



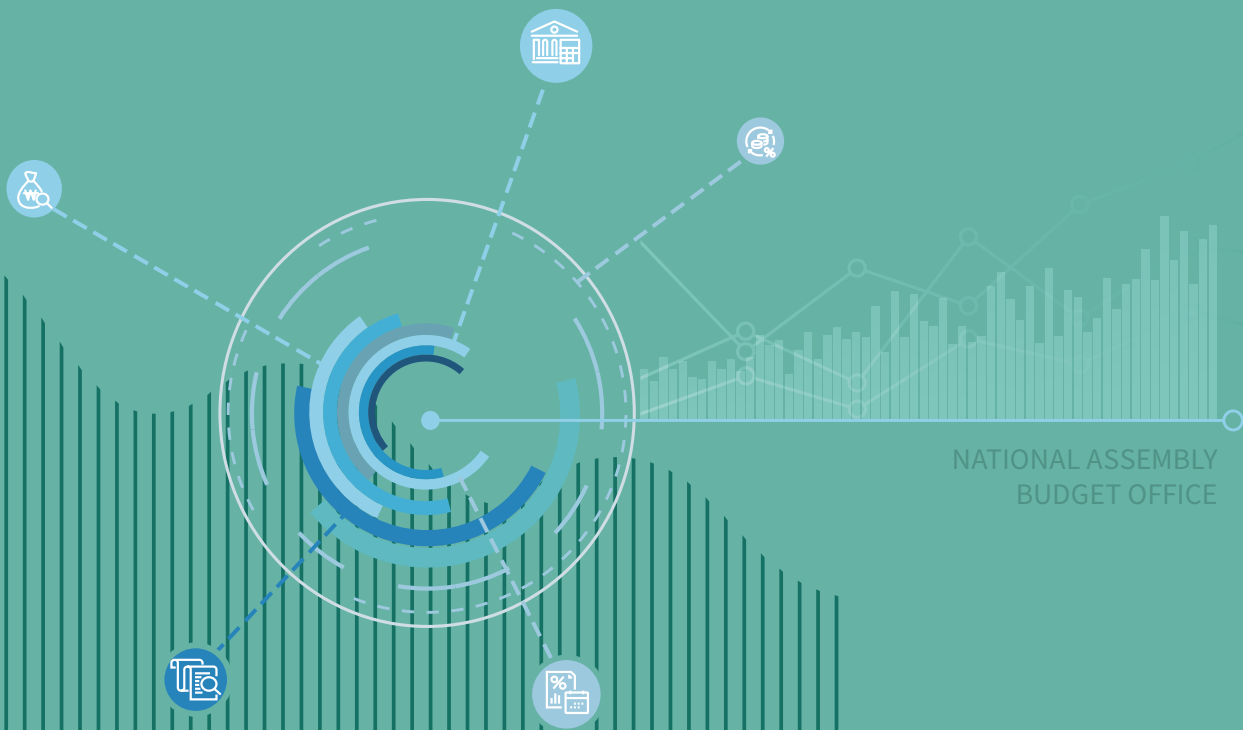
2023.11.

국회예산정책처 | 예산안 분석

중·장기 재정현안 분석 인구위기 대응전략

1. 요약

Medium and Longer Term Fiscal Issue Analysis: Population Crisis Responses



국회예산정책처
NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE

중·장기 재정현안 분석
인구위기 대응전략
1 요약

예산안분석시리즈 VII

중·장기 재정현안 분석 : 인구위기 대응전략

(1) 요약

총괄 | 최병권 예산분석실장

기획·조정 | 전용수 사업평가심의관
최철민 예산분석총괄과장
변재연 경제산업사업평가과장
권아영 추계세제총괄과장
백경엽 세제분석2과장
예승우 경제분석총괄과장
허가형 인구전략분석과장

작성 | 허가형 인구전략분석과장
진달래 경제산업사업평가과 예산분석관
이병철 경제산업사업평가과 예산분석관
손동희 경제산업사업평가과 예산분석관
안수지 사회행정사업평가과 예산분석관
유근식 인구전략분석과 경제분석관
김민혁 인구전략분석과 경제분석관
윤주철 추계세제총괄과 추계세제분석관
박정환 세제분석2과 추계세제분석관

지원 | 윤혜정 경제산업사업평가과 행정실무원
정지은 경제산업사업평가과 자료분석연구원

본 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여 발간되었습니다.

문의 : 예산분석실 경제산업사업평가과 | 02) 6788-3777 | eie@nabo.go.kr

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)를 통하여 보실 수 있습니다.

예산안분석시리즈 VII (1)

요약

2023. 11.

이 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정 활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 보고서발간심의위원회의 심의(2023. 11. 2.)를 거쳐 발간되었습니다.

발 간 사

정부는 지난 9월 1일 총수입 612.1조원, 총지출 656.9조원 규모의 2024년도 예산안을 국회에 제출하였습니다. 정부는 이번 예산안에 대하여 2023년에 이어 건전재정기조를 견지하면서, 재정수지·채무 악화를 최대한 억제하고, 사업의 원점 재검토 및 R&D·보조사업 정비 등 재정사업 정상화를 통해 확보한 재원으로 약자복지 강화, 미래준비 투자, 양질의 일자리 창출, 국가의 본질기능 뒷받침 등 4대 분야를 집중 지원하는 데에 중점을 두었다고 설명하였습니다.

올해 약 60조원에 이르는 대규모 세수결손이 예상되고 있고, 내년에도 경기둔화·자산시장 침체 등의 영향으로 국세수입이 2023년 예산 대비 33.1조원 감소될 것으로 전망됨에 따라 국가재정을 효율적으로 운용할 필요성이 증대되고 있습니다. 이에 예산안 심의의결기관으로서 주요 정책 및 사업의 효과성과 함께 전략적 자원배분, 재정 건전성, 중장기적 재정현안 등을 점검하여야 할 국회의 역할 또한 더욱 커지고 있습니다.

국회예산정책처는 2024년도 예산안에 대한 국회의 심도 있는 심사를 지원하기 위하여 「2024년도 예산안 분석시리즈」를 발간하였습니다. 이번 시리즈는 「총괄 분석」 2권, 「위원회별 분석」 12권, 「성인지 예산서 분석」 1권, 「온실가스감축인지 예산서 분석」 1권, 「예산안 주요 사업 평가」 3권 등 기존 5개 분석에 「재정총량 분석」 2권, 「중·장기 재정현안 분석: 인구위기 대응전략」 6권을 추가하여 총 27권을 발간하였습니다.

「총괄 분석」에서는 2024년도 예산안에 대한 총평과 함께 인건비, 세수결손에 따른 예산안 편성·집행, 상임위 결산 시정요구사항과 예산안 연계 등 재정 전반에 관한 사항을 다루는 한편, R&D 예산안, 재난안전 사업, 사회안전망 구축·강화 사업 등 주요 정책 주제를 선별하여 심층적으로 검토하였습니다.

「위원회별 분석」에서는 상임위원회별 소관 부처의 주요 사업에 대한 효과성·필요성 등을 분석하여 개선방안을 제시하였고, 「성인지 예산서 분석」 및 「온실가스감축인지 예산서 분석」에서는 성인지 및 온실가스감축인지 대상사업에 대한 총괄·사업별 분석을 실시하였으며, 「예산안 주요 사업 평가」에서는 국고보조사업, 재난정책보험 사업, 농업인력 수급 안정 사업 등 주요 사업을 심도 있게 살펴보았습니다.



올해 새롭게 발간되는 「재정총량 분석」에서는 경제·재정 전망, 조세지출과 재정 지출 연계, 재정건전성 분석 등 거시적 재정총량 분석을 실시하였으며, 보건·복지·고용, 교육 등 12대 분야별 자원배분에 대한 분석의견도 제시하였습니다.

또한, 「중·장기 재정현안 분석: 인구위기 대응전략」에서는 인구위기가 경제 및 재정에 미치는 영향을 분석하고, 저출산 대응, 이민정책, 첨단기술 육성 전략, 인재양성 등 재정 측면에서의 정책 대응 방안을 검토하였습니다.

이번 보고서가 제21대 국회의 마지막 예산안 심사 과정에서 유용하게 활용되기를 바라며, 앞으로도 국회예산정책처는 전문적이고 객관적인 분석으로 예·결산 심사를 적극 지원해 나가겠습니다.

2023년 11월

국회예산정책처장 조 의 섭

[발간 개요] / 1

1. 분석의 배경과 목적	3
2. 보고서의 구성과 내용	8

[인구변화가 경제·재정에 미치는 영향] / 11

I. 개 요 / 13

II. 인구 전망 및 사회부문별 영향 / 13

1. 인구변화 현황 및 전망	13
가. 통계청 장래인구추계(2020~2070년)	14
나. NABO 장기 저출산 시나리오(2020~2040년)	15
2. 인구변화에 따른 사회부문별 영향	16
가. 교육 부문	16
나. 국방 부문	17
다. 근로 부문	18
라. 납세 부문	18

III. 인구변화가 경제성장에 미치는 영향 / 20

1. 선행연구 검토	20
2. 인구변화를 반영한 장기경제성장률 전망	20
가. 도입	20
나. 구성요소별 전망 상세	21
다. 인구변화를 반영한 장기경제성장률 전망	22
라. 인구 시나리오별 전망치 비교	23



CONTENTS

IV. 인구변화가 재정에 미치는 영향 / 24

- 1. NABO 장기 재정전망 24
- 2. 인구구조 변화가 재정총량에 미치는 영향 분석 25

[저출산 대응 전략] / 27

I. 개 요 / 29

- 1. 분석의 배경 및 목적 29
- 2. 분석의 구성 및 방법 29

II. 현 황 / 31

- 1. 정책 환경 31
- 2. 저출산 대응 정책 추진 현황 33
- 3. 저출산 대응 예산 현황 34

III. 해외 주요국의 저출산 대응 사례 / 36

- 1. 개 요 36
- 2. 프랑스의 저출산 대응 사례 및 시사점 36
- 3. 독일의 저출산 대응 사례 및 시사점 37
- 4. 스웨덴의 저출산 대응 사례 및 시사점 39

IV. 우리나라의 저출산 대응 / 41

- 1. OECD 주요국과 비교한 우리나라 저출산 대응 수준 진단 41
- 2. 주요 쟁점 분석 42

V. 결론 및 시사점 / 47

[이민정책을 통한 경제활동인구 확충 방안] / 49

I. 개요 / 51

- 1. 분석의 배경과 목적 51
- 2. 분석의 구성과 방법 52

II. 현황 / 53

- 1. 이민자 및 이민정책 현황 53
- 2. 이민정책 관련 법령 및 계획 53
- 3. 이민정책 재정현황 분석 54

III. 주요 쟁점 분석 / 55

- 1. 이민정책의 컨트롤 타워 필요 55
- 2. 이민정책을 통한 경제활동인구 확충 방안 56
 - 가. 전문인력 확충 방안 56
 - 나. 단순기능인력 확충 방안 58
 - 다. 미래인재 유치를 위한 유학생 정책 필요 63
- 3. 이민정책의 수용성 제고 방안 66
 - 가. 이민정책 수용성 지표 현황 66
 - 나. 해외인력 도입 정책의 수용성 제고 방안 66
 - 다. 다문화 참여 프로그램 확대를 통한 이민정책 수용성 제고 필요 68
 - 라. 이민자 권리향상을 통한 사회갈등 해소 필요 68

IV. 주요국의 이민정책 및 해외 인력유입 사례 / 69

V. 결론 및 시사점 / 70

[첨단기술 육성 전략] / 71

I. 개 요 / 73

- 1. 분석의 배경 및 목적 73
- 2. 분석 대상 74

II. 현 황 / 75

- 1. 첨단기술의 개념 75
- 2. 첨단기술 육성 정책 현황 76

III. 주요 쟁점 분석 78

- 1. 인공지능(AI) 기술 78
 - 가. 기술·산업 동향 78
 - 나. 국내외 정책 현황 79
 - 다. 주요 쟁점 및 개선 방안 80
- 2. 우주개발 기술 85
 - 가. 기술·산업 동향 85
 - 나. 국내외 정책 현황 86
 - 다. 주요 쟁점 및 개선방안 87
- 3. 로봇 기술 91
 - 가. 기술·산업 동향 91
 - 나. 국내외 정책 현황 92
 - 다. 주요 쟁점 및 개선방안 93

IV. 결론 및 시사점 / 97

[인재양성 전략] / 101

I. 개요 / 103

- 1. 분석의 배경과 목적 103
- 2. 분석의 구성과 방법 104

II. 현황 / 105

- 1. 인재의 개념 및 범위 105
- 2. 관계 법령 및 상위계획 105
 - 가. 관계 법령 105
 - 나. 주요 상위계획 106
- 3. 인재양성 관련 사업 현황 107

III. 주요 쟁점 분석 / 108

- 1. 인재양성 관련 정책·사업 추진체계 분석 108
 - 가. 인재양성 사업의 범위와 예산 현황 분석 108
 - 나. 인재양성 관련 성과관리 현황 분석 109
 - 다. 인재양성 관련 거버넌스 현황 분석 109
- 2. 인재 수급동향 및 경쟁력 분석 111
 - 가. 첨단 분야 인재양성 예산 및 인력수급 분석 111
 - 나. 국내외 인재 경쟁력 분석 113
 - 다. 주요국 인재양성 정책 사례 분석 114
- 3. 인재양성 정책·사업 주요 성과 분석 114
 - 가. 인재양성 관련 주요 기본계획 성과 분석 114
 - 나. 인재양성 사업 중 직업훈련 사업 성과 및 부정수급 분석 115

IV. 결론 및 시사점 / 121



CONTENTS

[인구위기 대응 추진체계 개편방안] / 123

- 1. 인구위기 대응 체계 현황과 문제점 125
- 2. 인구위기 대응 체계 개편방안 126



발간 개요

□ 우리나라는 저출산·고령화로 인해 세계 어느 국가보다도 급격한 인구변화를 경험하고 있으며, 총인구가 감소하고 고령인구의 비중이 빠르게 증가할 것으로 예상됨에 따라 인구위기에 대응하기 위한 정책적 노력이 2000년대 초부터 지속되어 왔음

- 정부는 2005년에 제정된 「저출산·고령사회기본법」에 근거하여 대통령 직속으로 저출산·고령사회위원회를 설치하였으며, 네 차례에 걸쳐 저출산·고령사회 기본계획을 수립·시행하여 인구위기를 극복하고자 하였음

[1~4차 기본계획별 저출산 대책의 주요 내용]

구 분		내 용
1차 (‘06)	목표	◦ 2006~2010년 저출산 대응기반 구축 → 2011~2020년 출산율 회복
	주요 정책	아동수당 도입 검토, 국공립 보육시설 확충, 다자녀 주택부담 경감, 예비부부 신혼부부 주거지원 추진, 육아휴직 활성화 및 근로형태 유연화 등
2차 (‘11)	목표	◦ 2011~2015년 점진적 출산율 회복 → 2016~2030년 OECD 평균 수준 출산율
	주요 정책	육아휴직급여 정률제(통상임금 40%), 보육·교육비 지원 확대, 양육수당 확대, 신혼부부 대상 전세자금 대출 소득요건 완화 등
3차 (‘16)	목표	◦ 아이와 함께 행복한 사회 (‘20년까지 합계출산율 1.5명 달성)
	주요 정책	청년고용지원, 신혼부부 주거지원, 육아휴직·근로시간단축 여건 조성, 국공립 어린이집 확대, 초등돌봄교실 확충, 난임부부지원패키지 도입, 임신출산비용 지원
4차 (‘21)	목표	◦ 개인의 삶의 질 향상, 성 평등하고 공정한 사회, 인구변화 대응 사회 혁신
	주요 정책	영아수당 도입, 출산바우처 도입, 3+3 육아휴직제, 육아휴직 소득대체율 인상, 공보육 이용률 50% 달성, 다자녀 가구 임대주택 공급 등

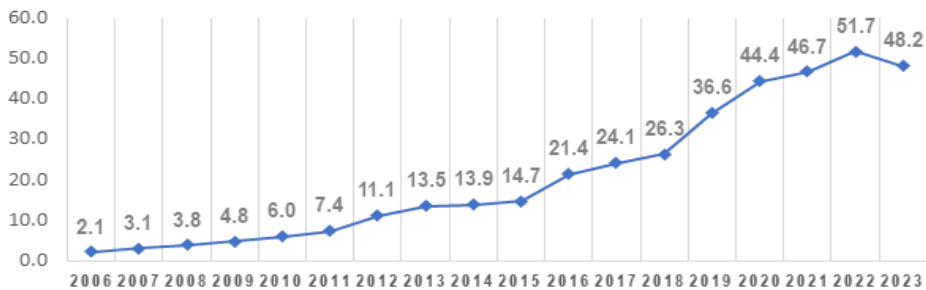
자료: 「제1차~제4차 저출산·고령사회 기본계획」 및 저출산·고령사회위원회 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 재작성

□ 저출산 관련 예산도 2006년 2.1조원에서 2023년 48.2조원으로 지속적으로 증가되었음에도 불구하고, 2023년 2분기 합계출산율이 사상 최저치인 0.70명을 기록하는 등 그 성과는 요원한 상황임

- 합계출산율의 지속적인 하락은 총인구 및 인구구조 변화를 야기하여 경제·사회적 환경에 다양한 영향을 미치고, 이는 경제성장률과 재정에도 직·간접으로도 영향을 주게 될 것으로 예상됨

[저출산 대응 예산 추이]

(단위: 조원)

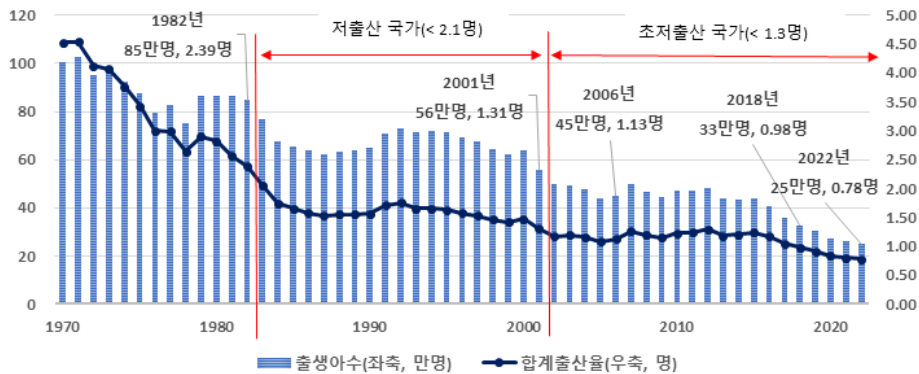


주: 저출산 대응 예산은 중앙정부 사업을 기준으로 국비와 지방자치단체 국고보조사업에 대한 매칭 지방비 등이 포함된 수치(지자체 자체사업 예산은 미포함)이며, 연도별로 2006년~2020년은 결산, 2021년~2023년은 시행계획상 예산 기준으로 작성되었음

자료: 저출산·고령사회위원회 제출자료 및 시행계획을 바탕으로 국회예산정책처에서 구분 및 작성

[우리나라의 출생아 수, 합계출산율 추이]

(단위: 만명, 명)



자료: 통계청, 인구동향조사(2022)를 바탕으로 국회예산정책처에서 작성

- 정부는 장래인구추계 결과 저출산 기조가 심화됨에 따라 인구정책 T/F를 구성하여 세차례 대응책을 마련한 바 있고, 현 정부에서도 2022년 12월 「인구구조 변화와 대응방안」을 발표하고 인구위기 대응을 위한 4대 분야별 세부과제를 설정·시행 중
- 경제활동인구 확충을 위해서 여성·고령자·외국인의 경제활동 참여를 제고하고, 인적자본 생산성을 제고
 - 축소사회에 적응하기 위해서 학령·병력인구 및 지역소멸에 대응하고 미래산업을 육성
 - 고령사회에 대비하기 위해서 고령자 의료·돌봄·요양 서비스를 확충하고, 연금·건강보험 등 복지시스템 안정성 강화
 - 저출산에 대응하기 위해서 5대(일자리, 주거, 교육, 출산·육아, 일·생활 조화) 저출산 요인을 개선하고 청년층 맞춤형 지원

〔「인구구조 변화와 대응방안」의 4대 분야 세부과제〕

분야	세부 과제
경제활동인구 확충	• 여성·고령자·외국인 경제활동 참여 제고 • 인적자본 생산성 제고
축소사회 적응	• 학령·병력인구 감소 및 지역소멸 대응 • 미래산업 육성
고령사회 대비	• 고령자 의료·돌봄·요양 서비스 확충 • 연금·건강보험 등 복지시스템 안정성 강화
저출산 대응	• 5대(일자리, 주거, 교육, 출산·육아, 일·생활 조화) 저출산 요인 개선 • 청년층 맞춤형 지원

자료: 관계부처 합동, 「인구구조 변화와 대응방안」, 2022.12.

□ 한편, 이와 같은 인구위기 등에 따른 재정 지속가능성에 대한 정책 차원의 대응은 독일, 영국 등 유럽 국가들을 중심으로 이미 시행되고 있음

- 독일의 경우 재무부(Federal Ministry of Finance)에서 약 4년에 한 번씩 국가 재정의 지속가능성에 관한 보고서를 작성하고 있는데, 인구통계학적 측면에서 장기적으로 독일 공공재정에 미칠 영향을 분석하여 지속가능성을 높이기 위한 국가적 행동 방향을 제시하기 위한 것을 목적으로 하고 있음

[독일 국가 재정의 지속가능성 보고서의 주요 내용]

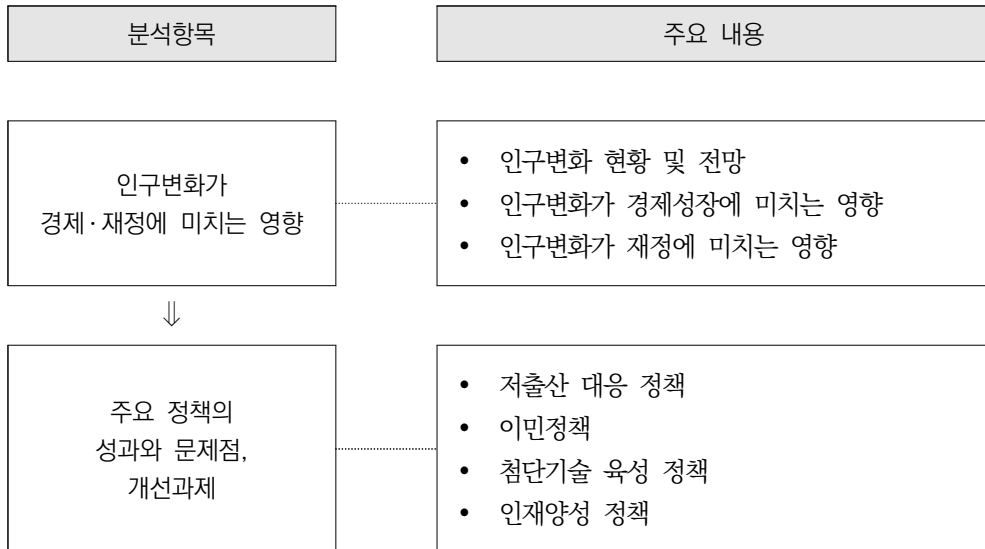
구분	구성	주요 내용
1	인구구조 변화에 따른 재정 지속가능성에 대한 도전들	• 경제 및 재정 정책적인 출발점 • 인구변화
2	국가 재정의 장기 지속가능성을 위한 모형분석 결과	• 지속가능성 분석의 개념적인 기초 • 장기 프로젝트의 방법론
3	근거자료와 중심 전제들	• 인구변화에 대한 전제 • 경제발전 전제
4	베이스라인 변화에 따른 중요 결과들	• 개별 정책영역에서의 지출 프로젝트 • 총지출 프로젝트 • 재정수지와 국가부채 상황 • 이자율 전제와 저이자율 시나리오 등
5	재정 지속가능성을 위한 중요 결과들	• 지속가능성 중단에 대한 결과들 • 저이자율 시나리오 상의 재정 지속가능성 • 과거 재정 지속가능성 분석과의 비교 등
6	재정정책의 프레임과 향후 도래할 미래 사회보장체계	• 국가 재정정책의 출발점 • 유럽 틀 내의 지속가능한 재정정책 • 연금 • 미래에 도래할 사회보장체계
7	구조정책적인 방안들	• 노동시장 정책적인 방안 • 평생교육과 직업교육 • 가족정책적 기여 • 양질의 이민자와 피난민의 사회통합 • 디지털화시대로 향한 경제 및 투자 정책 • 대학교육과 혁신정책

주: 독일 재무부의 「Report on the Sustainability of Public Finance, 2020」 자료를 바탕으로 재작성

□ 본 보고서에서는 재정위험 요인인 인구가 경제 및 재정에 미치는 영향을 분석하고, 저출산 대응, 이민정책, 첨단기술 육성 전략, 인재양성 등 재정 측면에서의 정책 대응 방안을 검토하고자 함

- 먼저, 우리나라의 인구구조는 어떻게 변화할 것이고, 이에 따라 경제 성장에 얼마나 영향을 미칠 것이며, 재정에는 어떠한 영향을 줄 것인가에 대해 분석
- 이러한 인구구조 변화에 대응하기 위한 정부 정책 중에서 저출산 대응, 이민정책, 첨단기술 육성, 인재양성으로 구분하여 종합적인 성과와 개선과제를 분석
- 동 보고서는 국회예산정책처의 2024년도 예산안 분석 시리즈(7. 중장기 재정현안 분석)의 일환으로 발간

[보고서의 흐름과 주요 내용]



□ 인구위기 대응전략 보고서는 총 6권으로 구성

- 1권(요약)은 보고서의 발간 배경과 분야별 분석 내용 요약 등으로 구성
- 2권(인구변화가 경제·재정에 미치는 영향)에서는 ①인구 전망, ②인구변화가 경제 성장에 미치는 영향, ③인구변화가 재정에 미치는 영향을 분석
 - (인구 전망) 통계청 장래인구추계에 기초하여, 사회부문별 영향을 학령인구와 병력자원, 근로인구, 납세인구로 나누어 전망
 - (경제성장에 미치는 영향) 인구변화에 따른 경제성장의 기여도를 분석하고, 시나리오 분석을 통해 인구위기의 경제적 영향에 대해 장기적으로 포괄적인 정보 제공
 - (재정에 미치는 영향) 인구 및 거시경제변수 전망을 기초로 항목별 전망모형을 활용하여 총수입, 총지출을 전망하고 그 결과를 바탕으로 재정수지 및 국가채무를 산출
- 3권(저출산 대응 전략)에서는 ①해외 주요국의 저출산 대응사례, ②OECD 주요국과 비교한 우리나라 저출산 대응수준 진단, ③사교육비 및 양육비용 경감, 일·가정 양립지원, 보육 정책 등을 분석
 - (해외 사례) 과거에 저출산 및 초저출산 현상을 겪었으나 성공적으로 탈피한 OECD 주요국(프랑스, 독일, 스웨덴)의 저출산 대응 사례를 분석
 - (저출산 대응수준 진단) OECD 주요국과 우리나라의 비교를 통해 현재의 우리나라 저출산 대응 수준을 가족예산 및 현금수당 지원, 일가정 양립지원, 보육·교육·돌봄 지원, 세제지원 등의 영역으로 나누어 진단
 - (주요 쟁점 분석) 아동의 생애주기에 걸쳐 재정으로 지원 가능한 예산 사업에 대해 논의되고 있는 양육비용 경감, 일·가정 양립, 보육·교육·돌봄, 세제지원 정책 등에 대해 분석

- 4권(이민정책을 통한 경제활동인구 확충 방안)에서는 ①이민정책 추진체계, ②경제활동인구 확충방안, ③이민정책 수용성 제고 방안, ④주요국의 이민정책 및 해외인력 유입 사례 등을 분석
 - (이민정책 추진체계) 현행 이민정책 추진체계의 문제점과 컨트롤타워 설치 설치방안에 대해 분석
 - (경제활동인구 확충방안) 전문인력, 단순기능인력, 미래인재 유치를 위한 유학생으로 구분하여 제도 현황과 추진과정의 문제점을 분석
 - (이민정책 수용성 제고 방안) 이민정책의 수용성 지표, 이민자의 노동 및 생활환경 등을 분석
 - (해외 사례) 미국, 캐나다, 호주, 독일, 싱가포르 등 해외사례를 통해 주요국의 이민정책 및 해외 인력유입 상황을 분석하고 국내 제도와 비교
- 5권(첨단기술 육성 전략)에서는 ①첨단기술 정책현황 및 해외사례, ②3대 첨단기술별 쟁점사항 등을 분석
 - (첨단기술 정책현황 및 해외사례) 첨단기술의 개념, 관련 법령 및 상위계획 등 정책 현황과 미국, EU, 중국 등의 관련 시장 현황, 정책 현황, 클러스터 사례 등을 분석
 - (3대 첨단기술별 쟁점사항 분석) 인공지능, 우주개발, 로봇 관련 기술·산업 동향, 국내외 정책, 쟁점 및 개선사항 분석
- 6권(인재양성 전략)에서는 ①인재양성 정책·사업 추진체계, ②인재 수급동향 및 우리나라 경쟁력 분석, ③인재양성 정책·사업 주요 성과 등을 분석
 - (인재양성 정책·사업 추진체계) 인재의 개념, 관련 법령 및 상위계획, 인재 양성 사업·예산의 범위, 성과관리 현황 등을 다면적으로 분석
 - (인재 수급동향 및 우리나라 경쟁력 분석) 첨단 신기술신산업 인력수급 현황 및 전망 관련 자료를 분석하고, 세계인재경쟁력지수(GTCI)를 중심으로 국내외 인적자원 경쟁력을 분석하고 해외사례를 검토
 - (인재양성 정책·사업 주요 성과) 「국가인적자원개발기본계획」, 「과학기술인재육성·지원 기본계획」 등 인재양성 관련 정책과 주요 인재양성 분야인 직업훈련 관련 사업의 성과 및 추진실태를 분석

[보고서의 구성과 내용]

구성	주요 내용
1. 요약	• 보고서 발간 배경 • 분야별 분석 요약 • 인구위기 대응 추진체계 개편방안
2. 인구변화가 경제·재정에 미치는 영향	• 인구전망 • 인구변화가 경제성장에 미치는 영향 • 인구변화가 재정에 미치는 영향
3. 저출산 대응 전략	• 해외 주요국의 저출산 대응 사례 • OECD 주요국과 비교한 우리나라 저출산 대응수준 진단 • 사교육비 및 양육비용 경감, 일·가정 양립지원, 보육 정책 등 분석
4. 이민정책을 통한 경제 활동인구 확충 방안	• 이민정책 추진체계 • 전문인력, 단순기능인력, 유학생 등 경제활동인구 확충방안 • 이민정책 수용성 제고 방안 • 주요국의 이민정책 및 해외인력 유입 사례
5. 첨단기술 육성 전략	• 첨단기술 정책현황 및 해외사례(미국, EU, 중국 등) • 3대 첨단기술(인공지능, 우주개발, 로봇) 관련 기술·산업동향, 국내외 정책, 쟁점 및 개선사항 분석
6. 인재양성 전략	• 인재양성 정책·사업 추진체계 • 인재 수급동향 및 우리나라 경쟁력 분석 • 인재양성 정책·사업 주요 성과



인구변화가 경제·재정에 미치는 영향

I. 개 요

- 2022년 합계출산율은 0.78명으로 OECD 국가 중 최저를 기록
 - 2002년 합계출산율이 1.3명 이하로 내려가 초저출산국으로 분류된 이래 관련 법과 기본계획, 재정지원 등을 통해 출산율 반등을 모색했으나, 합계출산율은 지속 하락하여 2023년 2분기에는 0.7명을 기록
 - 현재의 출생아 수는 15년 후 생산가능인구를 결정하지만, 단기적 변화를 체감하기는 어렵다는 점에서 출산율 하락의 영향은 중장기 시계에서 검토할 필요
- 인구변화가 사회·경제·재정 부문에 미치는 영향을 검토할 필요
 - 인구 규모는 중장기 국가경제 규모에 영향을 미친다는 점에서, 본고는 연령대별 인구수 변화에 초점을 맞추어 사회·경제·재정 부문에 미치는 영향을 검토
 - 최근의 합계출산율은 2015년 이후 반등없이 하락하고 있으며, 혼인건수와 평균 출산연령, 사회조사로 본 청년의식 변화 등을 고려할 때, 합계출산율의 단기 반등이 어려운 상황을 고려한 인구 전망 검토 필요

II. 인구 전망 및 사회부문별 영향

1. 인구변화 현황 및 전망

- 통계청 장래인구추계를 중심으로 우리나라의 인구변화 현황과 전망을 검토
 - 인구변화가 교육, 국방, 근로 및 납세 부문에 미치는 영향을 분석
 - 통계청 장래인구추계를 바탕으로 분석하되, 이에 대한 보완적 시나리오로 NABO 장기 저출산 시나리오를 설정하고 그 영향을 분석

가. 통계청 장래인구추계(2020~2070년)

(1) 총인구

- 우리나라 총인구는 2020년 이후 지속 감소하여 2070년 3,766만명 수준을 전망
 - 통계청 중위추계¹⁾는 우리나라의 총인구가 2020~2040년 동안 연평균 0.16% 감소하고, 2054년부터는 매년 1%이상 감소할 것으로 예상
 - 2070년 총인구는 정점(2020년, 5,184만명) 대비 73% 수준일 것으로 예상

(2) 합계출산율

- 통계청 중위추계는 2024년 합계출산율 저점 기록 후 1.21명까지 반등을 가점
 - 합계출산율은 2018년 0.98명으로 하락한 후 1명 미만 수준을 지속 중
 - 통계청 중위추계에서는 2024년에 합계출산율이 저점(0.70명)을 기록한 뒤 반등해 2046년에 1.21명 수준에 도달하여 그 수준을 유지할 것으로 전망

(3) 기대수명 및 조사망률

- 기대수명 상승에도 불구하고 고령인구 비중 증가로 조사망률²⁾은 빠르게 증가
 - 2070년 기대수명은 91.2세로 높아질 전망
 - 고령인구 비중이 높아지면서 조사망률은 2006년 5.0명에서 이미 반등하기 시작했으며, 2070년에 18.6명 수준까지 높아질 것으로 예상

(4) 인구 구성비

- 우리나라 고령인구 비중은 급격히 증가할 전망
 - 2070년 고령인구 비중은 46.4%로 2022년 대비 28.9%p 증가
 - 2070년 총부양비³⁾는 2022년 대비 2.9배 수준으로 증가하고, 노년부양비⁴⁾는 2022년 대비 4.1배 수준으로 증가할 전망

1) 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」에서는 인구변동요인(출생, 사망 및 국제이동)의 장래 수준을 고위·중위 및 저위로 구분한 총 31개 시나리오(코로나19 등 특별 시나리오 4개 포함)를 제시하고 있으며, 중위추계는 그 중 출생 중위, 사망 중위, 국제이동 중위 수준을 가정한 것을 말함

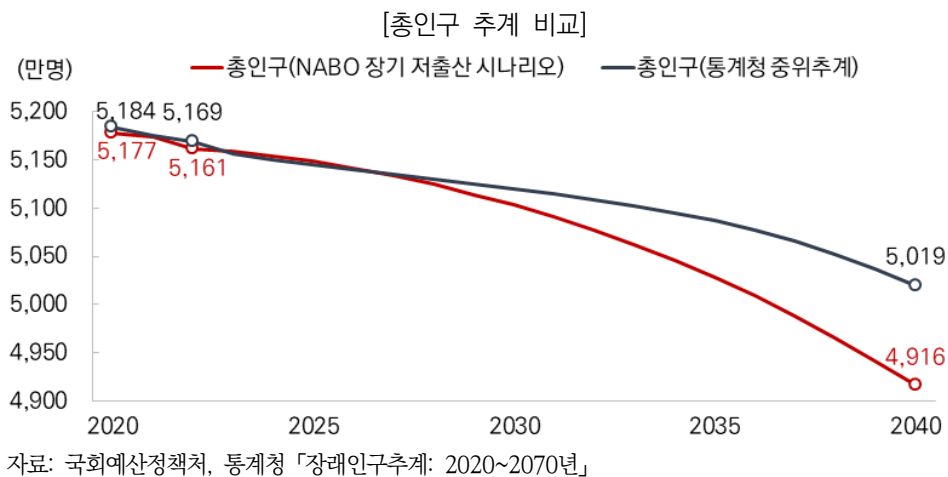
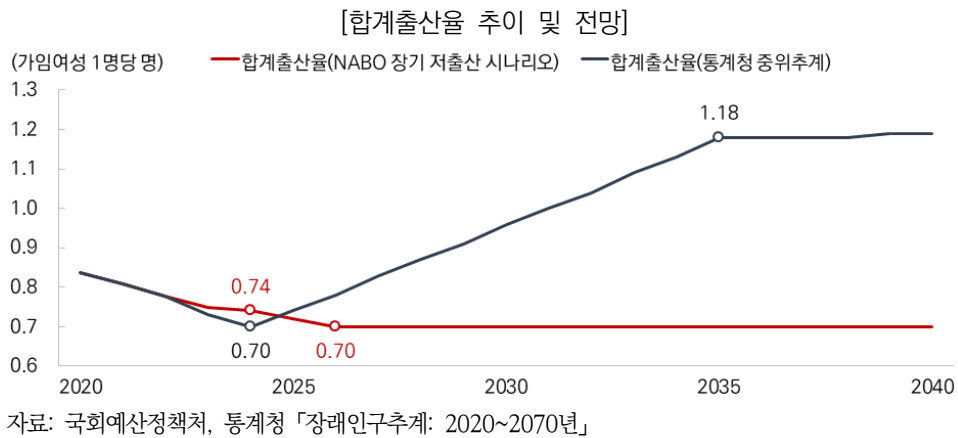
2) 조사망률은 인구 천명당 사망자 수를 말함

3) 총부양비는 생산연령인구 1백명당 부양인구(유소년인구+고령인구)의 비를 말함

4) 노년부양비는 생산연령인구 1백명당 고령인구의 비를 말함

나. NABO 장기 저출산 시나리오(2020~2040년)

- 합계출산율이 반등하지 않을 경우 총인구는 2040년에 5천만명 미만으로 감소
 - 통계청이 가정하는 합계출산율 반등이 실현되지 않을 가능성 고려
 - NABO 인구전망모형에 기반해 2026년 이후 합계출산율이 0.70명 수준으로 유지되는 장기 저출산 시나리오에 대한 분석 시행
 - 2040년 우리나라 총인구는 통계청 중위추계대비 103만명 더 감소하고, 유소년인구는 2020년 대비 49.6% 감소



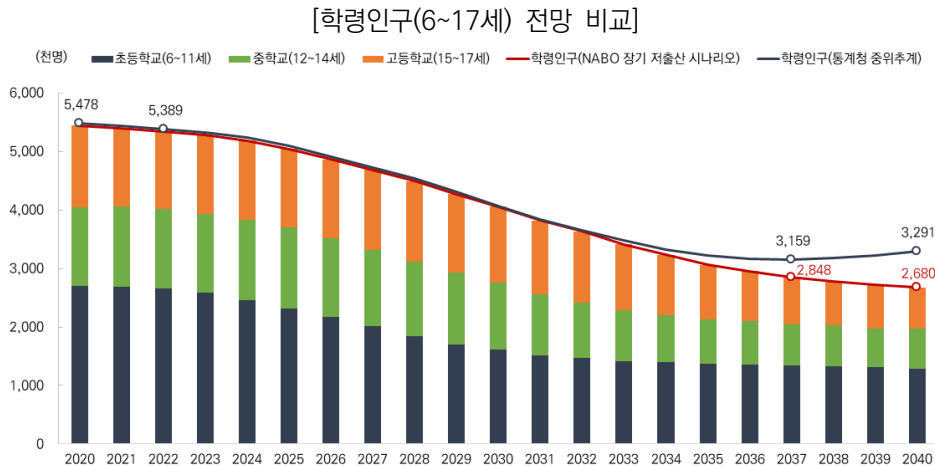
2. 인구변화에 따른 사회부문별 영향

가. 교육 부문

(1) 학령인구

□ 출생아 수 감소에 따라 학령인구(6~17세) 또한 빠르게 감소할 전망

- (통계청 중위추계 기준) 학령인구는 2022년 5,389천명에서 2040년 3,291천명, 2070년 2,276천명 수준까지 하락
- (NABO 장기 저출산 시나리오) 학령인구가 2040년 2,680천명까지 낮아질 가능성



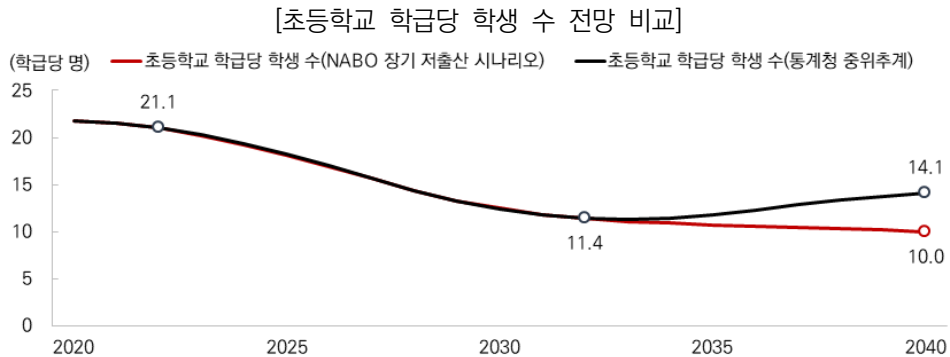
자료: 국회예산정책처, 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」

(2) 학급당 학생 수

□ 학급 수가 유지된다고 가정하였을 때, 초등학교 학급당 학생 수는 급격히 감소

- (통계청 중위추계 기준) 초등학교 학급당 학생 수는 2022년 21.1명에서 2032년에 11.4명(2022년 대비 46.0% 감소)까지 낮아져 일시적인 저점을 기록하였다가 2040년에는 14.1명(2022년 대비 33.2% 감소) 수준이 될 예상
- (NABO 장기 저출산 시나리오) 2040년 초등학교 학급당 학생 수가 2022년 대비 52.6% 감소한 10.0명까지 낮아질 가능성

- 교육부는 학급당 학생 수 및 교사 1인당 학생 수 감소로 인해 교육여건이 크게 개선될 것이라는 입장
- 교육의 효과성과 자원배분의 효율성 측면에서 학급 수 및 학급당 학생 수에 대한 중장기적인 계획을 마련할 필요



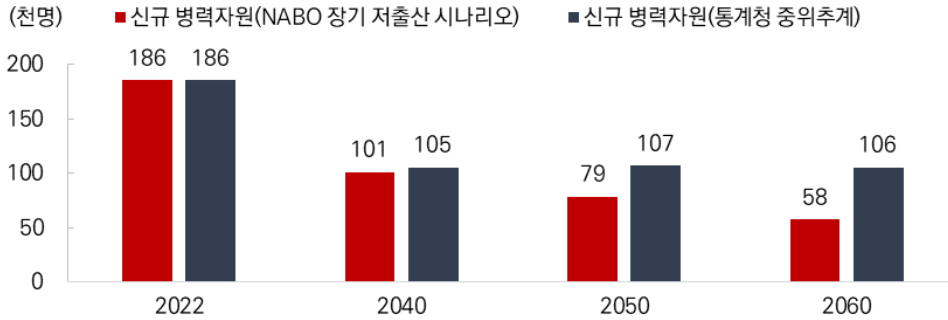
주: 1. 2022년까지 자료는 실적치
 2. 2023년 이후 학급당 학생 수 자료는 2022년의 학급 수(초등학교: 127천개)를 적용한 추정치
 자료: 국회예산정책처, 한국교육개발원 교육통계서비스

나. 국방 부문

- 20세 남자 인구 수 감소에 따라 신규 병력자원 규모도 대폭 감소할 전망⁵⁾
 - (통계청 중위추계 기준) 신규 병력자원 규모는 2022년 186천명에서 2060년에 106천명까지 감소할 것으로 예상
 - (NABO 장기 저출산 시나리오) 신규 병력자원 규모는 2060년에 58천명 수준까지 낮아질 가능성
 - 국방부는 인구변화에 따른 병력과 부대 수 감소를 첨단전력 도입과 첨단과학기술 기반의 부대구조 개편을 통한 전투역량 강화로 대응할 계획

5) 인구 감소에 따른 신규 병력자원 규모의 변화 추이를 살펴보기 위하여 2021년의 20세 남성 인구 수 대비 신규 병력자원(당해 입영한 전체 징집병 및 모집병 수) 규모의 비율이 미래에도 유지된다는 단순한 가정 하에 추정한 것임

[신규 병력자원 전망 비교]



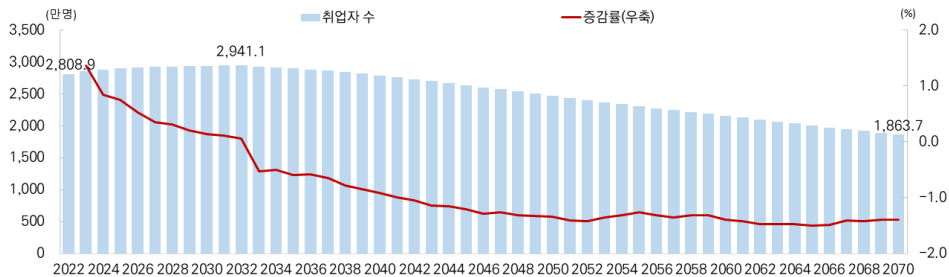
주: 2021년 기준 20세 남성 수 대비 현역입영자비율(67.78%)을 적용한 추정치
 자료: 국회예산정책처, 통계청 「장래인구추계: 2020~2070년」, 병무통계연보

다. 근로 부문

□ 인구변화로 취업자 수는 감소하고, 취업자 중 고령인구 비중은 상승할 전망

- 2070년 취업자 수는 1,864만명으로 2022년(2,809만명) 대비 약 945만명 감소하여 2022년의 66.3% 수준이 될 것으로 예상
- 2070년에는 취업자 중 고령층의 비중이 32.2%까지 상승할 것으로 예상

[취업자 수 및 증감률 전망]



자료: 국회예산정책처, 통계청

라. 납세 부문

□ 인구변화에 따른 재정지출 증가는 국민부담률 및 사회보장부담률을 높일 전망

- 우리나라의 고령인구부양률⁶⁾은 1980년대 6.5%에서 2020년 21.8%로

6) 생산연령인구(15~64세) 대비 노령인구(65세이상)의 비중을 말함

15.3%p 상승했으며, 같은 기간 사회보장부담률은 0.3%에서 7.8%까지 상승

- 통계청 중위추계에 따르면 2070년 한국의 고령인구부양률은 100.6(2020년 대비 4.61배)까지 빠르게 상승할 전망
- 우리나라의 국민부담률과 사회보장부담률이 현재는 OECD 평균보다 낮은 수준이지만, 향후 인구고령화가 추가적인 상승압력으로 작용할 것으로 보임

[인구고령화에 따른 국민부담률 변화 추이]

(단위: %)

	기간	1980년대	1990년대	2000년대	2010년대	2020년
OECD 평균	고령인구부양률	16.5	18.2	20.3	24.0	26.8
	국민부담률	35.4	35.0	35.6	36.2	37.3
	사회보장부담률	7.3	7.8	7.7	8.2	8.7
한국	고령인구부양률	6.5	8.3	12.2	17.3	21.8
	국민부담률	16.1	18.8	22.1	24.4	27.7
	사회보장부담률	0.3	2.5	4.5	6.2	7.8

자료: OECD 자료(<https://stats.oecd.org>)를 바탕으로 국회예산정책처 작성

III. 인구변화가 경제성장에 미치는 영향

1. 선행연구 검토

□ 인구변화와 경제의 관계를 분석한 선행연구들을 검토하였음

- 국내외 다양한 선행연구들은 인구 감소 및 고령화가 경제성장에 부정적 영향을 미친다는 결과를 제시하고 있음
- 인구변화의 영향을 경제변수별로 나누어 살펴보면, 인구변화는 노동과 금리, 물가, 경상수지, 소비, 재정 등에 영향을 미친다는 연구들이 존재함

2. 인구변화를 반영한 장기경제성장률 전망

가. 도입

□ GDP를 결정하는 생산함수를 아래와 같이 설정하고, 각 항목에 대한 전망을 통해 향후 우리 경제가 달성할 것으로 예상되는 장기경제성장률을 도출하였음

$$Y = \frac{Y}{H} \times \frac{H}{E} \times \frac{E}{LF} \times \frac{LF}{P} \times P$$

- 좌변의 Y는 GDP를 나타내고, 우변의 H는 노동시간, E는 취업자 수, LF는 경제활동인구 수, P는 15세 이상 인구를 의미
- 즉, GDP는 생산성(Y/H)⁷⁾과 취업자 1인당 노동시간(H/E), 취업률(E/LF)⁸⁾, 경제활동참가율(LF/P), 인구(P)의 곱으로 구성됨
- 자체 구축한 전망모형과 최근의 추세, 「NABO 경제전망」⁹⁾, 주요 선진국의 자료 등을 활용하여 GDP 구성요소들의 변화를 전망한 후 전망된 변수들의 조합을 통해 장기경제성장률을 도출하였음

7) 이 변수는 일반적으로 (시간당) 노동생산성이라는 용어로 표현됨. 노동생산성은 노동투입만이 아닌 자본, 노동, 기술, 경영능력 등 총체적인 요소투입에 의해 나타난 결과를 의미. 하지만, 노동생산성이라는 용어가 노동력의 질의 척도로 잘못 해석될 수 있다는 의견을 반영하여 본 분석에서는 “생산성”이라는 용어로 대체하여 사용하였음

8) 취업률은 경제활동인구 중 취업한 인구의 비중으로, 1-실업률과 동일함

9) 국회예산정책처(2023), 「2024년 및 중기 경제전망Ⅲ: 소득부문」

나. 구성요소별 전망 상세

(1) 경제활동참가율

- 우리 경제의 경제활동참가율은 향후 몇 년간 상승하여 2029년 정점을 기록한 이후 하락세를 지속할 전망
 - 경제활동참가율은 2022년 63.9%에서 2029년 65.4%로 상승한 후 하락 전환하여 2070년 56.5%를 기록
 - 여성의 경제활동참가율은 전반적으로 상승할 것으로 보이지만, 남성 대비 낮은 수준을 지속

(2) 실업률

- 2032년까지 「NABO 경제전망」의 실업률이 실현되고, 이후 2070년까지 2032년의 실업률 지속될 것으로 가정
 - GDP를 구성하는 항목 중 취업률(E/LF)은 경제활동인구 중 취업자 비중을 나타내는 것으로 “1-실업률”과 동일하기 때문에 실업률을 전망
 - 2022년 2.9%였던 실업률은 2023년 일시적으로 하락한 후 상승하여 2026년 이후 3.3% 수준을 지속

(3) 취업자 수

- 2070년 우리 경제의 취업자 수는 2022년의 66.3% 수준으로 감소할 전망
 - 경제활동참가율 및 실업률 전망치에 통계청의 인구추계치(중위)를 적용하여 2070년까지의 취업자 수를 전망하였음
 - 취업자 수는 2022년 2,808.9만명에서 2032년 2,941.1만명으로 증가한 후 감소 전환하여 2070년에는 1,863.7만명이 될 전망
 - 동시에 취업자의 고령화가 빠르게 진행되어 2022년 기준 11.6% 수준이었던 전체 취업자 중 65세 이상 고령층의 비중은 2070년 32.1%로 상승

(4) 노동시간

- 취업자 1인당 연간노동시간은 현재의 추세로 감소하여 OECD 평균 수준에 도달할 것으로 전제
 - 연간노동시간은 2022년 1,901시간에서 매년 약 1.2%씩 감소하여 2032년 1,695시간을 기록한 후, 2033년부터 OECD 감소추세에 따라 2070년까지 약 0.3%씩 감소하여 2070년 1,521시간으로 하락

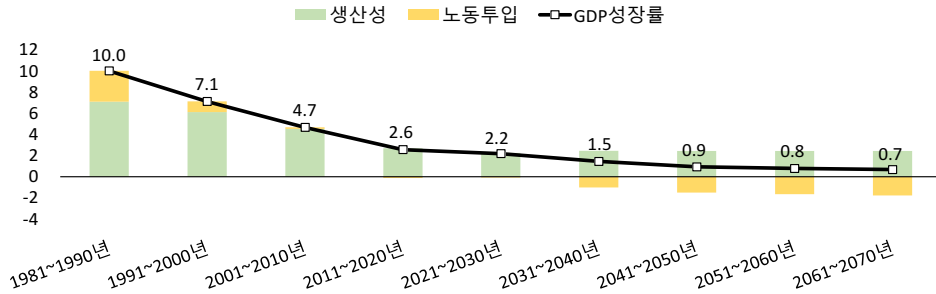
(5) 생산성

- 우리 경제의 생산성은 지난 5년간의 변화율로 지속 상승할 것으로 가정
 - 생산성은 최근 5년의 평균 변화율인 2.46%의 속도로 지속 상승할 것으로 가정
 - 국회예산처의 「2024년 및 중기 경제전망」을 바탕으로 산출한 2020년대 경제성장률을 달성하기 위한 생산성 변화율이 2.45%라는 점에서, 위의 생산성에 대한 가정은 NABO 경제전망에 기반한다고도 볼 수 있음

다. 인구변화를 반영한 장기경제성장률 전망

- 우리 경제의 성장률은 지속 하락하여 2040년대 이후 연평균 0%대 성장률을 지속할 것으로 분석
 - 통계청 인구추계의 중위 시나리오에 기반한 분석 결과, 우리나라의 실질GDP는 2020년대 연평균 2.2%, 2030년대 1.5% 성장하지만, 2040년대부터는 연평균 0%대의 성장률을 지속
 - 인구 감소 및 고령화의 영향으로 노동투입이 경제성장에 미치는 부정적 영향은 점차 확대됨

[장기경제성장률 전망 및 기여도 분석(%)]

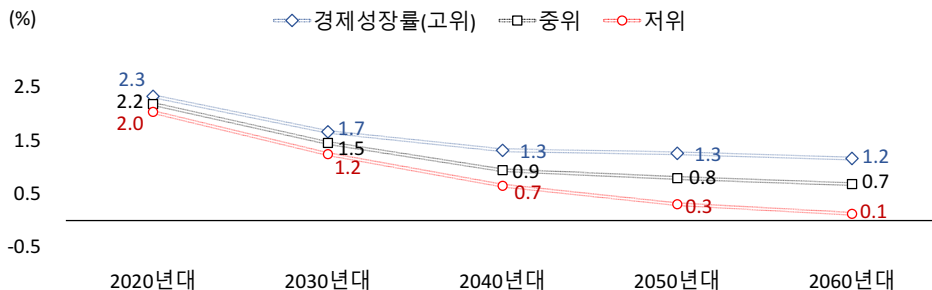


자료: 국회예산정책처, 한국은행

라. 인구 시나리오별 전망치 비교

- 통계청의 인구 시나리오에 따른 장기경제성장률을 비교하여, 인구변화가 경제성장에 미치는 영향을 분석¹⁰⁾
 - 고위 시나리오의 경제성장률은 추세적 하락을 보인다는 측면에서는 중위 시나리오와 유사하지만, 2060년대까지도 연평균 1% 이상의 성장률을 유지
 - 반면, 저위 시나리오의 경제성장률은 중위 대비 훨씬 빠른 속도로 둔화되고 2060년대에는 연평균 0.1% 수준으로 하락
- 인구는 우리 경제의 장기경제성장률을 결정하는 핵심 요인이라는 점에서, 빠른 인구변화로 인한 성장동력 하락에 대응할 필요

[장기경제성장률 전망 및 기여도 분석]



자료: 국회예산정책처, 한국은행

10) 통계청의 중위추계에서는 합계출산율이 2024년에 0.70명까지 하락하고 이후에 반등하여 2046년 1.21명 수준으로 도달한 뒤 지속할 것으로 가정한 것임. 고위추계에서는 2021년에 저점(0.83명)을 기록한 뒤 2045년에 1.40명 수준에 도달해 지속할 것으로 가정한 것임. 저위추계에서는 2025년 0.61명까지 하락한 다음 반등하여 2046년 1.01명 수준에 도달한 뒤 지속할 것으로 가정한 것임

IV. 인구변화가 재정에 미치는 영향

1. NABO 장기 재정전망¹¹⁾

- (장기 재정전망) 통계청 인구추계의 중위 시나리오가 실현될 경우, GDP대비 국가채무 비중은 2022년 49.2%에서 2070년 192.6%로 상승
 - 총수입은 2070년까지 연평균 0.8% 증가하는 반면, 총지출은 연평균 1.4% 증가하여 재정수지 적자 폭 확대 전망
- (인구 시나리오별 비교) 인구 시나리오에 따른 재정전망을 수행하여, 인구가 재정의 주요 리스크 요인임을 확인
 - 인구 고위 시나리오의 2070년 국가채무 비중은 GDP대비 183.9%로 전망되지만, 저위 시나리오에서의 비중은 203.1%까지 상승

[인구추계 가정별 국가채무 전망 비교]

(단위: 조원, %)

	2022	2030	2040	2050	2060	2070	연평균 증가율	
							불변 기준	경상 기준
인구 저위 기준 (GDP 대비 비율)	1,068.8 (49.3)	1,833.2 (72.8)	2,867.2 (101.3)	4,025.2 (131.8)	5,272.0 (165.9)	6,557.9 (203.1)	3.9	5.4
인구 중위 기준 (GDP 대비 비율)	1,068.8 (49.2)	1,842.6 (72.1)	2,939.1 (100.7)	4,215.1 (130.0)	5,624.7 (161.0)	7,137.6 (192.6)	4.0	5.7
인구 고위 기준 (GDP 대비 비율)	1,068.8 (49.1)	1,859.6 (71.8)	3,042.6 (99.8)	4,482.3 (127.3)	6,142.4 (155.8)	8,008.6 (183.9)	4.3	6.1

주: 1. 전망액은 2022년 불변가격

2. 전망액이 불변가격인 경우 연평균 증가율은 경상가격의 연평균 증가율에 비해 낮게 나타남

자료: 국회예산정책처(2022)

11) 본 장은 국회예산정책처의 「2022~2070년 NABO 장기 재정전망」(2022.8.)의 주요 내용을 요약한 것임

2. 인구구조 변화가 재정총량에 미치는 영향 분석

□ 「NABO 장기 재정전망」에 기반하여 인구구조 변화가 총수입 및 총지출에 미칠 것으로 예상되는 영향을 분석

- 분석을 위해 다음과 같은 회귀분석식을 설정하였음

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta OR_{i,t} + \gamma X_{i,t} + \theta_t + \epsilon_{i,t}$$

- Y는 (로그)1인당 총수입과 총지출, 그리고 그 세부 항목이며 i는 통계청 장래인구추계의 인구 시나리오(고위, 중위, 저위), t는 연도를 의미
- OR은 전체 인구 중 65세 이상 고령인구 비중이며, 인구 고령화의 효과는 OR의 계수값인 β 에 포착
- 필요한 경우 일부 변수(X)를 통제하였고, 연도고정효과(θ_t)를 통제
- 고령화와 총수입의 관계를 살펴보면, 고령화는 총수입에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타남
 - 고령인구 비중이 1%p 상승할 때, 1인당 총수입은 1.12% 감소
- 반면, 고령인구 비중의 상승은 의무지출을 중심으로 총지출을 증가시키는 것으로 분석
 - 고령인구 비중이 1%p 상승할 때 1인당 의무지출은 약 1.49% 증가하고 특히, 복지분야의 의무지출은 2.32% 증가하여 큰 폭의 증가세를 보임
 - 반면, 재량지출은 고령화에 큰 영향을 받지 않는 것으로 분석되었음

[인구구조 변화가 재정총량에 미치는 영향 분석]

	1인당 총수입	1인당 총지출	1인당 의무지출	
			(복지분야)	
고령인구 비중 1%p 상승	1.12% ↓	1.05% ↑	1.49% ↑	2.32% ↑

주: 회귀분석을 통해 도출한 추정치이며, 제시된 값은 모두 99% 수준에서 통계적으로 유의함

□ 향후 우리나라가 직면하게 될 빠른 고령화와 이에 따른 재정의 변화는, 재정의 지속가능성에 위험요인으로 작용할 것으로 판단됨



저출산 대응 전략

I. 개 요

1. 분석의 배경 및 목적

- 우리나라의 합계출산율은 1982년 2.39명이었던 것에서 2002년 1.18명, 2022년에는 0.78명으로 낮아졌는데, 이는 OECD 국가 중 최저 수준임과 동시에 그 감소 추이가 가장 빠른 것임
- 정부는 2005년 「저출산·고령사회기본법」을 제정하여 저출산 대책을 수립하였고, 5년 단위의 기본계획과 매년 시행계획을 통해 저출산 정책을 추진
 - 저출산 관련 예산은 지속적으로 증가(2006년 2.1조원에서 2023년 48.2조원)
 - 지속적인 저출산 대응정책 추진 및 예산 확대에도 불구하고, 여전히 우리나라의 합계출산율은 반등하지 못하고 감소추세(2023년 2/4분기 기준으로는 0.70명)
- 본 보고서는 OECD 주요국과의 비교를 통해 그동안 추진되어왔던 우리나라의 저출산 대응 정책의 예산 및 지원 수준, 정책 효과성 등에 대해 진단하는 것을 시작으로 하며, 정책적 보완이 필요한 예산 사업영역에 대해 주요 쟁점 사항을 중심으로 개선 과제를 제시하였음
- 또한, 우리나라에 앞서 저출산 현상을 경험·극복한 OECD 주요국(프랑스, 독일, 스웨덴)의 정책 대응 사례를 함께 살펴봄

2. 분석의 구성 및 방법

- 분석에서는 각 부처에서 제출한 자료를 기초자료로 사용하고, 정부 내부자료, OECD 통계, 통계청 자료, 국내·외 연구논문 및 연구(용역)보고서, 부처 보도자료 등을 근거를 뒷받침하는 자료로 활용함
- 본 보고서에서 다루는 분석의 구성 및 주요 내용은 다음과 같음

[분석의 구성 및 주요 내용]

구분	주요 분석 내용
I. 개 요	◦ 분석 배경 및 목적, 분석의 구성 및 방법
II. 현 황	◦ 정책 환경 ◦ 저출산 대응 정책 추진 현황 ◦ 저출산 대응 예산 현황
III. 해외 주요국의 저출산 대응 사례	◦ 개요 및 고려사항 ◦ 프랑스, 독일, 스웨덴의 저출산 대응 사례 및 시사점
IV. 우리나라의 저출산 대응	◦ OECD 주요국과 비교한 우리나라의 저출산 대응 수준 진단 - 가족지원 총예산 및 현금수당 지원 수준 - 일·가정 양립 지원 수준 - 보육·교육·돌봄 지원 수준 - 세제지원 관련 ◦ 주요 쟁점 분석 - (양육비용 경감 정책) 출산지원금 및 아동수당 - (일·가정 양립 지원 정책) 육아휴직 및 근로시간 단축급여 - (보육·교육·돌봄 정책) 유아기 공적 보육·교육, 학령기 돌봄·교육 - (세제지원 정책) 자녀 수에 따른 세제지원 - (저출산 예산) 예산 범위 및 재원 마련방안
V. 결론 및 시사점	◦ 결론 및 시사점

II. 현 황

1. 정책 환경

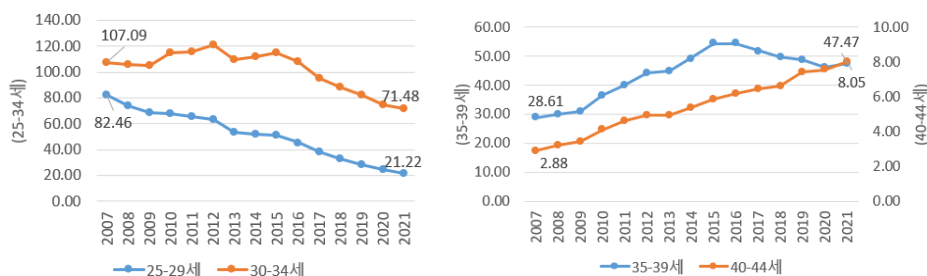
□ 우리나라 출생아 수 및 합계출산율

- 우리나라 출생아 수는 2022년 기준 25만명으로, 1982년 85만명에서 40년간 3분의 1 이하 수준으로 감소함
- 우리나라는 1983년부터 합계출산율 2.1명 미만인 저출산 국가에 속하게 되었고, 2002년부터는 합계출산율 1.3명 미만인 초저출산 국가에 진입, 2022년 기준 0.78명을 기록(OECD 국가 중 최저)

□ 연령 및 소득수준에 따른 출산 건수의 변화

- 우리나라 여성의 연령5세구간별 천 명당 출생아수 증감을 연도에 따라 살펴보면, 그 추이가 상이하게 나타남
 - 25~29세 구간에서는 2007년 대비 2021년 75% 감소, 30~34세 구간에서는 30% 감소한 반면, 35~39세의 경우 1.7배로 증가, 40~44세는 약 2.8배로 증가하였는데, 이러한 추세는 만혼으로 인한 출산연령 상승에 따른 현상으로 보임

[연령5세구간별 여성 천명당 출생아수]



자료: 건강보험공단 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처에서 작성

- 연령구간별 소득분위에 따른 출산 추이에도 차이가 나타나는데, 주 출산 연령층인 30~34세, 35~39세 구간에서 공통적으로 중간 소득분위의 출산율 감소가 두드러

지는 경향이 나타났으며, 고소득분위에서도 상당부분의 출산율 감소추이가 나타나는 것을 확인

- 이는 저출산이 경제적 이유 외에도 일·가정 양립의 어려움, 아동 돌봄 문제 등 양육 시 직면하게 되는 문제점 및 이로 인한 경력 포기에 따른 기회비용의 증가에 기인하는 부분이 클 수 있음을 나타내며, 이를 해소하기 위한 적극적 정책 대응 및 사회적 지원이 필요함을 시사

2. 저출산 대응 정책 추진 현황

□ 저출산·고령사회기본법

- 2005년 제정된 「저출산·고령사회기본법」은 저출산 대응 정책의 근거 법률로써, 저출산·고령사회정책의 기본방향과 그 수립 및 추진체계에 관한 사항을 규정

□ 저출산·고령사회 기본계획별 주요 내용은 다음과 같음

[1~4차 기본계획별 저출산 대책의 주요 내용]

구 분		내 용
1차 (’06)	목표	◦ 2006~2010년 저출산 대응기반 구축 → 2011~2020년 출산율 회복
	추진 과제	◦ 출산과 양육에 유리한 환경조성 - 출산·양육에 대한 사회적 책임 강화 - 가족친화적·양성평등적 사회문화 조성 - 건전한 미래세대 육성
2차 (’11)	목표	◦ 2011~2015년 점진적 출산율 회복 → 2016~2030년 OECD 평균 수준 출산율
	추진 과제	◦ 출산과 양육에 유리한 환경조성 - 일과 가정의 양립 일상화 - 결혼, 출산, 양육부담 경감 - 아동·청소년의 건전한 성장 환경조성
3차 (’16)	목표	◦ 아이와 함께 행복한 사회 (’20년까지 합계출산율 1.5명 달성)
	추진 과제	- 청년 일자리·주거대책 강화 - 난임 등 출생에 대한 사회적 책임 실현 - 맞춤형 돌봄 확대·교육 개혁 - 일·가정양립 사각지대 해소
3차 수정 (’19)	목표	◦ 삶의 질 향상, 성 평등 구현, 인구변화 적극 대비
	추진 과제	- 출산·양육비 부담 최소화 - 아이와 함께하는 시간 최대화 - 촘촘하고 안전한 돌봄체계 구축 - 모든 아동 존중과 포용적 가족문화 조성 - 2040세대 안정적인 삶의 기반(일·주거·교육) 조성
4차 (’21)	목표	◦ 개인의 삶의 질 향상, 성 평등하고 공정한 사회, 인구변화 대응 사회 혁신
	추진 과제	- 함께 일하고 돌보는 사회 조성 - 모두의 역량이 고루 발휘되는 사회 - 인구구조 변화에 대한 적응

자료: 「제1차~제4차 저출산·고령사회 기본계획」 및 저출산·고령사회위원회 제출자료를 바탕으로 작성

3. 저출산 대응 예산 현황

□ 저출산 대응 예산 추이

- 저출산 대응 예산은 2006년 2.1조원을 시작으로 2012년 11.1조원, 2016년 21.4조원 등으로 점차 증가하다가, 제3차 기본계획 수정이 이루어진 2019년에는 36.6조원으로 크게 증가함. 그 이후 2021년 4차 기본계획 추진과 함께 예산은 2021년 46.7조원, 2022년 51.7조원으로 증가하였다가, 2023년에는 48.2조원 수준임

□ 2024년 저출산 대응 예산안 특징

- 정부는 2024년도 예산안에서 ‘성장동력 확보를 위한 미래준비 투자’로서 출산·양육 부담 경감 지원 내용을 중심으로 확대할 계획
 - 관련 사업 예산은 '23년 총 14.0조원에서 '24년 17.6조원으로 증액 편성됨
 - 구체적으로 ‘출산가구 주거안정’ 분야 예산은 '23년 6.9조원에서 '24년 9.0조원으로 증액, ‘일-육아병행’ 분야 예산은 '23년 1.8조원에서 '24년 2.2조원으로 증액, ‘양육비 부담 경감’ 분야 예산은 '23년 1.9조원에서 '24년 2.7조원으로 증액, ‘보육 인프라 확충’ 분야 예산은 '23년 3.4조원에서 '24년 3.7조원으로 증액, ‘난임가구 출산지원’ 분야 예산은 '23년 119억원에서 '24년 287억원 등으로 증액 편성됨

['출산·양육 부담 경감지원' 관련 확대 내용(2024년도 예산안)]

(단위: 억원)

구 분	'23년	'24년案	비 고
◦ 출산가구 주거안정	68,880	89,732	·
- 주택구입·전세자금(융자)	68,231	86,876	신생아출산가구에 주택구입·전세자금 융자 소득요건
- 이차보전 지원	649	2,856	상향 분양 임대 우선공급 지원
◦ 일-육아병행	17,985	21,534	·
- 육아휴직급여	16,964	19,869	육아휴직(일반) 기간연장 12→18개월 영아키 특례 3→6개월 및 상한 300→450만원
- 육아기단축급여	937	1,490	자녀연령 8→12세 급여 100% 주 5→10시간 사용 기간 최대 24→36개월
- 배우자출산후가급여	71	84	중소기업 근로자 급여 지원 5→10일
- 출퇴근기록관리시스템	-	20	사차출퇴근 등 확산을 위해 시스템 보급(800개)
- 육아기단축 업무분담 지원금	-	24	사업주가 육아기 단축 업무대행자에게 수당 지급시 월 20만원 지원(0.6만명)
- 대체인력뱅크 등	14	48	대체인력뱅크 2→5개소, 영세사업장 육아기 근로자 사차출퇴근 장려금 월 20만원(0.2만명) 등
◦ 양육비 부담 경감	19,409	27,083	·
- 부모급여	16,215	23,279	0세 70→100만원 1세 35→50만원 * 보육료 지급액 5,608억원 제외
- 첫만남이용권	3,194	3,803	둘째 이상 자녀 200→300만원
◦ 보육 인프라 확충	34,001	37,267	·
- 영유아보육료	30,251	31,543	0~2세 장애아보육료 5% 인상 * 부모급여 이원분 5,608억원 포함
- 영아반 인센티브	-	796	정원미달 0~2세반(현원 50%)에 정원대비 부족인원만큼 추가 보육료 지원
- 아이돌봄서비스	3,546	4,679	8.5→11.0만 가구, 다자녀 10% 할인
- 시간제보육	204	250	독립반 830→850개, 통합반 200→1,465개
◦ 난임가구 출산지원	119	287	·
- 임신전 건강관리	-	63	임신준비중인 남녀 필수 가임력 검진 16.4만명
- 냉동난자 보조생식술 지원	-	6	난자 해동 및 보조생식술
- 고위험 임신부 의료비	28	68	소득기준 폐지(現 중위 180%)
- 미숙아 등 의료비	23	39	* (지원대상) 고위험임산부 1.3→3.3만명, 미숙아
- 선천성 난청 검사 지원	3	6	선천성이상아 0.8→1.2만명, 난청 100→278명
- 생애초기 건강관리	51	54	가장방문을 통해 신생아 발달평가, 모자건강 상담 지원 보건소 확대(60→75개소)
- 난임·우울증 상담센터	14	17	난임·출산 우울증 삼라 정서 지원(8→10개소)
- 난임휴가 급여	-	37	중소기업 근로자에 난임치료 유급휴가 2일
총 계	140,394	175,903	

자료: 기획재정부, 「2024년도 예산안 홍보자료」, 2023.8.29. 보도자료

III. 해외 주요국의 저출산 대응 사례

1. 개 요

- 해외 사례 분석에서는 저출산 현상을 경험하였으나 다시 합계출산율을 끌어올린 독일, 프랑스, 스웨덴을 중심으로 살펴보았음
- 각 국가별 해당 시점의 이민자의 비중, 혼외 출생아의 비중 등은 합계출산율에 직접적인 영향을 주는 요인이며 국가별 차이가 크므로, 정책 도입 시 사회·문화적 환경과 함께 고려할 필요
 - 우리나라의 이민자 비중은 2021년 기준 3.7%로 매우 낮으나 OECD 주요 국가들에서는 이민자의 비중이 증가하는 추세(OECD 평균 10.8%)이며 일반적으로 이민자의 합계출산율은 자국민의 합계출산율보다 높게 나타남
 - 혼외 출산 비중은 2020년 기준 OECD 평균 41.9%인데 반해 우리나라는 2.5%임

2. 프랑스의 저출산 대응 사례 및 시사점

- 프랑스의 합계출산율은 1980년대 1.95명에서 점차 감소하여 1993년 1.66명으로 최하점을 기록, 그 이후 합계출산율은 지속적으로 증가하여 2010년에는 2.0명을 달성하였고, 최근에는 1.8명대의 수준 유지
- 프랑스의 GDP 대비 가족지원예산(가족공공지출)¹²⁾은 2019년 기준 3.44%로 OECD 국가 중 가장 높은 수준이며, 프랑스는 아동양육가구에 대한 다양한 가족수당정책을 통해 가족과 모성을 중시하는 환경과 분위기를 조성
 - 프랑스 사회보장법에 근거하여 추진되고 있는 가족급여는 9종이며, 수당에는 영유아보육수당(PAJE; 출생수당, 입양수당, 기본수당, 육아분담수당, 보육 유형 자유선택 보조수당), 부양자녀가 2인 이상인 가족에게 지원되는 가족수당(AF), 자녀가 3인 이상인 가족에 대한 보충수당(CF), 장애아동 교육수당(AEEH), 취학 아동에 대한 신학기 수당(ARS), 자녀를 간병하는 부모

12) 가족지원예산(Public Expenditure on Family)은 육아휴직, 보육지원, 아동수당 지원 등에 해당하는 지출로서, OECD 국가간 비교가 가능한 대표적인 저출산 예산임

에 대한 일일수당(AJPP), 한부모 가족지원 수당(ASF), 아동 사망 시 지급하는 수당, 주택 수당 등이 있음

[프랑스 가족지원예산의 GDP 대비 비율]

(단위: %)

구 분	2001	2005	2009	2013	2017	2018	2019
GDP 대비 가족지원예산(총액) 비율	3.69	3.68	3.73	3.73	3.59	3.51	3.44
GDP 대비 가족지원예산(현금) 비율	1.42	1.35	1.70	1.58	1.42	1.39	1.34

자료: OECD Social Expenditure Database를 바탕으로 국회예산정책처 작성

- 유럽의 타 국가들과 비교할 때 프랑스가 차별성을 나타내는 정책은 소득세 부과 시 개인소득에 대해 부과하는 대신 가족계수(La Quotient Familial)를 바탕으로 소득세를 부과한다는 것임
 - 가구 소득을 모두 합하여 가족원 수 기여분(parts)으로 나누어 과세 표준을 산정하는데, 성인은 1명으로 간주되며 첫 번째 자녀와 두 번째 자녀는 0.5명으로, 그리고 세 번째 자녀부터는 1명으로 간주되어, 자녀가 많은 가정일 수록 과세 표준이 낮게 책정되는 구조
- 프랑스의 가족정책의 특징은 대부분의 지원이 고용주보다는 가족수당기금(CNAF) 등을 통해 국가에 의한 사회보험·사회보장 형태로 이루어진다는 것으로, 지원 종류가 광범위하며 포괄적이고 아동기의 전반에 걸쳐 지원이 이루어지며, 특히 다자녀 가정을 지원하는 가족주의적 특성이 있음

3. 독일의 저출산 대응 사례 및 시사점

- 독일의 1980년 초반 합계출산율은 1.56명으로 저조하였는데 1994년까지 점차 감소하여 1.24명을 기록, 그 이후 합계출산율이 반등하여 초저출산 수준인 1.3명을 탈피하였고, 2016년 1.59명, 2019년 1.53명 등의 수준을 유지
- 독일의 가족지원예산은 2019년 기준 GDP 대비 3.24%로, OECD 국가 중 8번째로 높은 수준

[독일 가족지원예산의 GDP 대비 비율]

(단위: %)

구 분	2001	2005	2009	2013	2017	2018	2019
GDP 대비 가족지원예산(총액) 비율	2.95	2.92	3.00	3.06	3.15	3.20	3.24
GDP 대비 가족지원예산(현금) 비율	1.33	1.35	1.32	1.16	1.08	1.09	1.08

자료: OECD Social Expenditure Database를 바탕으로 국회예산정책처 작성

- 기본부모수당은 자녀 출생일로부터 12개월간 지급되는 수당으로 12개월 한도 내에서 부모가 수급기간을 나누어 받을 수 있으며, 부모가 모두 이용할 경우 기간은 14개월로 연장됨
 - 기본부모수당 급여의 평균적인 소득대체율은 65%, 상한액은 월 1,800유로이며, 출산 전 소득활동을 하지 않았거나 월소득이 300유로보다 적을 경우 하한액인 월 300유로를 지급
 - 기본부모수당 지급과 시간제 근로를 조합할 경우 기본부모수당액의 50%가 지급되며 상한액은 월 900유로, 하한액은 월 150유로임
- 아동수당은 18세 미만 아동을 양육하는 가구에게 지급되는데, 아동이 실업 상태인 경우 21세 미만까지, 교육 및 직업훈련 중에는 25세 미만까지 지원됨
 - 지원금은 2021년 기준 첫째 및 둘째자녀에 대해 월 219유로를, 셋째 자녀는 225유로, 넷째 자녀는 250유로를 지급
- 독일의 전일제 학교는 킨더가르텐(유치원) 이용의 법적 보장과 더불어 사회적 돌봄 체계 확대에서 중요한 요소로 등장하였으며, 저출산을 탈피하는 과정에서 빼놓을 수 없는 정책임
 - 전일제 학교는 하루 7시간 기준, 오후 4시까지 학생이 학교에 머무를 수 있도록 시간을 구성하여 운영하며, 2020년 기준으로 전체 학교 중 71.5%가 전일제 학교로 운영 중임
 - 2029년에는 모든 초등생에게 원하는 경우 주 5일, 하루 8시간에 걸친 전일제 과정을 제공할 예정으로, 독일은 2022년부터 2025년까지 35억 유로의 투자를 시작하였고, 2030년 이후에는 매년 13억 유로의 연방정부 예산을 주정부에 지원할 예정

- 독일은 유럽 국가들 중에서 보수적이고 조합주의적인 성향이 강한 복지국가였으나, 최근의 가족정책은 여성을 독립된 노동자, 소득자로 인식하여 출산과 자녀 양육 시 경력을 지속할 수 있도록 하는데 주안점을 두고 있음. 즉 부모수당 및 부모휴직 제도의 유연성은 여성의 경력단절을 방지하고, 사회적 돌봄체계 확립을 통해 돌봄 공백을 해소하고 있음

4. 스웨덴의 저출산 대응 사례 및 시사점

- 스웨덴은 1980년대 초반 합계출산율 1.68명에서 1990년대 초반 2.14명까지 증가하였으나, 경기침체로 1999년 1.50명의 최저점을 기록함. 그 이후 출산율은 반등하여 2010년 1.98명까지 회복되었다가, 2021년에는 1.67명 수준
- 스웨덴의 가족지원예산은 2019년 기준 GDP 대비 3.42%로 OECD 국가 중에서 프랑스 다음으로 높음

[스웨덴 가족지원예산의 GDP 대비 비율]

(단위: %)

구 분	2001	2005	2009	2013	2017	2018	2019
GDP 대비 가족지원예산(총액) 비율	2.91	3.13	3.48	3.54	3.38	3.46	3.42
GDP 대비 가족지원예산(현금) 비율	1.47	1.42	1.47	1.43	1.24	1.31	1.29

주: 가족공공지출(Public Spending on Family)의 GDP 대비 비중을 의미함

자료: OECD Social Expenditure Database를 바탕으로 국회예산정책처 작성

- 스웨덴은 여성의 노동시장 참여를 적극적으로 장려함과 동시에 일·가정 양립과 육아에 대한 국가적 차원의 지원체계를 확립하여 왔는데, 유급휴가를 지원하는 부모보험제도는 그 기본이 되는 정책임
 - 부모보험은 고용주가 부담하는 사회보장기여금 중 부모보험으로 할당된 재원과 일반 조세가 합쳐져 마련되는데, 고용주는 사회보장기여금으로 고용인 임금의 2.6%를 부모보험으로 납부하며, 자영업자 또한 소득의 2.6%를 지불함
 - 사회보험 비적용자(그 외 학생, 구직자, 파트타임 근로자, 스타트업 사업자 등)의 경우는 일반재정¹³⁾을 통해 지원함

- 부모휴가는 자녀가 8세가 되기 전까지 총 480일을 사용할 수 있으며, 부모가 모두 사용하는 경우 총 480일 중 390일은 소득비례 급여 기간으로 평균 급여의 77.6%가 보장되며, 소득인정 최대 상한선은 월 임금 38,750SEK(480만원)임
- 나머지 90일은 1일 180SEK(22,500원)를 정액으로 지급받으며, 단체협약에 따라 회사에서 10~20%까지 소득을 대체하여 지원하기도 함
- 스웨덴 정부는 1995년 남성의 부모휴가 사용 촉진을 위해 '아빠할당제'를 도입하였는데, 그 시점을 기점으로 여성과 남성의 부모보험 수급자 성별 비율 격차가 점차 줄어들어 비슷한 수준에 이르며, 남성의 돌봄 참여도 제고 정책이 효과적으로 작동한 것으로 평가되고 있음
- 또한, 스웨덴의 부모휴가 제도가 가진 특징 중 하나는 각종 휴가의 통합으로, 우리나라의 출산휴가, 육아휴직, 육아기 근로시간 단축 제도가 스웨덴에서는 부모휴가라는 제도로 한 데 묶여 있다고 볼 수 있으며, 제도 활용의 필요성에 대한 사회적 논의, 활용률, 제도 내 높은 유연성까지 보장되고 있는 측면이 있음

13) 부모보험 정률급여 조건인 연속 240일 이상 근로 조건 미충족자, 근로소득이 없었던 구직자나 학생 등에 대해서는 일반재정에서 질병 수당 수준의 부모 수당(하루 250SEK, 월 7,500SEK)을 지원함(스웨덴 보험기금 홈페이지, <https://www.forsakringskassan.se/>)

IV. 우리나라의 저출산 대응

1. OECD 주요국과 비교한 우리나라 저출산 대응 수준 진단

- 우리나라 가족예산 총액 및 1인당 예산 지원 수준은 전반적으로 저조
 - 가족지원예산 총액은 2019년 기준 GDP 대비 1.56%로 OECD 평균(2.29%)에 비해 저조하며, 현금지원은 GDP 대비 0.32%로 OECD 평균(1.12%)의 절반 이하 수준임
 - 육아휴직, 영유아 보육 및 교육, 초중등 및 고등교육, 건강, 실업, 세제지원 등의 영역별로 살펴본 대상자 1인당 가족지원 예산 수준은 전반적으로 OECD 평균을 하회하는 수준이나, 영유아 보육 및 교육지원 예산은 OECD 평균 대비 1.5배 수준임
- 정책영역별 지원 수준 및 제도 활용도는 대체적으로 저조
 - 일·가정 양립을 위한 육아휴직의 경우 제도 사용률 및 소득 보전율은 낮으나(평균임금 가정 시 39% 보전) 육아휴직 가능 기간(12개월)은 긴 편임
 - 아동 1인당 영유아 보육 및 교육 지원예산은 OECD 국가들의 평균에 비해 높으나, 연간 의무교육시간(6세 기준, 약 580시간)은 OECD 평균(약 800시간)에 비해 낮고, 사교육을 포함한 방과 후 서비스 참여율은 65%로 OECD 평균(30%)에 비해 높음
 - 가족과 관련한 세제지원 비율은 2019년 기준 GDP 대비 0.19%로, 일본(0.20%), OECD 평균(0.19%)과 비슷하며, 세제지원을 하고 있지 않은 국가들을 제외한 OECD 평균(0.25%) 보다 다소 낮음

2. 주요 쟁점 분석

□ 양육비용 경감 정책

- 지자체 출산지원금은 출산율 제고에 긍정적 효과가 있으나, 지자체 간 인구 이동 유발, 출산지원금의 경쟁적 증액으로 인한 재정부담 가중 우려 측면을 고려하여 최소 거주요건 검토 및 광역-기초지자체 간 연계를 강화하는 방안 모색 필요
 - 출산지원금을 상향하였던 지자체에서 출생 직전 전입하거나 출산지원금 지급 종료일 이후 전출하는 사례 및 출산지원금 상향 후 해당 지자체의 합계출산율은 증가하였으나 인접 지자체의 합계출산율은 감소하였던 사례가 존재하므로, 최소 거주요건을 조정할 필요
 - 출산지원금의 지역별 편차(최소 10만원에서 최대 2,400만원)가 크고, 재정 여력이 낮은 지자체는 지역 인프라 및 기타 재정 지원 측면에서도 불리할 가능성이 있다는 점을 충분히 고려할 필요
 - 지자체 출산지원금의 상향은 출산율을 단기적으로 끌어올릴 수 있으나, 양육 및 보육을 위한 환경이 충분히 마련되지 않는다면 아동 양육 가구가 지역에 지속 거주하기에는 한계가 있음을 인지하고, 지자체 내 저출산 대응 사업 추진 시 현금성 지원과 인프라 및 서비스 지원의 균형을 고려하여 재원을 배분할 필요
- 아동수당은 지원대상 연령의 확대를 검토할 필요가 있으며, 이에 필요한 재정소요를 감안하여 소득수준에 따라 지급액에 차등을 두는 방안 등을 고려
 - 아동 양육에 대한 현금성 지원 정책을 확대해 오고 있으나 대부분 영유아 시기에 집중되어 있어, 지원의 연속성 및 수혜자의 체감도가 감소
 - 해외 주요국의 경우에는 대체적으로 자녀를 부양하는 기간동안 가족수당을 지원함으로써 지원의 연속성을 가짐(독일의 경우 만 18세, 프랑스는 2자녀 만 20세)
 - 프랑스와 같이 소득수준에 따라 지급액에 차등을 두는 방안 및 출생아 수에 따라 급여를 차등 지급하는 방안 등을 추가적으로 고려할 필요

□ 일·가정 양립지원 정책

- 육아휴직제도 확대 시 육아휴직 기간의 적정성을 고려할 필요가 있음
 - 정부는 2024년 예산안에서 부모가 함께 육아휴직제도를 3개월 이상 사용하는 경우에 한해 생후 최대 18개월까지 휴직기간을 늘리는 계획을 발표
 - 현행 유급 육아휴직 급여기간은 12개월(52주)로 독일 및 일본 44주, 스웨덴 42.9주, OECD 평균 32.3주, 프랑스 26주 등에 비해 긴 편이며, 2024년 개선안인 18개월(78주)의 기간은 일반적인 육아휴직 평균 사용기간(9개월)의 두 배에 해당하는 기간임
 - 육아휴직을 사용한 기간이 길어질수록 직장 복귀율은 감소하는 경향이 있으며, 육아휴직 기간이 과도하게 길어질 경우 여성의 이후 경력에 부정적 영향을 미칠 수 있으므로, 육아휴직 기간 확대방안의 적정성을 검토할 필요가 있음
- 부모육아휴직제 시행 사례에서 보여지듯 육아휴직급여의 단기적 소득 보전을 향상은 남성의 육아휴직 사용률 제고에 효과가 있으므로, 육아휴직 제도의 활용도 제고 및 정책 효과성 증대를 위해 일반 육아휴직 제도의 급여 상한액 조정을 고려할 필요가 있음
 - 남성 근로자가 육아휴직을 원활히 사용하지 못하는 주요 이유가 '수입 감소(40.7%)' 때문인 것으로 조사된 바 있으며, 2022년 '3+3 부모육아휴직제¹⁴⁾'의 도입으로 남성 육아휴직 인원은 2021년 대비 30.5% 증가하여 여성 증가율(14.3%)에 비해 크게 높았으며, 부모 공동육아에 대한 인센티브로서의 급여 상한액 상향이 긍정적인 영향을 미쳤을 가능성
 - 부모육아휴직특례제(3+3 부모휴직제)를 제외한 일반적인 육아휴직의 경우, 상한액은 150만원(통상임금의 80%)으로, 우리나라 월평균 임금을 기준으로 한 실질적인 소득보전율은 약 39%임(스웨덴 78%, 독일 50%, 일본 67% 등)
 - 남성의 육아휴직 사용을 결정짓는 가장 중요한 요소 중 하나는 소득보전율의 향상이라고 할 수 있으므로 일반적인 육아휴직제도의 상한액 상향을 고려할 필요

14) '3+3 부모육아휴직제'는 동일 자녀에 대해 생후 12개월 내 부모가 동시 또는 순차적으로 육아휴직을 사용하는 경우 첫 3개월 동안 급여를 상향(통상임금의 100%, 상한액 200~300만원)하여 지급하는 제도임

가 있으며, 육아휴직 시작 후 첫 일정기간 동안 급여 상한액을 상향하거나 육아휴직 기간에 따라 소득보전율이나 상한액의 차등을 두는 방안을 고려해 볼 수 있음

- 육아휴직급여의 지급 수준을 높일 경우, 육아휴직 시 충분한 소득이 보장되지 않는 이유 등으로 자녀의 출산을 지연하는 확률을 낮출 수 있으며, 여성의 경력단절 예방에도 기여할 수 있음
- 육아휴직 제도의 유연한 사용을 위해 육아기 단축근로 제도의 활용도 제고를 위해 노력할 필요
 - 독일 등 주요국에서는 육아휴직급여의 유연화 및 단축급여제도의 병행을 통해 일·가정 양립을 지원하는데, 우리나라의 육아기 근로시간 단축급여 제도 활용 인원은 2022년 기준 1.9만명으로 육아휴직 이용자 13만명에 비해 제한적임
 - 근로시간 단축제도는 여성 고용유지와 출산을 제고 양면에 효과적인 제도일 수 있으므로, 육아휴직과 근로시간 단축제도 중에서 필요에 따라 유연하게 활용할 수 있도록 제도 활용도를 높여갈 필요
- 육아휴직제도의 개선 방향과 함께 중·장기적으로 고려해 볼 사항은 육아휴직급여 지원 대상의 포괄성임
 - 육아휴직은 고용보험 피보험자이면서 피보험 단위기간¹⁵⁾이 180일 이상인 경우에 사용이 가능하여 제도 활용도 측면에서 제약이 존재함
 - OECD 주요국과의 비교를 통해 살펴보면 우리나라는 유급 육아휴직 사용자의 비율이 OECD 평균 및 주요국에 비해 낮은 수준으로, 육아휴직 제도의 수혜 대상을 넓혀가는 것은 우리나라가 앞으로 추진해 나가야 할 중요한 과제임
 - 스웨덴의 경우 부모보험제도에서 부모휴가(육아휴직)를 지원하고 있는데, 고용주 및 자영업자는 부모보험에 대한 사회보장기여금으로 소득의 2.6%를 부담하고 부모보험에서 육아휴직급여를 보장받음. 또한 사회보험 비적용자의 경우 일반재정을 통해 질병수당 수준의 정액급여 지원

15) 근로자의 피보험 단위기간은 피보험기간 중 보수 지급의 기초가 된 날을 합하여 계산하며(「고용보험법」 제41조), 무급휴일 및 보수가 지급되지 않는 결근일 등은 제외함

□ 보육·교육·돌봄 정책

- 공적 보육 서비스에 대한 이용자 선호 및 공공 보육의 기능 확대를 고려하여 국공립 어린이집 및 유치원의 지속적 확충 필요
 - 학부모가 희망하는 보육정책으로는 1순위가 국공립 어린이집 확충(22%)이며(2021), 취업여성이 경력유지를 위해 바라는 정부 정책 1순위 또한 믿고 맡길 수 있는 보육시설 확충(35.6%)임(2022)
 - 운영시간 이후의 돌봄 사각지대 발생 가능성, 인구감소지역 등을 중심으로 보육 서비스 공급 감소 우려 등을 고려할 때 장기적으로 공공 보육 역할 강화 필요
 - 공공어린이집 이용 비율을 17개 시·도를 중심으로 살펴보면 현원 기준 27~57% 등으로 지역별 편차가 크므로 공공 보육의 기능 고려 시 이를 감안할 필요
- 전일제 초등돌봄 지원 서비스인 ‘늘봄학교’는 방과 후의 통합적 돌봄 및 교육을 제공한다는 궁극적 목표를 달성할 수 있도록 프로그램의 질적 향상 및 안정적인 지원체계 구축을 위한 제도적 기반을 마련할 필요가 있음
 - 전일제 학교 프로그램의 질적 향상은 제도운영 시 가장 중요하게 고려해야 할 사항이며, 전일제 학교 확대에 따른 적극적 재정투입 및 재원마련 방안을 고려할 필요
 - 늘봄학교의 성공적인 확산과 안정적 운영을 위해서는 효율적 운영방식 마련 및 제도지원 등에 필요한 사항을 검토하여 철저히 준비할 필요가 있으며, 이와 함께 교육청과 지자체의 협력이 중요
- 공교육 경쟁력 강화를 통한 사교육비 부담 완화 필요
 - 청년세대가 출산을 원치 않는 큰 이유 중 하나는 자녀 양육비 등 직접적인 경제적 부담 때문인데, 사교육비는 초·중·고 자녀의 양육비용 중 절반 이상을 차지함
 - 학령인구는 감소하는 추이인데도 불구하고 사교육비 총액은 증가하고 있으며, 소득수준 및 지역에 따라 사교육비 수준의 격차가 큼
 - 교육 패러다임 변화에 맞추어 AI 등 첨단기술을 활용한 개인 수준별 맞춤

교육, 학생 참여형 수업 등을 통해 다양한 교육 수요를 충족할 필요가 있으며, 공교육 강화를 통한 사교육비 감소는 자녀 양육비용을 경감시켜 출산율을 제고하고 계층별·지역별 교육격차를 해소하는 데 기여

□ 세제지원 정책

- OECD 국가들과 비교하여 저출산 대응과 관련한 세제지원이 저조한 측면이 있으므로, 자녀 수에 따른 다양한 방식의 부담 완화 방안 등 세제지원의 점진적 확대를 위해 노력할 필요
 - 우리나라의 경우 부양 자녀 수에 대한 혜택이 제한적인 측면이 있으므로, 아동 양육가구에 대한 지원율을 높여 부담을 완화하는 다양한 방안 검토 필요

□ 저출산 예산 관련

- 초저출산 심화 추이에 따른 저출산 대응 예산의 지속적 확대 계획을 고려하여, 구체적인 재원 마련방안을 검토할 필요
 - OECD 주요국과의 비교에서도 나타나듯 저출산 대응을 위한 기본적인 가족예산은 2019년 기준 GDP 대비 1.56%로 저조한 수준(OECD 평균은 GDP 대비 2.29%)임
 - 우리나라는 합계출산율이 1.3명 이하로 떨어진 이후 지속적으로 감소하며 장기화되는 추이임을 고려할 때 저출산 대응을 위한 적극적 재원 투입이 시급하고, 구체적인 재원 마련 방안을 검토할 필요
 - 예를 들어, 늘봄학교 프로그램의 질적 개선을 위해 지방교육재정교부금 중 특별교부금의 비율을 한시적으로 상향 조정하거나, 정부 예산 사업 중 사업 효과성이 떨어지는 사업 등에 대해 철저히 검토하여 저출산 대응 사업 추진을 위한 재원으로 활용하는 방안 등을 고려

V. 결론 및 시사점

- 본 보고서에서는 OECD 주요국과의 비교를 통해 우리나라 저출산 대응 수준을 짚어봄
 - OECD 주요국과 비교한 우리나라의 가족지원예산 총액 및 1인당 예산 지원 수준은 전반적으로 저조하였는데, 그 중에서도 현금지원은 OECD 평균의 절반 이하 수준임
 - 일·가정 양립을 위한 육아휴직의 경우 소득보전율은 낮으나 육아휴직 가능 기간(12개월)은 긴 편이었으며, 사교육을 포함한 방과 후 서비스 참여율은 OECD 평균의 두 배 이상 높았고, 가족 관련 세제지원 비율은 GDP 대비 0.19%로 OECD 평균(0.19%)과 비슷하며, 세제지원을 하고 있지 않은 국가들을 제외한 OECD 평균(0.25%) 보다 다소 낮음
- 저출산을 극복한 OECD 주요국(프랑스, 독일, 스웨덴)의 정책 대응 사례를 함께 살펴보았으며, 우리나라가 중·장기적으로 개선해 나아가야 할 영역 및 방향성을 제시함
 - 본 보고서는 재정사업의 측면에서 우리나라 저출산 대응 예산수준의 양적 확대, 수혜자 범위와 정책 효과성을 고려한 대상자의 포괄성 문제, 보편화된 서비스에서의 질적 제고, 정책이 미흡한 분야에서의 정책의 다양성, 저출산 대응 예산 재원 마련 등에 대한 개선 방향을 제시함
 - 특히, 자녀를 출산·양육하는 동안 맞닥뜨리는 일·육아 병행 및 경력단절 문제, 돌봄 공백 및 사교육 문제 등을 해소하기 위하여 자녀 양육 전 주기에 걸친 지원이 필요함
 - 구체적으로는 영아기에는 육아휴직 제도 개선 및 활성화, 유아기는 국·공립 어린이집 및 유치원의 지속적 확충, 초등시기에는 돌봄 확대, 중·고등 시기에는 공교육 경쟁력 강화를 통한 사교육비 부담 완화 등이 필요함
 - 또한, 우리나라의 저출산 현상은 다양한 요인으로부터 기인한 측면이 있으므로, 예산 투입을 통해 대응 가능한 범위 외에도 사회·문화적 환경 및 가치관 문제 등의 변화를 위한 노력도 필요할 것으로 보임

**이민정책을 통한
경제활동인구 확충 방안**

I. 개요

1. 분석의 배경과 목적

- 한국의 총 인구수는 감소국면에 접어들고 있고, 2022년 합계 출산율은 0.78명으로, 인구위기에 대응하기 위한 저출산 정책은 성과를 보이지 못하고 있는 가운데 생산가능인구를 확보하고 경제혁신과 신성장동력을 제고하기 위한 수단으로 ‘이민’이 주목을 받고 있음
 - 통계청의 내·외국인 인구전망에 따르면, 2021년 이주배경인구는 213만 명이나 2040년에는 323만 명이 될 것으로 예측하고 있음
- 정부는 인구구조 변화의 충격에 대응하기 위하여 범부처 차원에서 ‘인구정책 TF(2019. 4. 출범)’를 구성하여 외국인정책을 경제활동인구 확충 방안의 하나로 제시함
 - 1~3기 TF에서는 전문인력과 비전문인력 등 숙련도에 따라 별도의 정책을 추진하는 등 외국인력을 활용하기 위한 방안 등을 제시
 - 4기 TF에서는 이민정책의 패러다임을 전환하기 위해 ‘출입국·이민관리체계 개선추진단’을 설립하고, 이민정책연구원의 기능을 확충하는 등 보다 적극적으로 이민정책을 추진하기 위한 방안을 제시
- 본 보고서에서는 이민정책의 범위 및 상위계획, 재정사업 현황 등을 검토하고, 정부의 컨트롤타워 수립과정을 파악하여 문제점을 제시하였음. 또한 전문인력, 단순기능인력, 미래인력으로서의 유학생 정책 각각의 문제점들을 짚어보고 개선 방안을 제시하며, 이민정책 수용성 제고방안을 검토하고, 해외 사례를 통하여 보완할 점을 도출함

2. 분석의 구성과 방법

- 현황에서는 이민자 및 이민정책 현황, 관련 법령 및 상위계획, 재정현황을 정리 하였음
- 주요 쟁점분석은 ① 이민정책의 컨트롤타워 분석, ② 전문인력 확충 방안 분석, ③ 단순기능인력 확충방안 분석, ④ 유학생 정책 분석, ⑤ 이민정책 수용성 제고 방안 분석의 순으로 구성
- 해외사례는 미국, 캐나다, 호주, 독일, 싱가포르, 일본 순으로 정리함

[분석의 흐름과 내용]

분석항목	주요 내용
이민정책 관련 현황	• 이민정책의 범위 • 관련 법령 및 상위계획 • 재정사업 현황
↓	
이민정책 추진체계	• 부처별 이민정책 추진 현황 • 새로운 컨트롤타워 설치방안
↓	
이민정책을 통한 경제활동인구 확충방안	• 전문인력 확충방안 • 단순기능인력 확충방안 • 미래인력으로서 유학생
↓	
이민정책 수용성 제고 방안	• 다문화수용성지수 등 추이 분석 • 이민정책 수용성 제고 방안
↓	
주요국의 이민정책 및 해외 인력유입 사례분석	• 국가별(미국, 독일, 싱가포르, 일본 등) • 부문별(전문인력, 기능인력, 유학생 등)

II. 현황

1. 이민자 및 이민정책 현황

- ‘이민자 체류실태 및 고용조사’에 따르면 2022년 총 이민자는 135만 4천 명 (외국인 상주인구 130만 2천 명+귀화자 상주인구 5만 2천 명)이며, 2022년 총인구 대비 이민자 비율은 2.6%
 - ‘이민자 체류실태 및 고용조사’ 자료에서는 이민자의 범위를 ‘한국에 90일을 초과하여 체류할 목적으로 외국인 등록을 한 외국인’과 ‘최근 5년 이내의 귀화허가자’로 설정함
- 현재 ‘이민정책’에 대하여 명확한 용어수립이 되어 있지 않은 상황으로, ‘외국인 정책 기본계획’에서는 이민정책이라는 용어 대신 외국인정책이라는 용어로 대체하여 사용
 - 법무부는 이민정책을 외국인정책으로 명명하면서 전체 이민정책을 포괄하고자 하고 있으나 행정안전부는 외국인주민정책, 고용노동부는 외국인력정책, 여성가족부는 다문화가족정책, 교육부는 다문화교육정책 등의 용어를 사용하며 부처의 실정에 맞는 외국인정책을 수립
 - 외국인정책 기본계획의 외국인정책(이민정책)의 내용이 모호하여 동 시행계획에는 의료관광 육성, 웰니스관광 육성 등 외국인 관광객을 대상으로 하는 정책까지 포괄
- 이민자 및 이민정책의 범위 설정이 명확하지 못하다면 우리 사회에 불필요한 갈등을 유발시킬 수 있으므로, 정부는 향후 이민정책 및 이민정책의 대상이 되는 이민자의 범위를 명확히 설정하여 정책의 신뢰성 및 수용성을 제고할 필요가 있음

2. 이민정책 관련 법령 및 계획

- 이민정책과 관련된 법률은 「재한외국인 처우 기본법」, 「외국인근로자의 고용 등에 관한 법률」, 「다문화가족지원법」 등이 있으며 법무부, 고용노동부, 여성가족부 등 소관 부처별로 분산되어 있음

- 이민정책과 관련된 상위계획은 ‘외국인정책 기본계획’, ‘다문화가족정책 기본계획’ 등이 있는데, ① 단기적인 시행계획에 대한 평가만이 이루어지고 있고, ② 평가지표 및 평가기준이 미흡하며, ③ 평가결과가 공개되지 않는 등 전반적인 평가체계가 미흡한 측면이 있음
 - 외국인정책 기본계획은 2008년에 처음 수립되어 15년이 지났고, 다문화가족정책 기본계획은 2010년에 처음 수립되어 13년이 지났으나 정책의 수립, 시행, 평가와 환류 세 단계 중 평가와 환류 체계는 미흡
 - 한편, ‘농어업인의 삶의 질 향상 기본계획 및 시행계획’에서는 투·융자실적, 정주만족도 조사 등 다양한 자료를 활용하여 정책목표 합리성, 목표와 수단 간 연계 등의 다각화된 평가항목으로 평가를 하고 있으며, 성과평가 결과를 농림축산식품부 및 농촌경제연구원 홈페이지를 통해 공개하고 있으므로 이와 같은 사례를 참고하여 정책 환류기능을 강화할 필요

3. 이민정책 재정현황 분석

- 외국인정책 시행계획을 바탕으로 이민정책 예산을 살펴보면 2022년 3,326억원에서 2024년(안) 3,625억원으로 증가하고 있으며, 2024년(안) 기준 부문별로 전문인력(379억원), 단순기능인력(52억원), 유학생(1,261억원), 결혼이주자(315억원) 등이 편성되어 있음
 - 이민정책에 대한 최협의, 협의, 광의의 범위¹⁶⁾ 중 재정현황을 명확히 파악하기 위해 ‘광의’의 개념을 활용하며 그 중 ‘외국인정책 기본계획 및 시행계획(중앙행정기관)’의 예산을 중심으로 이민정책의 재정현황을 파악

16) ① 최협의= 출입국관리

② 협의=A(외국인정책 시행계획 사업(①포함)) + B(다문화가족정책 시행계획 사업) -C(유사중복사업)

③ 광의=② + D(외국인정책 시행계획 및 다문화가족정책 시행계획에 포함되지 않은 각 부처 고유사업)

Ⅲ. 주요 쟁점 분석

1. 이민정책의 컨트롤 타워 필요

- 현재 각 부처에서 다양한 이민정책을 수립하고 있는데, 통합적인 조정 기제가 없어 정책 간 칸막이, 중복, 사각지대가 발생할 우려가 있음
 - 외국인력 정책측면에서 살펴보면, 전문인력 중 숙련기능인력 점수제(E-7-4)는 법무부에서 관리하나 그 외 전문인력 유치 사업은 과학기술정보통신부 및 중소벤처기업부 등에서 수행하고 있고, 비전문인력인 고용허가제(E-9, H-2)는 고용노동부에서 담당하고 있음. 또한, 계절근로(E-8)에 대한 전반적인 정책은 법무부에서 담당하나 공공형 계절근로자제도는 농림축산식품부에서 담당하며, 선원취업(E-10)은 해양수산부에서 담당하고 있어 종합적인 외국인력 정책 수립이 쉽지 않은 실정¹⁷⁾
- 향후 이민정책은 과거의 출입국 및 국경관리기능에서 나아가 외국인력 정책, 다문화가족 정책, 사회통합 정책 등을 아울러야 하는데, ‘출입국이민관리청(가칭)’ 설립 준비조직은 출입국 규제 위주의 역할을 수행해 온 법무부 내부인력으로만 구성되어 있어 한계가 있을 것으로 보이므로 정부는 다양한 부처의 의견을 종합하여 이민정책의 미래를 설계할 필요가 있음
 - 법무부는 2022년 11월, ‘출입국이민관리청(가칭)’ 설립 준비조직인 ‘출입국이민관리체계 개선추진단’을 신설하였는데, 동 개선추진단의 인원 7명은 모두 법무부 내부인력으로 이루어져 있으며, 관계 행정기관에서 파견된 경우는 한 명도 없는 등 법무부 내부에서만 ‘출입국이민관리청(가칭)’ 설립 논의가 이루어지고 있음
 - 이민정책에 대한 자문기구인 ‘이민정책위원회’도 위촉식 직후에 열린 회의를 제외하고는 이민정책위원회의 회의가 단 한번도 열리지 않음

17) 체류외국인 자격(VISA)에는 외교(A-1), 공무(A-2), 사증면제(B-1), 관광통과(B-2), 단기방문(C-3), 단기취업(C-4), 유학(D-2), 일반연수(D-4), 주재(D-7), 기업투자(D-8), 무역경영(D-9), 교수(E-1), 회화지도(E-2), 연구(E-3), 예술홍행(E-6), 특정활동(E-7), 비전문취업(E-9), 선원취업(E-10), 방문동거(F-1), 거주(F-2), 동반(F-3), 재외동포(F-4), 영주(F-5), 결혼이민(F-6), 방문취업(H-2) 등이 있음

2. 이민정책을 통한 경제활동인구 확충 방안

가. 전문인력 확충 방안

(1) 전문인력 현황 및 관련 정책

- 2023년 8월 기준, 취업자격 체류외국인 514,445명 중 전문인력의 비율은 12.4%(63,850명)에 불과하며, 정부는 전문인력 확충을 위해 해외우수과학자 유치 사업, 글로벌 스타트업 사업 등의 정책을 시행하고 있음
 - 출입국·외국인정책 통계월보에서는 단기취업(C-4), 교수(E-1), 회화지도(E-2), 연구(E-3), 기술지도(E-4), 전문직업(E-5), 예술행행(E-6), 특정활동(E-7)을 전문인력으로 분류하고 있음

(2) 전문인력 장기체류 유도방안

- 전문인력은 연봉 등 처우뿐만 아니라 한 나라의 매력도에 근거하여 정착할 기반을 선택할 것으로 보이므로 정부는 인재 육성 환경 및 개방적인 사회 환경을 조성하기 위한 노력을 기울일 필요가 있음
 - ‘이민자 체류실태 및 고용조사’의 체류자격별 한국 체류기간 조사 결과, 전문인력의 경우 5년 이상 체류하는 비율은 절반에 불과하고, 체류를 희망하는 경우 상당수는 현 비자(E1~E7)를 연장하고자 하며, 거주, 영주 등 장기적으로 체류할 수 있는 비자를 취득하려는 비율은 높지 않음
 - 5년 이상 체류 비율은 비전문취업 36.7%, 방문취업 63.0%, 전문인력 50.8%, 유학생 13.4%, 재외동포 80.6%, 영주 98.3%, 결혼이민 71.6%
 - 전문인력이 체류를 연장하고 싶어하는 경우는 63.5%, 체류자격을 변경하고자 하는 경우는 7.4%, 영주자격을 취득하고자 하는 경우는 13.7%, 한국국적을 취득하고자 하는 경우는 1.0%
 - 우수인재들은 연봉 등 경제적 여건뿐만 아니라 각 국의 생활·연구환경, 개방적인 사회분위기, 치안, 기술 등 다양한 영역을 고려할 것으로 보이므로 정부는 인재 육성 환경을 조성하고 개방적인 사회환경을 조성하기 위한 노력을 기울일 필요가 있음

- '세계 인적자원 경쟁력 지수 보고서(The Global Talent Competitiveness Index 2022)'¹⁸⁾에 따르면 조사대상 국가 133개국 중 한국은 27위이나, OECD 38개국 중에서는 24위로 중하위 수준에 불과함. 특히 인재유입, 여성인력 비중 등을 측정하는 매력도(Attract)의 순위가 전체 국가(133개국) 중 55위로 낮음

(3) 현행 비자체계 검토 필요

- 정부는 과학·기술 우수인재의 비자 발급 우대조치 등을 시행하고 있으나, 이러한 고급 전문인력이 아닌 그 외 전문인력 및 중간 숙련인력의 정주화도 국내 노동시장을 보완하고 국가 경쟁력을 높이는 방안이 될 수 있을 것으로 보이므로, 현행 비자 체계의 소득·학력 요건 완화 방안을 검토할 필요가 있음
 - 전문인력이 장기적으로 체류를 하기 위해서는 E계열 비자를 지속적으로 연장하는 방법, E계열에서 거주(F-2) 자격으로 변경하는 방법, E계열에서 영주(F-5)자격으로 변경하는 방법이 있음
 - 정부는 2023년 1월부터 '과학·기술 우수인재 영주·귀화 패스트트랙'을 본격 시행하여 과학기술 우수인재에게 거주, 영주, 국적취득이 용이하도록 하고 있으나 과학기술 우수인재 외에도 대상을 확대할 필요
 - 일반영주자(F-5-1) 비자를 획득하기 위해서는 전년도 1인당 GNI 2배 이상(2022년 8,440만원)의 소득기준을 충족시켜야 하나 젊은 연구인력 등의 경우 이를 충족시키기 쉽지 않을 것으로 보이므로 소득요건 완화 검토 필요
 - 특정활동(E-7) 체류자격자가 일반 영주자(F-5-1)가 되려는 경우 '학사 학위 이상'을 소지할 것을 요구하고 있는데, 주방장 및 조리사, 양식기술자, 조선용접공 등은 학력에 관계없이 경력형성이 가능함에도 불구하고 학사학위 이상을 소지할 것을 요건으로 하여 정착을 어렵게 하고 있으므로 학력 요건 완화 필요

18) 동 보고서는 유럽 경영대학원에서 국가별 인재 양성, 유치 및 유지 등 인적자원 경쟁력을 포괄적으로 측정·수목하여, 인적자원의 글로벌 경쟁력을 이해·평가하고 관련 전략 개발에 활용할 수 있는 자료를 제공하기 위한 목적으로 2013년부터 발표하고 있음

나. 단순기능인력 확충 방안

- 단순기능인력에는 계절근로(E-8), 비전문취업(E-9), 선원취업(E-10), 방문취업(H-2)이 있음
- 계절근로(E-8)의 도입규모는 배정심사협의회에서, 비전문취업(E-9)과 방문취업(H-2)은 외국인력정책위원회에서, 선원취업(E-10)은 해양수산부의 검토를 거쳐 법무부에서 승인하는 형태로 도입 규모를 결정함

(1) 고용허가제 개선방안

- 외국인력정책위원회¹⁹⁾는 산업체의 필요인력에 대한 의견을 수렴하여 고용허가제 도입결정 규모 및 허용분야를 결정할 필요가 있으며, 고용허가제 외국인근로자의 장기근속특례자 체류기간 우대는 기존 고용허가제의 문제요소들을 내포하고 있으므로 사업장 변경 제한 완화, 가족초청 등의 방안을 검토할 필요
- 고용허가제는 내국인을 고용하지 못한 중소기업이 단순노무 외국인근로자를 합법적으로 고용할 수 있도록 허가해주는 제도로, 1회 최대 4년 10개월(최초 3년+재고용 시 1년 10개월) 고용을 허가하며, 출국 후 6개월(재입국 특례²⁰⁾시 1개월) 이후 재입국이 가능하여 총 9년 8개월 동안 취업활동이 가능함. 취업가능업종은 중소제조업, 농·축산업, 어업, 건설업, 일부 서비스업임
- 외국인력정책위원회는 2021년까지 5만 5,000명대의 고용허가제 도입결정 규모를 유지하여 산업현장의 실제 수요보다는 관리의 편의성 및 경로의존성에 의한 결정을 해온 것으로 보이나 최근에는 중소기업의 인력난을 고려하여 도입결정 규모를 확대하고 허용업종 역시 확대하고 있으므로, 지속적으로 산업체의 필요인력에 대한 의견을 수렴하여 도입결정 규모 및 허용분야를 결정할 필요
 - 외국인력정책위원회는 2021년까지 고용허가제 도입결정 규모를 약 5만

19) 외국인력정책위원회는 외국인근로자의 고용관리 및 보호를 위하여 2003년에 설치된 국무총리실 소속의 심의·의결 위원회로, 국무총리실장을 위원장으로 하여 기재부, 외교부, 법무부 등 11개 부처의 차관과 10명의 위촉직으로 구성됨

20) 일정기간 동일 사업장(업종)에서 계속 근무한 숙련 외국인근로자에 대해 사업주가 재입국 특례 허가를 받은 경우 1개월 후 재입국 및 기존 사업장 근무 허용

5,000명 수준으로 유지해오다가 2022년에 6만 9,000명, 2023년에 12만 명으로 대폭 확대

- 외국인력정책위원회는 산업체의 인력난을 고려하여 2023년 4월에 조선업쿼터를 신설하였고, 2023년 9월에는 제조업 분야에서 비수도권 소재 뿌리산업 중견기업까지 확대하였으며, 서비스업에서는 택배업, 폐기물 수집 운반 처리 등의 하역 및 적재 단순종사자 업종을 허용하는 등 고용허가제의 도입 업종을 대폭 확대
- 장기근속특례자 체류기간 우대는 고용허가제의 제도적 기반은 그대로 둔 채 기간만 연장하는 제도로, 사업장 변경 및 가족 동반 요구에 대한 고려는 미흡하다는 문제가 있음
 - 장기근속특례자 체류기간 우대는 기업의 숙련 수요 증가에 탄력적으로 대응하기 위한 목적으로 도입될 예정으로, 고용노동부에 따르면 경력 및 어학 요건에 대한 심사로 장기근속특례자를 선정하고, 최대 10년+α의 기간동안 체류할 수 있도록 할 예정임
 - 「외국인근로자의 고용 등에 관한 법률」에 외국인근로자의 사업장변경 신청 요건 및 변경 제한 횟수가 규정되어 있어 사업장 변경 제한 규정은 외국인근로자들의 권리침해 요소로 대두되어 왔음
 - 고용허가제(E-9) 외국인근로자들은 비자체계 상 가족초청도 불가하므로 외국인근로자가 장기근속특례자가 되는 경우 한번 입국 시 10년 이상 가족과 떨어져 지내야 하는 등의 문제를 내포함
- 현재 고용허가제(E-9) 입국 외국인이 장기 체류를 하는 방법으로 숙련기능인력(E-7-4)으로 비자를 전환하는 방법이 있는데, 고용노동부는 이에 더하여 장기근속특례자 체류기간 우대제도를 도입하고자 함. 다만, 장기근속특례자 체류기간 우대의 세부적인 요건 및 기간은 정해지지 않았으나, 고용노동부의 장기근속특례자 체류기간 우대 결정(2022. 12. 29.) 이후 법무부가 숙련기능인력에 대한 쿼터를 확대(2023. 7.)하고, 점수제 요건을 간소화(2023. 9.)하고 있으므로 동 제도의 기준 설정 시 법무부의 숙련기능인력제도 확대 추세를 고려하여 완화된 요건을 설정할 필요

(2) 외국인 가사근로자 도입 관련 논의사항

- 고용노동부는 외국인 가사근로자의 최소 근로시간을 보장할 필요가 있으며, 철저한 신원검증 및 가사·육아에 맞는 교육체계 설계로 외국인 가사근로자 서비스의 신뢰를 확보할 필요가 있음
 - 고용노동부는 2022년 12월, 고용허가제 개편방안을 통하여 고용허가제의 영역에 가사노동 서비스를 추가할 계획임을 밝히며 구체적으로 「가사근로자의 고용개선 등에 관한 법률」 등에 따라 공인을 받은 서비스인증기관이 한국어능력이 검증된 외국인근로자를 고용하고, 서비스 약정계약에 따라 서비스를 제공할 것임을 제시함. 이에 따라 서울시는 서비스 제공기관 공모·선정, 외국인 가사관리사 선발·교육(23년 하반기) 등 준비과정을 거쳐 시범사업을 할 예정임
 - 전일제로 운영되는 다른 고용허가제와는 달리 외국인 가사근로자의 경우 시간제 근로를 하게 될 것으로 예상되므로 외국인 가사근로자가 주거비, 식비, 생활비, 교통비 등을 감당할 수 있도록 외국인 가사근로자의 최소근로시간을 보장할 필요
 - 고용노동부의 ‘외국인 가사인력 활용 관련 현장수요 확인 결과보고서’에 따르면 외국인 가사근로자 수요자들은 주 2~3회, 1회 4시간의 이용을 할 것으로 보이며, 시범사업의 이용료는 수요자들의 요구에 맞춰 시간당 10,000~14,000원으로 형성될 것으로 보임
 - 외국인 가사근로자의 업무영역인 가사 및 육아는 가정이라는 사적영역에서 업무수행이 이루어진다는 점, 아동과 돌봄제공자의 상호작용이 필요하다는 점에서 일반 고용허가제와 특성을 달리하므로 철저한 신원검증 및 교육이 필요
 - 외국인 가사인력 활용 관련 현장수요 확인 조사에서도 시범사업 서비스 신뢰도 확보 및 이용활성화를 위한 고려사항으로 외국인 가사근로자의 신원검증을 우선순위로 고려하여야 한다는 의견(52.4%), 서비스 품질 확보를 위한 직무 교육 및 언어 교육이 필요하다는 의견(22.5%)이 많았음

(3) 계절근로자제도 개선방안

- 농어가의 인력부족을 해결하기 위하여 다부처가 관여하고 있으므로 조정과 협력을 통해 원활한 인력수급이 이루어질 수 있도록 할 필요가 있고, 농어가의 인력수요에 맞는 계절근로자제도를 설계할 필요가 있으며, 전문기관 지정, 농업 숙련인력 비자 마련 등 계절근로자의 농어가 이탈률을 감소시키기 위한 방안을 강구할 필요가 있음
 - 계절근로자제도는 농어업분야 중 바쁜 시기가 한정되어 있는 분야의 계절적 인력 수요 부족 문제를 해결하기 위해 설계된 제도로, 2015년에 시범 도입되어 단기 취업(C-4) 비자를 통해 최대 90일동안 고용할 수 있게 하였고, 2019년에는 계절근로(E-8) 비자를 신설하여 최대 5개월 동안 고용할 수 있게 하였으며, 2023년 5월에 계절근로자 체류기간 상한을 8개월로 확대함
 - 농어가 외국인근로자의 경우 고용노동부와 법무부, 농림축산식품부 및 해양수산부에서 기존에 형성되어왔던 제도 특성에 따라 운영하고 있어 실제 농어가의 인력난을 해소하기에는 미흡해 보이므로, 정부는 칸막이를 완화하여 융통성 있는 외국인력 활용정책을 설계할 필요
 - 고용노동부(고용허가제), 법무부(계절근로자제), 농림축산식품부(공공형 계절근로자), 해양수산부(선원취업)
 - 여전히 농어가에서는 사설인력소개소 및 미등록외국인을 활용하여 인력을 고용하고 있으므로, 농어가의 호응도가 높은 공공형 계절근로자제도를 확대하는 등 농어가의 실질적인 인력난 해소를 위한 정책 설계 필요
 - 한국농촌경제원의 연구 중 작물재배업의 내·외국인 고용현황에 따르면 외국인만 고용하고 있는 경우 중 미등록 외국인만을 고용하고 있는 경우는 85.0%에 달하며, 작물재배업의 임시 외국인근로자 고용경로 조사를 살펴보면 고용허가제와 계절근로자제를 통해 고용하는 비중은 10.0%에 불과하고, 대부분 지역 내 농작업팀이나 사설인력소개소(51.9%) 등을 통해 고용
 - 정부는 3개월보다 짧게 고용하고자 하는 요구를 반영하고 농어가의 숙박시설 마련 부담을 완화하기 위하여 2022년부터 '공공형 계절근로자제도'를

도입하고 있음. 공공형 계절근로자제도는 그동안 사설중개업소가 미등록 외국인근로자와 농여가를 단기 연계해왔던 점에 착안하여 ‘농협’에서 계절근로자와 농여가를 연계하는 방식으로 설계하여 실제 농여가의 인력 수요를 반영하고 있고, 기존 계절근로자의 권리침해 요소였던 비닐하우스, 컨테이너, 창고 개조 숙소 등 열악한 주거환경의 문제를 해결하기 위하여 지역의 유스호스텔 등을 임대하여 기숙사를 제공하고, 통역도우미를 배치하며, 예산을 통하여 계절근로자의 교통비 및 보험료를 지급하고 있어 계절근로자의 권리향상에도 긍정적인

- 정부는 계절근로자의 농여가 이탈률을 감소시키기 위하여 전문기관 지정, 숙련인력비자 마련 등의 방안을 제시하고 있으므로 이를 이행하기 위해 관련 법적근거 및 제도를 조속히 마련할 필요
 - 계절근로자의 이탈률은 2020년까지 5% 미만대를 유지하였으나 2021년에는 17.1%까지 높아졌으며, 2022년에는 9.6%, 2023년(7월 말 기준)에는 1.0%로 감소하였음. 다만, 2022년 및 2023년에는 운영인원이 크게 증가하였으므로, 이탈 인원수는 각각 1,151명, 194명(7월 말 기준)으로 적지 않은 규모임
 - 정부는 2022년 9월 ‘농가의 일손 부족 문제 해결을 위해 계절근로자 관리체계 전면 개선(보도자료)’을 통하여 전문기관 지정, 숙련인력비자 마련 등 계절근로자 관리체계 개선방안을 마련하고 있으므로, 동 제도의 시행을 위하여 전문기관 지정에 대한 법적근거를 마련하고 농업분야 숙련인력 체류자격 부여 방안을 조속히 설정할 필요

다. 미래인재 유치를 위한 유학생 정책 필요

(1) 유학생 현황 및 관련 정책

- 2022년 유학생 수는 16만 6,892명으로, 정부는 2027년까지 유학생 30만 명을 유치할 계획임을 밝히며 유학생 유치관문 확장, 지역 수요 맞춤형 인재 유치 및 정주지원 등의 과제를 수행하고자 하고 있음
 - 통계청의 장래인구추계(2020~2070년)에 따르면, 학령인구(6~21세)는 2020년에 789만 명에서 2040년에는 447만 명이 될 것으로 예상되고 있으며, 2070년에는 328만 명으로, 2020년의 58.4% 수준까지 하락할 것으로 예상되고 있음
 - 학령인구가 감소하고 있는 상황에서 유학생들이 졸업 후 한국에 정착하여 미래의 우수인재로 활동한다면 생산인구를 확충할 수 있고, 지역경제를 활성화시킬 수 있다는 장점이 있음

(2) 유학생 취업 현황 및 개선방안

- 정부는 유학생 확대안을 제시하였으나 유학생의 졸업 후 진로 현황 파악이 미흡하며 유학생의 한국 정주비율도 낮으므로, 정부와 대학은 졸업 후 진로에 대한 통계를 조사하고, 유학생들의 한국어 교육 강화, 취업 준비 지원 등의 노력을 기울여야 할 것임
 - 2022년 국내 학위과정 외국인 유학생 졸업자 현황을 살펴보면, 본국귀국이 28.6%, 국내취업이 8.2%, 국내진학이 11.0%로, 국내취업 비율은 저조하였으며, 특히 미상이 52.2%로 정부는 대다수 유학생들의 졸업 후의 상황을 파악하지 못하고 있음
 - 유학생이 한국에 정착을 하지 못하고 있는 이유로는 한국어 사용의 어려움, 국내 기업과 유학생의 의견 불일치, 내국인들의 실업 증가 등이 있으므로, 유학생들의 한국어 교육 강화, 취업 준비 지원 등이 필요

(3) 우수 유학생 정착화를 위한 비자제도 개선사항

- 국내 산업 현장의 구인난에 대응하고, 유학생의 국내 취업을 도모한다는 측면에서 유학생의 비전문취업(E-9) 경로를 허용할 필요가 있으며, 법무부는 유학생 비자제도 관련 개선사항으로 지역특화형 비자 시범사업을 실시하고 있으므로 향후 지방자치단체의 실제 수요를 검토하여 배정인원 및 요건을 설정할 필요
 - 유학생이 졸업 후 취득 가능한 비자로 구직(D-10), 전문인력(E1~E7), 거주(F-2), 영주(F-5)가 있으나 직종 및 소득요건 등으로 인하여 정착이 어려울 것으로 보이므로, 한국어 능력이 우수하고 국내 취업을 희망하는 외국인유학생 졸업자에게 비전문취업(E-9) 체류자격을 허용할 필요
 - 전문인력 비자(E1~E7)를 취득하기 위해서는 관련 업종에 종사해야 하나 업종이 제한적이어서 쉽지 않고, 점수제 우수인재(F-2-7) 자격과 영주(F-5) 자격은 전년도 1인당 국민총소득(GNI)을 기준으로 하며, 특히 일반영주(F-5-1) 자격 및 점수제 영주(F-5-16) 자격 요건으로 소득이 전년도 1인당 국민총소득(GNI) 2배(2022년 8,440만 원) 이상을 요하므로, 유학생의 연령대를 고려할 때 이를 취득하기에 쉽지 않은 현실
 - 지역특화형 비자 시범사업은 유학생들을 지역에 정착할 인재로 키운다는 측면, 지역경제 활성화 측면에서 효과가 있을 것으로 보이므로, 법무부는 시범사업의 결과 및 각 지방자치단체의 의견을 수렴하여 본사업의 배정인원 및 요건을 설정할 필요가 있음
 - 지역특화형 비자 시범사업은 2022년 10월부터 1년간 운영해 온 제도로, 인구감소로 인한 지역소멸을 방지하고 지역경제 활성화 및 지역 균형발전을 추진하기 위하여 해당 지역 거주 및 취업을 조건으로 지역우수인재에게 장기체류 비자(지역특화형 비자)를 발급하는 사업
 - 2023년 8월 기준, 1,500명의 배정 인원 중 허가된 인원은 1,142명

(4) 유학생 불법 체류 감소 방안

□ 2023년 8월 기준 유학생 불법체류자 수는 3만 5,930명(15.7%)으로, 대학의 유학생 모집 유인 및 정부의 유학생 확대 기조에 따라 향후 유학생 불법체류자 수도 증가할 우려가 있으므로, 정부는 교육국제화역량 인증기준 개선 방침을 재검토하고 유학생 사전심사 강화 및 대학에 대한 관리 강화 등으로 불법체류자 수를 감소시킬 필요

- 2018년의 유학생 불법체류자 수는 1만 3,945명이었으나 2023년 8월에는 3만 5,930명으로 158% 증가했고, 유학생 체류자 수 대비 불법체류자 비율은 2018년에는 8.7%였으나 2023년 8월 기준 15.7%까지 증가
- 현재 법무부는 교육국제화역량 인증제²¹⁾를 통해 하위 대학으로 선정되는 경우에는 별도로 특례를 적용하여 전문대학에는 한국어능력시험(TOPIK) 3급, 대학 및 대학원은 한국어능력시험(TOPIK) 4급, 교환학생은 한국어능력시험(TOPIK) 2급의 기준을 충족하도록 하여 강화된 방침을 제시하고 있음
- 다만, 교육부는 ‘글로벌 교육선도국가 실현을 위한 「유학생 교육경쟁력 제고 방안」(2023. 8.)’을 통해 교육국제화역량 인증제가 입학규제 및 대학의 평가부담으로 작용한다는 대학의 의견을 수렴하여 한국어능력 입학요건 등 인증기준을 개선하고 지표 수를 감축하는 등 완화된 요건을 제시할 계획임을 밝혔는데, 이러한 경우 유학생들의 학업 중도 탈락 비율이 증가하고 불법체류자 수를 증가시킬 수 있음
- 정부는 유학생 확대뿐만 아니라 유학생 관리에 초점을 둘 필요가 있으며, 교육국제화역량 인증기준 완화 방침을 재검토하고, 사전심사 강화 및 대학에 대한 관리 강화 등 유학생 불법체류자 수를 감소시키기 위한 방안을 지속적으로 모색할 필요

21) 교육국제화역량 인증제는 대학의 유학생 질 관리로 우수한 외국인 유학생을 유치하고, 한국 고등교육의 국제화 역량 및 국제신뢰도를 제고하기 위해 도입한 제도로, 신청 대학의 국제 역량을 평가하여 인증대학으로 선정 시 비자 발급 절차 간소화, GKS(Global Korea Scholarship) 사업 등 선정 우대 등 혜택을 부여하고 하위 대학에 대하여는 비자 심사 발급 절차 강화 등 패널티를 부여함

3. 이민정책의 수용성 제고 방안

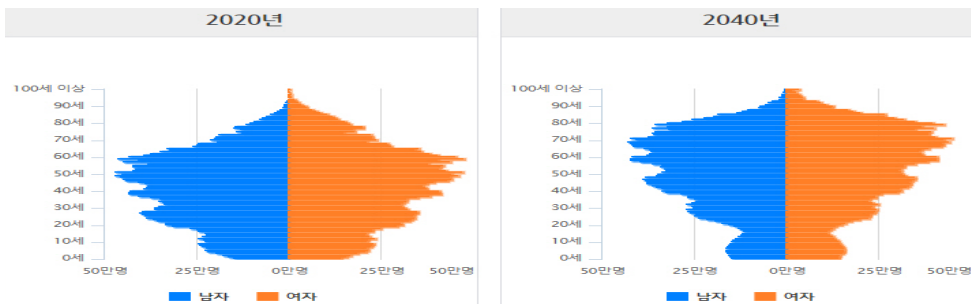
가. 이민정책 수용성 지표 현황

- 코로나19 전과 비교 시 다문화수용성 지수²²⁾는 낮아지고 있고(2018년 52.81점 → 2021년 52.27점), 외국인 이민자·노동자 배제 인식²³⁾은 높아지고 있어(2018년 5.7% → 2022년 10.0%) 전반적인 이민정책의 수용도에도 영향을 미칠 것으로 보임

나. 해외인력 도입 정책의 수용성 제고 방안

- 정부는 인구위기 대응 관점에서 저출산 대응정책과 더불어 확장적 이민정책을 병행할 필요가 있음을 국민들에게 설득할 필요가 있으며, 산업별 해외 전문인력의 수요, 해외인력 도입의 경제적 효과, 노동시장 대체 효과 등을 제시하여 해외인력 도입 정책의 수용성을 제고할 필요
- 우리나라의 인구피라미드는 항아리형으로, 현재의 인구구조와 급격한 출산을 저하를 고려할 때 출산을 제고 정책만으로는 현재 수준의 생산가능인구를 유지하기 어려울 것으로 보임

[우리나라의 인구피라미드 구조(2020·2040년)]

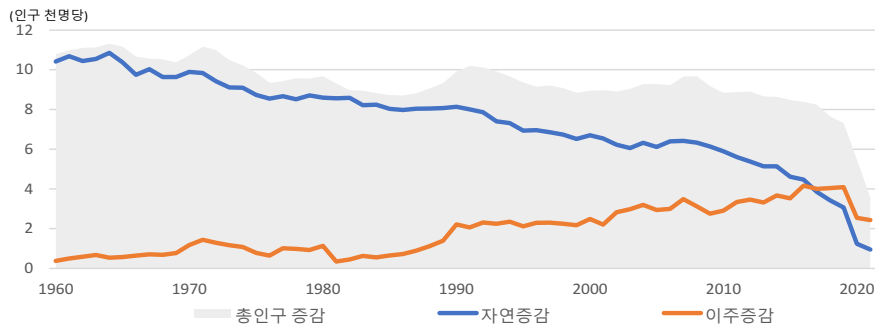


자료: 국회예산정책처 작성

- 22) '2021년 국민 다문화수용성 조사(여성가족부)'에서는 8개 구성요소의 지수를 산출하여 다문화수용성 지수를 조사하고 있으며, 다문화수용성 지수는 문화개방성, 국민정체성 등 8개 구성요소별 측정값의 종합임
- 23) 한국행정연구원에서는 우리 사회의 통합 수준에 대한 일반 국민들의 인식 및 태도 등의 변화 추이를 파악하기 위하여 2011년부터 매년 '사회통합 실태조사'를 실시하고 있으며, 이 중 외국인 이민자·노동자 배제 인식 항목이 포함되어 있음

- OECD 국가의 인구 증가세가 감소하는 가운데 2017년부터는 이민으로 인한 인구 증가가 자연증감(출생-사망)을 초과하여 이민이 인구규모를 유지하는 역할을 하고 있으나 우리나라의 인구 대비 이민자 비중은 3.7%로 매우 낮은 수준이므로(OECD 평균 14.3%), 정부는 인구위기 대응 및 생산가능인구 확충 관점에서 저출산 대응정책과 더불어 확장적 이민정책을 병행할 필요가 있음을 국민들에게 설득할 필요

[OECD 국가의 인구증가 구성요소(1960~2020년)]



자료: UN 인구추계(2022) 자료를 활용하여 국회예산정책처 작성

- 현재 인력수급과 관련한 통계로는 ‘중장기 인력수급 전망’, ‘직종별 사업체 노동력 조사’, ‘산업기술인력 수급 실태조사’가 있는데, 현행 실태조사를 통해서도 어떠한 해외 전문인력이 어느 정도 부족한지에 대하여 파악하기 어려우므로 정부는 명확한 통계 조사를 통하여 해외 전문인력의 수요를 파악할 필요가 있으며 더 나아가 해외인력 도입의 경제적 효과, 노동시장 대체 효과 등을 제시하여 해외인력 도입 정책의 수용성을 제고할 필요가 있음

다. 다문화 참여 프로그램 확대를 통한 이민정책 수용성 제고 필요

- 이주배경 집단과의 긍정적 관계 경험이 많을수록 이민정책 수용성이 높아지는 경향이 있으므로 정부는 양질의 다문화 교육프로그램을 제공하고, 이민자와 내국인들이 함께 참여하는 프로그램을 활성화할 필요가 있음
 - 일반국민의 다문화교육 및 활동 참여 여부별 다문화수용성 지수를 살펴보면, 다문화교육 참여자의 수용성 지수가 높으며(참여자: 56.88점, 미참여자: 52.02점), 다문화활동의 경우에도 다문화행사(참여자: 57.65점, 미참여자: 52.12점), 자원봉사(참여자: 58.65점, 미참여자: 52.10점), 동호회(참여자: 58.63점, 미참여자: 52.11점) 참여자의 수용성 지수가 높음

라. 이민자 권리향상을 통한 사회갈등 해소 필요

- 높은 산업재해, 근로계약 위반, 열악한 주거 환경 등 외국인근로자의 권리 침해 요소는 사회갈등의 원인이 될 수 있으므로, 정부는 외국인근로자 등 이민자들의 노동 환경 및 생활환경을 개선시키기 위한 노력을 기울일 필요가 있고, 이민자의 권리향상을 고려한 제도 설계로 사회갈등을 최소화할 필요가 있음
 - 한국보건사회연구원의 업무상 사고 재해율(근로자 100명 당 발생하는 사고 재해자 수) 조사 자료에 따르면 이주노동자의 사고 재해율은 0.87%, 전체 취업자의 업무상 사고 재해율은 0.34%로, 전 직종에 걸쳐 이주노동자의 사고 재해율이 높음
 - 이는 이주노동자들이 내국인 노동자에 비해 더욱 위험하고 취약한 환경에서 일하고 있음을 방증하며, 이들을 보호하기 위해 산업안전보건 측면에서의 제도적 장치를 더 강화할 필요성이 있음을 의미
 - 비전문취업 이주노동자가 거주하는 집의 형태로 비거주용 건물 내 공간 19.5%, 컨테이너 11.6%, 임시가건물 5.5%, 무허가불량주택이 3.9%에 달하여 외국인 근로자들이 열악한 환경에서 생활하고 있음을 알 수 있음

IV. 주요국의 이민정책 및 해외 인력유입 사례

- 국제이주기구(IOM)²⁴⁾의 ‘World Migration Report 2022’에 따르면 2020년의 국제 이민자수는 2.8억 명으로, 전 세계 인구의 약 3.6%임. 국제 이민자 수는 1970년에 8,450만 명(2.3%), 2,000년에는 1.7억 명(2.8%)이었으며, 2020년에는 2.8억 명(3.6%)으로 증가
- 주요국의 총 인구 대비 이민자 비중의 변화(2000→2021)를 살펴보면, 미국은 10.7%에서 13.6%로, 일본은 1.2%에서 2.3%로 이민자 비중이 증가하였으며, 한국의 경우 2000년 이민자 비중은 0.4%였으나 2021년에는 3.7%로 이민자 비중이 3.3%p 증가함
 - 나라마다 이민자 유입의 역사가 다르나 최근에는 저출산·고령화로 인한 인구위기 및 생산가능인구 감소, 신성장동력 확보를 통한 경제 성장 등으로 공통적인 이민자 수요를 형성하고 있음
- 동 보고서에서는 주요국의 이민역사를 살펴보고 특히 해외인력 유입을 위한 제도를 검토하였음. 각 나라별 분석 내용은 다음과 같음

[주요국의 이민정책 및 해외 인력유입 사례 분석 개요]

구분	이민자수(비중)	주요 분석 내용
미국	4,527만명(13.6%)	• 전문인력 확충을 위한 STEM 분야 우대 • 유학생 정책(OPT 정책 등)
캐나다	836만명(22.7%)	• 유학생의 취업이민 정책(PGWP 및 경제이민제도 등) • 농업분야 취·창업 이민제도
호주	753만명(29.2%)	• 기술이민제도(기술이민직업목록 등) • 유학생의 취업이민제도 • 지역적 특성에 기반한 이민정책
독일	1,356만명(16.3%)	• 연방이민·난민청 등 거버넌스 • 전문인력 제도
싱가포르	147만명(26.9%)	• 전문인력 비자제도 • 비전문인력 정책(다양한 규제정책 등) • 이주가사노동 제도(MDW)
일본	289만명(2.3%)	• 정주외국인시책추진회의 등 컨트롤타워 • 고도인재 포인트제 등 전문인력 정책 • 특정기능제도 등 숙련인력 정책

주: 이민자수 및 총 인구 대비 비중은 2021년도 기준임

24) 국제이주기구(International Organization for Migration)란 국제 이주민들을 지원하기 위해 1951년에 설립된 정부 간 국제기구를 의미함

V. 결론 및 시사점

- 한국의 총 인구 수는 감소국면에 접어들고 있고, 인구위기에 대응하기 위한 저출산 정책은 성과를 보이지 못하고 있어 향후 이민정책을 기반으로 한 해외 인력의 활용은 생산가능인구 확충 및 경제성장 동력 측면에서 불가피한 선택이 될 것임
- 정부 역시 ‘인구정책 TF’를 구성하여 외국인정책을 경제활동인구 확충 방안의 하나로 제시하고 있고, 범정부 차원의 통일되고 신속한 이민정책 결정 등을 위하여 ‘출입국이민관리청(가칭)’을 신설할 계획임을 밝히며 이민정책을 보다 적극적으로 추진하고자 함
- 다만, 이러한 이민정책이 추진력을 얻기 위해서는 국민들의 지지가 필요하다는 점을 간과해서는 안될 것이므로, 정부는 지금까지 해왔던 이민정책을 되짚어보고, 향후 이민정책을 체계적으로 운영하기 위한 방안을 모색해야 함
- 해외 전문인력 유입을 위해 인재 교육·연구 환경을 개선하고 개방적인 사회 환경을 조성할 필요가 있으며, 단순기능인력 중 고용허가제의 경우 단기순환원칙에 따라 체류기간을 최대 9년 8개월로 제한하고 있어, 장기근속 특례(10년+ α) 정착 방안 마련이 필요하고, 유학생의 경우 한국어 교육 강화, 취업 지원 등으로 우수 유학생의 정착을 지원할 필요가 있으며, 지역특화형 비자 사업으로 지역 정착을 확대할 필요가 있음
- 또한, 총괄적인 해외 인력 계획 수립으로 산업현장에서 적재적소에 인력이 활용될 수 있도록 해야 하며, 해외 인력 계획 수립 과정을 공유하여 국민들의 공감대를 형성해야 할 것이고, 더 나아가 정부는 이민정책의 수용성을 제고하기 위한 방안을 모색하여 국민들이 이민자를 우리 사회의 구성원으로 받아들일 수 있도록 하고 국민들과 이민자가 함께 어울려 살 수 있도록 사회적 유대의 기반을 제공해야 함



첨단기술 육성 전략

I. 개 요

1. 분석의 배경 및 목적

- 인구구조 변화로 인한 생산연령인구 감소와 고령화는 산업 전반의 생산성과 우리 경제의 성장잠재력을 낮추는 주요 요인으로 분석되고 있음
 - 국회예산정책처는 우리나라 인구구조 변화를 반영한 장기경제성장률 전망에서 2040년대부터는 연평균 0%대에 이를 것으로 분석
 - 지역의 인구감소는 상대적으로 더욱 크게 나타나 지역 일자리와 정주여건이 취약해지고 인구 유출이 가속화되어 지역 경제의 악순환이 반복될 우려
- 정부는 이러한 인구구조 변화로 인한 노동력 감소에 대응하여 첨단기술 육성을 통한 생산성 제고와 부가가치 향상을 도모하고 있음
 - 반도체·디스플레이·이차전지·바이오 등의 국가첨단전략산업 육성과 스마트공장 보급·확산, 지능형로봇 활용 촉진 등을 통한 생산성 제고에 주력
 - 첨단산업의 제조·수출 경쟁력을 높이고 기술 혁신기업을 인큐베이팅할 수 있는 지역의 ‘국가첨단전략산업 특화단지’, ‘글로벌 클러스터’를 조성할 계획
- 본 보고서는 인구구조 변화에 대응한 정부의 첨단기술 육성 정책을 중심으로 기술·시장 동향과 국내외 정책 현황, 주요 쟁점과 시사점을 검토하였음
 - 분석 대상 첨단기술 분야는 주요국의 전략기술 선정 현황, 미래 성장잠재력 등을 고려하여 인공지능, 우주개발, 로봇 기술로 선정함
 - 인공지능과 로봇은 인간의 기존 업무를 자동화하여 생산성을 향상시키고, 활용 범위가 확대되면서 원천기술 확보의 중요성이 높아지고 있으며, 우주개발 기술은 과학기술의 영역을 넘어 국가안보의 중요 기술로 인식되며, 발사체·위성통신 산업의 성장을 고려한 첨단기술 육성 전략이 필요

2. 분석 대상

- 본 보고서의 분석 대상 첨단기술로 인공지능, 로봇, 우주개발을 선정하였음
- 우리나라와 주요국의 국가전략기술을 비교해보면 가장 많은 국가에서 선정된 첨단기술은 인공지능, 로봇 등이며, 우주개발은 현재 우리나라 기술수준은 낮지만 미래 성장잠재력이 높아 정부의 정책적 지원이 시급히 필요한 첨단기술임

[보고서 분석 대상 첨단기술 선정 기준]

구분	전략기술 채택 국가	우리 기술경쟁력	시장 규모	구분	전략기술 채택 국가	우리 기술경쟁력	시장 규모
인공지능	5	中	上	우주	3	下	上
로봇	5	中	上	이차전지	3	上	上
반도체	5	上	上	차세대원자력	3	中	下
첨단바이오	5	中	上	차세대통신	3	上	上
양자	5	中	下	첨단모빌리티	2	中	下
사이버보안	4	上	上	디스플레이	1	上	上

자료: 과학기술정보통신부, ETRI 자료를 바탕으로 재작성

- 인구위기에 대응하여 인공지능, 로봇 기술의 확산을 통해 노동생산성을 제고하고, 우주개발 기술의 고도화를 통해 연관 산업의 부가가치 향상 필요

[보고서 분석 대상 첨단기술의 중요성]

구분	주요 내용
인공지능	우수한 컴퓨팅 능력과 빅데이터 등을 토대로 획기적인 기술발전을 달성하면서 경제사회 전반의 생산성을 향상시킬 것으로 기대하며, 인간의 노동력을 대체하기보다 특정 업무의 자동화로 사람이 가치가 높은 새로운 일을 수행하게 하여 생산성을 증대시킬 것으로 예상
로봇	단순 반복 작업에 있어 인간의 노동력을 대체하는 수단에서 ICT 기술이 결합된 지능형 로봇과 서비스로봇으로 발전하면서, 인구위기에 따른 노동력 감소 및 고령화 문제, 재난 등의 사회문제해결 수단으로 확대
우주개발	과학기술의 영역을 넘어 안보, 국제외교 등 국가의 전략적 중요 기술이면서, 위성정보, 정밀위치, 항법, 방재, 환경 등의 관련 산업의 시장이 크게 성장하면서, 우리나라의 새로운 미래성장동력으로 부가가치 향상이 기대

자료: 국회예산정책처

II. 현 황

1. 첨단기술의 개념

□ 첨단기술은 기술집약도가 높고 기술혁신 속도가 빠른 기술분야를 의미하며, 관련 법률에서는 국가첨단전략기술, 국가전략기술, 국가핵심기술, 핵심전략기술, 첨단기술 및 첨단제품 등 다양한 개념으로 정의하고 있음

- 각 법률의 첨단기술을 비교하면 반도체, 디스플레이, 이차전지, 바이오 등의 4개 분야가 모든 법률의 기술 범위에 포함되고 있음

[각 법률에서 정의하고 있는 첨단기술 분야 비교]

「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」	「국가전략기술 육성에 관한 특별법」	「조세특례제한법」		「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」
국가첨단전략기술	국가전략기술	신성장·원천기술	국가전략기술	국가핵심기술
반도체 디스플레이	반도체· 디스플레이	차세대전자정보 디바이스 (반도체, 디스플레이 등)	반도체 디스플레이	반도체 디스플레이
	차세대통신	차세대방송통신		정보통신
	첨단모빌리티	미래형자동차	미래형이동수단	자동차·철도
	우주항공·해양	항공·우주 첨단소재· 부품장비		우주 철강 기계 조선
	인공지능	지능정보		
	사이버보안	차세대SW 및 보안		
이차전지	이차전지	에너지·환경 (이차전지, 원자력 등)	이차전지	전기전자(이차전지 등) 원자력
	차세대원자력			
	수소	탄소중립	수소	수소
바이오	첨단바이오	바이오·헬스	백신	생명공학
			바이오의약품	
	첨단로봇·제조	로봇		로봇
		콘텐츠		
	양자			
		융복합소재		

자료: 국회예산정책처

2. 첨단기술 육성 정책 현황

□ 첨단기술 육성에 관한 대표적인 법률로는 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」(이하 “국가첨단전략산업특별법”)과 「국가전략기술 육성에 관한 특별법」(이하 “국가전략기술육성특별법”)이 있음

- 국가첨단전략산업특별법은 국가첨단전략산업의 혁신생태계 조성과 기술 역량 강화를 목적으로 2022년 2월 제정
- 국가전략기술육성특별법은 국가전략기술을 육성하여 미래 신산업의 발전을 촉진하고 과학기술 주권을 확립할 목적으로 2023년 3월 제정

[첨단기술 육성 관련 특별법 비교]

구분	국가첨단전략산업특별법	국가전략기술육성특별법
제정 목적	국가첨단전략산업의 혁신생태계 조성 기술역량 강화를 통하여 산업의 지속가능한 성장기반을 구축함으로써 국가·경제 안보와 국민경제 발전에 이바지	국가적으로 중요성이 큰 국가전략기술을 육성하여 미래 신산업의 발전을 촉진하고 과학기술주권을 확립함으로써 국민경제 발전과 국가안전보장에 이바지
기술 범위	공급망 안정화 등 국가·경제 안보에 미치는 영향 및 수출·고용 등 국민경제적 효과가 크고 연관산업에 미치는 파급효과가 현저한 국가첨단전략기술	외교·안보 측면의 전략적 중요성이 인정되고 국민경제 및 연관 산업에 미치는 영향이 크며 신기술·신산업 창출 등 미래 혁신의 기반이 되는 국가전략기술
지원 내용	◦ 전략산업 육성 기본계획 수립 등 ◦ 전략기술의 지정·변경 및 해제	◦ 전략기술 육성 기본계획 수립 등 ◦ 전략기술 선정·관리
	◦ 전략기술 품목의 긴급수급안정화 ◦ 전략기술 수출승인, 해외인수·합병, 보호조치, 유출·침해 금지 등	◦ 전략기술 보호 및 협력 (정보보호 및 보안, 국방·안보 협력, 국제협력 등)
	◦ 전략산업특화단지 지정 및 특례 ◦ 전략산업 발전 지원 및 기반조성(중소기업 지원, R&D, 예타 특례, 규제개선, 투자활성화, 국제협력, 세제 지원 등) ◦ 산업생태계 연대협력 촉진	◦ 전략기술 연구개발사업 추진, 특례, 연구성과 확산 ◦ 전략기술 육성 기반조성(지식·정보 관리, 현황 조사·분석, 시범사업 실시, 표준화, 특화연구소, 기업공동연구소, 지역기술 혁신허브 구성·운영, 기업 혁신지원 등)
	◦ 전략산업 전문인력 양성	◦ 전략기술 인력양성

자료: 국가법령정보센터 자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

□ 국가첨단전략산업특별법에 근거하여 국가첨단전략기술 지정과 향후 5년 간의 육성 전략으로 「국가첨단전략산업 육성 기본계획」을 수립·추진 중

- 국가첨단전략기술로 반도체, 디스플레이, 이차전지, 바이오 등 4개 분야 17개 기술을 지정하고 첨단전략산업 기업 투자, 특화단지 조성 등을 계획

〔「국가첨단전략산업 육성 기본계획(2023~2027)」 주요 내용〕

비전	첨단전략산업 초강대국, 강건한 경제안보		
추진전략	압도적 제조역량 확보	기술·인재 강국 도약	안정적 소부장 공급망 구축
	• 범정부 인센티브 집중 • 인허가 타임아웃제 등 • 15개 국가산단, 첨단특화단지 지정 • 글로벌 스탠다드 규제 준칙주의 채택 • 기업규제지수 및 첨단산업영향평가 도입	• 첨단전략산업 지정 확대 • R&D 규모 대폭 확대 • 민간주도 최첨단 연구개발센터 설립 • 사내대학, 특성화대학(원) • 해외 우수인재 유치 • 첨단전략기술 보호 강화	• 첨단산업 소부장 핵심전략기술 확대 • 소부장 일류기업 육성 • 글로벌 핵심 소부장기업 유치 • 소부장 글로벌 협력 강화 • 공급망 3법 입법 • 제3국 대체수요처 발굴

자료: 산업통상자원부

□ 국가전략기술육성특별법과 관련하여 국가전략기술 지정과 함께 중장기 육성 계획을 담은 「국가전략기술 육성 방안」을 수립·추진 중

- 국가전략기술은 반도체·디스플레이, 이차전지, 첨단 모빌리티, 차세대 원자력, 첨단 바이오, 우주항공·해양, 수소, 사이버보안, 인공지능, 차세대 통신, 첨단로봇·제조, 양자 등 12개 기술을 지정

〔「국가전략기술 육성 방안」 주요 내용〕

비전	국가전략기술 육성으로 미래성장과 기술주권 확보		
추진전략	임무지향투자	전방위종합지원	범정부추진체계 구축
	• 전략로드맵 중심 투자 확대 및 범부처 전략 결집 • 전략기술 확보에 집중하는 예산배분 혁신	• 전략기술별 인력현황 분석 및 핵심인재 확보 • 과학기술 국제협력 강화 • 국가전략기술 육성거점으로 산학연 협력 강화	• 민관협력 중심 전략기술 거버넌스 구축 • 특별법 제정 및 범부처 지원수단 긴밀 연계

자료: 과학기술정보통신부

Ⅲ. 주요 쟁점 분석

1. 인공지능(AI) 기술

가. 기술·산업 동향

- 인공지능(AI, Artificial Intelligence)은 인간의 지적 능력을 컴퓨터로 구현하는 과학기술로 정의할 수 있음
 - 인공지능 기술에는 상황을 인지하고, 이성적·논리적으로 판단·행동하며, 감성적·창의적인 기능을 수행하는 능력까지 포함
- 인공지능 기술은 딥러닝 알고리즘, 빅데이터, 고도의 컴퓨팅 기술발전을 통해 학습 능력과 문제해결 능력이 높아진 초거대 인공지능²⁵⁾으로 빠르게 발전 중
 - 우리나라 인공지능 기술 수준은 주요국에 비해 낮게 평가되고 있지만, 지속적인 R&D 투자로 특허의 증가율²⁶⁾은 높은 편임

[주요국 인공지능 기술 수준 및 기술격차 비교]

(단위: %, 년)

구분	미국	EU	일본	중국	한국
기술 수준	100.0	92.9	86.9	93.3	89.1
기술 격차	0.0	1.0	1.5	0.8	1.3

자료: 정보통신기획평가원, 「2021년 ICT기술수준조사 및 기술경쟁력분석 보고서」, 2023.

- 인공지능 세계 시장 규모는 2030년에 1조 5,910억 달러에 이를 것으로 전망하며, 현재 빅테크 기업 중심으로 초거대 생성형 AI 개발 경쟁 중
 - 국내 인공지능 시장 규모는 2023년 2조 6,123억 원에서 2027년 4조 4,636억 원으로 성장할 전망

25) 생성형 인공지능은 텍스트나 이미지, 음성 등을 생성하는 데 특화된 인공지능으로 초거대 인공지능과 기술적으로 긴밀하게 연결되어 있어 '초거대 생성형 인공지능'이라고 불리고 있음

26) 최근 10년('11~'20) 간 초거대 인공지능 특허 출원인의 국가별 비중 순위는 미국(35.6%, 15,035건), 중국(31.0%, 13,103건), 일본(11.6%, 4,906건), 한국(11.3%, 4,785건) 등 순임

[세계 인공지능 시장 규모 전망]

(단위: 십억 달러)

구분	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
시장 규모	87.04	119.78	164.99	227.46	313.86	433.46	599.17	828.97	1,147.93	1,591.03

자료: Precedence Research (precedenceresearch.com), 정보통신산업진흥원 자료 재인용

[국내 인공지능 시장 규모 전망]

(단위: 십억 원)

구분	2023	2024	2025	2026	2027
시장 규모	2,612.3	3,066.2	3,438.5	3,945.6	4,463.6

자료: IDC, Semiannual Artificial Intelligence Tracker, 2023.4.27.

나. 국내외 정책 현황

- 주요국은 인공지능을 국가전략기술로 선정하고 장기적인 R&D 투자를 확대하고 있으나, 인공지능의 윤리적, 사회적 영향에 관한 연구에도 주력함
 - 미국은 2016년 ‘국가 AI R&D 전략’ 이후 AI에 대한 장기적인 R&D 투자를 지속 중이며, EU는 인공지능 기술의 탁월성(Excellence)과 신뢰성(Trust) 확보, 중국은 인공지능을 산업경쟁력 및 안보 측면의 전략기술로 지원 중

[주요국의 인공지능(AI) 주요 정책 현황]

구분	주요 내용
미국	◦ 2016년 ‘국가 AI R&D 전략’을 최초로 마련하고, 현재 ‘책임 있는 AI 연구의 장기적인 R&D 투자’ 등 9개 전략목표를 수립하여 추진 중 ◦ 2021년에 ‘국가 AI 이니셔티브법 제정, 국가 AI 연구소 설립
EU	◦ EU 인공지능 정책은 인공지능 기술의 탁월성(Excellence)과 신뢰성(Trust) 확보를 목표로 수립
중국	◦ 인공지능 분야 글로벌 1위 국가로 도약하기 위한 ‘차세대 인공지능 발전계획’ 등의 인공지능 굴기(崛起) 전략을 표명
일본	◦ ‘인공지능 전략 2022’을 수립하고 인공지능 사회의 실현과 글로벌 인공지능 리더십 확보에 주력

자료: 정보통신기획평가원 자료 등을 바탕으로 재작성

□ 우리 정부는 인공지능 원천기술 확보와 산업분야별 활용 정책을 추진 중

- 최근 「초거대 AI 경쟁력 강화 방안」, 「전 국민 AI 일상화 실행계획」 등을 통해 초거대 AI 개발 지원과 초거대 AI의 일상화 등의 정책을 수립

[최근 정부의 인공지능(AI) 주요 정책 현황]

구분	주요 내용
초거대 AI 경쟁력 강화 방안('23.4.)	◦ 초거대 AI 학습용 데이터 구축, 초거대 AI 차세대 기술 개발, 고성능·저전력 컴퓨팅 인프라 구축, 대용량 컴퓨팅 자원 제공 ◦ 초거대 AI 플래그십 프로젝트, 공공·행정 초거대 AI 서비스 개발·활용, 초거대 AI 전문인재 양성 및 교육프로그램 운영 ◦ 초거대 AI 규제개선 및 제도 정립, 초거대 AI 신뢰성·성능 평가, 초거대 AI 활용 가이드라인 마련
전국민 AI 일상화 실행계획('23.9.)	◦ 독거노인 건강관리 서비스, AI 반려로봇, 장애인 AI 보조기기, AI 복지상담, AI 질환진단 및 응급의료 등 일상 지원 ◦ 법률·의료·심리 등 민간분야 초거대 AI 프로젝트, 농축수산 AI 시설, 소상공인 AI 제품·서비스, 산업분야 AI 제품 개발·실증 등 ◦ 식품 위험성 예측·분석 AI, 공공정보 AI 서비스, 화재·홍수 등 재난감시 AI, 시설 안전관리 AI 관제, 행정기관 업무 효율화 AI 등 ◦ 초중고 AI 문해력 교육, AI 활용역량 교육, AI 윤리·신뢰성 검증

자료: 각 계획을 바탕으로 국회예산정책처 작성

다. 주요 쟁점 및 개선 방안

(1) 인공지능 기술개발 및 산업분야 활용 방안

□ 우리나라 인공지능 기술의 글로벌 경쟁력을 높이기 위해서는 인공지능이 가진 기술적 한계를 극복할 수 있는 차세대 인공지능의 원천기술 선점이 중요하므로, 이에 대한 장기적인 관점의 R&D 투자전략을 지속할 필요

- 최근 초거대 생성형 인공지능의 개발 경쟁과 산업적 활용이 부각되었고, 초기시장 선점 경쟁을 위한 민간 기업의 대규모 투자가 이루어져왔음
- 민간 기업과 역할분담 차원에서 정부는 「인공지능 국가전략」('19)에서 제시한 바와 같이 인공지능의 한계를 돌파할 수 있는 차세대 인공지능 기술개발을 통해 미래 시장을 선점할 수 있도록 효과적인 R&D 투자를 지속할 필요

[차세대 인공지능 R&D 방향]



자료: 관계부처 합동, 「인공지능 국가전략」, 2019.

□ 인공지능 기술의 활용을 촉진하기 위해서는 인공지능 제품·서비스의 윤리·신뢰성을 담보할 수 있는 기술개발과 인공지능의 안전한 활용을 위한 정부의 효과적인 가이드라인 마련이 필요

- 인공지능이 생명, 공공안전 등의 분야에까지 활용이 확대되고 있지만, 인공지능 결과의 편향성, 가짜 정보 확산 등의 문제가 증가하면서 인공지능의 신뢰성²⁷⁾ 확보는 사회적·산업적 수용을 위한 전제요소
- 우리나라 기업은 인공지능 기술의 도입 때 가장 우려되는 사항이 ‘AI 시스템이 만든 의사결정과 행동의 법적 책임’(23.1%)으로 응답

[AI 기술 도입시 가장 우려되는 사항]

(단위: %)

구분	AI 의사결정과 행동의 법적 책임	AI의 잘못된 의사결정	AI의 사이버 보안의 취약성	AI 윤리적 리스크	AI 실패로 인한 고객 신뢰 훼손	규제 비준수 리스크
비율	23.1	21.6	19.0	14.9	12.0	9.1

자료: KDI, 「AI(인공지능)에 대한 기업체 인식 및 실태조사」, 2020.3.

- 정부가 추진 중인 인공지능 제품·서비스의 신뢰성 검·인증 제도의 필요성은 있다고 보여지나, 과도한 규제로 인해 민간의 인공지능 개발 투자를 저해하지 않도록 긴밀한 민관협력을 통해 효과적인 제도 운영이 필요

27) 인공지능의 신뢰성은 지속가능한 사회와 인간 중심의 가치에 부합하고 투명성, 설명 가능성, 견고성 및 안전성을 갖춘 인공지능을 의미한다.

(2) 민간 인공지능 기술개발 지원

- 초거대 인공지능 기술의 발전 요인은 컴퓨팅 환경의 고도화, 빅데이터의 대중화, 모델(알고리즘)의 발달에 기인하며, 인공지능 성능의 고도화에 따라 인공지능 학습용 데이터²⁸⁾와 고성능 컴퓨팅 자원 확보의 중요성이 증가함
 - 국내 인공지능 기업체의 사업상 가장 큰 애로사항은 ‘AI 인력 부족’, ‘데이터 확보 및 품질 문제’, ‘AI 인프라(컴퓨팅) 부족’ 등의 순으로 응답²⁹⁾
 - 그러나 정부의 초거대 AI 경쟁력 강화 계획과 다르게 2024년 예산안에서 관련 사업 대부분이 감액되어, 정부는 국내 실정에 맞는 한국어 인공지능 학습용 데이터와 컴퓨팅 인프라 지원 방안을 마련할 필요
 - 다만, 정부 예산 지원에는 한계가 있으므로, 민간의 다양한 데이터가 인공지능 개발에 활용되도록, 안전한 가명정보 활용 제도 등을 마련할 필요

[초거대 AI 경쟁력 강화 방안 - 기술·산업 인프라 확충]

구분	현재	개선
학습용 데이터 구축	AI 학습용 데이터 사업은 라벨링 데이터 구축 중심	초거대 AI 사전학습에 필요한 텍스트(비라벨링) 데이터 구축 신설
컴퓨팅 자원 제공	AI 반도체 기술개발, NPU Farm 실증, 컴퓨팅 인프라 연중 제공(TF급)	초거대 AI 인프라로 K-클라우드 고도화, 대용량 컴퓨팅 인프라 집중 제공(PF급)
원천기술확보	AI의 학습능력, 소통능력, 신뢰성 등을 강화하는 기초연구 진행	초거대 AI에서 부각된 최신정보 미반영, 거짓 답변 등 한계 돌파 기술개발

자료: 관계부처 합동, 「초거대 AI 경쟁력 강화 방안」, 2023.4.14.

[인공지능 학습용 데이터 및 컴퓨팅 지원 관련 주요 사업 감액 현황]

(단위: 백만 원)

구분	세부 사업명(내역사업명)	'23년	'24년안	증감
데이터 구축	인공지능학습용데이터구축	280,500	-	순감
	지능정보산업인프라조성(초거대AI확산 생태계 조성)	68,470	55,800	△12,670
	데이터기반산업경쟁력강화(데이터 유통활용 생태계 조성)	106,335	60,200	△46,135
컴퓨팅 지원	지능정보산업인프라조성(고성능컴퓨팅 지원)	15,000	13,200	△1,800
	국가 플래그십 초고성능컴퓨팅 인프라 고도화 사업(R&D)	18,423	18,183	△240

자료: 부처 설명자료를 바탕으로 재작성

28) 인공지능 학습용 데이터란 머신러닝, 딥러닝 등 인공지능 모델의 학습을 위해 활용되는 데이터를 말함

29) 과학기술정보통신부, 「2022 인공지능산업 실태조사」, 2023.4.

(3) 인공지능 클러스터 구축 방안

□ 해외 인공지능 클러스터의 특징은 세계적인 연구기관과 대학이 입지하여, 긴밀한 산학협력과 스타트업 창업, 성장지원을 위한 벤처투자가 활성화

- 미국 뉴욕의 실리콘앨리(Silicon Alley), 중국 베이징 중관춘, 영국 런던 테크 시티, 캐나다 토론토 등은 대표적인 인공지능 클러스터로 R&D 투자, 스타트업 유치, 인재양성, 민간투자 촉진 등이 활성화

[주요국의 인공지능 클러스터 현황]

구분	주요 내용
미국 뉴욕의 실리콘앨리	맨해튼과 미드타운 일대의 스타트업 밀집 지역으로 '테크센터' 중심의 산학 연 협력에 기초한 대도시 기반 클러스터를 지향
중국 베이징 중관춘	천안문 북서쪽에 있는 지역으로 대학과 연구소가 집적된 인공지능 클러스 터로 발전하여 연구개발, 스타트업-대기업 협력 활성화
영국 런던 테크시티	런던 동쪽 지역에 아마존, 구글, 등 다수의 세계적인 인공지능 기업을 유치 하면서 유럽 최대의 인공지능 스타트업 생태계를 구축
캐나다 토론토 등	캐나다 정부 차원에서 토론토, 몬트리올, 에드먼턴, 밴쿠버, 워털루 등 주요 거점 도시를 인공지능 혁신클러스터로 구축

자료: 경기도경제과학진흥원, 정보통신정책연구원 자료 등을 바탕으로 재작성

- 우리나라의 '글로벌 AI 지수' 국가별 종합평가는 62개국 중 6위 수준이지만, 세 부평가항목에서 상업적벤처(Commercial) 부문은 18위로 가장 낮게 평가됨

[2023년 글로벌 AI 지수 국가별 종합 순위]

구분	미국	중국	싱가포르	영국	캐나다	한국
순위	1	2	3	4	5	6
종합점수	100	61.5	49.7	41.8	40.3	40.3

자료: Tortoise Intelligence, 「The Global AI Index」, 2023.6.

[2023년 글로벌 AI 지수 - 우리나라 세부 항목별 순위]

구분	종합	인재 (Talent)	인프라 (Infrastructure)	운영 환경 (Operating Environment)	연구 (Research)	개발 (Development)	정부 전략 (Government Strategy)	상업적 벤처 (Commercial)
순위	6	12	7	11	12	3	6	18
점수	40.3	35.1	74.4	91.4	24.3	60.9	91.9	8.3

자료: Tortoise Intelligence, 「The Global AI Index」, 2023.6.

□ 정부는 광주광역시의 ‘인공지능중심산업융합집적단지’가 인공지능 클러스터로서 경쟁력을 갖출 수 있도록 인공지능 벤처생태계를 강화할 필요

- 정부는 광주에 데이터센터를 구축하고 주력산업과 인공지능 융합을 촉진하여 인공지능중심산업융합집적단지를 인공지능 클러스터로 육성하고자 함

[인공지능중심산업융합집적단지 사업유형별 추진계획 및 투자 규모]

(단위: 억 원)

구분	추진내용	투자규모
핵심인프라조성	◦AI 특화 데이터센터 구축(연산능력 88.5PF) ◦주력산업 테스트 장비(77종), 구축 ◦AI반도체 시험검증 환경조성	3,777
AI 전문기업 육성	◦AI전문기업 창업 멘토링, 시제품 제작, 투자, 해외진출 등 지원	
핵심인력 양성	◦실무형 AI인재양성을 위해 AI 융합대학, AI직무전환교육, AI고급인재양성 프로그램 운영	
산업융합형 기술개발	◦주력산업과 AI기술 융합 연구개발 과제 지원	432.7

자료: 과학기술정보통신부

- 광주광역시에 인공지능 관련 벤처기업이 다소 부족하고, 벤처투자 규모도 상대적으로 협소하므로 인공지능 클러스터로 발전할 수 있도록 인공지능 스타트업 육성과 벤처투자 활성화에 노력할 필요

[광주광역시 지역·업종별 벤처기업 현황(2023년 기준)]

(단위: 개, %)

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설 운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
전국	22,468	8,326	1,451	822	1,431	172	3,784	38,454
광주	463	114	22	17	20	1	53	690
비중	2.1	1.4	1.5	2.1	1.4	0.6	1.4	1.8

자료: 중소벤처기업부

[국내 전체 및 광주 지역 벤처투자 규모 현황]

(단위: 억 원, %, %p)

구분		2019년	2020년	2021년	2022년	2021년 대비	
						증감	증감률
전체	금액	42,777	43,045	76,802	67,640	△9,162	△11.9
광주	금액	332	294	573	424	△149	△26.0
	비중	0.8	0.7	0.7	0.6	△0.1	-

자료: 중소벤처기업부

2. 우주개발 기술

가. 기술·산업 동향

- 우주개발 기술³⁰⁾은 미국, EU 등이 주도하며, 우리나라는 최고국과 상당한 기술격차가 있다는 평가이나, 최근 논문·특허 증가율은 높은 수준임
- 주요국과 및 기업들은 저비용·재사용 발사체, 유인 탐사 대형발사체, 위성 기술 개발, 군집위성³¹⁾ 통신서비스 구축 등에 주력 중

[우주분야 기술분야별 기술수준]

구분	인공위성	발사체	우주기반
기술수준(최고국 대비) (%)	55.5	60.0	56.0
기술격차(최고국 대비) (년)	10.0	18.0	15.0

자료: 과학기술정보통신부, 「제1차 국가연구개발 중장기 투자전략(23~27)」, 2023.2.22.

- 전 세계 우주 산업 규모는 3,860억 달러 규모에 달하며, 2021년 기준 우리나라 전체 우주 시장 규모는 3조 2,243억 원 수준

[전 세계 우주산업 분야별 경제 규모]

(단위: 십억 달러, %)

구분	전체	위성 및 관련 산업				위성 외
		위성서비스	위성체제작	지상장비	발사체제작	
경제규모	386	118	13.7	142	5.7	107
비중	100.0	30.5	3.5	36.8	1.5	27.7

자료: 과학기술정보통신부, 「2022 우주산업 실태조사」, 2022.12.

[우리나라 우주 시장규모(활동 경제 규모)]

(단위: 억 원)

분야	전체	기업체	연구기관	대학
합계	32,243	25,697	6,211	335
우주기기제작	11,250	6,577	4,601	72
우주활용	20,994	19,120	1,610	264

자료: 과학기술정보통신부, 「2022 우주산업 실태조사」, 2022.12.

30) 우주개발 기술에는 인공우주물체의 설계·제작·발사·운용과 우주공간의 이용·탐사를 위한 위성체 제작, 발사체, 지상장비, 위성활용 서비스 및 장비, 과학연구, 우주탐사 등이 포함됨

31) 수백~수만개의 소형위성을 저궤도에 발사해 하나의 시스템처럼 운영하는 것을 의미함

나. 국내외 정책 현황

- 주요국들은 미래유망산업과 국가안보 관점에서 우주개발 사업을 경쟁적으로 추진하며, 민관협력, 기술이전, 규제 완화, 우주개발 조직 정비 등을 추진 중
 - 주요국의 우주개발 정부 예산을 살펴보면, 미국은 486억 달러로 가장 많고, 우리나라는 6억 달러 수준으로 주요국 중 가장 낮은 수준

[주요국 우주개발 예산 현황(2021년 기준)]

(단위: 백만 달러)

구분	미국	러시아	중국	일본	프랑스	독일	EU	한국
예산	48,637	4,038	9,125	3,296	3,965	2,163	2,245	616

자료: 국회예산정책처 용역보고서, 「주요국의 우주개발관련 민간참여 현황조사」, 2022.

- 정부의 우주개발 중장기 정책목표는 민간 우주산업 활성화와 독자 기술역량 확보를 위한 우주개발 투자확대, 민간 우주산업 창출 지원 등
 - 우주분야 중장기 투자 전략으로 효용성이 큰 인공위성 개발, 차세대 발사체 개발, 달착륙선 개발, 국제협력 등으로 우주탐사 역량을 확충할 계획

[우주분야 중장기 정책 현황]

구분	주요 내용		
제5차 과학기술 기본계획 ('22.12.)	◦ 우주 개척을 선도하는 탐사수송·활용 역량 강화 및 민관이 함께 하는 우주 산업 생태계 구축·활성화(과제3-7-1) - 달 탐사 지속, 국제 우주협력 활동 참여, 항법·통신 우주인프라 구축 및 차세대 발사체 확보, 우주산업클러스터 지정, R&D·인력 지원 및 위성정보활용 서비스 발굴 및 육성 등		
제4차 우주개발진흥 기본계획 ('22.12.)	우주탐사 영역 확장 핵심 우주탐사 임무 원수 ('32) 달 착륙 및 표면 임무, ('45) 화성 착륙	우주개발 투자 확대 정부 우주개발 투자 ('21) 0.73조원 → ('27) 1.5조원	민간 우주산업 창출 우주 산업 세계시장 비중 (매출액 기준) ('21) 1% → ('45) 10%

자료: 각 계획을 바탕으로 재작성

다. 주요 쟁점 및 개선방안

(1) 민관 협력 기반의 우주발사체 개발

- 민간의 발사체 개발사업 참여에 있어 초기 설계단계부터 기업에 구체적인 역할과 책임을 부여하여 민간의 효과적인 발사체 기술력 확보를 도모할 필요
 - 정부는 한국형발사체 이후 차세대발사체(KSLV-III)³²⁾ 개발 사업을 추진 중으로 체계종합기업³³⁾이 공동설계와 발사체 조립·제작·발사·운영에 참여할 계획
 - 예타 평가에서 체계종합기업의 역할이 구체적이지 않고 제한적이라는 평가를 감안하여 기업의 개발단계별 요소기술 습득을 효과적으로 지원할 필요

[한국형발사체 및 차세대발사체 개발 사업 현황]

한국형발사체개발사업	한국형발사체고도화사업	차세대발사체개발사업
- 사업기간 : '10~'22년 - 사업규모 : 1조 9,572억원	- 사업기간 : '22~'27년 - 사업규모 : 6,873.8억원	- 사업기간 : '23~'32년 - 사업규모 : 2조 132억원
1.5톤급 실용위성을 지구저궤도 (600~800km)에 투입할 수 있는 우주발사체 개발	① 한국형발사체 반복 발사(4회) ② 한국형발사체 기술을 민간 이전하여, '발사체 설계-제작-발사서비스' 전주기 운용 기업 육성	① 대형위성, 달탐사 등에 활용 가능한 차세대발사체 개발 및 발사(3회) ② 체계종합기업이 참여하여 독자적인 발사체 개발 능력 확보

자료: 과학기술정보통신부 자료를 바탕으로 재작성

- 해외 주요 민간 기업들은 우주발사체 제작과 발사 비용을 낮춰 상업성을 높이기 위한 경쟁이 강화되고 있어, 우리 정부도 선도적인 R&D투자가 필요
 - 우주발사체 발사비용 절감 기술은 재사용 발사체³⁴⁾, 3D프린팅³⁵⁾, 소형발사체³⁶⁾ 등이 대표적으로 기술로 제시되고 있음

32) 차세대발사체는(Korea Space Launch Vehicle-III)는 1단 엔진은 100톤급이며, 액체엔진 5기 등을 활용하여 재점화, 추력조절 등 재사용 발사체의 기반 기술이 적용될 예정이며, 2032년 달착륙선 최종 모델을 발사할 계획임

33) 체계종합기업은 발사체의 각 단과 기체 제작을 주관하고 구성품 제작 참여기업을 총괄·관리하는 기업을 말함

34) 로켓을 발사장에 재착륙시켜 손상 없이 회수하여 재사용함으로써, 발사 비용을 절감하는 기술이다.

35) 고밀도 열원을 이용해 원하는 형상을 3차원적으로 쌓아올리는 제조기법으로 3D프린팅을 산업적으로 사용하는 것을 의미함

- 정부는 ‘스페이스챌린지(R&D)’, ‘소형발사체개발역량지원(R&D)’ 사업에서 우주발사체 비용 절감을 위한 도전적 연구개발과제를 지원해왔으나, 중기재정계획과 다르게 2024년 예산안에서 모두 감액 편성되어 원활한 연구수행의 어려움이 제기될 우려

[2024년도 발사체 기술개발 관련 주요 R&D사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

세부사업명	2023년 본예산(A)	2024년		증감	
		중기재정계획	예산안(B)	B-A	(B-A)/A
스페이스챌린지(R&D)	13,800	6,900	4,300	△9,500	△220.9
소형발사체개발역량지원(R&D)	5,700	5,500	2,600	△3,100	△119.2

주: 중기재정계획은 2023년도 과학기술정보통신부 확정예산 설명자료 기준임

자료: 과학기술정보통신부 설명자료를 바탕으로 재작성

□ 정부는 민간 기업을 ‘혁신 투자 파트너’로서 우주개발 사업에 적극적으로 진출할 수 있도록, 효과적인 ‘민관협력체계’를 구축할 필요

- 우리나라의 발사체 개발, 위성 제작 등의 개발사업은 대부분 공공기술의 민간 이전이나 정부 주도의 국가R&D사업에 민간 기업이 용역 형태로 참여하하는 ‘정부 주도 민간 개발’ 방식의 민관협력이며, 이를 ‘정부투자 민간개발’ 방식의 민관협력으로 전환되는 과도기적 상황으로 평가되고 있음

[우주분야 민관협력 방식]

구분	주요 내용
민간 지원 기술 이전	정부의 연구성과를 민간에 확산하기 위한 기술이전, 기술사업화, 기술자문, 교육, 인프라 공동활용 지원 등
정부 주도 민간 계약	정부의 정책적 목적에 따른 장기 인프라 우주개발에 소수의 전문 기업 참여
정부 투자 민간 개발	정부가 개발 요건을 제시하고 민간이 개발 사업을 수주, 정부는 단계식 검사를 통해 민간기술 개발을 촉진
민간 상품 정부 구매	정부의 개입이나 지원없이 민간 기업의 우주 수송 서비스를 구매, 우주산업화의 마지막 단계

자료: 안형준 외, 「뉴스페이스 시대, 우주산업 경쟁력 제고를 위한 민관협력 확대 방안」, STEPI, 2021.5.12.

36) 소형발사체는 탑재 중량 500kg 수준의 소형 위성을 우주로 쏘아올릴 수 있는 발사체를 의미함

- 민간 주도 우주개발 사업으로 전환하기 위해 정부는 최근 「우주개발 진흥법」을 개정하여 우주개발 사업의 계약방식도입, 지체상금 완화 규정 등이 마련되었음
- 그러나 방위사업청의 무기체계 연구개발에 있어 계약방식 제도로 인하여 기업의 지체상금 부담이 증가한 사례를 참고하여, 과학기술정보통신부는 민간 기업이 도전적인 우주개발에 적극 도전할 수 있도록 효과적인 제도 운영 방안을 마련할 필요³⁷⁾

(2) 우주산업 클러스터 구축 방안

- 해외의 대표적인 우주산업클러스터로 미국 ‘스페이스 플로리다(Space Florida)’, 프랑스 툴루즈 ‘에어로스페이스 밸리(Aerospace Valley)’, 영국 하웰 ‘스페이스 클러스터(Space Cluster)’ 등이 운영 중
 - 대형 우주인프라를 기반으로 다양한 대기업과 연구기관이 입지하여 있으며, 정부의 우주기업 지원 프로그램을 통해 우주산업 클러스터를 조성
- 정부는 ‘우주산업 특화지구(클러스터)’로 전남(발사체 특화지구), 경남(위성 특화지구), 대전(연구·인재개발 특화지구)을 지정하고 민간 발사장, 우주환경시험시설, 지역별 거점센터 등을 구축할 계획
 - 특화지구가 우주산업클러스터로 발전하기 위해서는 각 지역의 우주개발 인프라 구축계획과 연계하여 부족한 우주기업 및 연구인력 확보 필요

37) 방위사업청의 무기체계 연구개발이 「국가계약법」의 적용을 받는 계약 방식으로 추진되고 있지만, 무기체계 연구개발 기업들이 지체상금의 부담이 커지면서, 고난도의 도전적 연구개발 환경을 조성하는데 저해가 되고 있다는 우려가 있어왔으며, 이에 정부는 최근 「방위사업법」을 일부개정(2023.10.31.)하여 방위사업계약의 지체상금 감면 근거 조항을 신설하였음

[우주산업 클러스터 인프라 현황 및 인프라 구축 계획]

구분	현황	추진계획
전남 발사체 특화지구	◦ 국내 유일의 나로우주센터가 구축, 민간 발사장 확충 가능	◦ 민간 활용 발사장, 조립동 등 구축 ◦ 발사체기술사업화센터 건립 ◦ 고흥 우주발사체 국가산업단지 조성
경남 위성 특화지구	◦ 우주 분야 대기업(체계종합기업)과 관련 기업이 다수 집적 ◦ 국내 최초 우주부품시험센터 개소	◦ 발사환경, 궤도환경, 전자파 등 우주환경 시험시설 확충 ◦ 위성개발혁신센터 건립
대전 연구· 인재개발 특화지구	◦ 우주분야 핵심 연구기관, 교육기관, 기업이 밀집	◦ 우주기술혁신인재양성센터 구축 ◦ 연구현장 연계 인력양성

자료: 과학기술정보통신부

[우주산업 참여기관 지역별 분포]

(단위: 개, %)

지역별	기업체		연구기관		대학		전체	
	기업수	비율	기관수	비율	대학수	비율	기관수	비율
합계	428	100.0	27	100.0	55	100.0	510	100.0
수도권	230	53.7	8	29.6	26	47.3	264	51.8
충청권	92	21.5	11	40.7	8	14.6	111	21.8
영남권	92	21.5	5	18.5	13	23.6	110	21.6
호남권	11	2.6	1	3.7	5	9.1	17	3.3
강원권	2	0.5	-	-	2	3.6	4	0.8
제주권	1	0.2	2	7.4	1	1.8	4	0.8

자료: 과학기술정보통신부, 「2022 우주산업 실태조사」, 2022.12.

3. 로봇 기술

가. 기술·산업 동향

- 산업용 로봇은 일본과 유럽, 서비스 로봇은 미국이 주도하고 있으며, 로봇 세계 시장 규모는 2026년 1,419억 달러로 성장할 전망

[세계 지능형 로봇 시장 규모 및 전망]

(단위: 십억 달러, %)

구 분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	연평균 성장률
시장 규모	70.8	79.5	89.3	100.2	112.6	126.4	141.9	12.29

자료: Robotics Technology Market Forecast 2022-2030 (PRECEDENCE RESEARCH, 2022), 중소벤처기업부 자료 재인용

- 국내 로봇 기술 수준은 최고기술 보유국 대비 80% 수준에 있으며, 국내 로봇 시장은 2021년 기준 9.6조 원 규모로 전반적인 시장 성장은 다소 정체
 - 주요 4대 업종의 매출액은 2019년 5.3조원에서 2021년 5.6조원으로 성장했으며, 주로 제조로봇의 비중이 높음

[주요국 제조로봇 기술 수준 및 기술격차 비교]

(단위: %, 년)

구분	미국	EU	일본	중국	한국
기술 수준	89.0	100.0	90.0	70.0	80.0
기술 격차	1.0	0.0	1.0	3.0	3.0

자료: 한국과학기술기획평가원, 「2020년 기술수준평가, 2021.

[국내 로봇산업 규모 현황]

(단위: 개, 억 원)

구분		2019		2020		2021	
		사업체수	매출액	사업체수	매출액	사업체수	매출액
합계		4,310	90,602	4,340	91,845	4,471	95,587
주요 4대 업종	제조업용 로봇	525	29,443	558	28,658	565	28,740
	전문서비스용 로봇	244	3,199	331	4,611	355	5,091
	개인서비스용 로봇	106	3,159	127	3,966	161	3,985
	로봇부품 및 소프트웨어	1,360	17,550	1,411	17,501	1,419	18,266
	소계	2,235	53,351	2,427	54,736	2,500	56,082
기타 3대 업종		2,075	37,251	1,913	37,109	1,971	39,505

자료: 한국로봇산업협회, 각 연도 「로봇산업실태조사」

나. 국내외 정책 현황

- 중국이 로봇 산업의 육성에 가장 적극적으로 나서고 있으며, 미국, 일본, EU, 영국 등도 국가 전략기술 확보 차원에서 연구개발 투자를 확대 중에 있음

[주요국 지능형 로봇 지원 정책 현황]

구분	주요 내용
미국	◦ 제조업 부흥을 위해 ‘첨단제조 파트너십(Advanced Manufacturing Partnership)’을 발표하고 협동로봇, 로봇 융합 기술개발 등 추진
일본	◦ 일본은 ‘로봇 신전략’ 하에 사회문제 해결을 목표로 로봇 관련 규제개혁, 기술 개발, 로봇 보급, 시스템 통합(SI) 기업 및 인력육성 등을 지원
EU	◦ EU는 로봇산업을 차세대 핵심 전략산업으로 선정하고, 기존의 제조업용 로봇 분야 뿐만 아니라 차세대 지능형로봇산업 분야로의 확대
중국	◦ 2015년부터 로봇을 국가 전략산업으로 선정하였고, ‘중국제조 2025’로 로봇 굴기를 선포하며 자국 로봇산업 경쟁력 강화를 국가적으로 지원

자료: 중소벤처기업부, 한국산업은행 자료 등을 바탕으로 재작성

- 정부는 로봇 기술개발과 보급·확산 사업을 통해 로봇 기술의 경쟁력향상과 로봇 수요 확대를 촉진하고 있으며, 이를 위한 규제 개선에도 노력 중
- 민·관 역할 분담을 통해 정부 지원의 효과성을 제고하고, 로봇 R&D 종합역량 제고, 로봇 수요 전산업 확대, 개방형 로봇산업 생태계 조성, 범국가적 로봇 융합 네트워크 구축 등

[제3차 지능형로봇 기본계획 주요 내용]

구 분	주요 내용
추진전략	◦ 민·관 역할 분담을 통한 정부지원 효과성 제고 ◦ 제조 현장과 유망 서비스 분야에 집중 지원 ◦ 규제개혁 연계 등을 통한 초기 시장 창출
추진과제	◦ 3대 제조업 중심 제조로봇 확대 보급 ◦ 4대 서비스 로봇분야 집중 육성 ◦ 로봇산업 생태계 기초체력 강화

자료: 관계부처 합동, 「제3차 지능형로봇 기본계획」, 2019.8.

다. 주요 쟁점 및 개선방안

(1) 로봇산업 육성 방안

- 로봇산업의 글로벌 경쟁력을 높이기 위해서는 인공지능 등 ICT 기술을 접목한 지능형 로봇 핵심부품의 국산화를 지원할 필요
 - 우리 로봇 산업은 로봇 핵심부품의 국산화율이 저조하여, 부품 생산 역량(조달경쟁력)이 주요국에 비해 가장 취약하다는 평가
 - 인공지능과 클라우드 활용이 확대되면서 지능형로봇 시장이 확대될 것으로 예상되므로 지능형로봇을 겨냥한 부품개발과 국산화에 주력할 필요

[로봇 부품별 국산화 현황]

(단위: %)

구분	제조업용 로봇	개인서비스용 로봇	전문서비스용 로봇	로봇전체 국산화율
국산화율	38.9	46.5	43.7	43.2

자료: KETI, 「2019 국내 로봇 부품 국산화율 실태조사」, 2019.3.

[주요국 로봇산업 종합경쟁력]

(단위: 점)

구분	한국	미국	독일	일본	중국	스위스
종합경쟁력	7.4	8.4	9.3	9.5	7.5	8.3
R&D경쟁력	7.6	8.7	9.4	9.5	7.5	8.3
조달경쟁력	6.7	8.6	9.4	9.8	7.5	8.3

주: 각 항목별 10점 만점

자료: 박상수, 「제조용 로봇산업의 가치사슬 단계별 경쟁력 진단과 정책제언」, 산업연구원, 2021.7.

- 협동로봇, 서비스로봇 분야의 시장선점을 위한 원천기술개발 지원과 로봇 제품·서비스 활용 확대를 위한 규제 개선에 노력할 필요
 - 협동로봇³⁸⁾은 인간과 같은 공간에서 작업할 수 있는 로봇으로 안전성, 높은 범용성, 편리한 작동법, 낮은 가격 등으로 다양한 산업의 활용이 기대

38) 협동로봇은 기존 산업용 로봇에 비해 설치와 시험 운전이 간편하고 공정 변경이 쉬워 소품종 대량생산이 가능하다는 장점이 있음

- 인구고령화 등으로 인해 로봇 시장은 서비스로봇³⁹⁾으로 이동할 것으로 전망하며, 2020~2030년에 연평균 25% 대의 시장 성장을 전망

[전 세계 협동로봇 시장 전망]

(단위: 만 달러)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
전세계	83,624	120,000	172,000	247,107	354,599	508,849
국내	5,900	8,052	12,251	17,654	25,439	36,658

자료: 구영덕, 「협동로봇시장 트렌드 및 시장 전망」, KISTI, 2022.

[2021년 전문서비스 로봇 대수]

(단위: 천대, %)

구 분	교통·물류	돌봄	의료	청소	농업	유지관리
대수	49.5	20.0	14.8	12.6	8.0	5.5
전년대비증가율	45.0	85.0	23.0	31.0	6.0	21.0

자료: IFR, 「WR Industrial Robots 2022」, 2022.

- 로봇이 신기술과 결합하면서 이동성 확대, 스마트화, 지능화 등으로 물류, 국방, 식음료, 사회서비스 등에 활용이 확대됨에 따라 규제 개선 노력이 필요
 - 정부는 2020년 「로봇산업 선제적 규제혁신 로드맵」에서 33개 규제 개선 과제를 추진하였으나, 2023년 3월까지 개선된 실적이 9개 과제에 불과
- 정부는 로봇개발이 공급자 중심에서 수요자 중심으로 전환될 수 있도록 로봇산업 가치사슬 내 로봇기업 간의 연계·협력 지원 방안을 마련할 필요
 - 국내 로봇제품의 수요가 확대되기 위해서는 수요처의 요구 수준을 충족하는 신뢰성 있는 품질 확보가 필요하며, 이를 위한 로봇 기업 간 연계가 필요
 - 로봇산업 내 대기업과 중소기업, 스타트업간 공동연구, 기술협력, M&A 등에 대한 로봇기업 간 연계·협력 사업의 신설을 검토해볼 필요

39) 서비스로봇은 전문서비스로봇과 개인서비스 로봇으로 구분하며, 전문서비스 로봇은 특수한 목적과 환경에 따라 개발되어 사용되는 물류, 의료, 청소, 농업 로봇 등이고, 개인 서비스 로봇은 일상생활에서 가사, 돌봄, 오락 등의 서비스를 제공하는 로봇을 의미함

[국내 로봇기업의 건의 및 애로사항]

(단위: %)

구분	저리 자금 지원	연구 개발 지원 확대	업체 간 연계	채용 장려금 지원	관련 기술 정보 지원	해외진출 및 사업화 지원	특허 및 인증지원	기타
응답비율	64.7	35.1	29.3	26.5	17.8	8.6	6.6	0.5

주: 로봇산업 주요 7대 분야 대상으로 1순위와 2순위를 모두 합산한 결과임

자료: 한국로봇산업협회, 「2021년 기준 로봇산업실태조사」, 2022.12.

(2) 로봇산업클러스터 조성 방안

- 해외 로봇산업클러스터의 대표적인 사례로는 덴마크 오덴세, 미국 보스턴·피츠버그·실리콘밸리, 스위스 취리히 광역권 로봇클러스터 등이 있음
 - 해외 로봇산업클러스터들은 산학협력을 통한 기술개발, 인재양성, 스타트업 창업이 지속되고 있으며, 정부와 지자체, 혁신기관, 연구기관, 지원기관 등은 시제품 개발, 테스트 환경 제공, 사업화 지원, 투자 연계 등이 연계됨

[주요국의 로봇클러스터 조성 현황]

구분	주요 내용
덴마크 오덴세	◦ 오덴세의 조선 산업이 쇠락하자 덴마크 정부와 연구소, 기업간 유기적 협력과 정부의 정책 지원으로 로봇클러스터를 조성
미국 보스턴, 피츠버그, 실리콘밸리	◦ 보스턴, 피츠버그, 실리콘밸리 삼각축으로 결성된 ‘미국 로봇 클러스터 연합(USARC)’ 결성
스위스 취리히 광역권	◦ 일명 ‘로봇산업의 실리콘밸리’로 불리는 유럽의 대표적 로봇산업 클러스터로, 스위스가 보유한 정밀기계산업 강점 결합

자료: 한국수출입은행(2022.9.), 대구정책 브리프(2023.6.30.) 등의 자료를 바탕으로 재작성

- 정부는 ‘국가로봇테스트필드’와 대학, 연구기관, 지자체 등이 효과적으로 연계한 로봇클러스터로 발전되도록 면밀한 중장기 계획을 마련할 필요
 - 국가로봇테스트필드가 조성되는 대구광역시는 수도권을 제외하면 로봇 기업이 가장 많고, 대학과 여러 로봇 연구기관들도 입지한 장점
 - 정부는 대구 국가로봇테스트필드 사업이 인프라 조성에 그치지 않고 로봇클러스터로 발전되도록 산학연 연계, 창업지원과 사업화 등을 지원할 필요

[국가로봇테스트필드 사업 개요]

◦ 사업목표: 글로벌 로봇 시장 3대 강국 도약을 위한 로봇의 서비스 품질, 안전성, 신뢰성 실증, 인증 지원을 위한 기반조성
◦ 규모/기간: 1,997.5억원(국고 1,305.0억원) / '24년 ~ '28년(5년)
◦ 조성지역: 대구광역시 달성군 유가읍 용리 365번지(면적 166,973㎡)
◦ 주요내용: 가상환경, 실환경 기반 로봇 서비스 품질, 안전성, 신뢰성 등 실증평가 기술개발, 로봇 실증 인프라 구축 및 운영 등

자료: 산업통상자원부

[대구 로봇산업 현황(2021년 기준)]

(단위: 개, 억 원, 명, %)

사업체 수			매출액			고용인원		
전국	대구	비중	전국	대구	비중	전국	대구	비중
2,500	233	9.3	56,083	9,194	16.4	31,387	2,702	8.6

자료: 「2021년 기준 로봇산업실태조사」(2022.12), 대구정책 브리프(2023.6.30)를 바탕으로 재작성

□ 로봇은 인구구조 변화로 인한 노동력 감소에 대응하여 생산성 향상에 가장 중요한 첨단기술로 평가되며, 제조 공급망 안정화 등 전후방 산업 파급효과를 고려하여 로봇의 국가첨단전략기술 지정을 검토할 필요

- 현재 반도체, 디스플레이, 이차전지, 바이오 등 4대 분야 기술이 국가첨단전략기술로 지정⁴⁰⁾되어 있으며, 차후에 기업 수요를 검토하여 미래차, 로봇, 방산, 원전 등에 대해 국가첨단전략기술로 추가 지정을 검토할 계획
- 인구구조 변화로 인한 노동력 감소 대응에 로봇 기술이 매우 중요하며, 제조 공급망 안정화와 연계성, 국가·경제 안보에 미치는 영향⁴¹⁾ 등을 고려할 때 로봇을 국가첨단전략기술로 지정하여 국가 차원의 기술육성·보호 전략을 마련할 필요성이 있다고 보여짐

40) 국가첨단전략기술로 지정되면 입지·인력·기술개발·금융 및 규제 완화 같은 다양한 정부 지원을 받게 됨

41) 2022년 2월에 미국의 '국가중대신흥기술전략(National Strategy for Critical and Emerging Technologies)'에 새롭게 자율시스템 및 로보틱스가 포함되었고, 현재 반도체, 이차전지, 바이오 등의 대중 견제 영역이 로봇으로 확대될 가능성도 있다는 분석도 있다.(자료: 한국로봇산업진흥원, 「로봇산업 및 정책진단을 통한 기본계획 수립 연구」, 2022.)

[국가첨단전략기술 지정 현황]

반도체	디스플레이	이차전지	바이오	미래차, 로봇, 방산, 원전 등
국가첨단전략산업으로 지정('23.5월)				성장가능성 및 중요도 高 → 기업 수요를 반영하여 추가 검토

자료: 관계부처 합동, 「제1차 국가첨단전략산업 육성 기본계획('23~'27년)」, 2023.5.26.

IV. 결론 및 시사점

(1) 첨단기술육성 방안

- 본 보고서는 인구구조 변화로 인한 생산인구감소에 대응하여 첨단기술 육성을 통한 노동생산성 제고 차원에서, 인공지능, 우주개발, 로봇 등을 중심으로 첨단기술 육성을 위한 주요 쟁점과 개선방안을 검토함
 - 인공지능의 글로벌 기술경쟁력 확보를 위해서는 인공지능의 한계를 극복하여 신뢰성을 담보할 수 있는 차세대 원천기술 확보가 중요하며, 이를 위해 정부는 장기적인 R&D 투자와 효과적인 학습데이터 구축 및 컴퓨팅 인프라 지원 방안을 마련할 필요
 - 민간 주도의 우주개발로 전환하기 위해서는 우선 정부 주도의 우주개발 사업에 민간 기업의 역할과 책임을 확대하고, '정부 투자 민간 개발' 방식의 효과적인 민관협력체제와 우주개발사업의 계약 제도 운영이 필요
 - 국내 로봇산업의 글로벌 경쟁력을 높이기 위해서는 차세대 지능형 로봇의 핵심부품의 기술개발과 국산화가 선행될 필요가 있으며, 앞으로 글로벌 시장 성장이 예상되는 협동로봇, 서비스로봇 분야의 선제적인 R&D투자와 규제 개선에 노력할 필요

[분석대상 첨단기술 분야 육성 방안]

구분	주요 내용
인공지능	장기적인 관점에서 인공지능 기술 자체가 가지는 한계점을 돌파하고, 미래 시장에 선점할 수 있는 차세대 원천기술개발 집중 지원
우주발사체	공공기술의 민간 이전촉진, 정부 주도 우주개발에서 정부 투자 민간 개발 방식의 선진국형 민관협력체제로 전환
로봇	시장성장이 기대되는 차세대 지능형 로봇 분야의 핵심부품·SW개발과 협동로봇과 서비스로봇 시장 선점을 위한 R&D투자와 규제 개선 촉진

자료: 국회예산정책처

□ 첨단기술의 차세대 원천기술 확보를 위한 정부의 재정투자의 효과를 높일 수 있도록 ‘민간 주도의 민관협력체계’를 검토해 볼 필요

- 정부의 첨단기술 지원 정책은 ‘Fast Follower’ 전략으로는 한계가 크며 ‘First Mover’ 전략 관점에서 차세대 원천기술 확보 전략이 바람직
- 그간 정부 주도로 사업이 기획되고 민간이 참여하는 방식에서 벗어나, 민간이 기술개발을 기획하고 정부가 참여(매칭 투자) 하는 ‘민간 주도의 민관협력체계’를 도입하고, 일부 분야에서는 단기간내 글로벌 기술경쟁력 확보에 도전할 수 있도록 대기업 주도의 첨단기술개발사업을 검토해 볼 필요⁴²⁾

[첨단기술 분야 민간 주도의 민관협력체계(안)]

구분	현행	개선안
민간주도 민관협력체계	정부 주도 기획 → 민간참여	민간주도 기획 → 정부 참여
대기업 주도의 산-산 기술개발 협력체계	중소기업 지원 중심, 대기업 일부 참여 형태	대기업 주도 기획 기술개발에 중소기업(스타트업) 협력 방식의 산-산 기술개발 협력체계

자료: 국회예산정책처

42) 이러한 방식이 일부 특정 기업에 유리하게 지원되어 불공정한 시장독점, 기술개발 성과 배분에 있어 대기업과 중소기업 간의 불합리성 등에 문제가 없도록 정부의 합리적인 사업설계와 성과배분 방안에 대한 면밀한 검토가 선행될 필요가 있음

(2) 첨단산업클러스터 구축 방안

- 첨단기술 클러스터는 대학과 연구기관, 스타트업, 고급인력 등의 혁신 주체가 원활하게 유입되는 ‘도심형 클러스터’ 조성을 검토할 필요
 - 국내 기존 클러스터들은 도심 외곽 유희부지에 조성되어 대학과 연구기관 등이 부족했고, 기업과 인력 유치를 위한 정주 여건도 미흡했던 문제
 - 이에 반해 도심형 클러스터는 지역에 디지털 인프라가 풍부하고 정주 여건, 문화 환경 등이 잘 조성되어 연구인력 확보와 스타트업 창업에 적합
- 첨단기술 클러스터의 지역 거점 대학을 인력양성 외에 산학협력, 스타트업 창업 지원 등의 기능을 강화하여 클러스터 구축의 혁신 주체로 육성할 필요
 - 지역 거점 대학을 클러스터 내 산학연구, 창업 및 지원 등의 핵심주체로서 특성화하여 수도권 대학과의 차별화, 지역 거점 대학의 경쟁력 강화 도모
- 정부가 계획하고 있는 첨단기술 클러스터 조성 사업이 기존의 다양한 클러스터 사업과 효과적으로 연계되어 지역의 재정투자 효율성을 높일 필요

[정부 주도 주요 클러스터 조성 현황]

구분	근거	목적	지정현황
연구개발 특구	연구개발특구의	공공연구성과 사업화 지원 체계 마련	대전, 광주, 대구, 부산, 전북
강소특구	육성에 관한 특별법	소규모, 고밀도 집약공간의 R&D특구 육성	서울(홍릉) 등
첨단의료 복합단지	첨단의료복합단지 육성에 관한특별법	의료산업 첨단화를 위한 의료 R&D허브 구축	대구·경북, 충북 오송
국가식품 클러스터	식품산업진흥법	식품산업 육성을 위한 인프라 구축	전북 익산
국제과학비즈니스벨트	국제과학비즈니스벨트 조성 및 지원에 관한 특별법	세계적인 수준의 기초연구와 비즈니스 융합 기반 마련	대전, 세종, 청주, 천안
국가혁신 클러스터	균형발전특별법	혁신도시 자족여건 개선	비수도권 14개 광역시도

자료: 임덕순 외, 「우리나라 혁신클러스터의 주요 특징과 정책 과제」, STEPI, 2022.9.



인재양성 전략

I. 개요

1. 분석의 배경과 목적

- 코로나19, 탄소중립 등에 따른 산업체계 재편, 저출생·고령화에 따른 노동시장 변화에 따라 인재양성에 대한 관심과 중요성이 지속적 확대
- 한편, 우리나라 노동생산성은 OECD 평균 대비 낮은 수준이며 노동생산성 증가속도 또한 둔화되는 경향을 보임에 따라 인적자본 생산성 제고를 위한 인재양성 필요성 증대
 - 한국 노동생산성 수준(OECD평균=100, '21년): (시간당) 80.2 (취업자당) 88.4
 - 한국 노동생산성 증가율(OECD평균=100, 전년 대비 취업자당, %): 2.8('19)→△0.2('21)
- 정부는 관계부처 합동으로 발표한 「인구구조 변화와 대응방안」(2022.12.)에서, 인구위기 대응을 위한 주요 정책과제로 '인적자본 생산성 제고'를 포함
 - 또한, 「제4차 과학기술인재 육성·지원 기본계획(2021~2025)」(과학기술정보통신부, 2021.2.)에서도 미국, 중국, EU 등 해외 주요국이 미래 신산업 주도권 확보를 위해 인적자원 개발 및 핵심인재 영입·보호에 역점을 둔 정책을 추진하고 있다는 점에서, 인재양성의 중요성을 강조
- 「인적자원개발 기본법」, 국정과제 및 「인재양성 정책 혁신방안」(2021.11.), 「첨단 분야 인재양성 전략」(2023.2.) 등 인재양성 정책이 지속적으로 발표
- 인재양성 사업 예산(안)은 2022년부터 2024년(안)까지 증액되었으며, 전체 예산 대비 인재양성 비중도 2022년 대비 증가
 - 인재양성 사업 예산(안)(조원): 11.7('22) → 13.4('24안)
 - 총지출 대비 인재양성 사업 예산(안) 비중(%): 1.7('22) → 2.0('24안)
- 한편, 우리나라 국제 인재경쟁력의 경우 비교우위를 선점하지 못하는 경향
 - 세계인재경쟁력지수(GTCI) 순위('18~'22): OECD 38개국 중 23~25위권
 - IMD 교육경쟁력 순위('18~'23): 25~30위권 (60여개국 중)

- 본 보고서에서는 인재양성 법령·정책과 재정사업 현황, 거버넌스 체계, 인적자원 수급전망 및 국제 경쟁력, 관련 주요 계획 및 사업 성과 등을 분석
 - 인재양성 정책·사업 문제점 점검 및 개선방안 도출

2. 분석의 구성과 방법

- 현황 측면: 인재의 개념과 범위, 인재양성 관련 법령 및 정책, 인재양성 사업 예산 현황 등을 검토
- 주요 쟁점 분석 측면: 거버넌스, 국내외 인적자원 경쟁력, 인재양성 정책 성과 관련 쟁점 분석

[인재양성 정책·사업 분석의 구성과 주요 내용]

구분		주요 분석 내용
Ⅰ. 개요		• 분석의 배경 및 목적 / 분석의 대상 및 범위
Ⅱ. 현황		• 인재의 개념과 범위 / 지원정책(관계법령, 주요 상위계획) • 예산 현황(부처별·유형별·주요 사업별)
Ⅲ. 주요 쟁점 분석	1. 인재양성 거버넌스 부문	• 인재양성정책 거버넌스 관련 현황 분석 • 인재양성정책 추진체계 관련 법·제도 분석(인적자원개발 기본법 등)
	2. 국내외 인재 경쟁력 부문	• 첨단 신기술·신산업 인력수급 현황 및 전망 분석 • 국내외 인재 경쟁력 관련 주요 지수 및 주요국 사례 분석
	3. 인재양성 정책 성과 부문	• 인재양성 관련 주요 기본계획 성과 분석(직업훈련 중심) • 주요 직업훈련 사업 성과 및 부정수급 분석
Ⅳ. 결론 및 시사점		• 종합제언

II. 현황

1. 인재의 개념 및 범위

- 인재는 법령·정책별로 서로 개념과 범위가 상이하게 나타나고 있으며 용어 또한 혼재하여 사용되는 경향
- 교육부, 「2023년 대한민국 인재양성 사업 안내서」(2023.9.)
 - ‘인재’의 정의: ‘자아실현, 삶의 질 향상과 국가지역의 경쟁력 강화에 필요한 지식·기술·역량과 태도 등 능력과 품성을 갖춘 사람’
 - 인재양성사업 범위: 인재를 육성·배치·활용·관리하기 위한 재정지원사업 (2023년 기준 276개)
- 「인적자원개발 기본법」(‘인재’ 대신 ‘인적자원’ 용어로 정의)
 - ‘인적자원’: 국민 개개인·사회 및 국가의 발전에 필요한 지식·기술·태도 등 인간이 지니는 능력과 품성
 - 인적자원개발사업: 인적자원개발을 위해 중앙행정기관과 지자체가 예산 또는 기금으로 지원하는 사업
- 「국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원 특별법」에서는 ‘이공계인력’, 「산업기술인력 수급 실태조사」에서는 ‘산업기술인력’ 용어 활용

2. 관계 법령 및 상위계획

가. 관계 법령

- 인재양성과 관련된 법률은 인적자원 개발, 직업능력개발, 평생교육, 과학기술, 첨단산업 등 다양한 목적과 형태로 제정·시행되고 있으며, 이에 근거하여 다수의 부처에서 인재양성 관련 정책을 추진중
 - 「인적자원개발 기본법」, 「국민 평생 직업능력 개발법」, 「과학기술기본법」 등

- 「인적자원개발 기본법」에서는 인적자원(개발)의 정의, 타 법률과의 관계, 인적자원 개발기본계획 수립, 국가인적자원위원회 설치·운영, 평가, 관련 정보의 생산·유통·활용, 협력망 구축 등을 포함
- ‘제1차 인재양성전략회의’(2023.2.)에서는 국가인재양성기본법, 직업교육법, 인재데이터관리법 등 인재양성 3법(가칭)의 제정 등 인재양성 관련 법·제도의 정비 추진 계획을 발표
- 인재양성 관련 법안으로, 2023년 1월 발의된 「국가인재양성 기본법안」은 교육위원회에, 2023년 5월 및 9월 발의된 「첨단산업 인재혁신 특별법안」은 산업통상자원중소벤처기업위원회에 계류중

나. 주요 상위계획

- 최근 3년간 발표된 인재양성 관련 주요 상위계획은 「인재양성 정책 혁신방안», 「BIG3+인공지능 인재양성 방안», 「과학기술인재 육성·지원 기본계획」 등이 있으며, 최근에는 주요 신기술·신산업 분야별로 개별 수립·시행
- 주요 분야별 인재양성 정책은 인재양성 관련 법정계획인 「인적자원개발기본계획」에 따른 정책이나 시행계획 성격이 아니라, 각 분야별로 개별적인 정책 형태로 발표되는 경향

3. 인재양성 관련 사업 현황

- 2023년 인재양성 재정사업(교육부 주관)을 기준으로, 인재양성 관련 예산은 20개 부처에 편성. 2022년 11.7조원에서 2024년(안) 13.4조원으로 증가 추세
 - (부처별) 2024년 인재양성 예산안 주요 부처별 규모(비중)는 교육부(10.0조원, 74.4%), 고용노동부(1.9조원, 14.5%), 과학기술정보통신부(0.8조원, 6.0%), 산업통상자원부(0.3조원, 2.2%) 등 순임
 - (유형별) 2024년 인재양성 예산안 주요 유형별 규모는 융·복합(10.7조원, 79.9%), '과학·기술'(2.2조원, 16.6%) 등 순임
 - (사업별) 2024년 인재양성 예산안 주요 사업별 규모는 국가장학금지원(I·II유형, 지역인재, 다자녀)(4.1조원, 교육부), 대학혁신지원(0.9조원, 교육부), 전문대학 혁신지원(0.6조원, 교육부), 국립대학육성사업(0.6조원, 교육부) 등임. 상위 20개 사업의 2024년도 예산안은 전년 대비 증가

Ⅲ. 주요 쟁점 분석

1. 인재양성 관련 정책 · 사업 추진체계 분석

가. 인재양성 사업의 범위와 예산 현황 분석

- 인재의 정의와 범위가 불확실하고 인재양성사업의 범위와 예산도 교육부와 고용노동부 등 부처별로 다르게 집계되고 있는 등 상이하게 관리
 - 인재의 정의와 인재양성사업의 범위가 부처별로 상이하게 집계
 - 일례로, 교육부의 「대한민국 인재양성 사업 안내서」와 고용노동부 · 직업능력심사평가원의 「중앙부처 인력양성사업 실태조사 결과보고서」 간 인재양성사업의 정의와 범위가 상이

[인재양성 사업 수 및 예산 (2022년 기준)]

(단위: 개, 조원)

구분	주관부처	사업 수	소관부처 수	예산액
대한민국 인재양성 사업 안내서	교육부	128	12	11.7
중앙부처 인력양성사업 실태조사 결과보고서	고용노동부	354	29	4.7

자료: 교육부, 「2022년 대한민국 인재양성 사업 안내서」, 2022.2. 및 고용노동부 · 직업능력심사평가원, 「2022년 중앙부처 인력양성사업 실태조사 결과보고서」, 2022.10.을 바탕으로 재작성

- 또한, 교육부는 대학 · 학위 위주, 고용노동부는 직업훈련 위주, 과학기술정보통신부와 산업통상자원부는 과학기술과 신산업 분야에 전문화된 교육훈련 사업을 추진하는 등 소관 부처 간 연계 · 조정 필요성
- 범부처 인재양성 정책 · 사업 종합지원시스템을 구축 · 운영할 필요
 - 인재양성 관련 범부처 중장기 로드맵, 전 소관부처 사업의 지원목적 · 대상 · 내용 · 방식, 사업추진실적 · 성과, 우수 교육훈련과정 소개를 포함한 범부처 우수 인재양성 사례 공유 등의 정보를 종합적으로 제공
 - 인재양성 사업대상자가 전 부처 인재양성 사업의 신청부터 완료까지 모든 과정을 원스톱으로 이용할 수 있도록 하는 시스템 구축

나. 인재양성 관련 성과관리 현황 분석

- 「제2차 국가인적자원개발기본계획(2006)」 이후 법정계획인 ‘인적자원개발기본계획’이 수립되지 않고 있어, 인재양성에 대한 중장기 정책목표 및 방향 등을 알 수 없으며 체계적인 성과관리도 미흡
- 「인적자원개발 기본법」에서는 교육부장관으로 하여금 인적자원개발에 관한 상위계획 성격을 가지는 인적자원개발기본계획을 5년마다 수립하고 이에 따라 연도별 시행계획을 수립하도록 규정
 - 「제1차 국가인적자원개발기본계획(2001~2005)」은 최초의 범정부 국가인적자원개발 관련 종합계획
 - 「제2차 국가인적자원개발기본계획(2006~2010)」 이후 더 이상 인적자원개발기본계획이 수립되지 않음에 따라 인재양성에 대한 중장기 정책목표와 방향을 알 수 없는 실정
- 「인적자원개발 기본법」에서는 국가인적자원위원회에서 첨단 분야 및 전문서비스분야, 직업교육·훈련 정책, 산학협력, 지역인적자원 등의 인재양성 분야 전반에 걸친 계획과 정책을 기획·조정·평가하도록 규정
 - 국가인적자원위원회의 미운영 등으로 인해, 인재양성 사업의 성과에 대한 종합적인 분석·평가·관리는 체계적으로 이루어지지 않고 있는 실정

다. 인재양성 관련 거버넌스 현황 분석

- 「인적자원개발 기본법」에서는 ‘국가인적자원위원회’를 통해 인적자원 개발 정책과 예산 관련 주요 사항을 심의하도록 하고 있으나, 2007년 이후 개최되지 않고 있으며 「정부위원회 정비 방안」에서의 폐지대상 위원회에 포함
 - 국가인적자원위원회(위원장: 대통령)는 주요 인적자원개발정책을 조정하고 관련 예산의 효율적인 운용 등에 관한 사항을 심의하도록 규정
 - 국가인적자원위원회는 2007년 출범 후 당해연도 3회 개최 이후 미운영

- 「정부위원회 정비 방안」(2022.9.)에 따라 ‘국가인적자원위원회’는 166개 폐지 대상 위원회에 포함
- 최근 인재양성 관련 정책·계획의 경우 국가인적자원위원회 미운영에 따라 해당 위원회의 조정·심의·평가를 거치지 않고 발표되고 있는 실정
- 현 정부는 ‘인재양성전략회의’를 통해 신기술·신산업 분야 중심의 인재양성 정책을 수립·발표하고 있으나, 해당 회의는 법적 근거가 없으며 정례적으로 개최되지도 않고 있음
 - 첨단 분야, 이공분야, 예코업, 에너지 등 부문별로 정책방안이 발표되고 있으나, 인재양성 정책·예산을 총괄 심의·평가하는 역할은 미정립
 - 법적 근거를 갖추고 설치된 기구가 아니라는 한계를 지니고 있어, 운영 상의 안정성이 보장되기 어려운 측면
- 인재양성 관련 상위법(기본법) 제정을 통해 법적 근거를 확립하고 이에 따른 기본·시행계획을 통합적·일관적으로 수립·추진할 필요
- 인재양성 관련 사항을 종합적으로 조사·조정·심의·평가할 수 있는 법적 근거와 책임을 갖춘 범부처 차원의 인재양성 컨트롤타워 구축·운영 필요

2. 인재 수급동향 및 경쟁력 분석

가. 첨단 분야 인재양성 예산 및 인력수급 분석

- 부처별 첨단 분야 인재양성 사업 범위가 상이하고, 관련 인재양성 사업 안내서 발간취지와 정부예산안 편성시점 등의 사유로 차년도 예산안에서의 신규사업이 반영되지 못하는 등 첨단 분야 인재양성 자원배분 분석·검토에 한계

[첨단 분야 인재양성 관련 예산(안) 규모 비교]

(단위: 조원)

구분	2023	2024안
기획재정부, 「2024년도 예산안」(2023.8.)	1.6	1.9
교육부, 「2023 대한민국 인재양성 사업 안내서」(2023.9.)	4.4	미포함
각 부처 제출자료에 기초한 첨단 분야 인재양성 사업 예산(안)	4.7	4.6

- 주: 1. 인재양성 예산(안)은 교육부의 「2023 대한민국 인재양성 사업 안내서」(2023.9.)의 2023년 인재양성 재정사업을 기준으로 작성. 2024년 인재양성 예산안의 경우, 2023년 인재양성 재정사업을 기준으로 작성되어 2024년에 신규로 편성된 인재양성 사업은 미포함되었음에 유의
2. 각 부처별 자료 취합 과정에서의 부처의견 반영 등의 사유로 교육부의 「2023 대한민국 인재양성 사업 안내서」(2023.9.)에서의 2022년 및 2023년 예산액과 일부 차이가 존재할 수 있음
3. 교육부와 각 부처 제출자료에 기초한 첨단 분야 인재양성 사업 예산(안)은 교육부의 「2023 대한민국 인재양성 사업 안내서」(2023.9.) 상 ‘첨단 분야 지원여부’ 항목에서 “Y” 및 “일부 포함”으로 분류된 사업 기준

자료: 기획재정부, 「2024년도 예산안」, 2023.8., 교육부, 「2023 대한민국 인재양성 사업 안내서」, 2023.9. 및 각 부처 제출자료를 바탕으로 재작성

- 범부처 차원에서 첨단 분야를 포함한 인재양성 사업 범위 조율을 완료하여 범부처 인재양성 사업 통합 보고서를 발간하고 차년도 예산안 신규사업까지 포함한 사업내역 일체를 동 통합 보고서에 반영하여 예산안 제출 시에 국회에 함께 제출하는 방안 등을 적극 검토할 필요
- 인재양성 관련 부처별로 중장기 인력수급 전망 기간·대상·범위 상에서 차이를 보이는 경우가 존재하고 해당 전망이 개별 부처별로 활용되는 경향
 - 고용노동부, 산업통상자원부 등 개별 부처 차원의 니즈 및 소관 분야 등을 고려하여 첨단 신기술·신산업 분야 등에 대한 인재 수급 전망 실시

- [신재생에너지 분야 중장기 인력수급 전망 - 전망기간, 수급전망 방향성 차이 사례⁴³⁾

구분	전망기간	전망기간 누계인원 기준			비고
		공급 (A)	수요 (B)	수급차 (A-B)	
산업부 주관 (2022.12.)	2021~2030	2.9만명	2.5만명	0.3만명	과다공급
고용부 주관 (2023.3.)	2023~2027	2.58만명	3.42만명	△0.84만명	과소공급

주: 각 부처별 목적과 정책적 필요성에 따라 인력수급 전망을 실시한 것이므로, 전망의 차이를 단순비교하는에는 유의할 필요. 범부처 통합 전망·조율·공유를 통한 인재양성 정책 수립의 필요성 차원으로 해석할 필요

자료: 산업통상자원부·한국에너지기술평가원, 「2022년 원자력 분야 에너지기술인력 실태조사 보고서」, 2022.12. 및 고용노동부 연구용역, 「범부처 신기술 인력수급 분석 지원」, 2023.3.을 바탕으로 재작성

- [차세대반도체 분야 중장기 인력수급 전망 - 전망 기간·대상·범위 차이 사례⁴⁴⁾

구분	전망기간	전망대상	전망범위
산업부 주관 (2023.10.)	2021~2031	수요	산업기술인력(고졸 이상 학력자)
고용부 주관 (2023.3.)	2023~2027	수요 및 공급	전문대졸 이상 학력자 중 관련 기술인력

주: 각 부처별 목적과 정책적 필요성에 따라 인력수급 전망을 실시한 것이므로, 전망의 차이를 단순비교하는에는 유의할 필요. 범부처 통합 전망·조율·공유를 통한 인재양성 정책 수립의 필요성 차원으로 해석할 필요

자료: 산업통상자원부·한국산업기술진흥원·산업연구원·한국직업능력연구원, 「차세대반도체 산업기술인력 전망 보고서」, 2023.10. 및 고용노동부 연구용역, 「범부처 신기술 인력수급 분석 지원」, 2023.3.을 바탕으로 재작성

- 인재 수급 전망과 관련하여 전 소관 부처·기관이 통합적으로 전망을 추진하는 경우, 부처간 이견이나 전망 목적·기간·대상·범위가 조율된 상태에서 범부처 차원의 인재 수급 전망을 실시할 수 있다는 장점 존재

43) 각 부처·기관에서 실시한 전망 기간 상에 차이가 존재하므로 상기 2개 전망 추이 비교 시에는 유의할 필요가 있으며, 서로 다른 부처·기관에서 서로 다른 기간을 대상으로 전망을 실시할 경우 전망되는 추세 상에 차이가 발생할 가능성이 존재한다는 하나의 사례 차원으로 해석할 필요가 있음

44) 부처·기관의 정책적 필요성에 따른 기초자료로 수집·분석된 자료의 성격을 가지고 있고, 이에 따라 전망 대상·학력·범위 등에서 차이가 존재할 수 있으며, 그 차이 자체에 문제의 소지가 있는 것은 아니라는 점에서 해석에 유의할 필요가 있음

- **全 유관 부처 · 기관들의 참여를 통해 범부처 차원에서 전망을 위한 기초자료 일체를 취합하고 이를 바탕으로 인재 수급 전망결과를 도출 · 조율 · 공유함으로써, 보다 일관성 있는 인재 수요 · 공급 전망에 기초하여 인재양성 계획을 수립하는 방안을 검토할 필요**
 - **첨단 분야 인재양성 사업은 「2023년 대한민국 인재양성 사업 안내서」(교육부, 2023.9.) 기준 15개 부처, 149개 사업으로, 부처간 연계 중요**
- **연계전략 마련 시, 교육부가 대학 · 학위 위주, 고용노동부가 직업교육훈련, 과학기술정보통신부와 산업통상자원부가 과학기술 및 신산업 분야 인재양성 사업을 추진하는 경향을 보이고 있다는 점을 고려할 필요**
 - **교육부는 대학 측면, 고용노동부는 직업교육훈련 측면, 과학기술정보통신부는 석 · 박사(대학원) 측면, 산업통상자원부는 산업기술인력 운용 및 기업 연계 등 응용인재(산업 · 비즈니스 측면) 측면 등 각 부처의 인재양성 특징을 고려한 부처 간 전주기별 역할 분담 · 연계 방안 검토 필요**
- **또한, 정부는 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」 상 ‘국가첨단전략기술’ 및 ‘국가첨단전략산업’, 「국가전략기술 육성에 관한 특별법」 상 ‘국가전략기술’ 등을 고려하여 전망대상을 선정 · 관리해나갈 필요**

나. 국내외 인재 경쟁력 분석

- 2018~2022년간 우리나라의 세계인재경쟁력지수(GTCI)⁴⁵⁾ 순위는 OECD 38개국 중 23~25위로 중하위권으로 나타났다음
- 고급수준 외국인력 유입률 등 내·외부적 개방성 관련 항목, 직업-교육 간 일치도 등 직업훈련 관련 항목이 상대적으로 낮은 수준을 보였으므로, 개방성과 직업훈련 관련 미비점을 중점적으로 파악·개선해나갈 필요
 - ‘고급수준(고등교육) 외국인 유입률’, ‘성인 유입(이주)규모’ 등 ‘개방성’ 관련 소분류 항목이 대부분 30위권

45) 세계인재경쟁력지수(GTCI, Global Talent Competitiveness Index)는 유럽 경영대학원(INSEAD)에서 국가별 인재 양성·유치·유지 등 인적 자원의 경쟁력을 포괄적으로 측정하여 발표하는 지수임

- ‘직업훈련’ 관련 소분류 항목인 ‘직업훈련 등록률’, ‘(실제)직업-교육 간 일치도’가 30위권이었으며, ‘기업의 직원교육투자(근로자역량개발)’가 20위권으로 낮은 수준

다. 주요국 인재양성 정책 사례 분석

- 정부-산업계-학계-연구계 간 협력을 위한 법·제도 강화, 직업교육훈련 우수 교·강사 확보를 위한 인증제도 운영, 해외우수인력 유치를 위한 제도 개선 등과 같은 직업교육훈련 제도와 인재유치 개방성 강화 관련 해외 주요국 정책을 우리나라 인재양성 관련 정책 추진에 접목하는 방안을 검토할 필요
 - (스위스) 직업교육훈련에서 산업계 중심의 교육 및 채용연계프로그램 운영, 정부와 산-학-연 간 파트너십 구축 및 역할 분담을 위한 법·제도적 근거 강화, 직업교육훈련 우수 교·강사 확보를 위한 경제적·제도적 지원체계 수립 등을 검토할 필요
 - (미국) STEM⁴⁶⁾ 분야 첨단·우수인재 유치를 위한 비자제도 개편, STEM 분야 포함 범위 확대 등 제도 개선 동향을 참고하여, 고급인력의 국내 유입을 위한 제도개편방향을 검토할 필요

3. 인재양성 정책·사업 주요 성과 분석

가. 인재양성 관련 주요 기본계획 성과 분석

- 「국가인적자원개발기본계획」(제1~2차)과 「과학기술인재 육성·지원 기본계획」(제3차)의 경우 다수의 정책 성과목표가 달성되지 못한 것으로 나타난 점을 감안하여, 성과목표 미달성 요인을 면밀히 점검·관리할 필요
- 제1차 및 제2차 국가인적자원개발기본계획의 정책(성과)목표인 ‘인적자원 분야 국가 경쟁력 10위권 진입(달성)’ 미달성

46) STEM은 과학(Science), 기술(Technology), 공학(Engineering), 수학(Mathematics)을 의미함

- [제1차 기본계획(2001~2005)]

IMD 교육분야 국가 경쟁력⁴⁷⁾ 순위: 32위(47개국中,'01)→40위(60개국中,'05)

- [제2차 기본계획(2006~2010)]

IMD 교육분야 국가 경쟁력 순위: 37위(53개국中,'06)→35위(58개국中,'10)

- 「제3차 과학기술인재 육성·지원 기본계획(2016~2020)」은 ‘글로벌 시대, 도전하는 과학기술 인재 육성’을 비전으로, 7개의 성과목표 중 2개 목표 달성

- 초과달성: 과학기술인재 40만명 확대, 과학에 대한 이해도(청소년)
- 미달성: 과학기술분야 일자리 미충원율, 대학교육의 경제·사회 요구 부합도, 해외우수인재 유치·활용 규모 등
- 인재양성 관련 주요 계획 수립·시행 시, 지난 정책에서의 양적·질적 목표에 대한 성과를 상세히 수록하고, 이에 따른 한계와 시사점을 후속계획에 어떻게 반영하였는지 명확히 포함하는 등 보다 충실한 성과관리 이행 필요

나. 인재양성 사업 중 직업훈련 사업 성과 및 부정수급 분석

- 인구위기 대응과 더불어, 4차 산업혁명 대응, 디지털 전환 등의 측면에서 직업교육훈련의 중요성이 확대되고 있으며 예산액도 증가하고 있으나, 임금근로자의 교육·훈련 경험 비율은 감소세를 보였으며, 기업의 훈련제도 인지·활용 경험도 저조 경향

- 인구위기 대응 주요 정책과제: ‘2 인적자본 생산성 제고’의 세부 과제로 내일배움카드 등 수요자 중심 맞춤형 교육·훈련 서비스 제공 포함
- 직업훈련 사업 예산액(조원)('19~'23): 1.96('19)→2.73('23)
- 임금근로자의 교육·훈련 경험 비율('18~'22): 56.5%('18)→47.2%('22)
- 직업훈련지원제도 인지/활용 비율('17~'21): 55.8→46.5% / 26.1→22.4%

47) IMD 교육경쟁력은 스위스 국제경영개발원(IMD, International Institute for Management Development)에서 발표하는 IMD 국가경쟁력 분야 중 ‘인프라’에 포함된 지표로, GDP 대비 정부재원 총 교육비, 학업성취도, 교육제도, 대학·경영·과학교육 등의 세부 지표로 구성됨

□ 직업훈련사업 중 가장 규모가 큰 내일배움카드 사업은 사업준비기간 소요, 훈련규모 미확보, 인지도 부족 등의 사유로 적지않은 규모의 불용이 발생하고 있으며, 중도탈락률·취업률·고용유지율 등 주요 성과도 미진한 측면 존재

- 내일배움카드 사업은 교육부의 「2023년 대한민국 인재양성 사업 안내서」(2023.9.)에 수록된 2023년 인재양성 사업 중 국가장학금 지원 사업 제외 시 가장 큰 규모(2023년: 1.4조원)이며, 첨단산업 디지털핵심 실무인재 양성 훈련, 국가기간·전략산업직종훈련 등 다양한 내역사업으로 구성

[내일배움카드 내역사업 구성]

구분	내역사업명
일반회계	• 첨단산업 디지털핵심 실무인재 양성훈련 • 일반고특화 훈련 • 평생크레딧(K-디지털 기초역량훈련)
고용보험기금	• 국가기간·전략산업직종훈련 • 산업구조변화대응 등 특화훈련

- 최근 3년간(2020~2022년) 사업준비기간 소요, 훈련규모 미확보, 인지도 부족 등으로 인한 불용 발생 등 집행 측면에서 미진한 부분 존재

[내일배움카드 집행률 및 불용 관련 주요 내용 (2020~2022년)]

구분	주요 내용
일반회계	• 2021~2022년간 집행률 80% 미만 • 2021~2022년간 불용액 1,000억원 상회
고용보험기금	• 2020~2022년간 불용액(억원): 2,559('20)→280('21)→827('22)

- 최근 3년간(2020~2022년) 중도탈락률, 취업률, 고용유지율 등에서 전체 직업훈련 사업 평균 대비 성과가 미흡한 측면 존재
 - (중도탈락률)⁴⁸⁾ '일반직종훈련' 내역사업 이외에는 대체로 직업훈련 사업 전체 평균 대비 높은 수준
 - (취업률)⁴⁹⁾ '국가기간·전략산업직종훈련' 내역사업 이외에는 직업훈련 사업 전체 평균 대비 낮은 수준

48) 중도탈락률(단위: %)은 직업훈련사업 참여인원 중 수료를 하지 못하고 중도 탈락(훈련 도중 조기취업한 사람의 경우 중도 탈락에 미포함)하는 참여자 비율(성과평가 대상기간 내)을 의미함

49) 취업률(단위: %)은 수료자 대비 훈련종료일 이후 180일 이내 취업한 자 수 비율(성과평가 대상기간 내)을 의미한다. 이 때, 취업여부는 고용보험 취득 여부로 판정하며, 고용보험 취득은 훈련시작일 이후 취득한 것을 기준으로 사용함

- (고용유지율)⁵⁰⁾ 내일배움카드 내역사업 전반적으로 직업훈련 사업 평균 대비 낮은 수준
- (취업소요기간)⁵¹⁾ ‘일반고특화훈련 외(첨단산업 디지털핵심 실무인재 양성훈련, 일반직종훈련)’ 및 ‘국가기간·전략산업직종훈련’ 내역사업은 직업훈련 사업 평균 대비 대체로 짧은 수준. ‘일반고특화훈련’ 및 ‘일반직종훈련’ 내역사업은 대체로 평균 대비 긴 경향
- (임금수준) ‘일반고특화훈련’ 및 ‘일반직종훈련’ 내역사업은 직업훈련 사업 평균 대비 낮은 수준. ‘일반고특화훈련 외(첨단산업 디지털핵심 실무인재 양성훈련, 일반직종훈련)’ 내역사업은 대체로 평균 대비 높은 경향⁵²⁾

[내일배움카드 관련 주요 성과지표 (2020~2022년)]

(단위: %, 일)

구분		중도탈락률			취업률			고용유지율			취업소요기간			임금수준		
		'20	'21	'22	'20	'21	'22	'20	'21	'22	'20	'21	'22	'20	'21	'22
직업훈련 사업 전체 평균		9.4	7.9	8.2	53.5	59.3	56.7	61.7	59.1	64.6	97.7	86.4	90.3	101.2	116.3	116.6
내일배움 카드 (일반회계)	일반고특화훈련	7.3	10.1	10.3	35.6	30.3	34.8	32.7	36.2	30.2	95.2	102.1	92.4	71.3	80.8	67.4
	일반고특화훈련 외 (첨단산업디지털 핵심실무인재양성 훈련, 일반직종훈련)	6.9	12.8	10.8	42.2	70.0	66.8	50.4	16.1	51.2	123.7	45.0	72.3	87.3	137.2	131.8
	평생크레딧 (K-디지털인재양성 훈련)	-	-	12.5	-	-	36.8	-	-	56.8	-	-	131.9	-	-	122.4
	일반직종훈련	7.1	7.1	6.9	46.7	49.1	46.1	50.7	48.9	51.2	129.1	118.8	123.1	87.7	99.2	98.0
내일배움 카드 (고용보험 기금)	국가기간·전략산업 직종훈련	10.8	10.3	10.8	62.9	65.2	66.1	48.4	51.0	53.5	83.4	85.4	82.4	104.7	115.6	114.8
	산업구조변화대응 등록화훈련	-	-	9.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

주: 각 지표별 연도는 조사연도가 아닌 사업연도를 의미

자료: 고용노동부 제출자료 및 각 연도별 재정지원 일자리사업 성과평가 보고서를 바탕으로 재작성

50) 고용유지율(단위: %)은 180일 이상 또는 365일 이상 고용유지한 참여자 수(구직자훈련의 경우 취업률 산정에 포함된 자 대비, 재직자훈련의 경우 수료자 중 재직자 대비 고용유지자) 비율(성과평가 대상기간 내)을 의미함

51) 취업소요기간(단위: 일)은 훈련종료일 이후 고용보험 취득일까지 걸린 기간에 대한 산술평균으로 계산(성과평가 대상기간 내)되며, 훈련시작일 이후 고용보험 취득일자가 있는 참여자는 모두 포함하며, 훈련종료일 이전 취업자는 0일로 포함하여 산술평균에 반영함

52) 임금수준(단위: %)은 대한민국 1년 미만 경력자의 평균임금 대비 훈련참여자의 월평균보수액 값으로 계산(성과평가 대상기간 내)됨. 이 때, 1년 미만 경력자의 평균임금은 고용노동부의 고용형태별 근로실태조사 결과자료를 활용하며, 월평균보수액 값의 경우 취업자의 고용보험 취득 당시 월평균보수액 자료를 사용함

- 철저한 사전계획을 통한 신규 사업개발기간 단축, 훈련실수요자 위주의 고품질 훈련 프로그램·기관 확대, 우수 교·강사풀 확보 등 강화 필요
- 내일배움카드 사업 외에 주요 직업훈련 사업의 경우에도 직업훈련 사업 전체 평균 대비 저조하거나 성과가 미흡한 측면이 존재하므로, 해당 성과지표 개선을 위한 면밀한 사업관리 필요
 - (중도탈락률) 고용노동부의 ‘산업현장일학습병행지원’, ‘전문기술과정’, 교육부의 ‘매치업 운영’, 과학기술정보통신부의 ‘우주분야전문인력양성(우주기술전문연수)’ 사업 등이 직업훈련 사업 전체 평균 대비 높은 수준
 - (취업률) 산업통상자원부의 ‘지역전문가양성및공급’ 사업 등이 직업훈련 사업 전체 평균 대비 낮은 수준
 - (고용유지율) 고용노동부의 ‘전문기술과정’, 산업통상자원부의 ‘지역전문가양성및공급’ 사업 등이 직업훈련 사업 전체 평균 대비 낮은 수준
 - (취업소요기간) 고용노동부의 ‘전문기술과정’ 사업 등이 직업훈련 사업 전체 평균 대비 장기로 나타나는 경향
 - (임금수준) 산업통상자원부의 ‘지역전문가양성및공급’ 사업 등이 직업훈련 사업 전체 평균 대비 미진한 측면 존재

[인재양성 사업 중 주요 부처별 직업훈련 사업 성과지표 (2020~2022년)]

(단위: %, 일)

구분		중도탈락률			취업률			고용유지율			취업소요기간			임금수준		
		'20	'21	'22	'20	'21	'22	'20	'21	'22	'20	'21	'22	'20	'21	'22
직업훈련 사업 전체 평균		9.4	7.9	8.2	53.5	59.3	56.7	61.7	59.1	64.6	97.7	86.4	90.3	101.2	116.3	116.6
고용부	국가인적자원개발컨소시엄지원	4.5	2.9	1.8	67.1	75.1	79.4	87.1	85.7	85.8	-	-	-	-	-	-
	산업현장일학습병행지원	22.9	22.2	20.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	지역산업맞춤형인력양성체계지원	0.9	0.7	0.5	73.1	78.9	73.1	86.6	84.6	83.5	-	-	-	-	-	-
	인력개발사업(기술인력양성사업)	7.9	9.6	11.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	전문기술과정(차세대교부가산업)	22.5	20.9	14.6	58.6	60.8	71.1	52.5	54.0	53.5	28.2	28.9	22.8	105.1	116.7	118.7
	매치업 운영	-	44.4	48.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
교육부	조기취업형 계약학과	4.2	3.5	4.0	95.6	96.4	94.5	91.9	94.5	96.1	약 12개월			2백만원 이상/월		
	선도대학 육성															
과기부	우주분야전문인력양성(우주기술 전문연수)	20.0	21.0	17.0	56.2	62.3	64.6	75.6	64.6	72.5	134.1	105.8	98.5	139.8	158.4	171.6
	이공계전문기술인력양성	4.1	4.6	2.7	76.8	81.0	83.2	69.2	67.7	75.1	65.5	52.6	52.8	115.5	130.1	140.1
	클라우드서비스 활성화 및 기업경쟁력 강화	13.9	5.4	2.9	-	-	-	84.0	86.2	88.7	-	-	-	-	-	-
산업부	나노융합기술인력양성	-	3.1	7.1	-	55.5	-	-	57.3	-	-	48.6	-	-	131.8	-
	바이오인력양성	-	3.7	0.5	-	82.2	81.1	-	67.3	75.4	-	72.1	50.3	-	131.4	149.1
	미래형자동차인력양성	-	6.5	9.0	-	97.0	84.5	-	98.2	96.5	-	27.3	45.5	-	111	114
	지역전문기양성및공급	0.0	0.0	4.6	39.4	43.9	51.9	32.3	37.2	34.3	62.5	60.3	42.7	80.3	87.7	89.3

주: 각 지표별 연도는 조사연도가 아닌 사업연도를 의미

자료: 각 연도별 재정지원 일자리사업 성과평가 보고서 및 각 부처 제출자료를 바탕으로 재작성

□ 2020~2022년간 주요 개인·기업훈련 사업의 부정수급액은 감소세를 나타내며 개선되는 경향을 보였으나, ‘출결관리 위반·조작’과 ‘훈련장려금 수급 부적격’ 유형의 부정수급 건수와 금액이 차지하는 비중이 높게 나타나는 경향

- (개인훈련 주요 부정수급 유형) 부정수급(내일배움카드) 건수 및 부정수급액 측면에서 ‘출결관리 위반·조작’ 유형이 가장 큰 경향

[주요 개인훈련 사업(내일배움카드) 부정수급 유형별 현황]

(단위: 건, 백만원)

구분	2020		2021		2022	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액
허위 과정인정	1	14	-	-	-	-
수강자격 부적격	3	2	9	31	2	2
훈련장려금 수급 부적격	3	0.3	6	1	5	0.4
출결관리 위반·조작	18	16	26	31	24	15
이수자평가 위반	1	0.1	-	-	-	-
훈련미실시 등	1	95	-	-	-	-

자료: 고용노동부 제출자료를 바탕으로 재작성

- (기업훈련 주요 부정수급 유형) ‘출결관리 위반·조작’ 유형이 가장 많은 것으로 나타남. 부정수급 금액의 경우, ‘훈련장려금 수급 부적격’, ‘허위자료 제출’ 및 ‘훈련장려금 수급 부적격’ 유형이 높은 경향

[주요 기업훈련 사업(사업주직업훈련지원금, 국가인적자원개발컨소시엄, 산업현장일학습병행훈련 사업)의 부정수급 유형별 현황]

(단위: 건, 백만원)

구분	2020		2021		2022	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액
허위자료제출	-	-	3	152	1	1
훈련장려금 수급 부적격	2	634	1	6	1	51
훈련미실시	-	-	1	14	1	30
훈련인원 조작	1	59	-	-	1	1
훈련시간 미준수	1	3	1	9	1	1
출결관리 위반·조작	10	202	3	3	6	20
기타	6	560	3	28	2	142

주: 기타는 유형이 중복되는 등의 경우를 의미
자료: 고용노동부 제출자료를 바탕으로 재작성

- 훈련과정 운영 시 수강생 근태관리와 훈련장려금 수급자격 검증 강화 방안을 마련할 필요

IV. 결론 및 시사점

- 인구위기 대응, 코로나19 및 탄소중립·디지털 전환 등에 따른 산업체계 재편, 저출생·고령화에 따른 노동시장 변화에 따라 인재양성에 대한 관심과 중요성은 지속적으로 확대되고 있으며, 이에 따라 인재양성 사업의 예산 규모도 증가 추세
 - 인구위기 대응 전략의 일환으로 인적자본 생산성 제고를 위한 인재양성의 필요성이 증대되고 있으며 직업훈련의 중요성도 강조되는 추세
 - 한편, 유럽 경영대학원(INSEAD)의 세계인재경쟁력지수, 스위스 국제경영개발원(IMD)의 교육 관련 국제경쟁력지수 등에서 나타나듯 우리나라의 인재 경쟁력은 괄목할만한 개선이 이루어지지 않고 있으며, 노동생산성도 OECD 평균 대비 낮은 수준이 지속되고 있는 실정
 - 이에, 본 보고서에서는 인재양성 법령·정책과 재정사업 현황을 검토하고, 인적자원 수급전망 및 국내외 경쟁력 관련 지수, 인재양성 관련 주요 계획 및 직업훈련 사업 성과, 거버넌스 체계 등을 분석함으로써, 인재양성 정책·사업의 문제점을 점검하고 시사점을 고찰
- 인재양성 정책사업 추진·체계 측면
 - 인재양성 관련 기본법 제정을 통해 법적 근거를 확립하고 이에 따른 기본계획과 시행계획을 통합적·일관적으로 수립·추진할 필요
 - 인재양성 관련 사항을 총괄할 수 있도록 법적 근거와 책임을 갖춘 범부처 차원의 인재양성 컨트롤타워를 구축·운영할 필요
 - 인재양성 관련 이해관계자가 적시에 양질의 정보를 활용할 수 있도록 하는 범부처 인재양성 정책·사업 종합지원시스템을 구축·운영할 필요
- 인재 수급동향 및 경쟁력 측면
 - 범부처 차원에서 첨단 분야를 포함한 인재양성 사업 범위 조율을 완료하여 범부처 인재양성 사업 통합 보고서를 발간하고 차년도 예산안 신규사업까지 포함한

사업내역 일체를 동 통합 보고서에 반영하여 예산안 제출 시에 국회에 함께 제출하는 방안을 적극 검토할 필요

- 범부처 차원에서 첨단 분야를 포함한 인력수급 전망결과를 도출·조율·공유함으로써 보다 통합적이고 일관성 있는 전망에 기초하여 인재양성 계획을 수립·시행할 필요
- 첨단 신기술 분야 인력양성 정책 수립 시, 정책목표, 지원 대상 및 범위, 시장요구수준, 교육·훈련방식, 평가·인증 체계 마련 등을 종합적으로 검토할 필요
- 국제 인재경쟁력 강화 측면에서, 정부-산업계-학계-연구계 간 협력을 위한 법·제도적 근거 마련, 직업교육훈련 우수 교·강사 확보를 위한 인증제도 운영, 해외우수인력 유치를 위한 제도 개선 등 해외 주요국 인재양성 관련 사례를 검토하고 우리나라 인재양성정책 추진에 접목할 필요

□ 인재 관련 주요 기본계획 및 사업 성과 측면

- 향후 인재양성 관련 계획 수립 시 성과목표 미달성 요인을 면밀히 점검하여 성과목표가 달성될 수 있도록 관리할 필요
- 철저한 사전계획 수립을 통한 신규 사업개발기간 단축, 훈련실수요자 위주의 고품질 훈련 프로그램·기관 확대, 우수 교·강사풀 확보 등의 측면을 강화할 필요
- 직업훈련과정 운영 시 수강생 근태관리와 훈련장려금 수급자격 검증 강화 방안을 마련할 필요



인구위기 대응 추진체계 개편방안

□ 우리나라의 인구구조 변화와 인적자원의 중요성

- 앞서 살펴본 바와 같이, 우리나라의 저출산 기조가 지속됨에 따라 인구감소·고령화 등의 인구구조 변화가 세계 최고 수준의 속도로 가속화될 전망
- 인구는 우리 경제의 장기경제성장률을 결정하는 핵심 요인이며, 재정의 지속가능성에 위협요인으로 작용할 것임
- 또한, 4차 산업혁명 시대로의 진입 및 인구구조 변화 등에 따라 국민 개개인의 역량 개발과 사람에 대한 투자의 중요성이 부각되고, 신기술을 선도하고 국가 성장동력을 확보할 수 있는 유능한 인적자원에 대한 수요가 증가하고 있음

□ 인구위기 대응체계 현황과 문제점

- 인구위기는 인구정책적 측면에서 저출산 대응, 이민정책과 관련되어 있고, 경제·산업적 측면에서 첨단산업 육성, 인재 양성 등 다양한 정책과 관련되어 있는데, 현재의 분산된 체제로는 인구위기 및 인적자원 정책에 대한 다양한 행정수요를 체계적이고 종합적으로 관장할 수 없는 문제점 제기
 - (저출산 대응) 저출산·고령사회위원회는 자문위원회로서 정책 결정 및 예산 편성 등의 권한에는 한계
 - (이민정책) 이민정책은 외국인력 정책, 다문화가족 정책, 사회통합 정책 등을 아울러야 하는데, 출입국 규제 위주의 업무를 수행하였던 법무부 내에서 출입국·이민관리청(가칭) 설립을 추진중
 - (인재양성) 교육부는 대학·학위 위주 사업, 고용노동부는 직업훈련 위주 사업, 과기부와 산업부는 과학기술과 신산업 분야 교육훈련 사업을 추진하는 등 인재양성 기능이 분산되어 있어 사업간 연계·조정 곤란 우려

□ 인구정책과 관련하여 거버넌스 개편이 요구되는 상황에서 다음과 같이 3가지 대안을 고려할 수 있음

① 「인적자원부」 신설

- 각 부처에 분산되어 있는 인구정책 및 인적자원과 관련된 기능을 통합하여 인적자원부 신설
- 부(部) 형태로 설치될 경우 인적자원 개발 및 정책조정 등에 있어서 강력한 역량 발휘 가능
- 다만, 고용인력 분야 고용노동부, 산업인력 분야 산업부, 외국인 분야 법무부 등 다른 부와의 갈등 소지가 있으며, 조직 통합·신설에 따른 많은 행정비용 발생 우려

② 「인적자원처」 신설

- 국무총리 소속으로 「인적자원처」를 신설하여 각 부처간 정책조정 기능 수행
- 자문위원회(저출산·고령사회위원회, 국가인적자원위원회 등)에 비해 정책결정 및 예산편성 등의 기능이 강하며, 기능(조직 및 예산 등) 이관에 있어서 행정비용 부담이 부 설치에 비해 적음
- 다만 참모적 성격이 강하기 때문에 정책 실행 및 부처간 조정 권한이 약함

③ 현행 체제 보완

- (저출산) 저출산·고령사회위원회가 파견직 위주(73%)로 구성되어 인력구성의 연속성과 지속성에 한계가 있다는 점을 감안하여, 전담 공무원 확대를 통한 업무체계를 강화
- (이민정책) 법무부 또는 국무총리실 산하에 출입국·인력·다문화가족·사회통합 정책을 아우를 수 있는 이민청(처)을 설립
- (인재양성) 인적자원개발정책을 조정하고 인적자원개발과 관련한 예산의 효율적

인 운용 등을 심의하였던 (구)국가인적자원위원회와 같은 자문위원회를 설립

- 인구는 우리 경제의 장기경제성장률을 결정하고 재정에 영향을 미치는 핵심요인이
고, 정부는 저출산 대응, 이민정책, 첨단기술 육성, 인재 양성 등 다양한 행정수요
를 체계적이고 종합적으로 관장할 필요가 있음
- 향후 정부에서는 이와 같은 대안을 바탕으로 효과적인 인구위기 대응 거버넌스
개편 방안을 마련할 필요

[인구위기 대응체계 개편방안]

구분	주요 내용
(1안) 인적자원부 신설	• 각 부처에 분산되어 있는 인구정책 및 인적자원과 관련된 기능을 통합하여 인적자원부 신설 • 부(部) 형태로 설치될 경우 인적자원 개발 및 정책조정 등에 있어서 강력한 역량 발휘 가능 • 다만, 고용인력 분야 고용노동부, 산업인력 분야 산업부, 외국인 분야 법무부 등 다른 부와의 갈등 소지가 있으며, 조직 통합·신설에 따른 많은 행정비용 발생 우려
(2안) 인적자원처 신설	• 국무총리 소속으로 「인적자원처」를 신설하여 각 부처간 정책조정 기능 수행 • 자문위원회(저출산·고령사회위원회, 국가인적자원위원회 등)에 비해 정책결정 및 예산편성 등의 기능이 강하며, 기능(조직 및 예산 등) 이관에 있어서 행정비용 부담이 부 설치에 비해 적음 • 다만 참모적 성격이 강하기 때문에 정책 실행 및 부처간 조정 권한이 약함
(3안) 현행체제 보완	• (저출산) 저출산·고령사회위원회가 파견직 위주(73%)로 구성되어 인력구성의 연속성과 지속성에 한계가 있다는 점을 감안하여, 전담 공무원 확대를 통한 업무체계를 강화 • (이민정책) 법무부 또는 국무총리실 산하에 출입국·인력·다문화 가족·사회통합 정책을 아우를 수 있는 이민청(처)을 설립 • (인재양성) 인적자원개발정책을 조정하고 인적자원개발과 관련한 예산의 효율적인 운용 등을 심의하였던 (구)국가인적자원위원회와 같은 자문위원회를 설립

예산안분석시리즈 VII

중·장기 재정현안 분석 : 인구위기 대응전략

(1) 요약

발간일	2023년 11월
발행인	국회예산정책처장 조의섭
편 집	예산분석실 경제산업사업평가과
발행처	국회예산정책처 서울특별시 영등포구 의사당대로 1 (tel 02·2070·3114)
인쇄처	(주)케이에스센세이션 (tel 02-761-0031)

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)에서 보실 수 있습니다.

ISBN 979-11-6799-167-6 93350

© 국회예산정책처, 2023

새로운 **희망**을 만드는 국회



(07233)서울특별시 영등포구 의사당대로 1
Tel. 02-2070-3114 www.nabo.go.kr

발간등록번호 31-9700460-002050-10

ISBN 979-11-6799-167-6



국회에산정책처
NATIONAL ASSEMBLY BUDGET OFFICE