결과는 인적자원 활용확대 및 인적자본의 질 개선이 인구변화로 인한 장기적인 노동투입의 감소를 얼마나 완화할 수 있을지를 예측하는 데도 도움을 줄 수 있음.
- 첫째로, 여성 경제활동 참가율 증가 시나리오를 고려하였음. 이는 일·가정 양립 여건을 개선하고 노동시장에서의 양성평등을 실현함으로써 여성 고용을 증진하고자 하는 정책적인 노력이 일정한 성공을 거두는 경우 장래의 노동투입 규모가 어떻게 달라질지를 보고자 하는 것. 여기에서는 이와 관련하여 다음의 세 가지 시나리오를 도입하였음.
 - 첫 번째 시나리오는 2047년까지 여성의 경력단절이 해소된다는 것이다. 보다 구체적으로, 학력별 30~44세 여성 경제활동 참가율이 적어도 25~29세 경제활동 참가율과 같아진다고 가정하였다. 이는 여성의 경력단절이 완화되어 M자 형의 연령-경제활동참가율 관계가 사라질 경우를 상정한 것.
 - 두 번째 시나리오는 25~54세 여성의 학력별·연령별 경제활동 참가율이 2047년까지 현재 일본 여성의 해당 연령별 경제활동 참가율과 같아진다는 것.
 - 세 번째 시나리오는 이상의 두 가지 변화가 동시에 나타난다는 것.
- 둘째로, 장년층 경제활동 참가율 변화 시나리오를 고려하였음. 이는 고용연장과 같은 방안을 통해 장차 늘어나는 장년인구의 노동시장 참여를 높이는 정책이 성공하는 경

우, 장래의 노동투입 규모가 얼마나 증가할지를 파악하게 해 줌. 여기에서는 다음의 두 가지 시나리오를 도입하였음.

- 첫 번째는 2012년 시행된 60세 정년연장이 정착되고 추가로 65세까지의 고용연장이 이루어져서 장년 근로자의 조기퇴직이 감소한다는 것. 보다 구체적으로, 성별·학력별 60~64세 경제활동 참가율이 55~59세 경제활동참가율과 같아지고, 성별·학력별 55~59세 경제활동 참가율이 50~54세 경제활동 참가율과 같아진다고 가정하였음.
- 두 번째 시나리오는 50~64세 성별·학력별·연령별 경제활동 참가율이 2047년까지 2022년 일본의 해당 성별·학력별·연령별 경제활동 참가율과 같아진다는 것임.

○ 셋째로, 청년인구 경제활동참가율 증가 시나리오를 고려하였음.

- 현재 다른 국가에 비해 상대적으로 경제활동참가율이 낮은 우리나라 청년인구의 경제활동 참가율은 교육 및 훈련 등 인적자본 축적 과정과 청년고용을 어렵게 하는 노동시장 여건이 개선되는 경우 현재의 수준보다 높아질 가능성이 있음.
- 여기에서는 20~34세 경제활동참가율이 2022년 일본 수준으로 높아지는 시나리오를 적용하였음.

○ 넷째로, 인적자본 축적 과정 및 노동시장에서의 여성의 불리함이 완화되어 여성의 생산성이 상대적으로 높아지는 시나리오를 고려하였음.

- 이 시나리오는 기본적으로 현재 인적자본을 통제 한 후에도 관찰되는 성별 임금격차의 일부분이 결혼 및 출산과 관련된 페널티 등 노동시장에서의 여성의 불리함에 기인한다고 가정함. 이러한 가정은 결혼 혹은 출산 이후 여성의 임금 감소가 관찰된다는 문헌에 기초함(유인경·이정민 2020).
- 향후 일·가정 양립을 비롯한 여성 관련 정책이 성공을 거두어 이러한 불리함이 제거되면, 동일한 연령·학력 집단 내에서 여성 임금이 남성 임금 수준에 근접하는 방향으로 높아지게 된다고 가정함.
- 보다 구체적으로 2047년까지 각 연령·학력별 남녀 생산성(시간당 임금) 격차가 2022년 OECD 국가들의 평균 수준으로 감소한다는 시나리오를 설정하여 적용하였음.

○ 다섯째로, 인적자본 및 건강에 대한 투자와 노동시장 여건의 변화에 힘입어 고령 취업자의 생산성이 개선된다는 시나리오를 고려하였음.

- 보다 구체적으로, 성별·학력별로 시간당 임금이 정점에 도달한 이후 연령 증가에 따른 임금 감소 폭이 절반으로 감소한다고 가정하였음.

□ 시뮬레이션 분석 결과

○ 2022년의 경제활동참가율과 시간당 임금을 이용하여 추정된 생산성이 변화하지 않는

것을 가정한 “기본 시나리오”를 포함하여 모두 12개의 시나리오를 도입한 시뮬레이션 결과는 <표 8>에 보고되어 있음.

- 여기에는 각 시나리오가 실현되는 경우 2047년과 2072년의 경제활동인구와 생산성 조정 노동투입이 2022년 수준 대비 몇 퍼센트로 변화할 것인지를 제시하였음.
 - 하단 괄호의 수치는 2022년의 경제활동참가율과 생산성이 변화하지 않는 경우(기본 시나리오가 실현되는 경우)에 비해 2047년과 2072년의 경제활동인구 혹은 생산성 조정 노동투입이 몇 퍼센트 포인트 증가할지를 보여줌.
 - 모든 지표는 통계청 장래인구 중위추계를 적용하여 얻은 것이며, 생산성 변화를 고려하는 경우에는 생산성 조정 노동투입만을 추정하여 제시하였음.
- <표 8>의 패널 B에 제시된 결과에 따르면 여성 경력단절이 사라지는 경우 장래 노동투입이 약간 더 높아질 것으로 전망됨.
- 2047년과 2072년의 경제활동인구가 2022년 수준의 각각 84.5%와 56.4%로 감소할 것으로 추정됨. 이는 여성 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우(각각 83.3% 및 55.7%)에 비해 각각 1.2% 포인트 및 0.7% 포인트 높은 비율임.
 - 마찬가지로 여성 경력단절이 제거되는 경우 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입은 2022년 수준의 각각 87.5%와 56.6%로 감소할 것으로 추정됨. 이는 여성 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우(각각 86.4% 및 55.9%)에 비해 각각 1.1% 포인트 및 0.7% 포인트 더 높은 수준임.

<표 8> 시나리오별 2047년과 2072년 노동투입 지표 추정 결과

시나리오	노동투입 지표	2022년 대비 노동투입	
		2047년	2072년
A. 기본: 2022년 경합률 및 생산성 유지	생산연령인구	69.7%	45.1%
	경제활동인구	83.3%	55.7%
	생산성 조정 노동투입	86.4%	55.9%
B. 여성 경력단절 제거	경제활동인구	84.5% (+1.2%p)	56.4% (+0.7%p)
	생산성 조정 노동투입	87.5% (+1.1%p)	56.6% (+0.7%p)
C. 여성 경합률 일본 수준 증가	경제활동인구	86.8% (+3.5%p)	57.7% (+2.0%p)
	생산성 조정 노동투입	89.8% (+3.3%p)	57.8% (+1.9%p)
D. 여성 경력단절 제거 및 경합률 증가(B+C)	경제활동인구	87.3% (+4.0%p)	58.0% (+2.3%p)
	생산성 조정 노동투입	90.3% (+3.8%p)	58.1% (+2.2%p)

E. 장년 조기퇴직 감소	경제활동인구	85.5% (+2.1%p)	57.2% (+1.6%p)
	생산성 조정 노동투입	88.7% (+2.3%p)	57.6% (+1.7%p)
F. 장년 경활률 일본 수준 증가	경제활동인구	86.5% (+3.2%p)	57.8% (+2.1%p)
	생산성 조정 노동투입	89.9% (+3.5%p)	58.2% (+2.3%p)
G. 여성과 장년 경활률 일본 수준 증가(C+F)	경제활동인구	89.3% (+6.0%p)	59.4% (+3.8%p)
	생산성 조정 노동투입	92.6% (+6.2%p)	59.8% (+3.9%p)
H. 청년 경활률 일본 수준 증가	경제활동인구	85.9% (+2.5%p)	57.8% (+2.2%p)
	생산성 조정 노동투입	88.5% (+2.1%p)	57.7% (+1.7%p)
I. 여성 상대적 생산성 개선	생산성 조정 노동투입	92.5% (+6.1%p)	60.0% (+4.1%p)
J. 장년 생산성 개선	생산성 조정 노동투입	88.8% (+2.4%p)	57.9% (+2.0%p)
K. 장년 경활률 증가 및 생산성 개선(F+J)	생산성 조정 노동투입	92.5% (+6.1%p)	60.4% (+4.4%p)
L. 여성, 장년, 청년 경활률 증가 및 여성, 장년 생산성 개선(C+F+H+I+J)	생산성 조정 노동투입	109.0% (+22.6%p)	72.1% (+16.2%p)

주: 2022년 대비 노동투입은 각 시나리오가 실현되는 경우 2047년과 2072년의 경제활동인구와 생산성 조정 노동투입량이 2022년 수준 대비 몇 퍼센트로 변화할 것인지를 보여줌. 하단 괄호의 수치는 2022년의 경제활동참가율과 생산성이 변화하지 않는 경우(기본 시나리오가 실현되는 경우)에 비해 2047년과 2072년의 경제활동인구 혹은 생산성 조정 노동투입이 몇 퍼센트 포인트 증가할지를 보여줌. 모든 지표는 통계청 장래인구 중위추계를 적용하여 추정하였음. 2022년 일본의 경제활동참가율의 출처는 OECD Statistics(<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=STLABOUR>)임. 각 시나리오의 구체적인 내용과 추정 방법은 본문을 참조.

- 패널 C에 보고된 결과는 여성 경제활동 참가율이 최근의 일본 수준으로 높아지면 상당한 폭으로 경제활동인구가 커질 것임을 보여줌.
 - 2022년의 일본 수준으로 증가하는 경우 2047년과 2072년의 경제활동인구가 2022년 수준의 각각 86.8%와 57.7%로 감소한다는 것을 보여줌. 이는 여성 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 3.5% 포인트 및 2.0% 포인트 높은 비율임.
 - 마찬가지로 여성 경제활동 참가율이 2022년의 일본 수준으로 증가하는 경우 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입은 2022년 수준의 각각 89.8%와 57.8%로 감소할 것으로 전망됨. 이는 여성 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 3.3% 포인트 및 1.9% 포인트 더 높은 수치임.
- 위의 두 가지 시뮬레이션 결과는 여성 경제활동참가율이 증가가 인구변화가 초래할 것으로 예상되는 장래 노동투입 감소를 완화하는 데 상당한 도움을 줄 수 있음을 보

여중.

- 패널 D에 제시된 바와 같이 여성 경제활동 참가율이 현재의 일본 수준으로 증가하고 여기에 더하여 경력단절까지 제거되는 경우 2047년과 2072년의 생산성 조정 투입은 2022년 수준의 각각 90.3% 및 58.1%까지 유지될 것으로 추정됨. 이는 여성 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 3.8% 포인트 및 2.2% 포인트 더 높은 수치임.
- 분석 결과는 또한 경력단절 제거보다는 일본 최근 수준까지 경제활동참가율이 높아지는 변화가 장래 노동투입 양적 증가에는 훨씬 더 효과적일 것임을 보여줌. 이는 20대를 포함한 전체 연령층에 있어서 여성 경제활동참가율이 상대적으로 낮은 우리나라의 상황을 반영하는 것임.
- 패널 E에 제시된 결과가 보여주듯이 고령자들의 조기퇴직 감소는 장래 노동투입 규모를 어느 정도 높일 수 있을 것으로 전망됨.
 - 시나리오의 설정대로 조기퇴직이 감소하는 경우, 2047년과 2072년의 경제활동인구가 2022년 수준의 각각 85.5%와 57.2%로 감소할 것으로 추정됨. 이는 장년인구 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 2.1% 포인트 및 1.6% 포인트 높은 비율임.
 - 마찬가지로 조기퇴직이 줄어드는 경우 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입은 2022년 수준의 각각 88.7%와 57.6%로 감소할 것으로 예상됨. 이는 장년인구 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 2.3% 포인트 및 1.7% 포인트 더 높은 수준임.
- 패널 F에 보고된 결과를 살펴보면, 장년 경제활동참가율이 최근 일본 수준으로 높아지는 경우 상당한 정도의 노동투입 증가를 예상할 수 있음.
 - 장년 경제활동 참가율이 2022년의 일본 수준으로 증가하는 경우 2047년과 2072년의 경제활동인구가 2022년 수준의 각각 86.5%와 57.8%로 감소할 것으로 추정됨. 이는 장년인구 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 3.2% 포인트 및 2.1% 포인트 높은 비율임.
 - 마찬가지로 고령인구 경제활동 참가율이 현재의 일본 수준으로 증가하는 경우 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입은 2022년 수준의 각각 89.9%와 58.2%로 감소할 것으로 전망됨. 이는 장년 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 3.5% 포인트 및 2.3% 포인트 더 높은 수치임.
- 여성인구와 고령인구의 경제활동참가율이 2022년 일본 수준으로 높아지는 변화가 장래의 양적인 노동투입량에 미치는 효과는 유사한 것으로 추정됨.
 - 두 가지 변화는 2047년의 생산성 조정 노동투입량을 각각 3.3% 포인트 및 3.5% 포인트 높일 것으로 예상됨.
 - 패널 G의 결과가 보여주는 바와 같이 고령층과 여성인구 경제활동참가율이 모두 2022년의 일본 수준으로 높아지는 경우에는 2022년 수준 대비 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입량이 각각 92.6% 및 59.8%로 유지될 것으로 예상됨. 이는 경제활동참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 6.2% 포인트 및 3.9% 포인트 더 높은 수치임.

- 패널 H에 보고된 결과에 따르면 청년 경제활동참가율이 최근 일본 수준으로 높아지는 변화 역시 장래 노동투입 규모 감소에 상당한 기여를 할 수 있을 것으로 예상됨.
 - 청년 경제활동 참가율이 2022년의 일본 수준으로 증가하는 경우 2047년과 2072년의 경제활동인구가 2022년 수준의 각각 85.9%와 57.8%로 감소할 것으로 추정됨. 이는 청년 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 2.5% 포인트 및 2.2% 포인트 높은 비율임.
 - 이 시나리오가 실현되는 경우, 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입은 2022년 수준의 각각 88.5%와 57.7%로 감소할 것으로 추정됨. 이는 청년 경제활동 참가율이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 2.1% 포인트 및 1.7% 포인트 더 높은 수치임.
- 패널 I에 제시된 결과는 여성 생산성이 상대적으로 증가하는 시나리오가 실현될 경우 장래 노동투입을 상당한 규모로 늘릴 수 있음을 보여줌.
 - 성별 생산성 격차가 OECD 평균 수준으로 감소하는 경우 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입이 2022년 수준의 각각 92.5%와 60.0%로 감소할 것으로 전망됨. 이는 여성 생산성이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 6.1% 포인트 및 4.1% 포인트 높은 비율임.
- 패널 J에 제시된 결과에 따르면 장년 인력의 생산성 증가도 장래 노동투입 감소 폭을 어느 정도 줄일 수 있을 것으로 보임.
 - 설정한 시나리오에 따라 장년 인력의 생산성이 시나리오에 따라 개선되는 경우 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입이 2022년 수준의 각각 88.8%와 57.9%를 기록할 것으로 추정됨. 이는 장년 생산성이 변화하지 않는 경우에 비해 각각 2.4% 포인트 및 2.0% 포인트 높은 수준임.
- 경제활동참가율과 생산성 변화 시나리오를 결합한 분석도 수행하였음. 두 변화가 결합되는 경우 장래 노동투입 규모는 더욱 커질 것으로 예상됨.
 - 패널 K의 결과에 따르면 장년인구의 경제활동참가율이 2022년의 일본 수준으로 높아지고, 장년인력 생산성이 위에서 설정한 시나리오에 따라 개선되는 변화가 동시에 발생하는 경우, 2022년 수준 대비 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입이 각각 92.5%와 60.4%로 감소할 것으로 추정됨. 이는 경제활동참가율과 생산성의 변화가 없는 경우에 비해 각각 6.1% 포인트 및 4.4% 포인트 높은 수준임.
- 여성, 장년, 청년 경제활동참가율 및 생산성 개선이 동시에 이루어지는 경우를 고려한 시뮬레이션 분석도 수행하였음. 결과는 모든 변화가 나타나는 경우 당분간 노동투입이 증가할 것임을 보여줌.
 - 구체적으로, ① 여성의 경제활동참가율이 일본 수준으로 증가, ② 여성의 경력단절 제거, ③ 장년 경제활동참가율 일본 수준으로 증가, ④ 여성의 상대적인 생산성(시간당 임금) OECD 평균 수준으로 개선, ⑤ 장년 생산성 개선, ⑥ 청년 경제활동참가율이 일본 수준으로 증가하는 시나리오를 적용하였음.

- 패널 L에 보고된 결과에 따르면 이상의 시나리오가 모두 실현되는 경우, 2047년과 2072년의 생산성 조정 노동투입은 2022년 수준의 각각 109.0% 및 72.1%로 변화할 것으로 추정됨. 이는 이 시나리오들이 실현되지 않는 경우에 비해 각각 22.6% 포인트 및 16.2% 포인트 더 높은 수치임.

□ 인구변화로 인한 노동력 감소 대응 방안에 대한 시사점

- 이번 장의 분석 결과는 노동 투입을 늘릴 수 있는 다양한 방안들 가운데 비용 대비 효과성이 높으면서 다른 정책 목표와 부합되는 방안에 더 높은 우선순위를 두는 것이 바람직할 것이라는 시사점을 제공함.
 - 시뮬레이션 결과는 다양한 정책에 의해 인구변화로 인한 노동인력의 감소 효과를 상당 정도 완화하는 것이 가능하다는 것을 보여줌. 예컨대 최근 일본의 수준으로 여성 혹은 장년의 경제활동 참가율과 생산성을 높일 수 있다면 인구변화가 초래할 수 있는 노동투입 감소를 완화하는 데 있어서 유사한 크기의 효과를 얻을 수 있음.
 - 장기적으로 노동투입을 늘릴 수 있는 정책 방안의 선택은 각 방안의 상대적인 효율성과 함께 다른 정책 목표를 고려하여 결정하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.
 - 예컨대, 고령인구의 고용을 늘리고 생산성을 개선하는 노력은 오늘날 우리 사회가 당면한 중요한 문제인 노인빈곤문제를 완화하는 데 도움이 될 수 있을 것임. 반면 여성의 경제활동 참가율을 높이고 상대적인 생산성을 개선하기 위한 노력은 양성평등을 개선하고 저출산 문제를 완화하는 정책 목표를 달성하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대됨.
 - 고용 늘리고 생산성을 높여서 잠재적인 노동인력 부족문제를 완화하는 정책들은 인구변화의 파급효과에 대응하기 위한 다른 정책들과 보완적인 관계에 있는 경우가 많으므로, 이를 잘 고려하여 정책의 종합적인 긍정적 효과를 극대화하는 정책의 조합을 선택하는 것이 바람직할 것임.
- 여성고용을 증진하는 정책은 장래 노동투입을 늘리고, 인구변화로 인한 노동수급 불균형 문제를 완화하는 데 효과적인 방안임.
 - 여성 노동공급을 늘리기 위한 정책은 가까운 장래에 닥칠 가장 심각한 인구변화의 파급효과 가운데 하나인 청년 노동인력 감소 문제를 완화하는데 있어서도 효과적일 것으로 판단됨.
 - 한국에서 경력단절 문제가 특히 심각한 30대와 40대 초반 여성은 인적자본의 질 면에서 청년 노동인력을 비교적 잘 대체할 수 있는 유형의 노동인력이라고 할 수 있음.
 - 여성고용을 확대하기 위한 일련의 정책들(예컨대 근로조건 개선, 일·생활 양립 가능성 제고 등)은 결혼과 출산의 어려움을 줄임으로써 출생아 수 감소를 완화하고 장기적으로 노동인력 감소 속도를 낮추는 데도 도움을 줄 수 있을 것으로 기대됨.
- 여성고용 증진을 위해 단지 경력단절을 막는 것만으로 충분하지 않고 전반적인 경제

활동참가율을 높이는 노력이 필요함.

- 시뮬레이션 분석 결과는 경력단절을 제거하여 제거가 2045년까지 노동투입량을 1.1% 포인트 높이는 데 그치는 반면, 일본 수준으로 경제활동참가율이 높아지는 변화는 노동투입량을 3.6% 포인트 높이는 것으로 추정됨.
- 이 결과는 여성의 노동공급을 늘리는 데 있어서 경력단절 완화를 통해 제거하는 것만으로 충분하지 않고, 전 연령층의 노동시장참가율을 지금 수준보다 높일 필요가 있음을 보여줌.
- 한국은 결혼 및 출산과 함께 여성고용이 감소하는 현상도 심각하지만 20대 후반을 포함하여 전 연령층의 여성 경제활동참가율이 상대적으로 낮은 편임을 고려해야 함.
- 여성의 노동공급을 증가시키는 데 있어서 양적인 확대뿐만 아니라 여성의 인적자본 및 생산성 향상을 동반한 질적인 개선을 함께 도모할 필요성도 제기됨.
- 일본의 경우 여성 노동공급의 양적인 확대에는 성공했지만, 비정규직 및 시간제 여성 근로자의 증가 위주였다는 점에서 질적인 한계가 있는 것으로 평가됨.
- 이와 같은 양적인 확대만을 가지고는 근로시간과 생산성을 조정한 노동투입량이 획기적으로 증가시키기는 어려울 것으로 판단됨.
- 노동조건 개선, 일·생활 균형 확립, 가정과 직장에서의 양성평등 강화 등을 통해 노동시장에서의 여성의 불리함을 없애는 노력 역시 장래 노동투입 증가에 도움이 될 것임.
- 노동시장에서 여성이 직면하는 “결혼과 출산의 패널티”에 대해서는 이미 여러 가지 증거가 제시되고 있음. 첫 아이 출산 시기에 여성의 노동 공급의 급격하게 감소하고, 장기간 지속되는 현상이 관찰되었으며(유인경·이정민 2020, 김안나 외 2021), 결혼한 해 여성의 고용확률이 약 12% 포인트 떨어지며, 결혼 6년 차에 이르면 미혼시절보다 약 46% 포인트 낮은 고용률이 나타난다는 결과도 제시되어 있음(유인경·이정민 2020).
- 시뮬레이션 분석 결과는 인적자본 형성 과정 및 노동시장에서의 여성의 불리함이 완화되어 여성의 상대적인 생산성이 개선되는 경우 생산성 조정 노동투입이 큰 폭으로 증가할 것임을 보여줌.
- 즉 여성의 상대적인 생산성 개선으로 성별 생산성 격차가 현재의 OECD 평균 수준으로 줄어드는 경우, 2047년까지 생산성 조정 노동투입이 6.7% 포인트 늘어나는 것으로 추정됨.
- 고용연장 혹은 정년연장을 통해 노동투입을 확대하는 정책은 인구변화의 추이와 및 노동시장의 여건을 고려하여 장기적인 시각을 가지고 진행할 필요가 있음.
- 향후 10~15년 기간은 노동인구의 급격한 감소가 발생하지 않는 만큼, 노동인구감소 대응을 위해 고용연장을 너무 급하게 추진할 필요는 없어 보임.
- 고용연장이 청년층 고용에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있다는 점을 고려할 때, 청년인구가 본격적으로 감소하기 시작하는 4~5년 후에 본격적으로 고용연장을 추진하는 것이

합리적일 것으로 판단됨.

- 양적인 면뿐만 아니라 질적인 면에서 늘어나는 고령인구의 노동 투입을 늘림으로써 노동생산성과 산업경쟁력을 높이는 방법도 모색할 필요가 있음.
 - 고령인구의 고용률이 양적으로 증가하지 않더라도 상대적으로 생산성이 높은 근로자가 더 오래 노동시장에 남아 있을 수 있도록 한다면 실질적으로 노동인력을 늘릴 수 있음.
 - 현재와 같은 경직적인 성격의 노동시장에서는 은퇴 준비가 되어 있는 생산성이 높은 근로자가 더 일찍 퇴직하고, 생산성이 낮은 고령자들이 생계를 위해 늦은 나이까지 노동시장에 남는 경향이 있음.
 - 이와 대조적으로 2000년대부터 고령자들의 경제활동참가율이 증가하고 있는 미국의 경우 저학력·저숙련 인력에 비해 고학력·고숙련 인력의 은퇴 시점이 더 늦어지는 경향이 관찰됨.
- 시뮬레이션 분석 결과는 나이가 들면서 생산성이 떨어지는 경향이 완화된다면 생산성을 조정할 노동투입 규모가 증가할 수 있음을 보여줌. 이를 고려할 때, 현재의 청장년에 대한 인적자본 투자를 통해 장래 고령인구의 건강과 생산성을 개선하는 노력을 기울일 필요가 있음.
 - 고령인구의 고학력화가 진행되고 건강이 개선되고 있기 때문에 장기적으로 고령층의 생산성이 개선될 가능성이 높고, 인적자본투자의 보수도 커질 것으로 전망됨.
 - 또한 고용연장 방안을 고안할 때 생산성이 높은 고령인력이 선택적으로 더 오래 노동시장에 남아서 일을 할 수 있는 유인체계를 만드는 것이 바람직할 것임.
 - 건강이 나쁘고 생산성이 낮은 생계형 고령인력의 경우 고용정책보다는 사회보험과 복지정책을 통해 빈곤을 완화하는 것이 더 합리적일 수 있음.

2. 외국인 근로자 효과적 활용

□ 인구변화가 노동시장에 미치는 영향과 외국인력 도입정책 방향

- 인구변화로 인한 노동투입 변화 전망 결과를 고려하면 향후 20년 이내에 총량적인 노동력 부족이 발생할 가능성은 낮은 것으로 평가됨.
 - 현재의 경제활동참가율과 생산성이 유지되는 경우, 향후 20년간 경제활동인구 감소 규모는 크지 않음.
 - 근래의 경제활동참가율 증가 추이와 정책적인 노력을 고려하건대, 여성과 장년 인구 경제활동참가율은 앞으로 더 높아질 가능성이 크며, 이는 노동인구의 감소 폭을 더 줄일 것으로 전망됨.

- 기술변화로 인해 노동수요가 감소할 가능성까지 고려하면 가까운 장래에 전반적인 노동력 부족이 발생할 가능성은 더욱 낮은 것으로 판단됨.
- 향후 15~20년 기간에는 인구변화로 인한 총량적인 인력 부족에 대응하기 위해 대량이민을 수용하는 정책의 필요성은 크지 않은 것으로 판단됨.
- 가까운 장래에는 인구 및 산업구조 변화에 대응하기 위해 총량적인 도입 규모보다는 특정한 유형의 외국인력 도입 규모를 적절하게 결정하는 것이 더 중요한 정책적인 과제라고 판단함.
- 전체 노동 인력 규모는 당분간 크게 줄지 않고, 그 이후에도 완만하게 감소하지만, 청년 취업자 규모는 매우 가파르게 감소할 것으로 예상됨. 따라서 청년 인력 감소가 가져올 노동 시장 충격을 완화하는 방향의 외국인력 정책이 요구됨.
- 교육 수준의 개선으로 인해 고학력 노동 인력 규모는 당분간 증가하고 이후에도 완만하게 감소할 것으로 예상됨. 반면 저학력 노동 인력 규모는 매우 빠른 속도로 감소할 것으로 전망됨. 만약 고학력 노동 인력이 저학력 노동 인력을 충분히 대체하기 어렵다면, 현재 저학력 인력이 담당하는 일자리에 투입할 수 있는 외국인력 도입을 늘려야 할 것으로 판단됨.
- 이 보고서에 직접 다루지 않았지만, 지역 간 인구 불균형이 점점 더 심해지고 있음(황영지·이철희 2022). 향후 시군구 간 인구 규모 및 인구구조 불균형은 더욱 심각해질 것으로 예상됨(이철희 2020). 이러한 인구 불균형 문제에 대응하기 위해서는 인구조 노동 인력 부족이 특히 심각해지는 지역에 외국인력 유입을 늘리는 방안 필요함.

□ 현재의 외국인력 유입 실태

- 2000년 약 50만 명에서 2019년까지 그 다섯 배인 약 250만 명으로 증가했던 한국 체류 전체 외국인 수는 코로나19 유행 기간에 약 200만 명 수준으로 감소했다가 2022년 226만 명으로 회복하였음.
- 한국은 외국인이 가장 빨리 늘어나는 국가 가운데 하나로, 지난 22년간의 외국인 규모 증가율이 OECD 국가 가운데 폴란드에 이어 두 번째로 높았음.
- 반면, 총인구 가운데 외국인이 차지하는 비중은 4.4%로 상대적으로 낮은 편임.
- 최근 통계청이 발표한 2023년 <이민자 체류 실태 및 고용조사> 결과에 따르면, 2023년 5월 기준으로 15살 이상 외국인 상주인구는 143만 명, 외국인 취업자 수는 약 92만3천 명으로 추산됨. 이는 2023년 말 전체 취업자 수의 2.4% 수준임.
- 한국에 유입되는 외국인(90일 이상 체류자) 특성을 파악하기 위해 2018년부터 2022년까지의 통계청 <이민자 체류 실태 및 고용조사>의 원자료를 이용하여 근래의 외국인과 내국인의 특성을 비교하였음.
- 팬데믹 이전과 팬데믹 기간 중의 경험을 균형 있게 결합하기 위해, 각 변수의 5개년 평균을

추정하였음.

- 임금이나 근로시간과 같은 변수는 내외국인 취업자를 대상으로 추정하였음.
- <표 9>에 제시된 2018년~2022년 기간 내국인과 외국인의 기본적인 인구·사회경제적 특성 비교는 외국인이 평균적으로 젊지만, 교육 수준이나 시간당 임금에 반영된 생산성 면에서 내국인에 떨어짐을 보여줌.
- 외국인은 내국인과 비교하여 평균적으로 약 7년 젊고, 대졸 이상 학력을 가진 사람의 비율이 절반 수준이며, 남성 비중이 더 높은 것으로 나타남.
- 외국인 취업자는 내국인 취업자와 비교할 때 시간당 임금이 약 25% 낮고, 근로시간이 약 18% 더 긴 것으로 나타남.

〈표 9〉 내·외국인의 인구 및 사회경제적 특성(평균: 2018~2022)

	내국인	외국인
연령	46.39	39.74
대졸 이상	0.36	0.19
전문대졸 이상	0.52	0.32
남성	0.58	0.66
유배우자	0.63	0.64
월평균 임금(원)	2,704,880	2,344,474
주당 근로시간	39.63	46.83
시간당 임금(원)	15,709	11,660
상용직	0.55	0.58

- <표 10>에 나타난 2018년~2022년 외국인의 체류자격 분포를 살펴보면, 외국인의 절대적인 다수가 비전문인력 및 이와 숙련 수준이 비슷한 체류자격으로 한국에 들어오고 있음을 알 수 있음.
- 숙련 수준이 높은 전문인력 비자를 받아서 들어온 외국인이 전체의 5% 미만에 불과함.
- 전문인력 이외에는 비전문 취업의 비중이 27.3%로 가장 높았고, 중국계 한국인이 대부분을 차지하는 재외동포(24.4%)와 방문취업(13.8%)이 그 뒤를 이었음.

〈표 10〉 외국인인 체류자격별 분포(평균: 2018~2022)

체류자격	전체	남성	여성
비전문취업	27.32	37.87	6.88
방문취업	13.81	13.69	14.02
전문인력	4.39	3.95	5.24
유학생	2.99	2.21	4.50
재외동포	24.36	21.80	29.35
영주	9.39	7.43	13.11
결혼이민자	6.65	8.75	13.52
기타	7.64	8.75	5.50

○ <표 11>에 제시된 내국인과 외국인의 직업분포는 외국인이 내국인보다 숙련 수준이 낮은 업종에 종사하고 있음을 보여줌.

- 전체 외국인 근로자의 31.7%는 단순 노무직에 종사하고, 24.5%는 장치·기계조작 및 조립 직종에서 일하고 있음. 이는 해당 직종에 종사하는 내국인 인력의 비중(각각 15.0%와 11.1%)의 두 배 이상 높은 비율임.
- 외국인력 가운데 기능원 및 관련 직업에 종사하는 비중(14.7%) 역시 내국인(8.8%)보다 높았음.
- 반면, 외국인 가운데 관리자가 차지하는 비율은 0.3%, 전문가 및 관련 종사자 비율은 8.4%로, 내국인의 비율(각각 1.6%와 21.0%)보다 훨씬 낮은 것으로 나타남.

〈표 11〉 내·외국인의 직업별 분포(평균: 2018~2022)

직업 분류	내국인	외국인
관리자	1.58	0.34
전문가 및 관련 종사자	21.01	8.38
사무직	17.35	3.60
서비스직	11.33	10.57
판매직	9.69	3.44
농림어업 숙련 종사자	4.17	2.76
기능원 및 관련 기능 종사자	8.82	14.71
장치, 기계조작 및 조립 종사자	11.05	24.53
단순노무 종사자	15.01	31.67

- <표 12>에 제시된 내국인과 외국인이 종사하는 산업분포는 외국인이 숙련도가 상대적으로 낮고 내국인이 진입을 꺼리는 산업에 주로 일하고 있음을 보여줌.
- 절반 가까운 외국인력(44.9%)은 제조업에 종사하고 있음. 이는 내국인 취업자 중 제조업 종사자 비율(16.2%)의 거의 세 배에 달함.
- 통계청으로부터 2013년~2018년 산업 분류를 세분화한 자료를 얻어 분석한 결과는 제조업 내에서는 목재, 종이/인쇄, 비금속 광물, 1차 금속 등, 전통적인 산업에 외국인력이 집중되는 경향을 보여줌(이철희·김혜진 2020).
- 제조업 이외에 외국인이 상대적으로 많이 고용된 산업은 숙박 및 음식점업(13.3%)과 건설업(11.5%)이며, 이 부분이 외국인 고용에서 차지하는 비율은 내국인 고용에서 차지하는 비율(각각 7.4%, 7.8%)보다 높음.
- 이 밖에 산업의 상대적인 고용 규모에 비해 외국인이 많이 진입하는 산업은 농림어업, 광업, 가구 내 고용 활동 등을 포함함.

(표 12) 내·외국인의 산업별 분포(평균: 2018~2022)

산업 분류	내국인	외국인
농업·임업 및 어업	4.42	5.80
광업	0.03	0.12
제조업	16.19	44.87
전기·가스·증기 및 수도사업	0.29	0.03
하수·폐기물 처리·원료재생 및 환경복원업	0.58	0.67
건설업	7.81	11.54
도매 및 소매업	12.01	5.70
운수업	5.82	0.95
숙박 및 음식점업	7.41	13.27
출판·영상·방송통신 및 정보서비스업	3.40	0.80
금융 및 보험업	2.90	0.45
부동산업 및 임대업	1.97	0.23
전문·과학 및 기술 서비스업	4.57	1.36
사업 시설관리 및 사업지원 서비스업	5.23	4.66
공공행정·국방 및 사회보장 행정	4.48	0.16
교육 서비스업	6.82	4.56
보건업 및 사회복지 서비스업	9.81	2.14
예술·스포츠 및 여가관련 서비스업	1.74	0.35
협회 및 단체·수리 및 기타 개인 서비스업	4.14	1.44
가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동	0.34	0.82
국제 및 외국기관	0.06	0.77

- 최근 국내에 들어온 외국인력의 특성과 산업·직종 분포는 외국인 유입 구조가 과거와 현재의 한국 노동시장의 여건과 외국인력에 대한 수요를 반영함을 보여줌.
 - 현재 한국에 들어오는 외국인력은 대부분 내국인보다 인적자본 수준이 낮은 비전문인력이고, 상대적으로 숙련도가 낮은 직종과 내국인이 진입하지 않는 사양산업에 종사하고 있음.
 - 1980년대 말 이후 외국인력에 대한 수요가 높아진 부문은 일자리의 질이 낮고, 위험하며, 임금이 낮아서 내국인이 진입을 꺼리는 부문이었음. 외국인이 농업, 전통적인 제조업, 건설업, 음식점 및 숙박업의 저숙련 직종에 집중된 것은 이러한 노동시장의 수요와 잘 부합됨.
 - 과거와 현재에 관찰되는 형태의 외국인 인력의 유입은 저숙련·저임금 부문의 내국인 인력 부족을 채움으로써, 한국 노동시장의 부문 및 유형 간 수급 불균형 문제를 완화하는 역할을 했다고 평가할 수 있음.

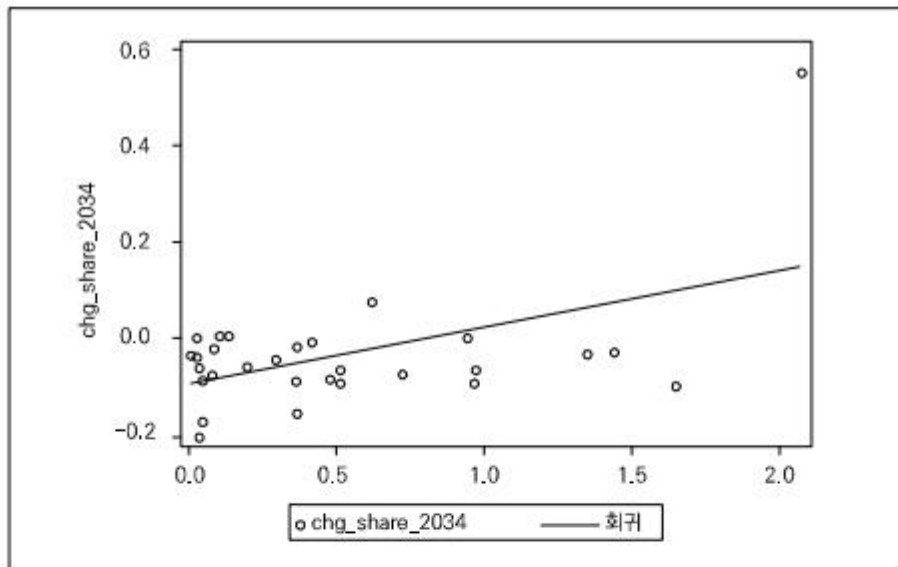
□ 현재 외국인력 유입 형태의 적절성

- 현재 외국인력의 부문별 배분 형태가 장래 인구변화 및 산업·기술변화가 초래할 노동수급 불균형을 완화할 수 있을지 평가하여, 외국인력 도입정책에 반영할 필요가 있음.
 - 장래에 공급부족이 예상됨에도 불구하고 현재 외국인력이 충분히 유입되고 있지 않은 부문을 식별하고, 향후 이 부문이 필요로 하는 외국인력을 도입하기 위해 노력해야 함.
- 이철희·정선영(2015)의 연구는 과거와 같은 저숙련 위주 외국인력 도입이 장래의 노동수요를 충족하기 어려울 것임을 지적한 바 있음.
 - 이 연구는 2012년과 2013년 외국인 고용조사와 2008년 이후의 지역별 고용조사를 이용하여 외국인 인력의 산업별 고용을 분석하였음.
 - 결과는 외국인 인력이 평균임금 수준 및 상용직 비율이 낮고, 근로자들의 평균적인 교육수준이 낮은 산업 또는 직종에 집중되는 경향이 있다는 것을 보여줌.
 - 반면 장기적으로 성장하는 부문에서는 외국인력 유입이 제한적인 것으로 나타났음.
 - 이 결과는 외국인 인력의 유입이 저숙련·저임금 부문의 인력 부족 문제를 해결하는 역할을 해 왔지만, 향후 성장잠재력이 높은 부문이 필요로 하는 인력을 탄력적으로 공급하기는 어렵다는 것을 시사함.
- 이철희·김혜진(2020)의 연구는 현재와 같은 구조로 외국인 근로자들이 각 산업에 진입하는 경우 인구변화가 가져올 것으로 예상되는 산업 간 노동수급 불균형 문제를 해결하기 어렵다는 것을 보여줌.
 - 이 연구는 2013년~2018년 외국인과 전체 근로자의 산업별 데이터를 이용하여 장래에 인구변화로 인해 추가적인 노동 인력이 필요할 것으로 예상되는 산업과 현재 외국인이 집중적

으로 유입되는 산업이 부합되는지를 분석하였음.

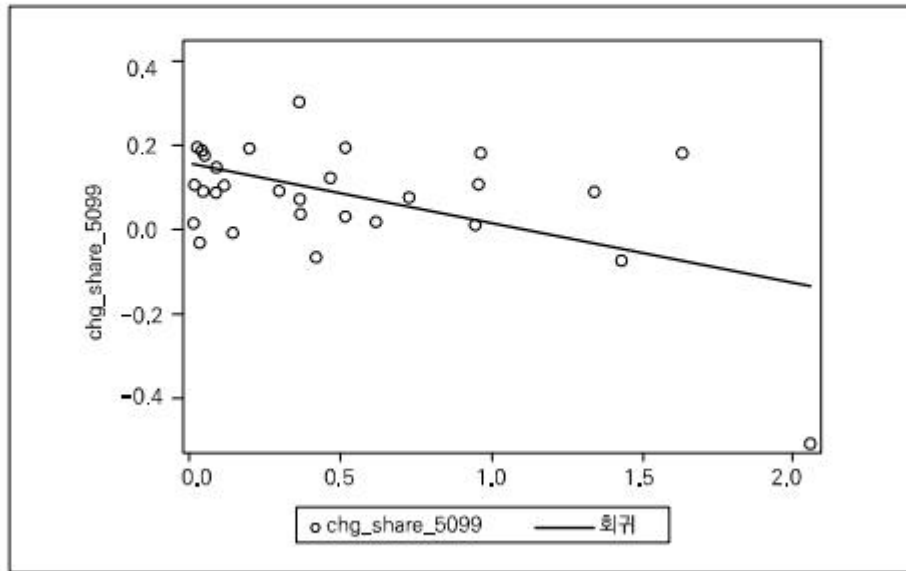
- <그림 9>에 제시된 분석 결과는 앞으로 청년 인력의 비중이 빠르게 줄어들 것으로 예상되는 산업일수록 근래의 외국인력 집중도가 낮다는 사실을 보여줌.
- <그림 10>에 제시된 결과는 이와 반대로 고령 인력의 비중이 빠르게 늘어날 것으로 예상되는 산업일수록 근래의 외국인력 집중도가 낮다는 사실을 보여줌.
- 장래에 더 많은 외국인력이 필요한 산업은 젊은 인력이 빠르게 감소하고 고령 취업자가 늘어나는 산업인데, 이러한 필요와는 반대로 현재는 장차 청년 취업자가 상대적으로 빠르게 증가하고 고령 취업자가 상대적으로 느리게 증가하는 산업에 외국인 노동이 집중되는 경향이 나타남.
- 이 결과는 현재와 같은 구조로 외국인 근로자들이 각 부문에 진입하는 경우, 인구변화가 가져올 것으로 예상되는 산업 간 노동수급 불균형 문제를 해결하기 어려울 수 있음을 시사함.

<그림 9> 2013~2018년 외국인력 집중도와 2018년~2038년 20~34세 취업자 비율 변화



출처: 이철희·김혜진(2020)

〈그림 10〉 2013~2018년 외국인력 집중도와 2018년~2038년 50세 이상 취업자 비율 변화



출처: 이철희·김혜진(2020)

□ 인구변화에 대응한 외국인력 도입 규모 결정 합리화

- 향후 국내 산업이 필요로 하는 인력을 탄력적으로 공급하면서, 내국인에 대한 부정적인 영향을 최소화하기 위해서는 인구 및 산업·기술변화가 가져올 부문 및 유형별 노동수급 불균형을 정확하게 전망하고, 이에 기초하여 외국인력 도입 규모를 결정해야 함.
- 국외 사례를 살펴보면 아래와 같은 방법들의 일부 혹은 전부를 결합하는 방식으로 외국인력 도입 규모를 결정하고 있음.
 - ① 현재 혹은 근래의 노동시장 수급 사정에 대한 수량적인 분석을 통해 외국인력 도입이 필요한 부문을 식별함.
 - ② 향후 5년 혹은 10년간의 노동수요 및 노동공급 변화에 대한 수량적인 전망 결과에 기초하여 중장기적인 노동수급 여건의 변화를 예측함.
 - ③ 관계부처 협의, 분야별 이해관계자, 전문가 등에 대한 의견수렴 및 기타 정성적인 분석 결과를 외국인력 도입 산정에 반영함.
- 외국인력 도입 규모를 합리적으로 결정하기 위해서는 국외 사례에서 볼 수 있는 다양한 방법들의 장점을 한국의 여건에 맞게 적절하게 결합할 필요가 있음.
 - 현재 외국인 비전문인력(E-9) 도입 규모 결정에 있어서 주로 의존하고 있는 부문별 부족


인원 산정 방식을 개선할 필요성이 있음.

- 정량적인 분석이 간과할 수 있는 산업현장의 여건을 외국인력 도입 규모 결정에 적절하게 반영할 수 있도록, 고용주 및 관련 전문가를 대상으로 하는 체계적인 조사 결과를 활용할 필요성이 있음.
- 외국인력 도입 혹은 유입 확대의 적절성에 대한 평가를 수행하여 외국인력 정책에 반영할 필요성이 있음.
- 한국은 다른 선진국에 비해 중장기 노동수요 및 노동 공급변화 전망을 반영하여 외국인력 도입정책을 수립할 필요성이 크다고 판단함.
 - 한국은 다른 국가들에 비해 훨씬 빠른 인구구조 변화를 경험하고 있으며, 산업 및 기술의 변화 속도도 빠른 편임. 따라서 최근 혹은 과거 데이터에 기초한 노동수급 여건 대응만으로는 구조 자체가 빠르게 변화하는 노동수급 사정을 정확하게 파악하는 데는 한계가 있음.
 - 한국의 경우, 외국인력에 대한 수요가 구조적으로 변화하고 있으므로, 중장기적인 인력 수급 불균형에 대응하여 필요한 유형의 외국인력을 유치하기 위해서는 사전적인 정책적 노력이 요구됨.

□ 외국인력 정책 개선

- 국내 노동시장이 필요한 외국인력을 탄력적으로 공급하고 효율적으로 활용할 수 있는 방향으로 비자 체계와 체류 관리를 개선할 필요가 있음.
- 숙련 유형 및 수준에 따라 명확하게 구분된 비자 체계를 마련할 필요가 있음.
 - 지나치게 포괄적인 비자 체계하에서는 국내 노동시장의 필요에 잘 부합되는 특정한 인적자본을 가진 외국인력을 도입하기 어려워질 수 있음.
 - 현재의 체류자격을 더 세분화하고, 해당 유형 외국인의 전문성과 국제 노동시장에서의 수급 상황을 반영하여 체류 조건을 결정해야 함.
 - 현재 전문인력과 비전문인력으로 이분화된 체류자격에 중간수준의 숙련을 가진 외국인을 대상으로 하는 체류자격을 신설할 필요가 있음.
 - 유치하기 어려운 핵심적인 외국인력에 대해서는 가족 동반과 및 취업, 체류 기간 연장, 영주권 문호 개방 등의 더 나은 조건을 제공해야 할 것.
- 국내 기업이 필요로 하는 숙련을 보유한 외국인력을 국외에서부터 식별하고 채용할 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있음.
 - 현재와 같이 비교적 동질적인 비전문 외국인력을 국내에 도입한 후 이들을 필요로 하는 사업체에 배분하는 방식은 앞으로 수요가 늘 것으로 예상되는 고숙련 외국인력을 채용하는 데는 적합하지 않음.

- 글로벌 대기업의 경우, 국외 지사를 포함한 다양한 네트워크를 통해 자사가 필요로 하는 고급인력을 찾아서 채용하는 것이 가능하지만, 장차 인력수급 어려움이 더 클 것으로 예상되는 중소기업과 다수의 중견기업은 그러한 역량을 가지고 있지 못함.
- 이러한 필요를 충족하기 위해서는 정부 주도로 국내 기업의 수요를 파악하고, 이를 반영한 외국인력 구인과 채용을 대행하는 시스템을 구축할 필요가 있음.
- 고용허가제를 통해 유입되는 비전문 외국인력이 가장 높은 생산성을 발휘할 수 있는 부문 혹은 사업체로 배분될 수 있는 제도개선이 필요함.
 - 부문 및 사업체별 노동력 부족 규모를 객관적, 합리적인 방법으로 산정하고, 생산성이 높은 사업체가 더 많은 외국인력을 배정받을 수 있도록 배정점수제를 개선할 필요가 있음.
 - 예컨대, 내국인을 추가로 고용한 기업, 해당 업종 내 내국인 근로자 직장 유지율이 높은 기업, 기술혁신을 통해 산업구조를 고도화한 기업 등에 외국인력 배정을 늘리는 방안 등을 고려할 수 있음.
- 국내에 들어오는 외국인 유학생을 적극적, 효과적으로 활용할 필요가 있음.
 - 대학의 유학생 모집 단계에서 국내 노동시장 수요와 잘 맞는 외국인 유학생을 유치하기 위한 정책적 노력 필요.
 - 모든 유학생을 동질적인 집단으로 간주하지 말고, 졸업생 가운데 우수인력을 대상으로 취업 문호를 확대하는 것이 바람직함.
- 국내에 유입된 외국인력의 생산성을 높일 수 있는 제도와 환경을 조성할 필요가 있다.
 - 외국인력이 국내 노동시장에 동화되면서 생산성이 높아지는 사실을 고려하여, 적어도 우수인력으로 확인된 외국인에 대해서는 본인과 고용주가 희망할 경우, 체류 기간을 연장하는 정책이 바람직함.
 - 외국인을 대상으로 한 교육과 훈련 강화를 통해 외국인력의 국내 노동시장 동화를 촉진.
- 우수하고 숙련 수준이 높은 외국인력이 한국에 더 오래 머물며 일할 수 있는 제도와 환경을 조성할 필요가 있음.
 - 한국의 경우 저임금 외국인보다 고임금 외국인이 국내 노동시장을 더 일찍 떠나는 경향이 있으며, 이러한 경향은 전문인력, 유학생, 기타 체류자격 등 숙련 수준이 비교적 높은 외국인에게 강하게 나타남(Kim and Lee 2023).
 - 한국은 우수한 국외 인재에게 상대적으로 인기가 없는 상황임. 국내의 고숙련 외국인력이 일자리 자체는 좋아하지만, 한국의 일상생활에 상당한 어려움을 겪고 있다고 파악됨. 특히 배우자의 취업이나 자녀의 교육에 대한 정책적인 지원이 없어서 가족과 체류하며 사회생활을 하는 것이 어렵다는 불만이 큰 것으로 나타남(강동관 외 2018).
 - 국내 노동시장이 필요로 하는 고급인력을 국외에서 유치하기 위해서는 본인뿐만 아니라 가족의 생활을 지원할 수 있는 제도적 방안을 마련해야 함.



V. 결론과 시사점

□ 인구변화로 인한 장래 총량적인 노동 공급 변화 전망

- 인구변화로 의해 한국의 노동인구가 장기적으로 줄어들겠지만, 생산연령인구에 비해 훨씬 완만한 속도로 감소할 것으로 전망됨.
 - 생산연령인구는 2072년까지 현재 수준의 약 45%로 감소하지만, 경제활동인구는 현재 수준의 약 56%까지 유지될 것으로 전망됨.
 - 이는 한국의 청년 경제활동참가율이 상대적으로 낮은 반면, 장년 인구의 경제활동참가율이 상대적으로 높아서 나타난 결과임.
- 성별·연령별·학력별 시간당 임금을 가중치로 생산성을 조정한 노동투입량은 경제활동인구에 비해 더 느리게 감소하는 것으로 나타남.
 - 2042년까지 경제활동인구는 현재 수준의 89.7%로 낮아지는 반면, 생산성을 조정한 노동투입은 92.4%로 유지될 것으로 전망됨.
 - 이 결과는 앞으로 진행될 노동인구 고학력화의 효과가 고령화의 효과를 압도할 것임을 의미함.
 - 노동인구의 인적자본 개선을 고려한다면 인력 고령화에도 불구하고 장기적으로 노동생산성이 감소하지 않을 가능성이 큼.
- 장래 노동투입 변화 추정 결과는 적어도 향후 15년 동안은 인구변화로 인해 총량적인 노동부족이 발생하지는 않을 가능성이 크다는 것을 보여줌.
 - 2022년의 성별·연령별·학력별 경제활동참가율이 유지되는 경우, 생산성을 조정한 노동투입량은 2032년까지 현재 수준 아래로 떨어지지 않고, 2039년까지 현재의 95% 수준을 유지할 것으로 추정됨.
 - 같은 가정을 적용할 때, 경제활동인구는 2029년까지 현재 수준 아래로 떨어지지 않고, 2036년까지 현재의 95% 수준을 유지할 것임.
 - 최근의 추세대로 여성 및 장년 경제활동참가율과 외국인력의 유입이 늘게 된다면 노동투입의 감소 속도는 이보다 더 느려질 것임.

□ 인구변화로 인한 장래 산업 및 유형별 노동공급 변화 전망

- 인구변화로 인한 노동공급 변화는 산업별로 매우 큰 편차를 보일 것으로 예상됨.

- 향후 20년 동안 인구변화로 인해 노동공급이 가장 많이 줄어들 것으로 추정되는 산업들은 음식점 및 주점업(669,426명 감소), 소매업: 자동차 제외(610,006명 감소), 도매 및 상품중개업(237,255명 감소), 사업지원 서비스업(225,072명 감소), 기타 서비스업(209,982명 감소), 교육 서비스업(188,499명 감소) 등으로 나타났음.
- 반면 사회복지 서비스업(291,823명 증가), 건축기술·엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(95,148명 증가), 창고 및 운송관련 서비스업(40,073명 증가), 기록물 출판·제작·배급업(39,867명 증가) 등에서는 취업인력이 증가할 것으로 추정됨.
- 취업 인력의 규모뿐만 아니라 연령·교육수준별 인력 비중에 있어서도 인구변화의 효과는 산업별로 이질적일 것으로 예상됨.
 - 연령 및 교육수준이 다른 노동 인력 간의 대체성이 높아지지 않는다면 산업 및 직종 간 불균형은 물론 동일 산업 및 직종 내에서 연령·교육수준별 노동인력 간 노동시장 수급 불균형이 발생할 수 있음.
- 인구의 고령화와 고학력화에 기인한 저학력 고령층 노동 인력 감소로 인해 현재 저학력 고령 인력 비중이 높은 산업에서 노동인력이 크게 감소할 것으로 전망됨
 - 이러한 특성을 갖는 산업은 소매업: 자동차 제외, 음식점 및 주점업, 농림업, 육상운송 및 파이프라인 운송업, 전문직별 공사업, 사업지원 서비스업, 기타 서비스업, 종합건설업 등임.
 - 만약 늘어나는 고학력 노동인력이 이 부분의 저학력 고령인력을 대체하지 못한다면, 단기적으로 이 부문은 고령인력의 계속고용 확대, 외국인 인력 도입 확대, 기계화 혹은 자동화 도입 확대 등의 방안을 통해 잠재적인 인력 부족에 대응해야 할 것임.
- 교육수준의 개선 효과가 인구변화의 효과를 압도하면서 고학력 노동인력은 대부분 산업에서 증가하거나 큰 폭으로 감소하지 않을 것으로 전망되지만, 일본 산업에서는 부문에서도 다른 연령층 인력 간의 불균형이 발생할 가능성이 있음.
 - 전체 노동인력이 줄지 않더라도 청년 취업인력이 큰 폭으로 감소하는 산업이 적지 않음.
 - 교육 서비스업, 보건업, 소매업: 자동차 제외, 도매 및 상품중개업, 사회복지 서비스업 등의 산업에서는 청년인구의 감소로 인해 35세 미만 취업인구가 빠르게 줄어들지만 35~54세 및 55~74세 고학력 인력의 증가에 힘입어 전체 고학력 취업인구가 늘어나거나 소폭으로 감소할 것으로 추정됨.
 - 만약 이 부문에서 늘어나는 고학력 중년·고령 취업자가 줄어드는 고학력 청년 취업자를 충분히 대체할 수 없는 경우, 청년인력 감소로 인한 노동수급 불균형이 발생할 수 있음.
 - 따라서 이러한 부문에서는 현재의 젊은 취업자들이 나이가 들어도 생산성을 유지할 수 있도록 교육과 훈련에 적극적인 투자를 할 필요가 있음.
- 전반적으로 볼 때, 인구변화로 인하여 가까운 장래에 부문 간, 특성별 인력 간 노동수급 불균형 문제가 발생할 가능성이 큰 것으로 분석됨.

- 인구변화에도 불구하고 전체 노동공급은 향후 15~20년 동안 크게 줄어들지 않겠지만, 노동공급의 변화는 산업 및 유형(나이와 교육수준)에 따라 큰 차이를 보일 것으로 예상됨.
- 노동시장이 지금보다 훨씬 더 유연해지고, 노동 이동성이 높아지지 않는다면 산업에 따라 노동인력 부족과 공급 과잉이 함께 나타날 가능성이 있음.

□ 경제활동참가율 제고와 생산성 개선을 통한 인구변화 충격 대응

- 경제활동 참가율 변화 시나리오를 도입한 시뮬레이션 결과는 여성과 장년 인구의 노동시장 참여율이 개선되는 경우 인구변화로 인한 노동인력 감소 문제 완화에 상당한 도움이 될 것임을 보여줌.
 - 여성 혹은 장년 인구 중 한 집단의 경제활동참가율이 최근 일본 수준으로 높아지지만 해도 생산성을 조정한 노동투입 규모가 2047년까지 현재의 89.8%로 유지되는 것으로 분석됨.
 - 여성과 장년 인구 모두의 경제활동참가율이 최근 일본 수준으로 높아지면, 생산성 조정 노동투입 규모가 2047년까지 현재의 92.6%로 유지될 것으로 전망됨. 이는 노동인력을 180만 명 늘리는 효과임.
- 여성의 상대적인 저생산성 문제가 완화되고, 고령자의 생산성이 개선되는 경우도 생산성을 고려한 노동투입 규모를 큰 폭으로 증가할 것으로 예상됨.
 - 예컨대 인적자본을 통제한 후 발견되는 성별 임금 격차가 여성의 생산성 개선에 의해 OECD 국가들의 평균으로 줄어드는 경우, 생산성을 조정한 노동투입 규모가 2047년까지 현재 수준의 약 92.5%로 유지될 것으로 예상됨.
 - 정점에 도달한 이후 장년층 생산성 감소 속도가 현재의 절반으로 줄어든다면, 생산성을 조정한 노동투입 규모가 2047년까지 현재 수준의 약 88.8%로 유지될 것으로 추정됨.
- 여성과 장년 인구의 경제활동을 늘릴 수 있는 일부 정책은 이들의 생산성 개선에도 도움을 줄 것으로 기대됨.
 - 여성의 상대적인 저생산성(임금)은 결혼과 출산과 관련된 노동시장에서의 불리함과, 경력 단절로 인한 일자리 질 악화에 기인하는 바 큰 것으로 분석됨.
 - 일자리에서의 여성의 불리함을 제거하고, 일·가정 양립을 강화함으로써 경력단절을 막는 정책은 여성 고용 증진과 함께 여성의 생산성을 개선하는 결과를 가져올 것.
 - 50대 이후 장년 근로자의 생산성이 급격하게 떨어지는 현상은 건강과 인적자본의 질 악화와 조기퇴직 이후 일자리와의 부합성(matching)이 떨어지는 데 기인함(이철희 2024).
 - 중년 및 장년층의 건강과 인적자본에 대한 투자 강화와 주된 일자리 혹은 유사한 일자리에서 하던 일을 계속할 수 있는 노동시장 여건 변화는 장년층 고용을 증가시키고 동시에 생산성을 개선할 수 있을 것.

참 고 문 헌

[국내문헌]

- 강동관, 이철희, 이창원, 최서리(2018): 「외국인 전문인력 입국 및 체류실태」, 법무부 출입국·외국인정책본부 보고서.
- 이소영 외. 『출생 및 인구 규모 감소와 미래 사회정책』, 한국보건사회연구원 연구보고서.
- 이철희(2019): 「출생아 수 변화요인 분석과 장래 전망」, 『한국경제의 분석』 제25권 제1호, 37-83.
- 이철희(2020): 「지역별 인구변화가 기초지자체재정자립도에 미치는 영향」, 조세재정네트워크 발표논문.
- 이철희(2022): 「장래 인구변화가 노동투입 규모에 미치는 영향」제45권, 제2호(2022년 6월).
- 이철희(2024): 『일할 사람이 사라진다: 새로 쓰는 대한민국 인구와 노동의 미래』, 위즈덤하우스
- 이철희, 권정현, 김태훈(2023): 「2021년 장래인구추계를 반영한 인구변화의 노동, 교육, 의료 부문 파급효과 전망」, 저출산고령화사회위원회 연구보고서.
- 이철희, 김혜진(2020). 「외국인력의 산업별 고용구조 분석: 인구변화 대응에 대한 합의」, 노동정책연구, 20(2), 1-31.
- 이철희, 정선영(2015): 「국내 외국인력 취업 현황 및 노동수급에 대한 영향」, BOK 이슈노트 13.
- 이철희, 엄상민, 이종관(2023). 「취업비자 총량제 도입을 위한 해외사례 및 계량분석 연구」, 법무부 출입국·외국인정책본부 보고서.
- 이철희·이지은(2017): 「인구고령화가 노동수급에 미치는 영향」, 『경제분석』, 23권 4호, 34-77.
- 이철희, 황영지(2022): 「한국의 지역 간 인구 불균형 확대의 인구학적 요인 분석」, 『한국인구학』 제45권, 제2호, 1~31.
- 이태석 외(2020): 『인구구조 변화에 대응한 구조개혁 방안』, 한국개발연구원 연구보고서.
- 통계청(2024): 『장래인구추계: 2022~2072년』, 통계청.

〈부표 A1〉 산업별 20~34세 취업인력 규모(고학력, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	교육 서비스업	421,559	341,422	292,243	257,309	243,532	-178,027
2	보건업	423,216	381,828	326,541	292,865	273,105	-150,111
3	소매업: 자동차 제외	295,025	227,894	195,887	171,726	162,342	-132,683
4	도매 및 상품 중개업	159,557	114,423	98,153	84,398	81,319	-78,238
5	음식점 및 주점업	267,609	277,854	237,654	213,657	198,800	-68,809
6	공공행정·국방·사회보장·국제기관· 외국기관	230,466	248,248	212,694	180,980	176,210	-54,256
7	전문 서비스업	167,053	160,586	135,684	120,406	114,913	-52,140
8	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	97,741	65,330	56,060	48,588	46,478	-51,263
9	사회복지 서비스업	136,031	124,007	106,682	95,100	88,534	-47,497
10	사업지원 서비스업	85,212	58,259	50,241	43,357	41,388	-43,824
11	기타 기계 및 장비 제조업	89,572	69,255	59,339	50,942	49,217	-40,355
12	금융업	66,107	41,129	35,410	30,069	29,162	-36,945
13	자동차 및 트레일러 제조업	63,289	48,051	40,740	36,194	34,372	-28,917
14	정보기술 서비스업	82,529	75,980	64,509	56,318	54,203	-28,326
15	코크스·연탄·석유정제품·화학물질· 화학제품·의약품·의약품 제조업	88,910	84,968	71,606	63,770	60,859	-28,051
16	전문직별 공사업	94,976	96,912	82,912	71,638	68,950	-26,026
17	스포츠 및 오락관련 서비스업	58,360	45,401	38,714	34,652	32,480	-25,880
18	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	55,839	48,246	41,356	36,181	34,374	-21,465
19	기타 서비스업	61,915	57,489	49,417	44,007	41,043	-20,872
20	식품 제조업	56,627	54,081	46,400	39,959	38,442	-18,185
21	방송통신업	34,871	23,567	20,340	17,338	16,711	-18,160
22	금속가공제품 제조업: 기계 및 가구 제외	37,520	27,363	23,187	20,418	19,551	-17,969
23	전기장비 제조업	46,711	41,650	35,772	31,008	29,626	-17,085
24	고무 및 플라스틱제품 제조업	30,655	19,253	16,678	14,097	13,628	-17,027
25	보험 및 연금업	36,366	29,000	24,997	21,238	20,558	-15,808
26	기록물 출판·제작·배급업	231,094	300,624	252,156	224,559	215,484	-15,610
27	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	31,049	23,957	20,283	18,027	17,141	-13,908
28	연구개발업	84,072	99,601	83,909	74,330	71,291	-12,781
29	종합 건설업	62,348	69,048	57,770	51,974	49,583	-12,765

30	개인 및 소비용품 수리업	28,982	22,938	19,594	17,155	16,355	-12,627
31	의복·의복액세서리·모피제품·가죽· 가방·신발 제조업	23,643	15,519	13,244	11,516	11,056	-12,587
32	협회 및 단체	35,210	32,639	27,921	24,223	23,235	-11,975
33	참고 및 운송관련 서비스업	57,279	65,444	56,084	48,301	46,528	-10,751
34	수상·항공 운송업	18,187	10,652	9,266	7,762	7,524	-10,663
35	1차 금속 제조업	23,637	19,559	16,564	14,595	13,978	-9,659
36	금융 및 보험 관련 서비스업	30,836	30,105	25,555	22,328	21,479	-9,357
37	자동차 및 부품 판매업	16,335	10,099	8,696	7,567	7,185	-9,150
38	기타 운송장비 제조업	14,233	8,388	7,126	6,403	6,008	-8,225
39	비금속 광물제품 제조업	11,231	4,501	3,881	3,328	3,195	-8,036
40	숙박업	26,764	26,551	22,160	20,806	19,190	-7,574
41	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	94,433	123,526	103,457	92,508	88,614	-5,819
42	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	55,254	69,444	58,474	52,443	49,795	-5,459
43	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	9,263	5,942	5,135	4,341	4,207	-5,056
44	사업시설 관리 및 조경 서비스업	27,612	32,328	27,845	23,445	22,892	-4,720
45	임대업: 부동산 제외	15,271	15,328	13,374	10,942	10,788	-4,483
46	기타 제품 제조업	13,707	12,894	10,623	9,874	9,324	-4,383
47	섬유제품 제조업: 의복제외	8,886	7,028	6,115	5,125	4,965	-3,921
48	인쇄 및 기록매체 복제업	6,285	3,392	2,978	2,427	2,383	-3,902
49	산업용 기계 및 장비 수리업	8,551	7,683	6,536	5,685	5,478	-3,073
50	농림업	20,078	25,259	21,467	18,826	18,028	-2,050
51	음료·담배 제조업	6,312	6,938	6,017	4,968	4,893	-1,419
52	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	18,672	24,718	21,032	18,053	17,586	-1,086
53	부동산업	32,077	43,464	36,156	32,785	31,273	-804
54	수도·하수처리·폐기물처리·원료재 생 서비스업	13,380	18,130	15,521	13,151	12,863	-517
55	어업	1,292	1,665	1,367	1,275	1,205	-87
56	광업	60	16	16	15	11	-49
57	육상운송 및 파이프라인 운송업	61,094	87,292	74,271	63,740	62,107	1,013
58	목재·나무제품·가구 제조업	11,982	23,659	19,201	18,173	17,190	5,208

〈부표 A2〉 산업별 20~34세 취업인력 규모(저학력, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	음식점 및 주점업	415,899	400,318	370,443	340,916	275,073	-140,826
2	소매업; 자동차 제외	267,390	254,984	233,229	212,769	176,232	-91,158
3	교육 서비스업	99,217	92,934	87,592	81,142	63,298	-35,919
4	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	69,115	53,735	47,998	42,272	37,619	-31,496
5	도매 및 상품 중개업	64,516	55,550	49,097	43,993	39,010	-25,506
6	자동차 및 트레일러 제조업	51,406	38,550	34,052	30,629	27,071	-24,335
7	사업지원 서비스업	76,828	77,160	68,552	61,530	54,062	-22,766
8	전문직별 공사업	96,009	106,927	93,809	81,099	75,516	-20,493
9	기타 서비스업	61,611	61,231	55,229	48,732	42,686	-18,925
10	보건업	63,997	65,360	58,191	52,612	45,728	-18,269
11	스포츠 및 오락관련 서비스업	54,113	57,444	53,121	47,875	39,551	-14,562
12	종합 건설업	38,748	34,743	30,737	27,017	24,423	-14,325
13	기타 기계 및 장비 제조업	45,676	45,314	40,226	35,869	31,776	-13,900
14	기록물 출판·제작·배급업	43,962	43,815	39,281	35,015	30,599	-13,363
15	식료품 제조업	41,087	41,378	36,813	32,633	29,002	-12,085
16	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	35,236	33,299	29,248	25,643	23,481	-11,755
17	개인 및 소비용품 수리업	29,590	26,468	23,287	20,614	18,639	-10,951
18	전기장비 제조업	28,578	26,859	23,829	21,339	18,832	-9,746
19	고무 및 플라스틱제품 제조업	31,129	32,404	28,314	25,403	22,861	-8,268
20	전문 서비스업	23,523	23,184	20,897	18,781	16,143	-7,380
21	자동차 및 부품 판매업	14,087	11,097	9,925	8,603	7,774	-6,313
22	금융업	13,379	10,715	9,846	8,774	7,405	-5,974
23	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	14,089	12,080	11,013	9,799	8,378	-5,711
24	사회복지 서비스업	26,512	30,439	27,262	24,273	21,269	-5,243
25	숙박업	12,508	11,325	10,080	9,239	7,916	-4,592
26	창고 및 운송관련 서비스업	41,192	52,173	46,310	40,479	36,641	-4,551
27	의복·의복액세서리·모피제품·가죽· 가방·신발 제조업	8,861	6,394	5,643	5,152	4,486	-4,375
28	방송통신업	12,391	11,610	10,349	9,236	8,127	-4,264
29	목재·나무제품·가구 제조업	10,320	8,838	7,709	7,074	6,230	-4,090
30	코크스·연탄·석유정제품·화학물질· 화학제품·의료용물질·의약품 제조업	31,582	39,291	34,950	30,032	27,605	-3,977

31	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관	51,010	66,823	58,652	52,099	47,090	-3,920
32	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	11,610	11,310	10,284	9,063	7,858	-3,752
33	보험 및 연금업	9,338	8,473	7,712	6,927	5,875	-3,463
34	부동산업	15,164	16,608	14,548	12,929	11,714	-3,450
35	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	12,039	12,448	11,044	10,226	8,705	-3,334
36	기타 운송장비 제조업	10,322	10,534	9,401	8,559	7,358	-2,964
37	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	9,792	9,826	8,688	7,593	6,911	-2,881
38	1차 금속 제조업	12,862	14,196	12,252	11,234	10,048	-2,814
39	기타 제품 제조업	10,252	10,664	9,435	8,396	7,491	-2,761
40	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	17,919	22,030	19,876	17,801	15,338	-2,581
41	비금속 광물제품 제조업	7,737	7,800	7,007	5,938	5,464	-2,273
42	정보기술 서비스업	12,669	15,740	13,978	12,613	11,027	-1,642
43	임대업; 부동산 제외	9,909	11,889	10,552	9,263	8,346	-1,563
44	산업용 기계 및 장비 수리업	4,536	4,234	3,685	3,424	2,984	-1,552
45	협회 및 단체	8,187	10,112	9,046	8,529	7,036	-1,151
46	연구개발업	6,730	8,842	7,728	7,290	6,213	-517
47	수상·항공 운송업	1,780	1,962	1,741	1,612	1,374	-406
48	광업	134	134	130	117	90	-44
49	수도·하수처리·폐기물처리·원료재생 서비스업	7,895	11,177	9,755	8,493	7,907	12
50	인쇄 및 기록매체 복제업	6,381	9,954	8,761	7,548	7,023	642
51	농림업	26,267	38,754	33,819	30,007	27,377	1,110
52	금융 및 보험 관련 서비스업	9,069	14,371	12,238	11,447	10,212	1,143
53	섬유제품 제조업; 의복제외	11,978	18,393	15,376	14,575	13,153	1,175
54	음료·담배 제조업	2,735	5,512	4,596	4,410	3,942	1,207
55	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	3,882	7,465	6,345	6,054	5,300	1,418
56	어업	3,799	10,948	9,325	8,378	7,801	4,002
57	사업시설 관리 및 조경 서비스업	10,928	24,559	20,413	19,329	17,601	6,673
58	육상운송 및 파이프라인 운송업	74,115	123,523	108,402	93,206	87,259	13,144

〈부표 A3〉 산업별 35~54세 취업인력 규모(고학력, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	교육 서비스업	908,973	843,530	873,239	842,706	794,090	-114,883
2	소매업: 자동차 제외	468,528	449,194	462,303	444,639	411,703	-56,825
3	공공행정·국방·사회보장·국제기관· 외국기관	459,169	457,536	474,502	453,791	419,455	-39,714
4	도매 및 상품 증개업	376,298	366,207	374,562	362,047	338,039	-38,259
5	금융업	152,425	131,478	135,673	131,357	122,922	-29,503
6	자동차 및 트레일러 제조업	118,210	107,303	110,144	106,310	98,194	-20,016
7	부동산업	135,025	121,869	127,876	123,319	116,956	-18,069
8	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	177,557	177,590	181,826	175,513	161,441	-16,116
9	자동차 및 부품 판매업	43,659	33,703	34,674	33,124	30,392	-13,267
10	보험 및 연금업	107,848	103,597	107,742	103,609	96,897	-10,951
11	종합 건설업	212,046	212,078	221,776	213,496	201,980	-10,066
12	협회 및 단체	91,345	85,806	88,795	85,704	81,549	-9,796
13	정보기술 서비스업	102,624	103,422	106,429	102,752	94,181	-8,443
14	방송통신업	83,999	81,616	84,529	81,549	76,027	-7,972
15	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	66,494	65,373	66,738	64,890	59,140	-7,354
16	기타 운송장비 제조업	53,780	49,536	50,292	49,192	46,841	-6,939
17	숙박업	42,631	38,111	39,448	38,216	36,028	-6,603
18	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	152,287	156,522	161,912	155,823	145,806	-6,481
19	개인 및 소비용품 수리업	68,950	66,760	69,217	66,969	63,157	-5,793
20	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	84,326	85,105	87,137	84,266	79,130	-5,196
21	음식점 및 주점업	281,187	307,225	315,613	302,905	277,835	-3,352
22	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	36,701	36,918	38,185	36,506	33,839	-2,862
23	기타 제품 제조업	22,241	20,854	21,527	20,687	19,403	-2,838
24	기타 서비스업	80,675	85,308	88,191	84,658	78,302	-2,373
25	스포츠 및 오락관련 서비스업	61,490	65,970	68,037	64,982	59,376	-2,114
26	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	18,038	17,537	17,742	17,193	16,068	-1,970
27	전기장비 제조업	90,353	95,649	98,293	95,579	88,853	-1,500
28	수상·항공 운송업	26,809	28,640	29,605	28,343	25,378	-1,431
29	전문 서비스업	235,182	259,044	266,005	255,699	234,493	-689

30	의복·의복액세서리·모피제품·가죽·가방·신발 제조업	31,499	34,682	35,421	33,967	30,816	-683
31	광업	999	361	375	369	348	-651
32	목재·나무제품·가구 제조업	17,779	20,226	20,742	19,678	17,562	-217
33	인쇄 및 기록매체 복제업	18,327	19,960	20,119	19,533	18,227	-100
34	1차 금속 제조업	49,653	54,130	54,954	53,650	50,089	436
35	고무 및 플라스틱제품 제조업	63,580	69,359	71,464	69,316	64,500	920
36	산업용 기계 및 장비 수리업	12,706	14,460	14,896	14,416	13,852	1,146
37	섬유제품 제조업; 의복제외	19,642	23,091	23,566	22,702	21,115	1,473
38	코크스·연탄·석유정제품·화학물질·화학제품·의료용물질·의약품 제조업	111,302	129,554	132,541	126,709	113,491	2,189
39	음료·담배 제조업	11,294	15,086	15,896	15,343	13,912	2,618
40	어업	5,676	8,978	9,311	9,070	8,570	2,894
41	비금속 광물제품 제조업	31,676	36,939	37,407	36,056	34,714	3,038
42	사업지원 서비스업	173,640	191,712	196,633	190,233	177,410	3,770
43	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	47,054	57,696	58,740	56,556	52,011	4,957
44	금융 및 보험 관련 서비스업	81,717	92,995	96,270	93,298	86,807	5,090
45	보건업	397,004	439,818	453,409	436,370	402,108	5,104
46	임대업; 부동산 제외	35,996	44,849	45,793	44,368	42,805	6,809
47	사업시설 관리 및 조경 서비스업	54,949	74,062	77,334	73,956	69,069	14,120
48	수도·하수처리·폐기물처리·원료재생 서비스업	39,162	59,196	60,469	58,303	54,010	14,848
49	연구개발업	124,180	153,481	158,020	151,983	139,483	15,303
50	식품 제조업	84,675	108,598	112,753	108,420	100,726	16,051
51	기타 기계 및 장비 제조업	162,972	194,001	201,021	192,573	179,314	16,342
52	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	64,522	89,029	90,985	88,308	81,203	16,681
53	농림업	78,946	102,766	106,567	102,765	96,502	17,556
54	육상운송 및 파이프라인 운송업	180,565	219,287	227,414	218,743	203,674	23,109
55	창고 및 운송관련 서비스업	101,954	143,676	148,261	142,600	131,504	29,550
56	전문직별 공사업	267,379	321,687	331,220	319,721	302,803	35,424
57	기록물 출판·제작·배급업	247,628	313,868	322,778	309,530	284,994	37,366
58	사회복지 서비스업	336,945	391,773	408,504	393,623	375,068	38,123

〈부표 A4〉 산업별 35~54세 취업인력 규모(저학력, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	소매업; 자동차 제외	449,641	290,568	250,727	229,885	216,050	-233,591
2	음식점 및 주점업	436,051	278,682	242,304	220,098	205,479	-230,572
3	전문직별 공사업	409,722	344,938	289,649	262,128	249,959	-159,763
4	도매 및 상품 중개업	225,819	150,814	126,268	114,522	110,090	-115,729
5	육상운송 및 파이프라인 운송업	335,798	299,649	257,950	236,771	223,156	-112,642
6	종합 건설업	170,424	111,472	94,523	84,430	79,676	-90,748
7	사업지원 서비스업	188,675	148,525	129,898	116,690	107,447	-81,228
8	사회복지 서비스업	150,266	112,096	91,793	78,395	74,822	-75,444
9	기타 서비스업	162,416	126,335	108,042	97,257	91,335	-71,081
10	자동차 및 트레일러 제조업	135,443	88,177	75,935	69,023	65,058	-70,385
11	농림업	139,586	107,402	89,934	78,458	74,432	-65,154
12	교육 서비스업	102,961	64,107	53,067	46,125	43,984	-58,977
13	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	114,031	89,203	75,472	68,163	64,534	-49,497
14	기타 기계 및 장비 제조업	109,729	83,120	70,138	64,717	62,242	-47,487
15	개인 및 소비용품 수리업	94,198	69,366	58,416	53,656	51,236	-42,962
16	부동산업	70,328	43,403	35,087	30,930	30,208	-40,120
17	공공행정·국방·사회보장·국제기관· 외국기관	95,804	79,188	70,315	62,336	56,920	-38,884
18	식료품 제조업	102,496	87,084	74,185	67,757	64,004	-38,492
19	보건업	120,487	109,258	93,112	86,596	82,283	-38,204
20	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	97,405	77,836	70,127	66,516	61,330	-36,075
21	의복·의복액세서리·모피제품·가죽· 가방·신발 제조업	41,501	16,273	13,611	11,975	11,366	-30,135
22	고무 및 플라스틱제품 제조업	79,287	69,148	59,592	53,096	49,766	-29,521
23	전기장비 제조업	60,362	43,864	38,021	35,375	33,290	-27,072
24	보험 및 연금업	54,580	38,770	31,705	28,241	27,552	-27,028
25	코크스·연탄·석유정제품·화학물질· 화학제품·의료용물질·의약품 제조업	62,330	51,985	44,545	39,641	37,196	-25,134
26	기타 운송장비 제조업	43,773	31,550	26,617	23,612	22,304	-21,469
27	사업시설 관리 및 조경 서비스업	61,861	61,135	49,711	42,379	40,701	-21,160
28	스포츠 및 오락관련 서비스업	52,967	43,516	38,159	34,466	31,841	-21,126
29	섬유제품 제조업; 의복제외	36,082	21,643	18,285	16,720	16,033	-20,049

30	1차 금속 제조업	37,894	26,176	22,329	20,730	19,819	-18,075
31	목재·나무제품·가구 제조업	35,167	26,612	21,516	19,064	18,821	-16,346
32	자동차 및 부품 판매업	28,424	16,703	14,487	13,161	12,220	-16,204
33	금융업	31,842	22,990	18,600	16,121	15,881	-15,961
34	전문 서비스업	36,239	28,416	25,361	22,924	21,157	-15,082
35	비금속 광물제품 제조업	27,668	18,750	16,565	15,206	13,979	-13,689
36	금융 및 보험 관련 서비스업	25,819	17,435	14,497	12,995	12,439	-13,380
37	임대업: 부동산 제외	41,656	39,423	33,214	30,400	28,884	-12,772
38	기타 제품 제조업	23,917	16,380	13,632	12,114	11,461	-12,456
39	창고 및 운송관련 서비스업	89,890	101,085	88,257	83,204	77,877	-12,013
40	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	25,260	18,958	16,949	15,074	13,721	-11,539
41	방송통신업	22,750	16,164	13,943	12,162	11,219	-11,531
42	수도·하수처리·폐기물처리·원료재 생 서비스업	37,181	39,723	32,462	29,190	28,513	-8,668
43	인쇄 및 기록매체 복제업	18,044	14,096	11,759	10,463	9,882	-8,162
44	산업용 기계 및 장비 수리업	14,668	9,363	8,246	7,426	6,744	-7,924
45	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	20,410	16,591	14,336	13,311	12,504	-7,906
46	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	25,648	23,312	20,130	19,126	18,123	-7,525
47	협회 및 단체	15,166	10,908	8,525	7,564	7,653	-7,513
48	숙박업	19,561	16,306	14,730	13,734	12,482	-7,079
49	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	12,545	11,029	10,156	9,347	8,389	-4,156
50	기록물 출판·제작·배급업	23,534	25,867	24,707	22,694	19,965	-3,569
51	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	8,436	7,175	6,253	5,825	5,429	-3,007
52	음료·담배 제조업	6,066	5,261	4,591	4,314	4,065	-2,001
53	어업	15,412	17,782	16,316	14,944	13,483	-1,929
54	광업	2,041	692	591	544	505	-1,536
55	수상·항공 운송업	4,746	4,370	3,509	3,317	3,325	-1,421
56	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	15,770	20,255	17,779	15,962	14,671	-1,099
57	정보기술 서비스업	11,025	12,572	11,697	11,054	10,085	-940
58	연구개발업	4,226	5,947	5,617	4,868	4,225	-1

〈부표 A5〉 산업별 55~74세 취업인력 규모(고학력, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	광업	564	504	711	968	1,086	522
2	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	3,257	3,823	4,808	5,858	6,130	2,873
3	음료·담배 제조업	1,744	3,325	4,047	4,722	4,763	3,019
4	인쇄 및 기록매체 복제업	4,892	4,947	6,944	8,984	10,131	5,239
5	산업용 기계 및 장비 수리업	2,783	5,373	7,418	9,035	10,165	7,382
6	기타 운송장비 제조업	6,493	8,504	10,933	13,455	14,271	7,778
7	섬유제품 제조업; 의복제외	6,834	8,304	11,018	13,566	14,790	7,956
8	수상·항공 운송업	6,723	8,267	10,919	13,573	14,679	7,956
9	의복·의복액세서리·모피제품·가죽· 가방·신발 제조업	4,969	6,562	8,929	11,364	13,038	8,069
10	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	8,423	12,505	15,064	17,967	17,899	9,476
11	기타 제품 제조업	8,660	10,980	14,353	16,964	18,374	9,714
12	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	7,637	9,894	13,073	16,309	18,020	10,383
13	자동차 및 부품 판매업	9,792	12,062	15,676	19,424	21,222	11,430
14	어업	2,090	9,089	11,229	13,230	13,537	11,447
15	목재·나무제품·가구 제조업	6,526	10,947	15,553	18,921	22,149	15,623
16	비금속 광물제품 제조업	9,624	15,777	20,212	24,592	26,137	16,513
17	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	10,873	18,217	22,913	27,450	28,648	17,775
18	임대업; 부동산 제외	6,676	14,878	19,027	23,431	24,668	17,992
19	자동차 및 트레일러 제조업	24,720	28,102	35,409	42,848	45,136	20,416
20	방송통신업	14,677	23,903	29,162	34,891	35,607	20,930
21	1차 금속 제조업	13,030	18,627	25,270	30,899	34,653	21,623
22	금융업	25,920	32,127	39,956	48,031	49,803	23,883
23	금융 및 보험 관련 서비스업	19,551	25,897	33,493	40,892	43,850	24,299
24	수도·하수처리·폐기물처리·원료재 생 서비스업	13,785	22,511	29,304	36,131	38,998	25,213
25	연구개발업	17,253	25,354	32,788	40,664	43,687	26,434
26	고무 및 플라스틱제품 제조업	15,198	24,747	32,403	38,818	41,922	26,724
27	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	13,547	22,283	29,854	36,435	40,548	27,001
28	기타 서비스업	29,887	34,961	45,046	54,622	58,365	28,478
29	숙박업	15,493	20,889	29,995	38,350	45,808	30,315
30	전기장비 제조업	19,257	27,689	36,604	45,932	49,865	30,608

31	스포츠 및 오락관련 서비스업	15,743	26,786	35,284	44,229	48,114	32,371
32	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	25,307	32,157	42,821	53,324	58,301	32,994
33	정보기술 서비스업	10,522	24,588	32,255	40,821	44,078	33,556
34	식료품 제조업	23,663	35,133	45,675	54,817	58,856	35,193
35	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	18,068	32,087	41,340	49,831	53,296	35,228
36	코크스·연탄·석유정제품·화학물질·화학제품·의약품·의약품 제조업	21,767	34,330	44,458	54,477	58,502	36,735
37	개인 및 소비용품 수리업	14,341	35,397	42,962	51,651	51,974	37,633
38	기록물 출판·제작·배급업	28,458	41,551	52,456	63,219	66,404	37,946
39	보험 및 연금업	29,678	41,709	53,640	65,896	70,541	40,863
40	참고 및 운송관련 서비스업	23,675	49,429	61,849	74,997	78,195	54,520
41	기타 기계 및 장비 제조업	34,688	52,665	69,412	85,300	92,919	58,231
42	사업시설 관리 및 조경 서비스업	28,085	45,574	63,305	80,401	92,213	64,128
43	음식점 및 주점업	71,570	86,625	112,947	137,090	148,193	76,623
44	전문 서비스업	49,438	72,417	95,225	117,089	127,975	78,537
45	협회 및 단체	63,135	75,244	102,900	130,549	147,292	84,157
46	종합 건설업	79,685	98,069	129,601	160,614	175,026	95,341
47	도매 및 상품 중개업	101,914	118,208	154,956	189,828	206,370	104,456
48	사업지원 서비스업	62,587	81,245	113,667	146,984	169,105	106,518
49	공공행정·국방·사회보장·국제기관·외국기관	105,032	135,408	168,177	204,818	211,886	106,854
50	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	61,902	90,855	125,759	161,565	184,431	122,529
51	소매업; 자동차 제외	119,377	139,380	183,632	225,589	246,371	126,994
52	육상운송 및 파이프라인 운송업	81,851	115,369	153,190	190,176	209,623	127,772
53	부동산업	95,262	109,793	155,165	199,389	231,677	136,415
54	보건업	93,244	144,442	186,172	226,267	243,388	150,144
55	전문직별 공사업	89,021	149,847	197,245	240,289	260,801	171,780
56	농림업	86,899	137,237	200,355	259,453	310,306	223,407
57	교육 서비스업	240,560	301,396	383,149	460,265	485,539	244,979
58	사회복지 서비스업	134,089	267,509	363,294	453,504	509,127	375,038

〈부표 A6〉 산업별 55~74세 취업인력 규모(저학력, 2022~2042년)

(단위: 명)

순위	산업	2022	2027	2032	2037	2042	2022~2042 변화분
1	농림업	846,424	795,143	745,069	614,523	490,075	-356,349
2	음식점 및 주점업	534,695	452,551	385,097	304,526	232,205	-302,490
3	육상운송 및 파이프라인 운송업	460,544	426,894	373,228	299,956	231,989	-228,555
4	소매업; 자동차 제외	387,076	316,135	270,139	214,487	164,333	-222,743
5	사업지원 서비스업	360,782	306,518	273,849	222,230	173,240	-187,542
6	전문직별 공사업	363,859	418,760	346,461	270,825	203,957	-159,902
7	종합 건설업	245,482	191,180	163,142	128,940	97,929	-147,553
8	기타 서비스업	213,413	167,738	144,501	115,066	88,204	-125,209
9	도매 및 상품 증개업	163,408	159,019	133,201	104,579	79,429	-83,979
10	부동산업	180,078	168,857	153,774	125,846	99,501	-80,577
11	공공행정·국방·사회보장·국제기관· 외국기관	193,795	197,949	186,057	152,677	123,120	-70,675
12	식료품 제조업	96,404	85,590	71,403	56,165	42,677	-53,727
13	사업시설 관리 및 조경 서비스업	130,799	143,876	124,072	100,531	77,158	-53,641
14	의복·의복액세서리·모피제품·가죽· 가방·신발 제조업	81,145	58,527	49,852	39,019	29,621	-51,524
15	교육 서비스업	112,691	126,327	108,824	86,657	67,019	-45,672
16	자동차 및 트레일러 제조업	70,346	60,124	47,505	36,501	27,137	-43,209
17	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	91,920	99,739	82,272	64,881	48,840	-43,080
18	기타 기계 및 장비 제조업	73,123	80,863	67,448	52,391	39,616	-33,507
19	보건업	95,113	127,171	105,355	83,188	63,162	-31,951
20	개인 및 소비용품 수리업	63,901	73,448	60,337	47,671	36,173	-27,728
21	스포츠 및 오락관련 서비스업	52,234	52,078	44,820	35,858	27,414	-24,820
22	숙박업	41,850	31,695	28,010	22,577	17,493	-24,357
23	고무 및 플라스틱제품 제조업	51,217	56,979	46,833	36,702	27,590	-23,627
24	섬유제품 제조업; 의복제외	40,120	35,468	28,839	22,542	16,834	-23,286
25	어업	41,500	42,643	38,256	31,179	24,376	-17,124
26	창고 및 운송관련 서비스업	45,257	55,609	47,313	36,931	28,575	-16,682
27	보험 및 연금업	44,248	53,357	45,901	36,359	28,196	-16,052
28	협회 및 단체	38,423	35,786	33,978	28,026	22,697	-15,726
29	비금속 광물제품 제조업	31,341	31,809	26,528	20,976	15,931	-15,410

30	코크스·연탄·석유정제품·화학물질· 화학제품·의료용물질·의약품 제조업	32,727	36,189	29,840	23,334	17,716	-15,011
31	전기장비 제조업	30,998	35,473	28,350	21,907	16,300	-14,698
32	목재·나무제품·가구 제조업	29,897	29,963	25,869	20,176	15,356	-14,541
33	1차 금속 제조업	26,860	26,027	21,478	16,510	12,444	-14,416
34	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	23,448	20,808	16,949	13,281	10,027	-13,421
35	기타 운송장비 제조업	23,762	23,918	19,089	14,909	11,068	-12,694
36	금융 및 보험 관련 서비스업	21,075	18,646	15,691	12,336	9,431	-11,644
37	기타 제품 제조업	18,885	16,850	14,203	11,030	8,337	-10,548
38	수도·하수처리·폐기물처리·원료재 생 서비스업	35,060	47,125	40,117	32,102	24,634	-10,426
39	인쇄 및 기록매체 복제업	19,636	18,396	16,305	12,935	10,071	-9,565
40	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	16,896	16,165	13,621	10,804	8,080	-8,816
41	산업용 기계 및 장비 수리업	15,906	14,781	12,353	9,836	7,443	-8,463
42	금융업	14,562	13,921	11,484	9,021	6,897	-7,665
43	방송통신업	14,013	13,988	11,530	9,020	6,936	-7,077
44	자동차 및 부품 판매업	14,465	14,087	12,281	9,809	7,673	-6,792
45	전문 서비스업	15,740	19,229	16,110	12,704	9,699	-6,041
46	임대업: 부동산 제외	17,556	27,793	22,025	16,980	12,641	-4,915
47	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	12,146	13,440	11,718	9,276	7,291	-4,855
48	건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	15,893	21,890	19,199	15,733	12,052	-3,841
49	기록물 출판·제작·배급업	7,196	9,084	7,305	5,740	4,293	-2,903
50	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	7,677	9,636	8,200	6,496	4,973	-2,704
51	기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	4,589	3,881	3,264	2,603	1,964	-2,625
52	창작, 예술 및 여가관련 서비스업	15,427	22,258	20,203	16,290	13,017	-2,410
53	연구개발업	4,663	4,544	3,881	3,010	2,299	-2,364
54	수상·항공 운송업	4,669	4,516	3,942	3,139	2,448	-2,221
55	음료·담배 제조업	3,695	3,541	2,682	2,040	1,504	-2,191
56	광업	2,291	1,012	846	664	499	-1,792
57	정보기술 서비스업	1,665	1,482	1,152	910	666	-999
58	사회복지 서비스업	571,849	906,428	867,554	711,489	578,695	6,846

FKI 한국경제인협회

(07320) 서울특별시 영등포구 여의대로 24 FKI TOWER 46층
전화 : (대표)3771-0001 팩스 : 785-0270



값 5,000원