



2020.12.31.

국회미래연구원 | 연구보고서 | 20-03호

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구

민보경, 이채정, 허종호



국회미래연구원
NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구



연구진

내부연구진

민보경 부연구위원

이채정 부연구위원

허종호 부연구위원

외부연구진

김영재 명지대학교 교수

배광빈 동국대학교 교수

에스티아이

- ◆ 출처를 밝히지 않고 이 보고서를 무단 전재 또는 복제하는 것을 금합니다.
- ◆ 본 보고서의 내용은 국회미래연구원의 공식적인 의견이 아님을 밝힙니다.

발 | 간 | 사

누군가 미래 연구를 왜 하느냐는 질문을 한다면, 단순히 미래에 대한 궁금증을 해소하기 위해서가 아니라 우리 사회가 원하는 미래로 가기 위한 전략을 찾기 위해서라고 답할 수 있습니다. 우리 사회의 지속가능한 발전을 위해서는 사회 전반적으로 영향을 미치는 거대한 변화를 이해하고 이에 대한 정책적 능력을 높이는 것이 필요합니다.

이 연구는 미래 환경변화에 대응하기 위한 전략을 수립하고 이를 점검하기 위한 지표체계를 구축하여 미래 대처 능력을 종합적으로 진단하고 분석하기 위한 방법론적 틀을 제안하였습니다. 구체적으로 전문가 심층 면접, 델파이 조사 등의 방법을 통해 우리 사회가 가야 할 방향으로 잘 나아가고 있는지를 모니터링할 수 있는 지표체계의 틀을 구축하였습니다. 또한, 주요 핵심 지표를 도출하고 실증적으로 분석함으로써 우리가 원하는 사회로 가기 위한 정책적 함의를 도출하였습니다.

본 연구에서 도출한 지표체계는 후속 연구를 통해 좀 더 체계화할 예정이며, 지표체계와 정부의 중장기계획 등을 연계하여 더욱 구체화한 모니터링 방안을 모색하고자 합니다. 이러한 계속된 연구를 통해 미래 비전, 핵심 전략, 정부의 중장기계획 등과 모니터링 지표체계와의 관계 설정을 토대로 어떠한 절차를 거쳐 공신력 있는 미래 모니터링 지표체계를 구축하고 운영해 나갈 것인가에 대한 실질적 방안이 마련되기를 기대합니다.

2020년 12월
국회미래연구원장 김현곤

목 차

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 제1장 서론 | 1 |
| 제1절 연구의 배경 및 목적 | 3 |
| 제2절 연구의 범위 및 방법 | 5 |
| 제2장 미래 환경변화와 미래대응 능력 | 7 |
| 제1절 미래정책에 영향을 미치는 메가트렌드 | 9 |
| 1. 과학기술혁신 미래전망 | 10 |
| 2. 글로벌 트렌드 | 16 |
| 3. 새로운 트렌드: 코로나 이후 환경 변화 | 18 |
| 4. 미래정책 환경 | 20 |
| 제2절 지속가능한 미래의 개념 및 관련 지표 체계 | 21 |
| 1. 지속가능한 미래의 이론적 배경 | 21 |
| 2. 미래 지표 사례와 특징 | 24 |
| 3. 지속가능발전과 미래지표의 연계 | 33 |
| 제3장 미래지표체계 도출 | 41 |
| 제1절 지표체계의 틀 | 43 |
| 1. 2050년 미래 시나리오 및 정책과제 | 43 |
| 2. 미래비전 도출 과정 | 47 |
| 3. 미래비전별 핵심전략 | 51 |
| 4. 지표체계의 틀 도출 | 56 |
| 제2절 후보지표 선정 | 60 |
| 1. 기존 지표체계 검토 | 60 |
| 2. 지표후보 선정 | 65 |

| | |
|---------------------------------|------------|
| 제3절 전문가 조사를 통한 지표체계(안) 도출 | 70 |
| 1. 조사 개요 | 70 |
| 2. 조사 방법 | 73 |
| 3. 조사 결과 | 77 |
| 제4장 미래사회 대응 실태 분석 | 113 |
| 제1절 핵심지표 분석 | 115 |
| 1. 지속가능한 안심 사회 | 115 |
| 2. 스마트 성장 사회 | 142 |
| 3. 다양성을 존중하는 협력 사회 | 149 |
| 제2절 시사점 및 개선방안 | 154 |
| 1. 정책적 함의 | 154 |
| 2. 지표체계 활용 및 제도적 개선방안 | 159 |
| 제5장 결론 | 165 |
| 제1절 연구결과 요약 | 167 |
| 제2절 정책적 시사점 및 향후 연구방향 | 170 |
| 참고문헌 | 175 |
| Abstract | 185 |
| 부 록 | 189 |

표 목 차

| | |
|---|----|
| 〈표 2-1〉 OECD 과학기술 미래전망 보고서의 메가트렌드(2016년) | 11 |
| 〈표 2-2〉 주요 정책 영역별 필요한 변화 | 13 |
| 〈표 2-3〉 한국과학기술정책연구원의 14대 핵심 트렌드 | 16 |
| 〈표 2-4〉 코로나 이후 한국사회에 영향을 미칠 주요 환경 변화 | 18 |
| 〈표 2-5〉 지속가능한 발전의 정의 | 21 |
| 〈표 2-6〉 미래준비에 관한 선행연구 | 24 |
| 〈표 2-7〉 SOFI 지표 변수(2017년) | 26 |
| 〈표 2-8〉 유럽미래준비지수(2017년) | 27 |
| 〈표 2-9〉 경기연구원의 미래지표체계 | 30 |
| 〈표 2-10〉 기존 미래지표의 특징과 한계점 | 31 |
| 〈표 2-11〉 지표선정의 일반적 기준 | 33 |
| 〈표 2-12〉 지속가능발전 지표 선정 기준 | 34 |
| 〈표 2-13〉 지속가능발전 지표 기준: 벨라지오 원칙 | 35 |
| 〈표 2-14〉 전통적 지표와 지속가능발전지표의 차이점 | 39 |
| | |
| 〈표 3-1〉 미래비전의 주요 내용 | 49 |
| 〈표 3-2〉 ‘스마트 신인류의 성장 사회’의 실현을 위한 우선순위 후보 | 52 |
| 〈표 3-3〉 ‘지속가능한 안심 사회의 실현’의 실현을 위한 우선순위 후보 | 53 |
| 〈표 3-4〉 ‘다양성을 존중하는 협력 사회’의 실현을 위한 우선순위 후보 | 54 |
| 〈표 3-5〉 2050년 대비 미래비전별 핵심전략 | 56 |
| 〈표 3-6〉 주요 미래 지표체계의 영역별 정리 | 60 |
| 〈표 3-7〉 스마트 성장 사회 지표 후보 | 65 |
| 〈표 3-8〉 지속가능한 안심 사회 지표 후보 | 67 |
| 〈표 3-9〉 다양성 존중하는 협력 사회 지표후보 | 69 |
| 〈표 3-10〉 미래지표 델파이 조사 대상 전문가 | 71 |
| 〈표 3-11〉 순위합계 가중법과 순위역수 가중법 | 75 |
| 〈표 3-12〉 미래비전의 상대적 중요도 평가 | 77 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 3-13〉 ‘스마트 성장사회’ 세부 영역의 상대적 중요도 평가 | 77 |
| 〈표 3-14〉 디지털 전환 대응 영역 세부지표별 적합도 | 78 |
| 〈표 3-15〉 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 세부지표별 적합도 | 81 |
| 〈표 3-16〉 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 세부지표별 적합도 | 83 |
| 〈표 3-17〉 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 세부지표별 적합도 | 85 |
| 〈표 3-18〉 ‘지속 가능한 안심 사회’ 세부 영역의 상대적 중요도 평가 | 87 |
| 〈표 3-19〉 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 영역 세부지표별 적합도 | 88 |
| 〈표 3-20〉 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 영역 세부지표별 적합도 | 91 |
| 〈표 3-21〉 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 영역 세부지표별 적합도 | 93 |
| 〈표 3-22〉 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 영역 세부지표별 적합도 | 96 |
| 〈표 3-23〉 ‘다양성을 존중하는 협력 사회’ 세부 영역의 상대적 중요도 평가 | 98 |
| 〈표 3-24〉 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 영역 세부지표별 적합도 | 99 |
| 〈표 3-25〉 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 영역 세부지표별 적합도(최종 결과) | 101 |
| 〈표 3-26〉 민주주의 발전 및 정치개혁 영역 세부지표별 적합도 | 103 |
| 〈표 3-27〉 남북 간 격차완화 및 사회통합 영역 세부지표별 적합도 | 105 |
| 〈표 3-28〉 지표의 적합 여부 분류 기준 | 108 |
| 〈표 3-29〉 지표의 적합 여부 분류 결과 | 108 |
| 〈표 3-30〉 전체 영역의 상대적 중요도 | 111 |
| 〈표 3-31〉 전체 영역의 우선순위 | 112 |
| | |
| 〈표 4-1〉 「국가재정법」 및 「국가회계법」 상의 성과관리 관련 규정 | 159 |
| | |
| 〈표 5-1〉 미래비전, 미래전략의 우선순위 및 주요 지표 | 168 |

그림 목 차

| | |
|--|----|
| [그림 2-1] 미래사회 대응 정책 환경 | 20 |
| [그림 3-1] 미래결정정책 도출과정 및 방법 | 44 |
| [그림 3-2] 지표체계의 틀 | 58 |
| [그림 3-3] 미래 지표체계 도출 프로세스 | 59 |
| [그림 3-4] 미래 지표체계 주요 단어 | 64 |
| [그림 3-5] 디지털 전환 대응 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 79 |
| [그림 3-6] 디지털 전환 대응 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 79 |
| [그림 3-7] 디지털 전환 대응 영역 지표의 적합도와 합의도 | 80 |
| [그림 3-8] 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 81 |
| [그림 3-9] 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 82 |
| [그림 3-10] 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 지표의 적합도와 합의도 | 82 |
| [그림 3-11] 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 84 |
| [그림 3-12] 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 84 |
| [그림 3-13] 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 지표의 적합도와 합의도 | 85 |
| [그림 3-14] 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 86 |
| [그림 3-15] 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 86 |
| [그림 3-16] 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 지표의 적합도와 합의도 | 87 |
| [그림 3-17] 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 89 |
| [그림 3-18] 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 89 |
| [그림 3-19] 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 영역 지표의 적합도와 합의도 | 90 |
| [그림 3-20] 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 91 |
| [그림 3-21] 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 92 |
| [그림 3-22] 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 영역 지표의 적합도와 합의도 | 92 |
| [그림 3-23] 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 94 |

| | |
|---|-----|
| [그림 3-24] 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 94 |
| [그림 3-25] 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 영역 지표의 적합도와 합의도 | 95 |
| [그림 3-26] 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 96 |
| [그림 3-27] 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 97 |
| [그림 3-28] 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 영역 지표의 적합도와 합의도 | 97 |
| [그림 3-29] 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 99 |
| [그림 3-30] 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 100 |
| [그림 3-31] 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 영역 지표의 적합도와 합의도 | 100 |
| [그림 3-32] 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 102 |
| [그림 3-33] 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 102 |
| [그림 3-34] 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 영역 지표의 적합도와 합의도 | 103 |
| [그림 3-35] 민주주의 발전 및 정치개혁 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 104 |
| [그림 3-36] 민주주의 발전 및 정치개혁 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 104 |
| [그림 3-37] 민주주의 발전 및 정치개혁 영역 지표의 적합도와 합의도 | 105 |
| [그림 3-38] 남북 간 격차완화 및 사회통합 영역 지표의 적합도와 CVR값 | 106 |
| [그림 3-39] 남북 간 격차완화 및 사회통합 영역 지표의 CVR값과 합의도 | 107 |
| [그림 3-40] 남북 간 격차완화 및 사회통합 영역 지표의 적합도와 합의도 | 107 |
| | |
| [그림 4-1] 한국인의 기대수명 추이 | 117 |
| [그림 4-2] 한국인의 유병기간 제외 건강수명 추이 | 118 |
| [그림 4-3] HALE(Health Adjusted Life Expectancy) 방식을 이용한 한국인의 건강수명 | 118 |
| [그림 4-4] 전국 17개 광역시도의 건강수명(남녀전체, 2008~2014년) | 120 |
| [그림 4-5] 시군구별 건강수명, 2008~2014 | 120 |
| [그림 4-6] 전국 17개 광역시도별 가구소득 상위 20%와 하위 20%의 건강수명 격차 | 121 |

그림 목 차

| | |
|---|-----|
| [그림 4-7] 시군구별 가구소득 상위 20%와 하위 20%의 건강수명 격차 | 121 |
| [그림 4-8] 주요 국가의 건강수명 | 122 |
| [그림 4-9] 고령화 대응지수(2020년) | 123 |
| [그림 4-10] 노인빈곤율(2012~2015년) | 124 |
| [그림 4-11] 온실가스 배출량(2010~2018년) | 126 |
| [그림 4-12] 분야별 온실가스 배출량 및 흡수량 | 127 |
| [그림 4-13] 2018년 가스별 배출량 | 128 |
| [그림 4-14] 국가별 온실가스 총배출량 현황 | 129 |
| [그림 3-15] 통합대기환경지수(CAI) | 130 |
| [그림 3-16] 해외 주요 도시 대기오염도 현황 및 비교 | 131 |
| [그림 4-17] 생활폐기물의 재활용률(2010~2017년) | 131 |
| [그림 4-18] 국공립어린이집 수용률(2010~2018년) | 132 |
| [그림 4-19] 2017년 유아교육단계(ISCED 02, 만 3~5세) 아동의 국공립/사립 취원 비중 | 133 |
| [그림 4-20] 유아교육과 보육서비스 이용률(2016~2018년) | 134 |
| [그림 4-21] 육아휴직(2010~2019년) | 134 |
| [그림 4-22] 1990~2019 전체 형법 범죄율 | 135 |
| [그림 4-23] 1990~2019 주요 형법 범죄율 | 136 |
| [그림 4-24] OECD 국가의 살인범죄율 | 139 |
| [그림 4-25] 대륙별 살인률의 변화(1990~2017년) | 140 |
| [그림 4-26] 사회재난으로 인한 사망인구(2010~2018년) | 141 |
| [그림 4-27] 야간보행 안전도(2010~2018년) | 141 |
| [그림 4-28] GDP 대비 연구개발비 투자 비율 | 142 |
| [그림 4-29] 기술기반업종 창업기업 수와 비중 | 143 |
| [그림 4-30] 디지털 정보화 활용수준 | 144 |
| [그림 4-31] 온라인 학습을 위한 가정 인프라 | 145 |
| [그림 4-32] ICT 기반 교육에 대한 교사 대비 정도 | 146 |
| [그림 4-33] 상대적 빈곤율 | 147 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| [그림 4-34] OECD 주요국의 상대적 빈곤율 | 147 |
| [그림 4-35] 감염병 R&D 예산 및 과제수 | 148 |
| [그림 4-36] 외국인 이민자·노동자 포용정도 | 149 |
| [그림 4-37] 성불평등지수 | 150 |
| [그림 4-38] 성불평등지수 국제비교 | 151 |
| [그림 4-39] 일반학교 특수학급 설치비율 | 152 |
| [그림 4-40] 부패인식지수 | 153 |
| [그림 4-41] OECD 국가 부패인식지수 | 153 |
| [그림 4-42] 재정사업 성과관리제도의 기본 구조 | 160 |

요 약

1 서론

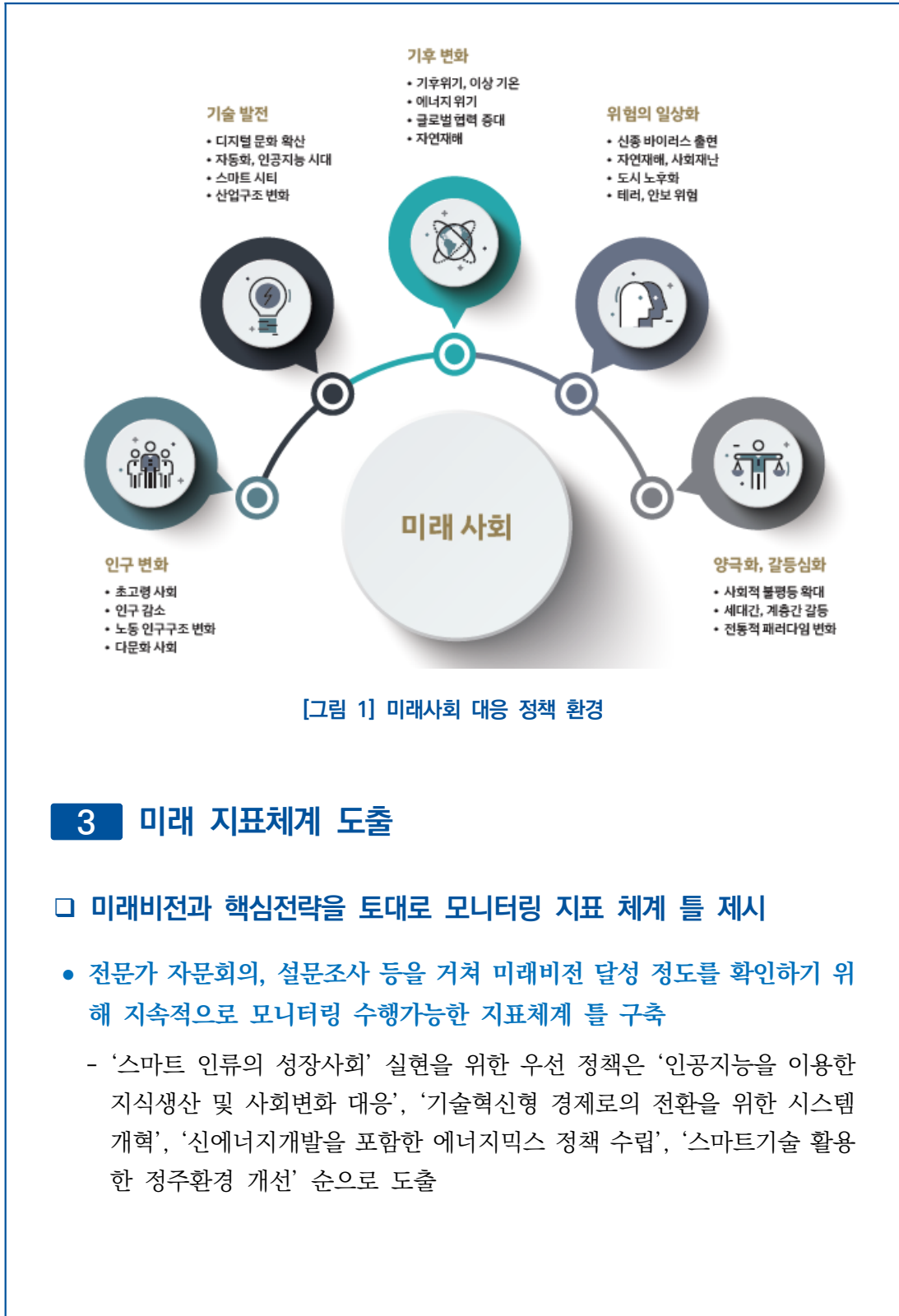
□ 우리 사회의 지속가능한 발전을 위해서는 우리 사회 전반적으로 영향을 미치는 거대한 변화를 이해하고 이에 대한 정책적 능력을 제고하는 것 필요

- 본 연구는 장기적 관점에서 우리가 원하는 미래 비전을 설정하고 미래 환경 변화에 대응하기 위한 전략을 수립하여 이를 달성하기 위한 중간지점으로 지표를 설정하여 이를 점검하고자 함
 - 이 연구는 지표를 활용한 모니터링 체계를 형성하고, 메가트렌드로 인한 영향과 대처능력을 종합적으로 진단하고 분석함으로써 미래사회의 예측 및 미래전략 수립을 위한 기초자료로 활용 가능

2 미래 환경변화와 미래대응 능력

□ 현상을 통해 미래를 ‘예측’하는 것은 불확실성에 의한 근원적인 한계가 있으나, 중장기 정책적 대응체계 마련을 위한 ‘전망’을 통해 현실의 정책적 도구 모색 가능

- 미래에 대한 ‘전망’을 가능하게 하는 것 중 하나가 ‘메가트렌드’
 - 대규모 사회적·경제적·정치적·환경적·기술적 변화의 형성 속도는 비교적 느리지만, 일단 뿌리를 내리면 대부분의 인간 활동과, 프로세스 및 인식에 심오하고 지속적인 영향을 미치게 된다는 점에서 정책 과정에서 참고할 필요 있음
 - 선행연구 검토를 통해 미래 환경변화 제시



[그림 1] 미래사회 대응 정책 환경

3 미래 지표체계 도출

□ 미래비전과 핵심전략을 토대로 모니터링 지표 체계 틀 제시

- 전문가 자문회의, 설문조사 등을 거쳐 미래비전 달성 정도를 확인하기 위해 지속적으로 모니터링 수행가능한 지표체계 틀 구축
 - ‘스마트 인류의 성장사회’ 실현을 위한 우선 정책은 ‘인공지능을 이용한 지식생산 및 사회변화 대응’, ‘기술혁신형 경제로의 전환을 위한 시스템 개혁’, ‘신에너지개발을 포함한 에너지믹스 정책 수립’, ‘스마트기술 활용한 정주환경 개선’ 순으로 도출

- ‘지속가능한 안심 사회’ 실현을 위한 우선 정책은 ‘사회적 지속가능성 제고를 위한 출산정책 및 사회정책 수립’, ‘성장둔화와 기술요인에 따른 중산층 붕괴 및 경제적 양극화 대응정책’, ‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’, ‘안전한 거주환경 조성’과 커뮤니티 기반의 생활서비스 공급’의 순으로 도출
- ‘다양성을 존중하는 협력 사회’ 실현을 위한 우선 정책은 ‘사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축’, ‘다양한 가족 구성을 포용하는 사회통합적 정책 개편’, ‘중앙정부와 지방정부간 합리적 역할 분담 제고’, ‘학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립’ 순으로 도출



핵심 가치



미래 비전

스마트 성장 사회

새로운 기술, 제도 혁신 등을 통해 글로벌 경쟁력을 갖추고 발전하는 사회

지속가능한 안심 사회

환경변화에 적절히 대응해 안정적이며, 다양한 위험으로부터 안전한 사회

다양성을 존중하는 협력 사회

개인의 특성과 집단의 다양성을 토대로 협력하고 상생하는 사회



핵심 전략

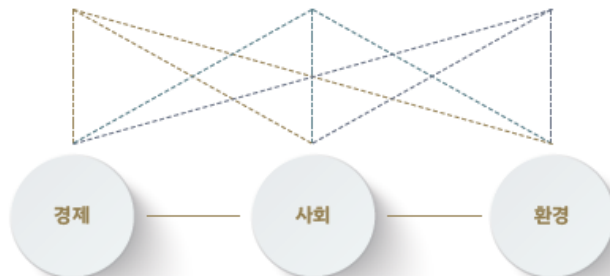
- 인공지능을 이용한 지식 생산 및 사회변화 대응
- 기술혁신형 경제로의 전환을 위한 시스템 개혁
- 신에너지개발과 에너지믹스 전환
- 스마트 기술 활용한 정주환경 개선

- 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 정책 수립
- 성장둔화와 기술 요인에 따른 중산층 붕괴 및 경제적 양극화 대응 정책
- 건강하고 인간다운 초고령 사회 구축
- 안전한 거주환경 조성

- 사회갈등 해결을 위한 협력적 사회시스템 구축
- 포용적 사회통합 정책
- 중앙정부와 지방정부 간 합리적 역할 분담 제고 및 지역 간 균형 발전
- 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립



모니터링 지표



[그림 2] 지표체계의 틀

□ 전문가 델파이 조사를 통한 지표 중요도 및 적합성 평가

- 미래비전의 상대적 중요도 평가, 미래비전별 세부영역의 우선순위 평가, 세부영역별 지표 적합도 평가 등 실시
 - 2회에 걸친 델파이 조사로 전문가들(1차 32명, 2차 30명)의 의견을 수렴한 후 내용타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR), 합의도 등 검토하여 지표의 적합성 및 상대적 우선순위 도출

〈표 1〉 미래비전, 미래전략의 우선순위 및 주요 지표

| 순위 | 미래비전 | 영역 | 주요 지표 |
|----|--------------------|---------------------------------|---|
| 1 | 지속가능한 안심사회 | 건강하고 인간다운 초고령 사회 구축 | 건강수명, 기대수명, 고령화 대응지수, 노인빈곤율, 국민연금수급자수 |
| 2 | 지속가능한 안심사회 | 탄소 제로사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | 국가 온실가스 배출량, 통합대기 환경지 수, 신재생에너지발전비중, 생활 폐기물 의 재활용률, 국민의 환경의식 수준 |
| 3 | 다양성을 존중 하는 협력사회 | 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 | 외국인 이민자·노동자 포용정도, 성불 평등지수, 성소수자 포용정도 |
| 4 | 지속가능한 안심사회 | 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산및 사회환경 조성 | 유아교육·보육서비스 이용률, 국공립 어린이집 수용률, 경력단절, 육아휴직 |
| 5 | 스마트성장사회 | 기술혁신형 경제로의 전환 | GDP 대비 연구개발비, 인구만명당 연구개발 인력, 대학의 연구역량 |
| 6 | 스마트성장사회 | 디지털 전환 대응 | 디지털 정보화 활용수준, 디지털 교육인프라 |
| 7 | 스마트성장사회 | 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 상대적 빈곤율, 순소득 대체율 |
| 8 | 다양성을 존중 하는 협력사회 | 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 | 일반학교 특수학급 설치비율 |
| 9 | 지속가능한 안심사회 | 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 | 범죄율, 사회재난으로 인한 사망인구 |
| 10 | 스마트성장사회 | 감염병 연구 및 의료기술 발전 | 감염병 관련 R&D |
| 11 | 다양성을 존중 하는 협력사회 | 민주주의 발전 및 정치 개혁 | 거버넌스 지수, 부패인식 지수, 민주주 의수준 만족도 |
| 12 | 다양성을 존중 하는 협력사회 | 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 | - |

4 미래사회 대응 실태 분석

□ 지속가능한 안심사회

- ‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’을 위한 ‘건강수명’ 지표
 - 통계청의 건강수명은 유병기간을 제외한 기대여명으로 산출하는데, 2012년 이래로 감소하고 있는 경향
 - 세계보건기구(WHO)의 방식은 질환의 위중도에 따라 가중치를 부여하는 방식으로 이에 따른 건강수명은 2000년 이후 증가 추세
- ‘탄소 제로 사회 및 그린 인프라 구축’을 위한 ‘국가온실가스 배출량’ 지표
 - 2010년부터 2018년까지 우리나라의 온실가스 배출량은 2018년 온실가스 배출량의 2010년 대비 증가량은 71.3만톤CO₂eq이며, 전년(2017년) 대비 증가량은 17.9만톤CO₂eq, 증가율은 2.5%
- ‘사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성’을 위한 ‘국공립 어린이집 수용률’ 지표
 - 국공립어린이집 수용률은 2010년 이래 증가하였고, 2018년 국공립어린이집 수용률의 2010년 대비 증가율은 3.8%p이며, 전년대비 증가율은 1.4%p
- ‘안전한 거주환경 및 지역공동체 형성’을 위한 ‘범죄율’ 지표
 - 1990년대 이후 형법범죄율 추이를 살펴보면, 지난 30여년 간 약 4배정도 범죄율 증가

□ 스마트 성장 사회

- ‘기술혁신형 경제로의 전환’을 위한 ‘GDP 대비 연구개발비’ 지표
 - 2018년 기준, 우리나라의 총 연구개발비는 77,896백만 달러로 세계 5위 수준이며, 국내총생산(GDP) 대비 연구개발비 비중은 0.24%p 상승한 4.53%로 세계 2위 수준

- ‘디지털 전환 대응’을 위한 ‘디지털 정보화 수준’ 지표

- 유·무선 정보통신환경에서 4대 정보취약계층(장애인·저소득층·농어민·고령층)의 디지털정보화수준은 일반국민의 69.9%로 전년(68.9%) 대비 1.0%p 향상되었으며, 2014년 이후 지속적으로 증가하였으며, 전년대비 모든 계층의 부문별 수준이 상승하는 경향

- ‘성장둔화와 기술요인에 대한 양극화’를 위한 ‘상대적 빈곤율’ 지표

- 우리나라의 상대적 빈곤율은 점차 감소하는 경향을 보인다. 하지만 OECD 국가와 비교할 경우, 2018년 기준 한국의 상대적 빈곤율(16.7%)은 미국(17.8%)에 비해 낮고 영국(11.7%), 독일(10.4%), 프랑스(8.5%) 등에 비해서는 높음

- ‘감염병 연구 및 의료기술 발전’을 위한 ‘감염병 관련 R&D’ 지표

- 최근 5년간(‘14~’18) 감염병 R&D 총투자액은 11,438억으로 연평균 11.5% 증가율로 지속 증가 양상을 보이며, 과제수는 연평균 9.5% 증가

□ 다양성을 존중하는 협력 사회

- ‘사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축’을 위한 ‘외국인 이민자·노동자 포용’ 지표

- 사회통합실태조사 결과에 따르면, 2013년 이후 외국인에 대한 포용정도는 조금씩 증가하는 추세를 나타내다가 2019년 감소

- ‘다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립’을 위한 ‘일반학교 특수학급 설치 비율’ 지표

- 일반학교 특수학급 설치 비율은 전체 학교 중에서 특수학급 1개 이상인 학교수의 비율로 계산되는데, 2011년 이후 초·중·고 학교 급별로 모두 증가 추세

- ‘민주주의 발전 및 정치 개혁’을 위한 ‘부패인식지수’ 지표

- 2019년 기준, 우리나라의 국가청렴도가 100점 만점에 59점을 받아 세

계 180국 가운데 39위를 차지하였으며 2017년 이후 청렴도가 개선되고 있으나(2017년 51위, 2018년 45위) 경제협력개발기구(OECD) 36개국 중에서는 27위로 여전히 하위권

5 결론

□ 지표 보완 및 지표해석에 대한 주의 필요

- **지표의 유형화를 통해 더 체계화하고 특히 산출지표 보완 필요**
 - ‘기술혁신형 경제로의 전환’의 핵심 지표인 ‘GDP 대비 연구개발비’의 경우 세계 2위 수준으로 최고 수준이나 투자대비 산출성과는 상대적으로 뒤처져 있다는 평가를 받고 있으므로 기술혁신을 위한 연구개발을 모니터링하기 위해서는 투입지표 이외에 산출지표를 보완하는 것이 필요
- **동일지표에 대한 산출방식의 다양성 이해 필요, 지표 분석에 대한 평가 및 해석에 있어 신중한 접근 필요**
 - ‘건강수명’ 지표의 경우, 통계청 지표는 질병 및 장애의 유무에 따라 산출하는 ‘유병기간을 제외한 기대여명(Disability Free Life Expectancy; DFLE)’ 방식을 사용하지만, 세계보건기구(WHO)는 질환별 중증도에 따라 가중치를 산정하여 건강수명을 산출(Health Adjusted Life Expectancy; HALE)하여 국제비교 실시
 - 우리나라의 경우, 통계청의 방식으로 산출하면 건강수명이 2012년 이래 감소하는 것으로 나타남. 하지만 같은 결괏값을 세계보건기구의 HALE 방식으로 산출하면 건강수명이 2000년 이후로 증가하는 경향을 보임. 따라서 분석 결과에 대한 해석과 평가는 항상 주의해야 함
- **지속적인 미래 모니터링 체계를 위한 후속 연구의 필요성 및 보완사항**
 - 미래비전별로 도출한 지표와 정책과의 연계성을 어떻게 모색할 것인가에 대한 고려 필요
 - 본 연구의 미래비전별 모니터링 지표체계와 정부의 중장기계획 등을 연

계하여 미래비전 달성을 위해서는 구체적으로 어떠한 정책적 조정이 필요할 것인가에 대한 합의를 끌어낼 수 있도록 본 연구의 결과 활용

- 핵심전략별 주요 모니터링 지표별로 국제기구에서 제공하는 통계를 바탕으로 국가별 평균치나 전문가 집단의 합의에 기반한 중장기적 목표치 등을 기준으로 설정하여, 실적치와 비교·분석하는 방식으로 모니터링 지표를 활용하는 방안 검토
- 미래 모니터링 지표체계를 구축하고 운영하는 실질적인 측면에서의 추진 방식에 대한 구체적인 논의와 더불어, 미래비전, 핵심전략, 정부 중장기 계획 등과 모니터링 지표체계와의 관계 설정을 토대로 어떠한 과정을 거쳐 공신력 있는 미래 모니터링 지표체계를 구축·운영해 나갈 것인가에 대한 방법론적 측면에서의 체계화된 절차 마련 모색

제1장

서론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 범위 및 방법

제 1 절

연구의 배경 및 목적

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

우리는 불확실성 시대에 살고 있다. 우리 사회를 둘러싼 메가트렌드의 변화속도는 그 어느 때보다도 빠르다. 그동안 경험하지 못했던 인구감소, 고령화, 기후위기, 저성장, 4차 산업혁명 등의 메가트렌드는 우리 사회에 새로운 기회와 도전의 과제를 던져주고 있다. 더욱이 최근 코로나19의 글로벌 대유행(pandemic)에 따라 전 세계는 전례 없는 불확실성과 혼란을 겪고 있다. 갤브레이스(John Kenneth Galbraith)의 불확실성의 시대(The Age of Uncertainty, 1977)가 더 빠른 속도로 변화하여 불확실성의 정도와 범위가 확대된 초불확실성 시대가 된 것이다. 이러한 불확실성은 우리가 대응해야 하는 미래 상황에 대한 정보의 부족 내지는 부재를 의미하는데, 이는 우리의 미래에 대한 적절한 정책적 대응이나 의사결정을 더욱 어렵게 만든다.

다른 한편 한국은 개도국의 입장에서 선진국의 기준과 발전모델을 잘 따라가는 추격형 모델에서 탈피하여 독자적인 발전모델을 구축해야 하는 상황에 놓여 있다. 선진국의 모델을 잘 따라가기만 하면 어느 정도 성공이 보장되는 과거의 방식과는 달리, 앞으로 우리가 추진해야 하는 혁신 선도형 모델은 모방할 대상도 없으며 그 결과의 성공도 예측하기 어렵다. 우리 사회의 불확실성이 높아지면서 탈(脫)추격자형 또는 선진국형 모델로 전환하기 위해 좀 더 적극적인 미래예측을 통해서 대응 전략과 계획을 세워 대비할 필요성이 높아진 것이다. 아울러 정책집행과 실천과정, 그 결과에 대한 평가 역시 중요해졌다.

특히, 정책의 집행과정에 영향을 미치는 다양한 정책이해관계자들과 사회구조에 내재한 복잡성이 만들어내는 역동성, 여러 분야에 걸친 융·복합화가 가속화됨에 따라 어떤 사회 이슈도 그 해법을 찾기가 어려워졌다. 사회 이슈가 복잡해지고, 다양한 이해관계가 얽혀있어 사회적 합의와 소통의 중요성도 커지고 있으므로 장기적인 미래와 전략에 대한 연구의 중요성을 부각하고 있다.

그러나 정책결정과정을 들여다보면, 당장의 현실문제 해결에 급급하여 근시안적 시각에서 정책을 둘러싼 논쟁을 하는 경우가 대부분이다. 그러므로 정책과정의 복잡성과 해법을 찾기 어려운 문제(wicked problems)의 경우는 긴 호흡으로 장기적으로 나아가기 위한 방향을 향해 미래 비전을 설정하고, 이를 달성하기 위한 전략을 수립한 후, 원하는 방향으로 잘 가고 있는지 살펴보고 적절한 문제 해결 수단을 탐색하는 중장기적 미래 연구 방식이 적절해 보인다.

우리 사회의 지속가능한 발전을 위해서는 우리 사회 전반적으로 영향을 미치는 거대한 변화를 이해하고 이에 대한 정책적 능력을 제고하는 것이 필요하다. 그러므로 본 연구는 장기적 관점에서 우리가 원하는 미래 비전을 설정하고, 미래 환경 변화에 대응하기 위한 전략을 수립하여 이를 달성하기 위한 중간지점으로 지표를 설정하여 이를 점검하고자 한다. 또한, 지금까지 활용되어온 지표들을 검토하여 미래예측과 진단을 위해 국민이 쉽게 이해하고 체감할 수 있는 종합적이고 구체적인 방법론적 틀을 제시하고자 한다.

결론적으로, 이 연구는 지표를 활용한 모니터링 체계를 형성하고, 메가트렌드로 인한 영향과 대처능력을 종합적으로 진단하고 분석함으로써 미래사회의 예측 및 미래전략 수립을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

제2절 연구의 범위 및 방법

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

먼저 미래정책 환경 변화를 이해하기 위한 메가트렌드를 분석한다. 이때 미래 정책 환경의 흐름을 이해하기 위해 미래 연구와 관련된 국내외 문헌을 검토할 것이다.

둘째, 미래지표의 필요성을 제시한다. ‘미래지표’는 미래의 모습, 방향, 변화상을 나타내는 지표(이상대 외, 2018)로, 유엔의 지속가능한 발전 목표(Sustainable Development Goals)와 국가지속가능발전목표(K-SDGs)의 지표도 미래지표로 볼 수 있다. 이 부분에서는 선행연구 검토를 위해 지속가능한 발전 지표를 포함하여 국내외 미래지표 사례를 검토할 것이다.

셋째, 미래지표체계의 틀을 도출한다. 이 연구에서는 미래 변화에 대응하고, 원하는 미래로 나아가기 위해 설정한 미래 비전과 목표를 달성하기 위한 방안으로 지표체계를 활용하고자 한다. 그러므로 시간적 범위를 2050년으로 하여 원하는 미래사회상을 제시함으로써 비전을 설정하고, 비전과 지표체계를 연계한다. 또한, 분야별 외부전문가가 참여하여 각 분야별 미래 시나리오 모습에 대해 바람직한 미래상을 결정하고 이를 위한 전략 등을 제시한다. 이를 위해 전문가 설문조사, 초점 그룹 인터뷰(Focus Group Interview) 등을 실시할 것이다.

넷째, 미래지표를 구성하고 지표의 중요도와 적합도를 평가한다. 이 연구는 국가미래 정책의 비전과 목표, 핵심가치를 측정할 수 있는 지표를 발굴하는 것이다. 또한, 미래비전과 미래전략을 실현할 수 있는 핵심지표를 발굴하고 지표의 중요도와 적합도를 분석하기 위해 미래연구, 정책평가, 지표체계 등의 전문가들을 대상으로 델파이 조사를 실시할 것이다.

다섯째, 지표별 분석을 한다. 이 연구는 미래비전별·전략영역별 핵심지표에 대한 추이를 분석함으로써 지표별 추세를 이해하고 특징을 발견하는 것이다.

마지막으로, 지표 분석을 통해 정책적 시사점을 제시하고 후속 연구방향을 모색한다. 이 연구에서는 구체적으로 데이터 분석 기반의 미래대응 평가 방안과 지표체계의 활용 방안을 살펴본다. 이를 통해 향후 미래전망 및 미래대응 평가를 위해 보강되어야 할 지표를 제시하고 지속가능한 발전을 위한 미래정책에 대한 시사점을 도출할 것이다.

제2장

미래 환경변화와 미래대응 능력

제1절 미래정책에 영향을 미치는 메가트렌드

제2절 지속가능한 미래의 개념 및 관련 지표 체계

제 1 절

미래정책에 영향을 미치는 메가트렌드

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

현상을 통해 미래를 ‘예측’하는 것은 불확실성에 의한 근원적인 한계가 있으나, 중장기 정책적 대응체계 마련을 위한 ‘전망’을 통해 현실의 정책적 도구를 모색할 수 있다. 미래에 대한 ‘전망’을 가능하게 하는 것 중 하나가 ‘메가트렌드’이며, 정책 과정에서 이러한 대규모 사회적·경제적·정치적·환경적·기술적 변화는 비교적 형성 속도는 느리지만 일단 뿌리를 내리면 대부분의 인간 활동, 프로세스 및 인식에 심오하고 지속적인 영향을 미치게 된다는 점에서 참고할 여지가 많다. 특히 방향성을 찾기 어려운 큰 변화의 흐름에서 메가트렌드를 파악하는 것은 정책형성과정에 ‘상대적 안정성(relative stability)’¹⁾을 부여하여 제한적이거나 중장기적 미래에 대한 대응 및 정책 대안 제시를 가능하게 해 준다는 점에서 의미가 있다.

1) 메가트렌드로 주요 환경 변화의 궤적을 파악할 수 있기 때문에 우리가 어느 정도의 확신을 가지고 중장기적 미래의 일부 요소를 상상할 수 있게함으로써 상대적 안정성을 가지게 한다(OECD STI outlook 2016, pp. 21-22).

1 과학기술혁신 미래전망

OECD는 회원국 대상 정책 설문조사 결과와 학계 및 산업계 전문가의 의견을 바탕으로 2년 단위로 「과학기술혁신 전망(Science, Technology and Innovation Outlook)」을 발표하고 있다. 그중에서도 최근의 2016년과 2018년 보고서는 최신의 메가트렌드를 소개하고 관련 이슈를 다수 제시하고 있으며 각국의 사회 경제변화에 대한 과학기술혁신 관련 정책적 대응을 소개하고 있다. 2016년 과학기술혁신 정책 전망 보고서는 향후 10~15년간 연구와 혁신시스템에 영향을 미치는 요소로 인구증가와 고령화, 천연자원과 에너지 이슈, 기후변화와 환경 문제, 글로벌화, 보건·불평등·복지 등을 제시하였다. 2018년 과학기술혁신 정책 전망 보고서는 사회·경제 변화에 대한 과학기술혁신 정책 대응을 소개하고 과학기술혁신 관련 개별 이슈별 현황 및 전망, 대응과제, 정책적 시사점을 제시하였다.

사회의 변화 가운데서도 과학기술혁신은 새로운 사업과 새로운 일자리를 위한 토대를 제공하고 보건, 기후 변화, 식량 및 에너지 안보와 같은 긴급한 국가·사회적 과제이자 지구적 문제들을 해결하는 데 결정적인 역할을 담당할 것이며 미래 정책이나 지표를 설계할 때 반드시 고려해야 할 부분이다. 과학기술혁신 정책 전망 보고서가 우리나라를 포함한 주요 국가들의 과학·기술·혁신 분야에서 찾을 수 있는 메가트렌드를 제시하고 있다는 점을 감안할 때, 지속가능한 미래를 위한 지표체계 중 주요 항목인 과학기술 관련 미래지표 수립에 본 OECD 보고서를 참고할 필요가 있다.

유럽위원회와 OECD가 공동으로 총 51개국(35개 회원국 및 비회원국 16개)을 대상으로 300개 이상의 STI 통계지표 및 STI 정책 모니터링 결과 등을 분석하여 2016 OECD 과학기술혁신 미래전망보고서'를 발표하였다(2016. 12. 8). 동 보고서는 미래 기술과 미래의 바람직한 공공연구 시스템, 국가 과학혁신정책의 최근 동향과 더불어 과학, 기술, 혁신에 영향을 미치는 8대 메가트렌드(Megatrends affecting science, technology and innovation)를 제시하였다. 과학기술혁신에 강한 영향을 미치는 8개 글로벌 메가트렌드는 ① 인구 변화 ② 천연자원 및 에너지 ③ 기후변화 및 환경 ④ 세계화(글로벌화) ⑤ 정부(국가)의 역할 ⑥ 경제, 고용 및 생산성 ⑦ 사회 ⑧ 건강, 불평등 및 삶의 질 등으로 구체적 내용은 다음의 표와 같다.

〈표 2-1〉 OECD 과학기술 미래전망 보고서의 메가트렌드(2016년)

| 메가트렌드 | 주요 내용 |
|--------------|--|
| ① 인구 변화 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 세계 총 인구 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 세계인구는 2030년 85억명, 2050년 97억명 수준으로 성장 예상 - 그중 저개발국가와 아프리카 국가 인구 증가는 전 세계인구 증가의 절반 이상을 차지할 것으로 예상 2. 노령화 사회의 대두 <ul style="list-style-type: none"> - 실버경제의 출현으로 새로운 시장이 형성될 것이며 노화 관련 질병퇴치를 위한 국제적 연구 공조 또한 강화 될 것임 3. 노동시장 및 국제적 이주 <ul style="list-style-type: none"> - 경제활동인구(15-64세)감소로 노동력 부족 예상 - 인공지능, 로봇기술 등 미래기술 활용과 국가 간 인구 이동으로 노동력 부족 문제를 어느 정도 완화할 수 있으나, 이민자들에 대한 사회적 통합 및 보호가 미흡할 경우 사회 불안과 갈등을 촉발하는 요인으로 작용할 수 있음 |
| ② 천연자원 및 에너지 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 수자원 <ul style="list-style-type: none"> - 전 세계 물 수요는 2000년~2050년 사이 55% 증가될 것으로 전망 - 물 공급 부족 지역 관개기술 개선, 새로운 농업 도입 등 수자원의 효과적 사 용에 대한 모니터링 필요 - 수질 오염 개선을 위한 정수기술 개발연구 확대, 하수처리, 공장 가동, 나노 기술 활용 등 필요 2. 식량 <ul style="list-style-type: none"> - 사막화로 경작 가능 토지가 감소함에 따라 식량 생산 수율을 높일 수 있는 방안(휴경지 활용 등) 필요 - 선진 농업기술 및 경작 방식을 활용하여 지속가능한 방식으로 토지 생산성을 높일 필요 3. 에너지 <ul style="list-style-type: none"> - 인구증가와 경제성장으로 에너지 소비는 급격히 증가할 것으로 전망 - 전 세계적으로 에너지 수요는 2012년~2040년 사이 약 37%증가 예상(대부분 비 OECD 회원국의 경제 성장에 기인할 것으로 전망) - 글로벌 에너지 믹스의 변화 예상: 재생에너지 활용(풍력, 수력, 태양열 발전)이 증가하고 재생에너지 시장 발전 속도는 혁신 기술과 스마트 인프라 개발 여부에 따라 결정될 것임 |
| ③ 기후변화 및 환경 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 파리기후변화협약의 지구 온도 섭씨 2도 이내 억제 목표 달성을 위해서는 2050년까지 세계 온실가스 배출량을 40~70% 감축할 필요가 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 탈탄소화기술, 풍력 및 태양광 발전 기술, 탄소 포집 및 저장기술, 나노기술 등 혁신적 에너지 기술이 도입되고 활용될 것으로 예상 2. 기후변화로 인한 재난 대비에도 과학기술이 중요한 역할을 할 것으로 예상 3. 기온 및 강수량의 변화가 생태계 분포에 영향을 미쳐 2050년까지 생물학적 다양성이 10% 정도 줄어들 것으로 예상됨 4. 취약한 폐기물 관리로 인한 환경 위협을 극복하기 위해 폐기물 수거 및 자원 재 활용 등 순환형 경제(circular economy) 실현을 위해 노력할 필요가 있음 |

| 메가트렌드 | 주요 내용 |
|------------------|--|
| ④ 세계화 | <ol style="list-style-type: none"> 기술변화로 인한 세계화의 가속은 글로벌 가치사슬(Global Value Chain: GVC)의 확대로 이어져 신흥경제국을 포함한 다양한 국가의 상호연결성을 강화하고 있으며, 연구 개발 및 혁신 활동 또한 세계화 하는 추세 2000-2003년 대비 2010-2013년 국제공동연구 27%증가, 외국인 직접투자(Foreign Direct Investment: FDI) 3배 증가 글로벌 디지털 플랫폼 덕분에 국가간 통신 및 거래 비용이 낮아지고, 소규모 다국적 기업이 등장함 국제적으로 영향을 미치는 문제 해결을 위한 글로벌 거버넌스 시스템 구축과 고등교육 단계에서 우수 인력들의 국제교류를 통한 지식 전파 및 공유가 필요(인력의 이동) |
| ⑤ 정부(국가)의 역할 | <ol style="list-style-type: none"> 최근 경제위기로 인해 국가의 역할은 더욱 강화되는 경향이 있으며 OECD 국가에서는 과학기술 기반의 새로운 생산혁명의 가능성 대두 공공의 이익을 위한 기초연구 및 사회 환경 문제연구의 경우 정부 역할이 중요하지만 인구 감소와 정부 재정 부담 증가로 인해 정부 R&D지출이 감소할 가능성이 높음 |
| ⑥ 경제, 고용, 및 생산성 | <ol style="list-style-type: none"> 글로벌 경제성장률은 2010년 3.6%에서 2020년 2.4%로 하락할 전망 세계 경제의 중심축이 아시아와 개발도상국으로 옮겨갈 것으로 전망 <ul style="list-style-type: none"> - 이미 중국은 연구개발비 지출에 있어 미국에 이어 세계 2위를 기록하고 있으며, 2030년에는 세계경제 성장의 2/3, 전 세계 생산량의 1/2를 개도국이 차지할 것으로 예상됨 디지털 기술 발달 및 융합이 생산, 분배, 복지 및 환경에 큰 영향을 미칠 것으로 예상 |
| ⑦ 사회 | <ol style="list-style-type: none"> 가족구조 변화에 따른 소비와 혁신 수요 변화 예상 <ul style="list-style-type: none"> - 노인인구 증가로 원격케어·로보틱스 등 생활지원 기술수요 증가 예상 - 고학력 여성인력 증가는 경제성장, 노동시장, 가족생활·육아에 영향 개도국의 부와 소득 수준 증가로 글로벌 중산층 출현 <ul style="list-style-type: none"> - 2009~2030년 사이 중산층 인구는 18억 에서 50억 으로 2배 이상 증가할 것으로 예상되며, 이 중산층의 2/3가 아시아 지역이 될 것임 - 전 세계 중산층 지출의 60%를 아시아 지역이 차지 아시아와 아프리카 개도국 도시 인구의 급격한 증가로 센서기술 등 폭넓은 기술들을 기반으로 하는 스마트 시티로의 전환이 예상됨 <ul style="list-style-type: none"> - 저소득층 유입으로 인한 도시 슬럼화 현상, 기후변화로 인해 아시아 저지대 해안 도시들이 받는 영향 등은 미래 과학기술혁신이 해결해야 과제 |
| ⑧ 건강, 불평등 및 삶의 질 | <ol style="list-style-type: none"> 글로벌 경제성장 둔화에도 불구하고 2050년의 세계 부는 더욱 증가할 것으로 전망되나, 국가 내 소득과 부의 불평등 문제가 심각해지고 있는 상황 최근 과학기술발전으로 소수의 혁신가들과 그들의 혁신적 제품을 이용할 수 있는 고객들만 혁신의 혜택을 누림으로써 불평등은 심화되고 있으나, 디지털 기술 발전으로 개방형교육 등 교육의 기회가 확대되고, 사회적 혁신, 통합형 혁신이라는 새로운 개념을 통해 새로운 비즈니스 모델 출현 글로벌 보건 문제는 새로운 치료법 및 신약개발, 혁신적 헬스케어시스템 개발 및 실행을 통해 해결될 것으로 예상 |

출처: OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016

2018 OECD 보고서는 디지털화에 따라 요구되는 정책 변화에 대해서도 부문별로 나누어 종합적인 과제를 제시하고 있다.

<표 2-2> 주요 정책 영역별 필요한 변화

| 정책 영역 | 요구되는 변화 |
|-------------|--|
| 전 영역 | 정책의 설계, 시행, 모니터링에 더 많은 정보와 참여자 활용을 위한 디지털 도구 사용 대중과의 효과적 소통 글로벌 시장 관점에서 국가 정책 수립 |
| 데이터에 대한 접근성 | 데이터의 다양성을 고려하여 혁신가를 위해 데이터로의 접근성 확보 서로 다른 유형의 데이터를 구분해 적절한 데이터 접근 정책 개발 데이터 시장 발전 분석 |
| 혁신 및 창업 지원 | 즉각 반응하고 민첩한 정책 확보 더 많은 서비스 혁신 지원 지적 재산권 체제 도입 인센티브 보호 및 데이터 접근성 촉진 다양한 목적의 디지털 기술 개발 지원 |
| 공공 연구 | 오픈 사이언스(데이터로의 접근성, 논문) 촉진 범학제적 연구 지원 산업과의 공동 창작 개발 디지털 역량 훈련 지원 디지털 사회 기반 투자 |
| 경쟁 및 담합 | 혁신 관점에서 경쟁 정책에 대한 개념적 프레임워크 검토 (기업 인수, 표준 등과 관련한 새로운 규제) 지적 재산권 체제(데이터의 보호, 인공지능 과제) 도입 중소기업의 디지털화 및 다양한 지역에 기회 제공 협력적 혁신 지원 |
| 교육 및 훈련 정책 | 혁신 기관의 디지털 전환에 필요한 역량 평가 개선 청소년과 학생의 기술 배양 및 평생 학습 지원 디지털 혁신을 위한 기업의 적절한 관리와 조직 구조 지원 참여와 훈련을 통한 소외 계층의 폭넓은 혁신 활동 지원 |

출처: OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016

디지털 시대의 혁신정책 설계를 위한 원칙으로는, 1) 데이터 접근, 2) 신속한 정책대응, 3) 기존 정책 재검토, 4) 핵심 범용 디지털기술, 5) 개방형 혁신, 6) 경쟁과 기업가 정신, 7) 개인의 디지털 전환 준비, 8) 글로벌 시장 지향 등의 요소가 포함될 필요가 있다.2) 이를 자세히 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 데이터가 혁신의 투입요소로 부상하고 있는 상황에서 데이터에 대한 접근이 디지털 혁신 참여자와 향후 발전 방향을 결정짓는 주요한 요소이므로 정부는 데이터 시장이 창출될 수 있도록 여건을 조성할 필요가 있다. 그러나 정부가 데이터 접근 정책을 수립하는 데에는 데이터의 다양성이나 데이터 범주에 따라 발생하는 이슈, 경제 및 비경제적 제약조건 등을 충분히 고려할 필요가 있다.

둘째, 혁신을 가속화하기 위해서는 빠르고 적절한 정책대응이 필요하며, 정부가 이러한 정책 대응성을 확보하기 위해서는 정책실험을 추진하여 정책을 평가 및 수정, 확장·축소하거나 신속하게 폐기할 수 있는 ‘스타트업 모드’의 도입이 필요하다.

셋째, 정책 효과를 보장하기 위해서 전통적인 연구 및 혁신 정책 수단을 재검토할 필요성이 있다. 서비스 혁신의 경우 전통적인 정책하에서는 거의 지원을 받지 못했으나 최근 인공지능에 의해 특허출원이 가능한 발명이 생겨남에 따라 기존의 특허 시스템 또한 전반적인 재검토가 요구된다.

넷째, 핵심 범용 디지털기술을 위해서는 인터넷이나 인공지능 관련 기술개발은 초기 단계에서 일반 기업들이 아닌 정부의 투자와 선도로 이루어졌다는 사실을 감안할때, 미래의 혁신을 주도하기 위해 정부가 신기술에 대한 투자를 지속할 필요가 있다.

다섯째, 개방형 혁신(Open Innovation)은 산학 뿐 아니라 기업 간의 협력, 사용자 사이의 협업 생태계를 조성하는 것으로 혁신에서의 상호작용과 협력의 필요성이 커지고 있다. 기업 대 기업, 제품 대 제품의 경쟁이던 시대와 달리 4차 산업혁명 시대에는 개방형 혁신을 추구하는 글로벌 기업이 증가하고 3), 그런 기업들이 성장할 것으로 예상된다. 그럼에도 아직 국내 대다수 기업들은 국경과 업종을 초월해 파트너십을 맺거나, 대기업, 중소기업간 개방형 혁신을 이루는데 다소 소극적이라는 평가가 있다. 디지털화는 협력의 비용을 줄일 수 있다는 것은 협력을 하지 않는 경우 각종 비용을 높이는 요인으로 작용한다는 의미도 가지고 있다.

2) OECD 과학기술혁신 전망(2018) 산업통상자원부

3) 구글(Google)이 안드로이드 운영체제를 개방형으로 운영하면서 스마트폰 OS업계를 장악한 것이 그 사례. 최근 안드로이드 생태계를 확대하고 건강한 경쟁을 통해 소비자들에게 더 큰 이익을 주자는 취지로 관련 특허를 무료로 공유하는 ‘팍스(PAX)’ 협약을 제시하기도 함.

다섯째, 경쟁과 기업가정신이 필요하다. 파괴적 기술(Disruptive Technologies)을 통해 강한 힘을 가진 새로운 시장 진입자가 나타날 가능성이 커짐에 따라 기존 개념에서의 독과점을 규제할 때 쓰이는 ‘시장 지배자’ 개념을 재정의할 필요가 있다. 한편 디지털 혁신 역시 규모의 경제가 중요하기 때문에 지배적 기업을 지나치게 규제하는 것은 혁신을 약화하는 효과를 초래할 가능성 존재한다는 것을 고려할 필요가 있다.

여섯째, 개인의 디지털 전환 준비에 지원해야 한다. 사회 구성원이 디지털 전환에 대비할 수 있도록 지원하는 것은 미래 숙련 근로자들의 비율을 높이고 다수 국민의 경제 활동 참여를 보장하는데 필수적이다. 따라서 혁신정책은 국민이 디지털 혁신에 알맞은 역량을 보유할 수 있는 교육 및 노동 관련 정책과 함께 이루어져야 할 것이다. 대학을 비롯한 각급 교육기관에 학제 간 교류와 협력을 촉진하거나 기존학제에 디지털 요소를 가미한 복수전공제도 운영을 요구하는 방안을 검토할 수 있다.

마지막으로, 글로벌 시장을 지향해야 한다. 디지털화로 인해 이미 다양한 지식과 데이터가 국경을 넘어 교류되고 있으며 앞으로 이러한 현상이 더욱 가속화될 것이 예상되므로, 정부는 타국의 데이터에 대한 접근성을 활성화하기 위한 여건을 조성하는 한편, 데이터 활용 관련 윤리적 경제적 기준과 표준을 확립할 필요가 있다.

2 글로벌 트렌드

한국과학기술정책연구원은 2017년 「글로벌 트렌드와 한국: 과학기술적 대응역량 진단」이라는 연구를 수행하여 메가트렌드를 제시하였다. 이 연구는 해외 주요 기관에서 발표한 미래전망서와 국내 중장기 미래예측 보고서를 종합하여⁴⁾ 핵심 키워드를 도출한 후 전문가 워크숍을 통해 14개 트렌드와 43개 주요 이슈를 최종 제시하였다.

〈표 2-3〉 한국과학기술정책연구원의 14대 핵심 트렌드

| | 14대 핵심 트렌드 | 주요 이슈 |
|---|-------------------|--|
| 1 | 그린이코노미로의 이행 | 그린노믹스의 부상 녹생협약체제의 확산 재생에너지 개발의 확대 녹색 소비운동의 확산 |
| 2 | 저탄소 에너지 시스템으로의 전환 | 에너지 공급의 불안정 신에너지 개발 확대 에너지 효율화 경쟁의 확대 |
| 3 | 기후변화의 도전 | 자원안보 이슈의 부상 기후복지 이슈의 부상 신기후 체제로의 이행 |
| 4 | 스마트 시티의 부상 | 메가시티의 확대 지능형, 자립형 도시의 부상 지속가능한 도시기능의 확대 |
| 5 | 고용의 불안정 | 노동인구구조의 변화 스마트 팩토리의 확산 인간 노동의 지식화, 정보화 |
| 6 | 사회적 불평등의 확대 | 경제적 양극화의 심화 의료 서비스의 혜택의 불평등 확대 정보 불평등으로 인한 정치적 사회적 불안 증가 |

4) 미국 NIC의 「Global Trends- Paradox of Progress」, VERA Project의 미래전망 보고서, EU ESPAS의 미래 전망, BOH EMIA Project의 미래 전망, 「Global Risks 2035」 보고서, 「The Millennium Project(State of the Future)」, Z-punkt 메가트렌드 등 7개의 해외 문헌과 국내 중장기 미래전망서인 한국정보화진흥원의 「한국사회의 15대 메가트렌드」, 한국과학기술기획평가원의 「제5회 과학기술예측조사」, 기획재정부의 「대한민국 중장기 정책과제 보고서」 등을 검토하여 핵심 키워드를 도출(한국과학기술정책연구원, 2017).

| | 14대 핵심 트렌드 | 주요 이슈 |
|----|------------------------|--|
| 7 | 초고령화 사회의 도래 | 고령화에 따른 사회구조적 변화 고령인구 증가에 따른 재정압박 가중 청년세대와 고령세대 간의 세대 간 갈등 |
| 8 | 네트워크 경제의 심화 | 블록체인 혁명 공유경제의 확산 네트워크 규제 및 보안이슈 증가 |
| 9 | 디지털 문화의 확산 및 다원화 | 디지털 문화 기술과 콘텐츠의 확산 새로운 사이버 집단 정체성의 부상 휴머노이드 로봇의 사회적 인간관계 대체 |
| 10 | 기술 융합 | 사이버-물리시스템(CPS)이 만나는 사회시스템 변화 사물인터넷 활용 확대에 따른 프라이버시 보호 이슈 유전자 교정기술의 확대와 생명윤리 논쟁의 심화 |
| 11 | 자동화 및 인공지능 기반시대의 도래 | 자율주행차량의 사고 책임과 규제이슈 부상 로봇이용의 확대와 도전 인공지능 윤리, 알고리즘 거버넌스 이슈의 부상 |
| 12 | 개인 역량 확대 및 정치 패러다임의 변화 | 시민참여(civic engagement)의 증대 개인의 사회적 지위 향상 전통적 패러다임의 변화 |
| 13 | 신형안보 이슈의 부상 | 사이버 보안과 사이버 안보문제의 도전 테러와 대량살상무기 위협의 증대 보건안보와 인간안보 논의의 발전 |
| 14 | 전통적 거버넌스 체계의 약화 | 국가-중앙정부의 통제력 약화 신교역 시스템에 대한 국제 거버넌스 필요성 증대 국제 질서의 불확실성 심화 |

출처: 한국과학기술정책연구원(STEPI), 2017, pp.88-90

3 새로운 트렌드: 코로나 이후 환경 변화

전 세계적으로 코로나19로 인한 팬데믹을 경험하면서 포스트코로나 시대의 주요 환경변화에 주목하고 있다. 그동안 계속 관심을 받아왔던 기후변화, 4차 산업혁명, 글로벌화 등의 메가트렌드는 코로나 팬데믹이라는 돌발변수를 만나 변화를 맞이하였다.

〈표 2-4〉 코로나 이후 한국사회에 영향을 미칠 주요 환경 변화

| 글로벌 환경변화 전망 | | 국내 환경변화 | 주요 환경변화 |
|------------------------|---|--|---|
| 비대면 사회로의 전환 및 관련 규제 완화 | | <ul style="list-style-type: none"> • 비대면 사회 일상화로 인한 국내 라이프 스타일 변화 • 전염병 관리를 위한 국내 자원 및 경험의 중요성 증가 • 국내 밸류 체인의 해외 의존성 탈피를 통한 자립화 강조 • 코로나로 인한 정부역할 확대 및 정부 신뢰도 증가 | ① 비대면 사회로의 전환 - 대면접촉을 하지 않는 제품 및 서비스가 일상화된 비대면 사회로 전환 |
| 의료시스템의 변화 | | | ② 바이오헬스 시장의 도전과 기회 - 진단키트, 치료제 및 백신개발 등 바이오헬스 시장 활성화 |
| 위험이 일상화되는 뉴노멀 사회 | | | ③ 위험대응 일상화 - 전염병 창궐 등 X-Event, 블랙스완 등으로 불리던 사건이 전 세계적으로 주기적 발생 |
| 세계 경제질서 변화 | <ul style="list-style-type: none"> • 공급망 지역화 • 보호무역주의 기조 확산 | | ④ 자국중심주의 강화 - 코로나19가 대유행하면서 세계 각국이 자국 중심적 대응전략 수행 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 리더 부재 • 아시아로 영향력 전환 가속 | | |

출처: 한국과학기술기획평가원(KISTEP), 2020, p.7

한국과학기술기획평가원(2020)의 연구⁵⁾에 따르면, 글로벌 환경변화를 살펴보면, 코로나로 인해 비대면 사회로의 전환이 가속화되고 관련 규제가 완화될 것이다. 온라인을 통한 비대면 사회의 일상화와 원격의료 등 온라인 도구에 대한 규제 장벽이 완화될 것으로 예측된다. 코로나19가 확산됨에 따라 블록체인을 선거에 활용하고, 격리 구역에서 배송을 위한 자율주행 자동차를 사용하는 등 기술의 혁신과 확산이 촉진될 것으로 전망된다. 그리고 코로나19의 완벽한 종식은 불가능하며 의료시스템은 환자관리에서 건강관리로 전환될 것이다. 또한 코로나19처럼 예상치 못했던 돌발요인이 반복적으로 등장할 것이므로 위험이 일상화되는 사회로 전환되었다. 위험이 일상화됨에 따라 정부의 권한은 확대되고(예를 들면, 이동제한령, 경기부양책 등), 세계경제는 수축사회 진입과 더불어 침체 국면으로 진입하였다.

5) 한국과학기술기획평가원(KISTEP), 2020, 포스트 코로나 시대의 미래전망 및 유망기술

4 미래정책 환경

이상에서 선행연구를 검토한 결과를 종합하여 미래사회모습의 변화를 가져오게 하는 메가트렌드로써 미래정책에 영향을 미치는 주요 환경변화를 다음과 같이 정리하였다. 본 연구는 이러한 환경 변화에 대응하기 위한 미래 전략과 정책을 살펴보고, 그러한 정책을 모니터링하기 위한 지표체계를 도출하고자 한다.



[그림 2-1] 미래사회 대응 정책 환경

제2절

지속가능한 미래의 개념 및 관련 지표 체계

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

1 지속가능한 미래의 이론적 배경

불확실한 미래에 대한 대응 전략으로 지속가능성(sustainability)을 확보하는 것이 강조된다. 지속가능성이란 현재는 물론 불확실한 미래를 위해 사람과 그를 둘러싼 환경에 최선을 다하는 것을 의미하는 것으로 우리가 어떻게 하는지에 따라 미래의 지속가능성이 결정된다는 것이다. 최근 불확실성이 증가함에 따라 인구감소, 기후변화, 정주환경 등 미래 환경에 대해 지속가능성을 제고하는 방안에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다(정성호, 2020; 오용석·진상현, 2020; 이명아·이연숙, 2019).

미래의 지속가능성은 주로 환경, 사회, 경제 영역에서 논의되며, 이러한 세 가지 분야의 균형된 발전을 이루는 것을 지속가능한 발전이라고 한다. 지속가능발전의 개념은 시기별·학자별로 다르게 정의하고 있으며 통상적으로 “미래세대가 그들의 필요를 충족시킬 능력을 저해하지 않으면서 현세대의 필요를 충족시키는 발전”으로 정의한다(표 2-5 참고).

〈표 2-5〉 지속가능한 발전의 정의

| 학자 | 정의 |
|---------------------------|--|
| Allen(1980) | 인간의 욕구를 지속적으로 충족시키고 삶의 질을 개선하는 데 적합한 발전 |
| Brown·Flavin·Postel(1991) | 인간 종의 무한한 생존과 단순한 생물학적 생존을 넘어서는 삶의 질 고양, 그리고 외견상 인류에게 어떠한 이익도 제공하지 않는 요소들까지도 포함한 생태계의 모든 구성요소들의 존속 |
| Leddec·Godland(1987) | 미래의 유사한 이익에 대한 잠재적 가능성을 위태롭게 하지 않으면서 현재 살고 있는 사람들의 경제적·사회적 이익들을 극대화하는 사회적·경제구조적 변혁을 위한 모델 |
| Pearce(1989) | 자연적 자원 총량의 불변성과 미래에도 그 이자로 살 수 있는 가능성 |
| Solow(1991) | 불특정의 먼 미래를 위한 생산능력을 보장하는 실천명령으로 귀결되어야 하는 원칙 |

| 학자 | 정의 |
|-------------------------------|---|
| Rees(1988) | 사회와 그 하위그룹들이 의존하고 있는 생태계와 사회체계들을 약화하지 않는 긍정적인 사회·경제적 변화 |
| Brundtland (1987) | 고유한 욕구를 충족시킬 수 있는 미래세대들의 능력을 위협하지 않으면서 현재의 욕구를 충족시키는 개발 |
| Renn & León (2000) | 미래세대의 삶의 질이 보장될 수 있도록 자연환경과 이와 결부된 자연자원 총량의 보존을 목표로 하는 구상 |
| Abubakar (2017) | 미래를 위해 자원을 손상시키지 않으면서 사회가 환경과 상호 작용할 수 있는 메커니즘 제공 |
| Mensah (2019) | 환경, 경제, 사회 등 세 부문과 그들이 서로 중첩되어 있는 차원에서 세대 간 형평성에 중점을 두면서 발전 |
| Otterson & Engebretsen (2020) | COVID-19 이후 불평등과 거버넌스의 기능 개선이 필요하며, 전염병은 모두가 안전할 때까지 아무도 안전하지 않기 때문에 건강을 위한 보편적 준비 강조 |

차명제(2006) UNEP 한국위원회 환경토크 세미나를 중심으로 최신 문헌 보완하여 재정리

지속가능발전의 개념은 UN의 “환경과 개발을 위한 세계 위원회”(World Commission on Environment and Development=WCED)에서 발표한 “우리 공동의 미래”(our common future)라는 보고서에서 처음 제시되었다. 그 후 1992년 UNCED(유엔환경개발회의)에서 Agenda 21(의제21)의 발전전략으로 구체화되었다. 지속가능발전의 개념이 가장 포괄적으로 정의된 것은 1992년 브라질의 Rio에서 열린 UNCED(유엔환경개발회의)이다. 총 27개 원칙으로 구성된 리우 헌장을 살펴보면 지속가능발전과 관련되어있는 부분은 인간중심의 자연관, 형평성, 과학기술의 효율성, 균형발전, 선진국의 책임성, 참여의 원칙 등이 있다. 리우선언은 국제사회의 환경과 개발에 대한 정치적이고 철학적인 지침으로써 초기에는 “지구헌장”으로 명명되었지만 4차준비위원회 이후로 “환경과 발전에 관한 리우데자네이루 선언”으로 변경되었다. 리우 헌장에서 지속가능발전은 전 세계의 빈곤문제와 환경문제 해결을 위한 방안이며 세대 간의 형평성 및 참여를 통한 선진국의 지원 등을 통해 가능하다고 주장하였다.

그 이후 2002년 남아프리카의 요한네스버그에서 “지속가능발전 세계정상회의”(World Summit on Sustainable Development, WSSD)가 열렸다. WSSD에서는 1992년 UNCED에서 합의된 내용들이 실현되었는지 평가하는 기회를 얻었다. 특히 UNCED의

기후변화에 대한 협약, 생물다양성 협약 등 아젠다 21이 어떻게 실현되었는지 평가하였다. 2002년의 요한네스버그에서의 지속가능발전세계정상회의(WSSD)는 경제와 환경 이외에 사회적 분야의 지속가능성을 포함하였다. 따라서 지속가능발전은 경제성장, 환경보전, 사회 안정 등의 가치를 포함하여 사회·경제·환경의 통합적 개념으로 정의되었다. 지속가능발전을 위해서는 사회·경제·환경이 분리되는 것이 아니라 유기적인 조화를 기반으로 발전하는 것으로 인식하였다(강주내, 2020).

초기의 지속가능한 발전의 개념은 주로 개발과 환경보존에 대한 균형에 초점을 두고 발전되어왔으나 점차 사회 전반적으로 확장되면서 미래 환경 변화에 대응하면서 미래를 준비하는 개념으로 인식되고 있다. 본 연구는 미래에 대한 준비도를 측정하는 기존 지표를 살펴본 후 지속가능한 발전이라는 이론적 틀을 중심으로 지속가능한 미래를 위한 모니터링 지표를 도출하고자 한다. 즉, 지속가능한 발전을 이루기 위한 바람직한 미래 비전을 설정하고 이에 대한 중간 평가로서 사회, 경제, 환경 등 각 영역에서의 모니터링 지표를 마련하고자 한다. 이러한 지속가능한 미래를 위한 모니터링 지표는 단순히 미래를 준비하는 차원 이상의 미래 환경변화에 대응하는 능력을 제고하기 위한 구체적 전략을 측정하고 평가하는데 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

2 미래 지표 사례와 특징

가. 미래 준비 개념

미래준비에 관한 이론에 따르면 미래는 “새로운 시작의 시공간이며 누구든지 시작할 수 있으며 미래는 모두의 것”이라고 이야기한다(송영조 외 2018, p.67). 또한 미래준비 이론은 변화를 끌어내는 실행자와 변화로의 이행의 측면에서 연구가 많이 진행되었으며 연구의 대상이 되는 미래가 가능미래(possible future)인지 선호미래(preferable future)인지 구별이 필요하다. 가능미래는 이론적 현실적으로 실현이 가능한 미래이다. 선호미래는 가능미래와 달리 내가 희망하는 미래이다. 당장은 가능하지 않더라도 언젠가는 선호하는 미래이다. 이러한 가능미래와 선호미래는 상호작용으로 형성된다. 미래학에 논의되고 있는 미래준비의 흐름은 크게 변화의 지점(locus of change), 변화의 동력(drivers of change), 변화의 실행자(agents of change), 변화의 이행(transition to change), 가능미래(possible futures), 선호미래(preferable futures)로 구분된다(송영조 외 2018). 또한 미래준비에 관한 선행연구들은 크게 미래대비(future preparedness), 미래준비(future readiness), 미래 지향성(future orientation), 미래 문해력(future literacy), 미래 자아효능감(self-efficacy towards futures)에 관한 연구들로 정리할 수 있다.

〈표 2-6〉 미래준비에 관한 선행연구

| 학자 | 연구 결과 |
|---|--|
| 미래대비(future preparedness)에 관한 연구 | |
| Anderson (2010) | <ul style="list-style-type: none"> - 미래계산: 숫자로 확인할 수 있는 추세를 기반으로 가능한 미래를 예측함(트렌드 분석, 모델링, 데이터 마이닝, 통계) - 미래상상: 특정 그룹이나 조직이 예측하고 바라는 미래상 도출(시나리오 플래닝, 비전 빌딩, 백캐스팅) - 미래실험: 특정사건을 가정하고 다음 상황을 시뮬레이션 하는 활동(게임이론, 롤플레잉, 시뮬레이션) - 예방(prediction): 모든 가능한 미래에 대한 대비 - 선취(preemption): 가능성은 낮지만 일어나면 커다란 영향을 미칠 이슈에 대비 - 대비(preparedness): 사후대비 |

| 학자 | 연구 결과 |
|---|--|
| Rank et al (2015) | - 미래지향성이 기업의 혁신 및 전략경영 분야에서 중요하게 활용되고 있다고 설명하며 특히 미래지향성 중에서 선제성(proactiveness)이 중요하다고 함. 선제성은 미래를 내다보고 기회를 선점하거나 기업에 유리한 환경을 만드는데 중요한 요인 |
| 미래준비(future readiness)에 관한 연구 | |
| Claibornes et al (2013) | - 변화에 대한 준비역량에 관련된 변인으로 조직규모, 외부환경압력, 변화를 향한 리더의 약속, 재정적 자원의 가용성, 노동자들의 특성, 목표의 명확성, 변화에 대한 지역사회의 특성 등을 꼽았음 |
| Burrows & Needs (2009) | - 변화를 향한 준비에서 미래변화 준비가 비선형적이고 역동적이며 유동적이라는 사실과 변화준비는 내부와 외부의 요인이 복합적으로 작용한다는 것을 주장하였음 |
| Lai & Ong (2010) | - 미래 준비는 unfreezing, changing, refreezing의 3단계를 거치면서 기술 직무 그리고 구조에 따라 조직원들의 미래준비에 영향을 미친다고 주장함. 또한 미래준비는 변화 시행 시 이익, 안전장치, 협업, 변화방향의 확실성에 따라 달라짐 |
| 미래 지향성(future orientation)에 관한 연구 | |
| Hideg & Novaky (2010) | - 미래 지향성은 인간의 고유한 특징으로 미래의 나와 사회를 계획하려는 태도. 또한 미래지향성은 미래세대의 목소리를 반영하는 태도 |
| 황혜란 (2014) | - 성공을 했을 때 기존 시스템에 대한 반성의 기회를 가져야 하지만 한국은 여전히 통제적 발전국가에 의한 선별적 자원동원과 배분에 머물러 있으며 미래지향성은 사회가 다양한 미래의 사건에 대해 이해하고 선제적으로 대응하는 준비를 갖는데 도움 |
| 목진휴 외 (2007) | - 정책학은 역사성 및 미래지향성을 갖추어야 함 |
| 미래 문해력(future literacy)에 관한 연구 | |
| Miller (2015) | - 미래 문해력이란 미래에 대한 정보를 습득하고 다양한 미래를 상상하며 미래가 어떤 의미를 주고 있는지 그리고 미래에 대해 어떠한 준비를 하고 대응하는지에 관한 능력 |
| 미래 자아효능감(self-efficacy towards futures)에 관한 연구 | |
| Bandura (1977) | 자아효능감이란 어떤 상황에서도 원하는 결과를 얻을 수 있다는 자신감과 자기확신으로 자아효능감이 높은 개인은 미래 적응력이 뛰어나다고 가정하며 이들은 다양한 상황에 잘 적응하여 바람직한 대안미래를 창조할 수 있다고 봄 |

자료: 송영조 외(2018)를 바탕으로 재구성함

나. 미래 지표 검토

1) 국외사례

(1) UN 밀레니엄 프로젝트의 SOFI 2017(State of Future Index)

SOFI는 미래학자인 테오도르 고든에 의해 창안된 UN의 밀레니엄 프로젝트이다. 지난 20년간의 데이터에 기반하여 10년 후의 미래를 측정, 윤리, 자연, 안전, 보건, 지식, 자원의 분야로 나뉘어 29개의 지표로 구성되었다. 2001년 UN의 새천년프로젝트 이후 SOFI에서 도출된 정보는 매년 발표되고 있다. SOFI에서 제공하는 자료는 전문가의 반복적인 설문조사를 통해 평가받고 전문가는 미래의 발전에 대한 영향이 반영된 가중치를 각 지표에 부가한다. SOFI는 다양한 변수들의 분석 결과 미래세대가 직면할 도전을 발굴하고 이에 대한 진행 정도 및 방향을 확인한다. 이는 국제적 수준의 미래 전망을 파악하기 위한 틀로 역할을 한다. 하지만 SOFI가 과거의 데이터를 바탕으로 과거의 추세가 지속된다는 가정하에 예측을 하기 때문에 한계점이 있다(나승혁, 2014).

〈표 2-7〉 SOFI 지표 변수(2017년)

| | 지표변수 |
|----|---|
| 1 | 1인당 국민총소득 |
| 2 | 경제 소득 불평등(최고 10%의 점유율) |
| 3 | 실업률 |
| 4 | 전체 인구 중 하루 2,000원 이하로 사는 인구비율 |
| 5 | 공공부문에서 국가 정책 및 제도 평가(CPIA)의 투명성, 책임, 부패 |
| 6 | 해외 직접투자 순 유입액 |
| 7 | 국내총생산(GDP) 대비 연구개발비 비중 |
| 8 | 인구 증가율 |
| 9 | 기대 수명 |
| 10 | 인구 천명 당 유아 사망률 |
| 11 | 영양결핍 인구의 비율 |
| 12 | 국민 1인당 건강비용(달러) |
| 13 | 인구 천명당 의사의 수 |
| 14 | 전체 인구 중 개선된 물자원에 접근할 수 있는 인구 비율 |
| 15 | 1인당 재생 가능한 내부담수 자원(천 입방 미터) |
| 16 | 생태 용량 |

| | 지표변수 |
|----|--------------------|
| 17 | 녹지 비율 |
| 18 | 탄산가스 혼합율 |
| 19 | 에너지 효율성 |
| 20 | 재생에너지로부터 생산된 전력 |
| 21 | 문맹율(15세 이상 인구 중) |
| 22 | 대학진학률 |
| 23 | 고급 기능인력의 비율 |
| 24 | 전쟁과 무력 충돌의 수 |
| 25 | 테러가 일어난 사건의 수 |
| 26 | 사회 불안정 수준 |
| 27 | 자유의 수준 |
| 28 | 국회 여성의원 비율 |
| 29 | 인구 백 명당 인터넷 사용자의 수 |

출처: 송영조 외(2018)

(2) 유럽 미래준비지수 2017(European Future Readiness Index)

유럽 미래학자 모임은 2050년을 준비하기 위하여 지속가능성, 공정성, 조화, 준비의 측면에서 유럽미래준비지수를 개발하였다. 유럽미래준비지수는 위의 4가지 영역과 11개의 변수로 구성되었으며 지속가능성은 경제성장과 사회안전망이 확충된 사회를 의미하고 공정성 및 개인만족은 계급 간 차별이 적고 인권과 자유가 보장된 사회이다. 또한 조화로운 사회는 분쟁 및 정치, 문화 종교적인 갈등이 줄어든 사회를 의미한다. 유럽미래준비지수는 건강관리비용, 환경의 질 및 빈곤과 같은 문제에 대한 지표를 포함한 것은 의미가 있지만 대상이 유럽에 한정된다는 한계점을 가지고 있다. 또한 거시적 지표를 바탕으로 개발되어서 정부차원의 정책대안 제시에는 한계가 있다.

〈표 2-8〉 유럽미래준비지수(2017년)

| | 지표변수 |
|-------|------------|
| 지속가능성 | 국내 총생산 성장률 |
| | 일인당 국내 총생산 |
| | 일인당 이산화탄소 |

| | 지표변수 |
|------------|---------------------|
| 공정성 및 개인만족 | 25세 이하 인구의 실업률 |
| | 기대수명 |
| | 건강관리비용 |
| 조화 | 중간소득의 50% 미만인 인구비중 |
| | 기업체에 대한 조직범죄의 영향 |
| 미래준비 | 인구 천명당 인터넷 도메인 수 |
| | 연도간 부양비 변동 |
| | 초등, 중등, 고등교육의 총입학 수 |

출처: 나승혁(2014, p 30)

(3) FPI 미래대비지수 2017(Future Preparedness Index)

미국에 YPF(Young People First) 기관이 2009년 루즈벨트 대학과 같이 미래준비의 일환으로 개발한 미래대비지수이다. 새천년 미국의 청사진 설계를 위해 각층이 추구하는 의견이 반영되어야 한다는 논의에 따라 청소년의 정치참여를 위해 시행하였다. YPF의 미래준비지표에 대한 설문은 환경의 지속가능성, 민주주의 교육적 우수성, 창업의 기회, 재정적인 책임, 보건우수성, 인프라 강도의 달성 등의 개념을 지표에 반영하였다. YPF의 미래지수는 온라인설문을 바탕으로 작성되었으며 설문결과를 바탕으로 미래에 대한 대비 정도를 진단하는 자료로 활용하였다. 하지만 해당 지수는 지속가능성 문제 해결을 위한 정책 실효성만을 평가하여 장기적인 미래전망에는 한계가 있으며 미국 내에서만 비교하고 있어서 다른 국가의 특수성을 반영하지 못하는 한계점이 있다(송영조 외, 2018).

(4) 세계경제포럼의 미래준비지수 2017(Future Preparedness Index)

세계의 경제학자, 정치인, 저널리스트 및 기업인들로 구성되어있는 세계경제포럼(World Economic Forum)은 국가들이 장기적 계획보다는 단기계획에 집중하는 문제점을 극복하기 위해서 2017년 미래준비지수를 발표하였다. 세계경제포럼이 제시하고 있는 미래준비지수는 불확실성과 복잡성이 증가하고 있는 현실에서 변화하는 환경 중 4차 산업혁명을 가장 중요한 요소로 제시하였다. 미래준비지수에서 미래준비를 “미래를 준비하고 투자할 수 있는 한 나라의 역량”으로 정의하고 미래준비지수를 측정하기 위해

장기트렌드와 장기위험을 확인하고 사회에 끼치는 영향을 예상하는 것이 중요하다고 주장하였다. 세계경제포럼의 미래준비지수 목적은 지속가능성, 세대 간 정의 및 회복력을 바탕으로 미래 세대의 웰빙을 달성이다. 이를 위해 세계경제포럼의 미래준비지수는 4차산업혁명 준비, 경제준비, 안전, 사회통합의 4개 영역과 9개 변수로 구성되어 있다. 4차산업혁명 준비는 디지털준비와 혁신을 주요 변수로 설정하였고, 경제준비는 인적자본, 공공기반시설, 경제적 민첩성을 주요 변수로 두었다. 또한 안전은 물리적 안전과 환경적 안전을 변수로 두었고, 사회통합은 세대 간 균형과 사회조직으로 구성되어 있다(송영조 외, 2018).

2) 국내 사례

(1) 한국정보화진흥원의 국가미래지수(Future Readiness Index, 2011)

한국정보화진흥원의 국가미래지수는 내용적 추상성과 방법론적 모호성을 극복하기 위해서 개발되었으며 국가차원의 정책적 도구로 활용하기 위해서 만들어졌다. 국가미래지수는 크게 미래예측과 미래준비를 축으로 하여 미래연구의 계기를 마련하였으며 한국에서 미래준비를 개념화 및 지표화하여 국가가 비교를 가능하게 하였다. 국가미래준비지수의 프레임은 미래준비흐름과 미래준비영역으로 구분되며 미래준비흐름은 미래변화에 대한 탐색, 미래 대비를 위한 연구와 투자와 가시화되는 정책적 피드백을 말한다. 미래준비영역은 인적분야, 경제분야, 자원분야, 환경분야로 구분한다(송영조, 2011). 국가미래지수의 구성은 기존의 국제경영개발대학원의 국가경쟁력 지표, 세계경제포럼의 네트워크 준비지표, 환경성과지표 등의 자료를 바탕으로 지표를 재구성하였으며 네트워크의 기술적 특성뿐 아니라 사회적 문화적 측면과 자원고갈, 환경오염, 기후변화에 대한 변수도 같이 포함하였다.

(2) 경기개발연구원의 미래지표체계(2014)

경기개발연구원의 미래지표체계는 정부 및 지자체의 장기비전과 중장기 계획 수립에 유용한 미래지향적 지표이다. 기존의 도시계획과 장기비전은 현재를 중심으로 만들어졌다. 기존체계가 최근 저출산 고령화와 같은 새로운 시대를 반영하지 못하고 있었으므로 미래지표가 반영된 중장기 계획, 미래비전, 실행전략은 미래준비와 미래비전 작성에 도

움이 될 수 있도록 만들어졌다. 미래변화의 영역을 크게 지역사회안정과 건강, 지역사회의 경제적 번영과 소득, 지역사회 인적자원 개발, 지속가능 도시환경과 에너지, 지역사회의 제도적 역량으로 구분하여 30개의 지표값을 설정하였다.

〈표 2-9〉 경기연구원의 미래지표체계

| 영역 | 세부영역 | 미래지표선정 | |
|------------------|---------------|-------------------------------|------------------|
| | | 객관 지표 | 주관 지표 |
| 지역사회안정과 건강 | 복지 | 빈곤율, 고령화 준비지수 | |
| | 사회안전 | 범죄율 | |
| | 건강과 보건 | 건강도시지수 | |
| | 사회통합 | 지역사회통합지수 | 행복지수 |
| | 여성 | 성평등지수 | |
| 지역사회의 경제적 번영과 소득 | 경제성장 | GRDP 성장률, 고용율, 청년실업률 | |
| | 미래경제 | 창조경제역량지수, 사회적 기업 일자리수 | |
| | 과학기술 | GRDP 대비 R&D 투자비율 | |
| | 경제적 평등 | 소득 불평등 지수 | |
| 지역사회 인적자원 개발 | 도시주거 | | 도시매력도지수, 주거환경만족도 |
| | 교통인프라 | 전기자동차비율 | |
| | 자연환경인프라, 제해 | 10분이내 공원 접근가능한 도민비율, 자연재해취약지수 | |
| | 지속가능에너지 | 통합대기환경지수, 신재생에너지생산량 | |
| 지속가능 도시환경과 에너지 | 정부서비스, 제도개선역량 | 주민제안예산비율 | 지방정부서비스만족도 |
| | 포용시책 | ODA 예산액 | |
| | 미래사회 | fDi 미래도시지수 | |

출처: 이상대 외(2014, p 57)

3) 미래지표 사례의 특징과 한계점

다양한 미래지표 사례를 바탕으로 미래지표들의 특징과 한계점에 대해서 아래의 표에 정리하였다.

〈표 2-10〉 기존 미래지표의 특징과 한계점

| 지표 | 수행기관 | 특징 | 한계점 |
|---------------|-------------|--|---|
| 미래상태지표 (SOFI) | UN밀레니엄 프로젝트 | 윤리, 자연, 안전, 보건, 지식, 자원의 6개 분야로 나누어 29개 지표로 구성 | 저개발국가의 발전에 초점을 두어 우리나라의 목표포 함에 부적절함 |
| 유럽미래 준비지수 | 유럽미래학자 모임 | 지속가능성, 공정성 및 개인만족, 조화, 미래준비의 4개 영역으로 총 11개 지표로 구성 | 소수의 거시적 지표에 근거하여 미래지수를 도출하여 미래준비지수를 향상시키기 위한 구체적인 정책적 대안을 제시하지 못함 |
| 글로벌고령화 대비지수 | 국제전략문제 연구소 | 지구의 고령화 문제에 대비하기 위해 연금지출에 필요한 국가재정의 탄탄함을 평가한 '재정지속가능성 지수'와 고령층의 삶의 질을 평가하는 '소득적합성 지수'로 구성 | 20개 국가만을 대상으로 하고 있어 지표의 포괄성이 떨어지고 고령화라는 단일주제에 한정됨 |
| FPI 미래대비지수 | 루스벨트대학과 YPF | 현재 미국이 직면하고 있는 다양한 지속가능성 문제들을 해결하기 위한 정책들의 실효성을 측정할 수 있는 틀을 제공하며, 미래준비지표를 개발하기 위해 젊은 층을 대상으로 설문 실시 | 분석 대상이 미국 내 주별 비교에 한정되고 미국 정책의 실효성에 초점 |
| 국가미래 준비지수 | 한국정보화진흥원 | 미래탐색-미래활동-미래성과창출-미래비전으로 SAVE 프레임과 미래준비가 일어나는 영역인 인력-경제-자원-환경의 HERE 프레임으로 구성 | 미래와 밀접한 관련을 맺는 두 가지 주제인 자연환경과 정보 네트워크 관련평가체계가 미흡함 |

| 지표 | 수행기관 | 특징 | 한계점 |
|-----------------|----------------------|---|---|
| 레가툼 번영지수 | Legatum Institute | 소득과 웰빙영역을 나누고 국가의 번영에 영향을 미치는 8개 분야를 분류하여 지수를 개발함 | 미래 투자, 인프라, 환경에 관한 지표가 적게 들어가 있음 |
| 인간개발지수 (HDI) | UNDP | GDP 대신 각 국가의 국민수준을 평가하기 위한 지표로 건강, 교육, 삶의 수준 등 3가지 지수의 평균으로 계산 | 한국은 이미 높은 달성도를 보여 부적합함 |
| 미래도시지수 | fDi intelligence | 투자전망이 높은 도시에 대해 지역별로 순위를 발표 | 삶의 질보다는 기업의 입장에서 투자전망과 경쟁력에 초점 |
| 미래지표체계 | 경기개발원 | 정부 및 지자체의 장기비전과 중장기 계획 수립에 유용한 미래지향적 지표임 최근 삶의 질, 시민사회, 복지와 안전과 관련된 지표가 포함 | 분석 대상이 경기도에 한정되어 지역 간 비교 및 국가 간 비교에 어려움이 있음 |

출처: 이상대 외(2014, p60) 참조하여 재구성함

본 연구는 이상의 기존 미래지표의 한계점을 극복하고자 대한민국 사회가 지속가능성을 유지하고 지속가능한 발전을 위한 국가 차원의 정책을 측정 및 평가하기 위한 지표를 마련하고자 한다. 이를 위해 세대 간과 세대 내의 형평성, 지역 간 책임성 및 정치·경제·사회적 요인의 종합성의 특성을 가지는 지속가능발전의 개념을 활용할 수 있다.

3 지속가능발전과 미래지표의 연계

본 연구는 앞서 설명하였듯이 미래 한국 사회의 지속가능성을 확보하고 바람직한 미래사회로 가기 위한 목표와 전략을 구체화하여 이를 측정하고 평가하기 위한 지표체계를 도출하기 위해 지속가능한 발전 개념을 활용하고자 한다. 이를 위해 지속가능한 발전을 위한 지표를 검토하고 미래지표와의 연계성을 살펴본다.

가. 지속가능한 발전 지표 기준

일반적인 개념으로 지표는 분석대상의 활동 및 실태를 파악하기 위해서 분석대상의 개발목적에 대한 동향을 평가한다. 또한 지표는 관련 데이터를 정리하여 간결하고 유용한 정보로 제공하는 데 도움을 주어야 한다. 따라서 지표개발의 목표를 달성하고 성과를 명확하게 측정하기 위해서 다음과 같은 선정기준을 고려할 필요가 있다(이병욱, 1997, pp.504-506).

〈표 2-11〉 지표선정의 일반적 기준

| 선정기준 | 의미 |
|--|---|
| 지표의 적합성(relevance) | 해당 지표가 평가를 대표할 수 있고 지표를 관리함으로써 개발목적에 도움이 되어야 함. 가용한 자료를 최대한 활용하여 지표를 선정했는지에 대한 종합적인 판단이 필요 |
| 측정가능성 (measurability) 투명성(transparenty) | 지표는 측정이 가능하여야 하며 측정 방법의 객관성이 보장되어야 함. 외부이해관계자와 관계되는 경우 투명성이 절대적으로 필요 |
| 측정에 소요되는 비용(cost) | 지표의 개발과 실행에 예산이 많이 소요되므로 목적에 적합한 지표를 선별적으로 적용하는 것이 필요. 새로운 자료를 수집하기보다는 보유하고 있는 기존의 자료를 근거로 체계화하는 것이 효과적 |
| 통제가능성 (controllability) | 지표는 관리하고있는 자료에 바탕을 두고 개발되어야 하며 외부의 영향으로 인하여 지표가 내적인 변화에 민감하게 반응하지 않아야 함 |
| 비교가능성 (comparability) | 개발된 지표의 지속적인 개선을 도모하기 위해서는 시차적 평가 결과에 대한 객관적인 비교·검토가 필요 |
| 이해관계자 지향적(stakeholders-oriented) | 지표는 궁극적으로 다양한 환경적 이해관계자들의 정보욕구를 충족시키는 데 그 목적이 있으므로, 지표를 개발하고 선정하는 과정에서 이해관계자들이 중요시하는 목표가 어떠한 것인지를 파악하여 지표에 반영해야 한다. |

| 선정기준 | 의미 |
|--------------------|---|
| | 따라서 지표는 주요한 이해관계자들의 관심과 대체로 일치하고 주요한 이해관계자의 관심을 반영해야 하는 경우가 있음 |
| 최종사용자(end-user) 고려 | 최종사용자가 요구하는 정보의 수준을 충족시킴으로써 지표가 적극적으로 활용될 수 있도록 해야 함. 만일 지표의 최종사용자에게 간략하고 함축적인 의미를 담고 있는 총량 또는 지수 형태의 지표가 바람직하며, 대외 이해관계자의 의사결정을 지원하기 위하여 지표가 사용된다면 이들의 의도를 충분히 고려하여 적절한 수준의 정보를 제공해야 할 것 |

출처: 정영근·이준, 2004, pp.71-72.

지속가능발전을 위한 능력을 향상하기 위해 지속가능발전 지표를 활용할 수 있다. 지속가능발전지표는 지역 또는 국가의 상황 및 필요에 적합한 “최선의 지표”를 선정하여 지속가능발전을 위한 능력을 향상하기 위해 활용된다. 국제지속가능발전협회(International Institute for Sustainable Development: IISD)는 지속가능성 지표들 간 비교가능성, 결합성, 일관성을 선정기준으로 삼았으며, Atkinson et al(1997)은 지표개발에 대한 선행연구와 이론을 바탕으로 지속가능발전지표의 선정기준을 제시하였다.

〈표 2-12〉 지속가능발전 지표 선정 기준

| 선정기준 | 의미 |
|--------------------------------|--|
| 정책적합성 (policy relevance) | 지속가능발전지표는 개인적 또는 전체 생태계수준의 정책결정 향상을 목적으로 하므로 지속가능발전지표와 정책결정과정과 관련된 이슈들 간 관련성이 높아야 함 |
| 단순성(simplicity) | 지속가능발전지표가 나타내는 정보는 이해하기 쉽고 설득력이 높아야 한다. 따라서 복잡한 이슈들 또는 계산도 일반대중이 이해할 수 있는 수준의 정보로 표현되어야 함 |
| 타당성(validity) | 지속가능발전지표의 사실 반영정도가 높아야 하며 수집된 자료의 과학적 측정의 정도, 지표의 증명 정도 및 재생산 정도가 높아야 한다. 전문가나 일반인이 신뢰할 만한 자료를 생산하기 위한 엄격한 방법론의 적용이 요구 |
| 시계열자료 (time-series data) | 지속가능발전지표는 일정기간의 변화추이를 반영할 수 있는 시계열자료가 유효해야 함 |
| 자료의 유효성 (availability of data) | 지속가능발전지표의 자료는 적절한 시간·비용수준에서 확보가능성이 높아야 하고 또한 미래의 평가과정에서도 유효해야 함 |

| 선정기준 | 의미 |
|--|---|
| 총체적 정보능력 (ability to aggregate information) | 일반적으로 어떤 넓은 범위의 지속가능발전 이슈에 대한 유사한 잠재적 지표들이 많이 존재하기 때문에 실용적 측면에서 광범위한 지속가능발전 이슈에 대해 총체적 정보능력을 내포하고 있는 지표가 선호 |
| 민감성(sensitivity) | 지속가능발전지표는 크고 작은 변화를 파악할 수 있어야 하고 이러한 변화에 대한 지표의 민감성은 미래의 적절한 의사결정을 위해 필수적 |
| 신뢰성(reliability) | 지속가능발전지표는 반복측정에서도 같은 결과를 도출할 수 있는 높은 신뢰성을 갖고 있어야 함 |

참조: 정영근·이준, 2004, pp. 72-74.

OECD 국가들은 지속가능발전 지표의 기준으로 벨라지오 원칙을 사용하고 있다. 벨라지오 원칙은 OECD 국가들의 지표선택과 지표 구성 및 지표에 대한 해석 등에 대한 가이드라인을 제공해 주고 있다. 벨라지오 원칙은 이탈리아 벨라지오에 의해서 개발된 원칙으로 국제 연구자 그룹과 실무자들이 모여 지속가능발전 지표에 대해 논의하면서 만들어진 기준이다(Hardi & Zdan, 1997).

〈표 2-13〉 지속가능발전 지표 기준: 벨라지오 원칙

| 원칙 | 의미 |
|----------------|--|
| 1. 미래상과 목표를 제시 | - 지속가능발전에 대한 명확한 미래상과 그 미래상을 정의하는 목표에 의해 이끌어져야 함 |
| 2. 총체적 시각 | - 부분뿐만 아니라 총체적 체계의 검토를 포함해야 함 - 사회적, 환경적, 경제적 하위체계(sub-system)의 후생과 상태,상태와 부문의 변화율과 방향, 부문들 사이의 상호작용을 고려해야 함 - 인간과 생태계에 대한 금전적, 비금전적 비용-편익을 반영하면서 인간 활동의 긍정적, 부정적 결과를 고려해야 함 |
| 3. 핵심요소 | - 자원사용, 과소비, 빈곤, 인권, 서비스에 대한 접근과 같은 관심사들을 다루면서, 현재와 미래 세대 간과 현재 인구간의 평등과 불균등을 고려해야 함 - 생명체가 의존하는 생태적 조건을 고려해야 함 - 인간적/사회적 후생에 기여하는 경제적 발전, 혹은 비시장적 활동을 고려해야 함 |
| 4. 적합한 범위 | - 단기간의 정책결정으로의 흐름뿐 만 아니라 미래세대의 필요에 반응할 수 있도록 인간과 생태계의 시간단위(time scale)를 장기간에 걸친 시간범위(time horizon)를 채택해야 함 |

| 원칙 | 의미 |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 지역뿐만 아니라 인간과 생태계에 대한 영향을 포함할 수 있을 정도의 큰 범위 연구공간을 정의해야 함 - 미래의 조건을 예상하기 위해서 현재와 과거의 조건들을 파악해야 함 - 어디도 갈 수 있으며, 어디로 가길 원하는가를 고려해야 함 |
| 5. 실천적 강조 | <ul style="list-style-type: none"> - 평가 기준과 지표에 대한 목표와 미래상을 연결하는 틀에 대한 조직 혹은 범주의 명확한 조합(set)에 근거해야 함 - 분석을 위한 한정된 수의 핵심 이슈에 근거해야 함 - 어디서나 비교가 가능할 정도의 규격화된 측정치에 근거해야 함 - 목표가 되는 가치, 관련 가치, 범위, 한계 혹은 추세의 방향에 대해 지표를 비교하는 것에 근거해야 함 |
| 6. 투명성 | <ul style="list-style-type: none"> - 모든 이가 접근해 사용할 수 있는 방법과 데이터를 구축해야 함 - 모든 데이터의 불확실성, 해석, 가정, 판단을 명확히 해야 함 |
| 7. 효과적인 의사소통 | <ul style="list-style-type: none"> - 사용자의 필요를 규명하도록 디자인되어야 함 - 정책결정자를 도울 수 있는 다른 수단과 지표로부터 이끌어내져야 함 - 평범하고 명확한 언어의 사용과 구조에 있어서 명료성을 추구해야 함 |
| 8. 광범위한 참여 | <ul style="list-style-type: none"> - 원주민, 여성, 미성년자를 포함하는 사회적, 기술적, 전문적 집단의 핵심적 풀뿌리(grass-roots)에 기초한 넓은 범위의 대의성을 확보해야 함 - 채택된 정책과 이어지는 조치들이 확고한 연결을 담보할 수 있도록 정책결정자들의 참여를 보장해야 함 |
| 9. 지속적인 평가 | <ul style="list-style-type: none"> - 추세를 결정하는 반복된 조치를 위한 용량을 개발 - 체계가 복잡하고 빈번하게 변하므로 불확실성과 변화에 대해 반응하며 적응하고 반복적이어야 함 - 습득한 새로운 통찰력에 따라 목적과 틀, 지표들을 수정해나가야 함 |
| 10. 제도적 용량 | <ul style="list-style-type: none"> - 정책결정과정에서 지속적인 지원을 제공하고 책임분담을 명확히 함으로써 평가의 지속성을 담보 - 지역평가능력의 발전을 지원하는 자료수집, 문서화를 위한 제도적 용량을 제공함으로써 평가의 지속성을 담보해야 함 |

참조: 정영근·이준, 2004, pp. 74-77.

나. 지속가능발전 지표의 종류 및 구조

1) 지속가능발전 지표의 종류

(1) 절대지표

일반지표의 형태 중 절대지표는 일반적으로 통용되는 지표로서 가공되지 않은 원자료 및 정보이다. 환경지표 중 절대지표의 형태는 중량단위(톤)으로 측정되는 이산화탄소 배출량 등과 같은 지표이다. 절대지표를 활용하는데 주의해야 할 사항은 측정단위별로 규모 등이 연계되어 있지 않아서 지표를 해석할 때 잘못된 결과를 도출할 수 있다.

(2) 상대지표

상대지표는 절대지표를 해석하는데 관련 자료와 연계시킨 지표이다. 상대지표는 효율성 개념 비율과 할당 개념 비율로 나뉘어진다. 효율성 개념 지표는 투입량 당 산출량의 비율을 의미하고 할당 개념 지표는 측정된 총량 중 차지하는 비율을 의미한다. 생산량의 변화 및 규모를 고려하지 않는 절대지표의 문제점을 상대지표를 활용하여 해결할 수 있다.

(3) 총량지표

총량지표는 다양하게 수집된 자료와 정보를 동일한 형태로 조합해서 한 개의 가치 및 숫자로 만든 지표이다. 일정기간 다양한 요인으로 생산된 오염물질이 양 등이 총량지표의 예가 된다. 총량지표는 전체적인 흐름을 파악하기에는 유용하지만 지표에 영향을 미치고 있는 변수를 확인할 수 없다는 점이 단점으로 여겨진다.

(4) 가중지표 및 지수

가중지표는 요소별 중요도에 따라 초기의 정보 및 데이터를 수정하여 만들어낸 지표이다. 지표는 원래 자료에 가중치를 부여하여 계산되며 다양한 범주에 적용하여 계산될 수 있다. 가중지표는 내부요인뿐만 아니라 외부요인을 포함한 다양한 고려사항을 반영할 수 있다는 장점이 있지만 가중요소를 결정하는 기준이 주관성이 개입될 수 있다는 한계점이 있다.

2) 지속가능발전 지표의 형태

(1) 포괄지표(composite index)

포괄지표는 하나 혹은 다수의 지표를 결합한 것으로 한 지역 및 국가의 발전이 지속 가능한 발전의 과정에 있는지 확인해 줄 수 있다(OECD, 2002). 포괄지표의 장점은 다양한 지표들이 시간이 지나감에 따라 개선되는지 악화되는지 확인할 수 있다는 것이다. 하지만 포괄지표는 많은 정보를 요약하는데 유용하지만 기본적인 조건에 의해 지표가 영향을 받기 쉽다는 한계점이 있다(Hass et al., 2002).

(2) 지표 조합(a set of indicators)

지표조합은 지속가능발전에 중요한 여러 지표인 사회적 지표들을 포함하는 지표를 의미하며 포괄적 지표는 지속가능발전과 관련된 사회적 측면들을 포함하기 어렵지만 지표조합은 이런 측면에서 다양한 측면을 고려하여 측정할 수 있다. 지표조합의 장점은 지속가능발전과 관련하여 다양한 차원에서의 변화를 분리해서 분석할 수 있다. 하지만 다양한 지표들이 서로 다른 방향의 변화로 작용하는 경우 총체적인 변화에 대한 분석이 어렵다는 한계점이 있다(OECD, 2002).

다. 전통적 지표와 지속가능발전 지표의 차이점

지속가능발전 지표는 지속가능성의 정도를 측정할 수 있는 표시를 의미하며 지속가능발전 지표의 목적은 해당 지역의 지속가능한 발전을 위해서 구성원들이 해당 지역의 조건 및 현실을 평가하고 확인하는 것이다. 이러한 지속가능발전 지표는 경제성장률이나 인구나 같은 일반적인 지표의 성격도 가지고 있지만 각 국가의 정치·경제·사회·문화적인 특징에 따라 국가별로 상이하게 나타나기도 한다. 따라서 지속가능발전 지표는 지속가능발전을 지속하기 위한 목표와 전략을 구체화하여 측정 및 평가하기 위한 지표라고 할 수 있다(변점출, 2009).

지속가능발전 지표는 지속가능발전 개념의 복잡성으로 인해 일반적인 경제지표, 사회 지표, 환경지표 등과 구분된다. 지속가능한 개발의 개념은 세대 간과 세대 내의 형평성, 지역 간 책임성 및 정치·경제·사회적 요인의 종합적인 특성이 있다. 따라서 지속가능지표는 전통적인 지표와 차이가 있다.

〈표 2-14〉 전통적 지표와 지속가능발전 지표의 차이점

| | 전통적 지표 | 지속가능발전 지표 | 차이점 |
|----|-------------------------|--|------------------------------------|
| 경제 | 중간소득 일인당 평균소득 | 기본적 필요성을 충족시키기 위한 평균임금에 지불된 고용시간 | 임금으로 무엇을 살 수 있는가? 기본필요성의 정의 |
| | 실업률 사업체수 직업수 | 지역 고용 기반의 다양성 및 지속성 사업체 규모의 수와 가변성 산업 유형의 수와 가변성 고용을 위한 기술수준의 가변성 | 고용시장의 탄력성 경제변화에 따른 고용시장의 유연성 |
| | GNP와 GDP로 측정된 규모의 경제 | 지역경제 내에서 지불된 임금 지역 내에서 고용과 자연자원을 위해서 지불된 액수 재생 가능한 지역 자원에 기초한 지역경제의 비율 | 지역의 자본 탄력성 |
| 환경 | 대기와 물 오염 | 독성물질의 이용과 발생 자동차의 통행거리 | 오염유발행위 촉각 |
| | 폐기물 발생량 | 내구력 있거나 수선가능한 또는 재활용 가능한 제품의 비율 | 물질의 보전적 및 주기적 이용 |
| | 연료비용 | 모든 영역에서 사용된 총 에너지량 재생불가능한 에너지 대비 재생유에 입각하여 이용된 재생에너지 비율 | 자원의 재생가능한 비율에서의 이용 |
| 사회 | 표준화된 시험성적 | 지역경제 내 가능한 고용을 위해 훈련된 학생 수 대학 진학 후 지역 내 복귀한 학생 수 | 작업기술과 지역경제의 필요성에 의한 훈련의 일치 |
| | 등록한 투표인 수 | 선거에 투표한 투표인 수 집회 및 공청회에 참석한 투표인수 | 민주적 의사과정에서의 참여 |

자료: 이경기·황희연(2000: p. 309)

지속가능발전 지표는 한 지역이나 도시를 평가하는 의미를 넘는 가치를 가지고 있으며 지역의 정책 및 지역 구성원의 행위들이 지속가능성을 유지하기 위해 얼마나 부합하는지 필요한 수단을 제공한다. 이러한 평가들은 해당 도시 및 지역 차원의 지속가능발전 위한 구체적인 전략 수립의 바탕으로 작용한다. 또한 민간 차원에서 도시의 정

책과 집행을 감사하는 수단으로 역할을 한다. 지속가능발전 지표의 수립과정에서 다양한 이해관계자 및 시민의 참여는 지속가능성에 대한 평가를 넘어서 공동체 발전을 위한 토대로서 작용할 수 있다. 지역 내의 개인 및 집단이 주체적으로 지표개발에 나서게 됨으로써 개인과 집단이 공동으로 원하는 목표를 달성할 수 있는 책임을 지게 된다(변점출, 2009).

라. 지속가능발전 지표와 미래지표와의 연계성

지속가능발전 지표는 지속가능성의 정도를 측정할 수 있는 표시를 의미하며 특정한 공간적 범위의 지역적 조건과 현실을 평가하고 확인할 수 있다. 그러므로 지속가능발전 지표는 각 국가의 정치·경제·사회·문화적인 특징에 따라 국가별로 구체화되어 각 국가의 목표와 전략과 연계하여 평가될 수 있을 것이다. 이러한 지속가능발전 지표의 특징을 미래지표에 연계하여 미래 목표와 전략을 평가하는 모니터링 지표를 구축할 수 있다. 기존의 미래지표는 주로 미래를 예측하고 미래사회 모습을 전망하거나 국제 비교를 위해서 활용되었으며 국가 전략과 연계되어 미래 정책을 평가하는 측면으로 활용되지는 못하였다. 본 연구에서 구축하고자 하는 미래지표체계는 대한민국 사회가 지속가능성을 유지하고 지속가능한 발전을 위한 목표와 전략을 구체화하여 측정 및 평가하기 위한 지표로써 세대 간과 세대 내의 형평성, 지역 간 책임성 및 정치·경제·사회적 요인의 종합성의 특성을 가진다. 기존 국가의 지속가능한 발전 지표의 수는 총236개로 도로율, 상수도 보급율과 같은 현황지표도 포함되어 있다. 본 연구는 미래 지향적 관점에서 핵심지표를 중심으로 집약적인 지표체계를 구성하는 것으로 국가지속가능한 발전 지표와의 차별성을 가진다. 여기에 미래 연구의 방법을 활용하여 대한민국 사회의 미래를 가능미래, 선호미래 등 복수로 전제한 후 그중 바람직한 미래로 가기 위한 전략을 구체화하고 이를 평가하는 지표로 활용하고자 한다. 즉, 본 연구에서의 미래지표는 바람직한 대한민국 사회로 가고 있는지 검토하고, 미래 환경변화에 잘 대응하고 있는지 모니터링 하는 평가지표를 의미한다. 제3장에서는 다양한 미래 시나리오를 살펴보고, 바람직한 미래로 가기 위한 전략을 도출하여 이를 평가하는 지표체계를 구축한다.

제3장

미래지표체계 도출

제1절 지표체계의 틀

제2절 후보지표 선정

제3절 전문가 조사를 통한 지표체계(안) 도출

제 1절

지표체계의 틀

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

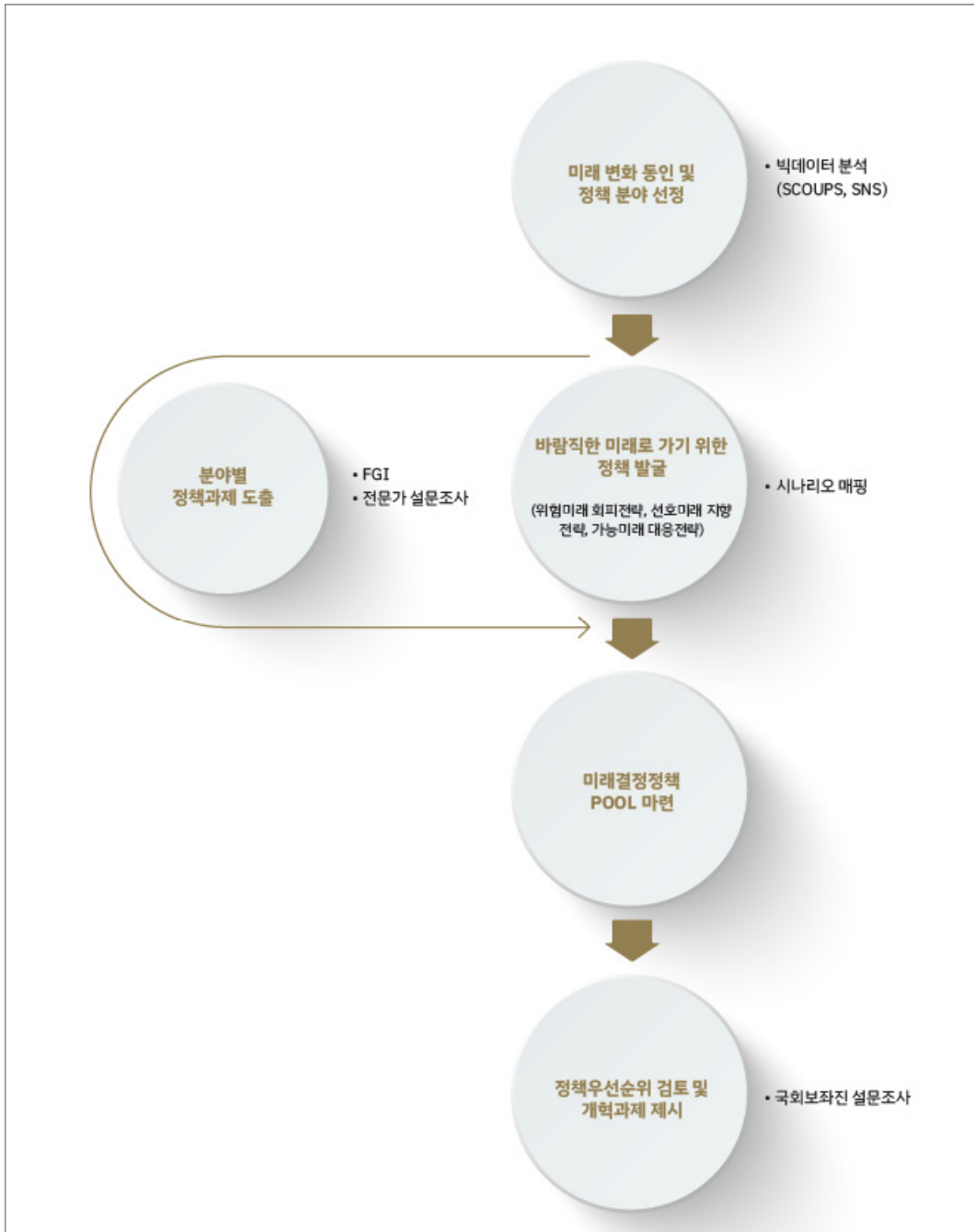
미래 환경변화에 대응하고 우리의 미래가 바람직한 방향으로 잘 가고 있는지 모니터링하기 위해서는 기준점을 제시하고 나침반의 역할을 하는 방향설정이 필요하다. 우리는 먼저 각 분야 전문가들과 함께 시나리오 방법을 활용하여 바람직한 미래사회 비전을 설정하였다.

1 2050년 미래 시나리오 및 정책과제

국회미래연구원은 2018년에 수행한 「미래영향 환경변수 및 시나리오 도출 연구」에서 빅데이터 분석, 거시적 추세예측, 전문가 델파이 등을 토대로 한국의 미래에 영향을 미치는 13개 분야와 분야별 주요동인 및 돌발변수를 식별하여 2050년 장기미래예측에 기반한 시나리오를 도출하였다. 2050년 미래 시나리오 중 가장 피해야 할 시나리오(회피미래)의 실현가능성을 낮추고, 가장 선호되는 시나리오(선호미래)의 실현가능성을 높이는 정책과제를 설정하였다.

구체적으로, 2050년 미래 시나리오 및 정책과제 도출 과정은 다음과 같다.

먼저, 국회미래연구원은 2050년 대한민국의 미래 형성에 있어 중대한 영향을 미치는 미래 환경변수를 식별하고, 관련된 주요 이슈를 분석하기 위해 KISTI(한국과학기술정보연구원)와 공동으로 빅데이터 분석을 수행하였다. 앞에서 문헌고찰을 통해 살펴본 메가트렌드 뿐 아니라 각 분야에 영향을 미치는 환경요인들을 식별하기 위해 빅데이터 분석을 시행하였다. 우리는 빅데이터 분석을 위해 지난 10년 간의 주요 문헌(SCOPUS DB) 및 1년 간의 SNS(YouTube) 데이터를 대상으로 '미래' 관련 키워드를 수집하였다. 전체 20만건이 넘는 키워드 중 내부 연구진 및 전문가 협의를 통해 최종적으로 5,444건을 선별하여 클러스터 및 네트워크 분석을 하였으며, 각 클러스터를 구성하는 하부 네트워크의 주요 노드(키워드) 분석을 통해 미래 예측 시 고려해야 할 현재의 주요 이슈를 식별하였다.



[그림 3-1] 미래결정정책 도출과정 및 방법

빅데이터 분석 결과를 바탕으로, 국회미래연구원은 미래예측의 주요 분야를 13개(기후변화, IT-과학기술혁신(STI), BT-과학기술혁신(STI), ST-과학기술혁신(STI), 에너지·자원, 식량·수자원, 국제정치, 북한, 경제, 정주여건, 사람(Human), 인구·사회, 정치·행정)로 체계화하였다. 즉, 사람과 자연을 기본 대상으로 보고, 사람 간의 관계, 사람과 상호작용을 하는 ‘자연’의 문제로 이슈를 그룹화하고, 이슈의 범위에 따라 국내와 국제로 구분하여 개념화하였다.

다음으로, 13대 분야별로 전문가 자문회의 및 델파이 조사를 시행하여 총 65개의 미래질문을 선정하고, 이를 바탕으로 주요 동인 및 돌발변수를 도출하였다. 주요 동인은 미래 불확실성과 영향력이 높아서 다양한 관점의 함의를 줄 수 있는 외생성 변수로 정의하였다. 또한, 해당 분야 시나리오 작성에 대비하여 극점(bipolar)의 식별이 용이한 양적·질적인 지표로, 2050년 장기예측과 연계하여 계량화가 가능한 상세지표를 도출하도록 하였다. 각 연구팀은 파급력, 파급범위, 트렌드 변화속도 등의 발굴 지표를 활용하여, 분야별 5개의 동인을 발굴하였다. 돌발변수는 발생 가능성은 낮으나, 실현될 경우 높은 파급력을 갖는 과거의 선행이 없는 변수로 정의하였다.

이후 5개 주요 동인의 기계적 결합($\pm C_2$)을 통해 분야별 10개의 2×2 동인별 시나리오를 도출하였다. 도출된 10개 시나리오의 각 구성시나리오를 활용하여, 전문가 토론 과정을 통해 가장 발생 가능성이 높은 영역(가능미래), 가장 바라는 영역(선호미래), 가장 회피되는 영역(회피미래)을 구분하였다. 이때, 가능미래가 선호미래와 일치할 경우 해당 시나리오는 ‘낙관 시나리오’, 회피미래와 일치할 경우는 ‘위험 시나리오’, 그 이외의 경우는 ‘중간 시나리오’로 유형화하였다.

시나리오의 유형을 구분하는 이유는 비관적 미래를 기반으로 한 핵심시나리오를 도출하기 위함이다. 즉, 위험 시나리오와 중간 시나리오 중 미래 영향의 심각성 및 정책적 개선 가능성이 높은 시나리오는 핵심시나리오가 된다. 또한, 돌발변수 도출 및 그 영향력 분석결과를 활용하여 각각 동인결합시나리오와 돌발변수 간의 영향분석을 통해 낙관 또는 중간 시나리오가 위험 시나리오로 전환될 가능성이 있다면, 핵심시나리오의 후보로 분류하였다. 이렇게 도출된 핵심시나리오 후보 중 정책변수 및 정책과제 도출과정과의 연계를 고려하여, 가장 높은 중요도를 갖는 시나리오를 최종 핵심시나리오로 확정하였다.

13대 분야별 시나리오와 핵심정책과제의 주요 내용은 다음과 같다.⁶⁾

기후변화 분야는 온실가스 발생량 저감, 탄소세 부과, 기후취약층 보호대책, 그린 인프라 투자 확대 등이 회피미래의 발생 가능성을 낮추는 핵심정책과제로 도출되었다. 과학기술 분야는 블록체인으로 인한 국가경쟁력 약화와 빅브라더 출현에 대비한 예측적 거버넌스 강화, 디지털 범용기술의 선의적 이용 및 경제사회적 양극화 해소 정책, 생명윤리 기준 확립, 바이오 관련 기초원천연구에 대한 원칙적 허용, ELSI(Ethical, Legal, Social Implication)와 기술영향평가 제도 도입, 우주쓰레기 제거 기술 확대, 독자적 우주개발계획 수립을 통한 우주자원 탐사, 국제적인 우주갈등조정기구 창설, 우방국과의 우주협력 강화 등이 핵심개혁과제로 선정되었다. 에너지·자원 분야는 시민참여형 분산전원 확대 및 시장구조 개편, 에너지 가격 현실화 정책이, 식량·수자원 분야는 기후변화 적응 재배기술 및 종자보급과 다중수원 및 재이용 활성화가 각각 핵심정책과제로 도출되었다.

국제정치 및 북한 분야는 동북아시아 다자간 안보협력 레짐 형성에 있어서의 선도적인 역할, 적극적 남북 경협 추진과 남북 정상회담 정례화 추진 등이 핵심정책과제로 제시되었다. 경제 분야는 기술진보에 따른 사회적 갈등을 해소하기 위한 사회협약체 구성과 일자리 감소문제 대응을 위한 재교육 프로그램 강화, 중산층 붕괴에 의한 취약계층의 증가에 대응하는 보편적 복지제도 설계 등이 핵심정책과제로 선정되었다. 정주여건 분야는 노후기반시설의 안전도 보강과 그린인프라 확충 및 도시 생태계서비스 강화, 인구사회 분야는 지나친 경쟁을 야기하는 교육, 사회, 정치, 경제, 노동 등 관련 제도를 수정하여 상호협력이 우선되는 사회로의 변화 시도, 정치·행정 분야는 중앙정부 주도의 보편복지를 통한 분배갈등 완화, 선거제도 개혁을 통한 온건한 다당제의 실현 등이 핵심정책과제로 제시되었다.

6) 자세한 내용은 김유빈 외(2018) 「미래영향 환경변수 및 시나리오 도출연구」에서 설명되어 있다.

2 미래비전 도출 과정

국회미래연구원은 이상의 과정을 통하여 도출한 핵심정책과제를 바탕으로 2018년에 수행한 「미래결정 정책의제 연구」에서 미래결정정책의 풀(pool)을 구성하였다. 핵심정책과제를 추진하기 위하여 어떠한 정책이 도입·집행될 필요가 있는가에 대한 전문가의 의견을 구하는 것이 미래결정정책 풀(pool) 구성의 목적이다.

먼저, 13개 분야별 전문가를 대상으로 분야별로 설정된 미래질문을 제시한 후, 전문가별로 2개 부문을 선택하도록 하였다. 이어서, 부문별로 필요하다고 생각하는 정책과제를 기입하고, 과제별 파급효과와 시급성을 평가하도록 하였다. 이때, 전문가가 제안한 정책과제를 실시할 경우 발생 가능한 부작용 또는 문제점도 기입하도록 하였다. 미래정책과제 설문조사에 참여한 전문가의 수는 총 146명으로, 국제전략, 신성장동력, 지속가능발전, 삶의 질, 거버넌스 분야의 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이와 함께, 국회미래연구원 출연연구기관협의회 소속 전문가와 국회미래연구원의 주요 연구 분야와 관련 있는 국책연구기관 연구진이나 교수 등을 추가로 섭외하여 설문조사를 진행하였다.

미래정책과제 설문조사 결과, 146명의 분야별 전문가들이 총 1,137개의 정책과제를 제시하였다. 국회미래연구원은 1,137개의 정책과제를 전문가들이 3단계로 평가한 파급효과와 시급성을 고려하여 분야별로 중요도에 따라 서열화하였다. 서열화된 정책과제를 내부 연구진 회의를 거쳐, 기후변화, IT, BT, ST, 에너지·자원, 식량·수자원, 국제정치, 북한, 경제, 정주여건, 사람(Human), 인구·사회, 정치·행정의 13개 미래예측 분야별로 30여개씩 미래정책과제와 과제별 부작용 및 문제점을 정리하였다.

전문가 대상 미래정책과제 설문조사 결과를 분야별로 간략하게 정리하면, 기후변화 분야는 개발정책과 기후변화 적응 정책의 연계, 기후변화에 따른 인구 이동 및 정책 연구 등이, 과학기술 분야는 현실세계와 가상세계의 경계가 모호해지는 환경에서 발생하는 문제 해결, 자율주행자동차 대중화에 따른 교통규칙 마련, 분야별 인공지능 수준의 적용 한계치 설정 및 가이드라인 마련, 차세대 공유경제 플랫폼 설계 등이 미래정책과제로 제시되었다. 에너지·자원 분야는 기후변화와 연계한 에너지믹스 정책 수립 방안 모색, 에너지 변환 및 저장 기술 개발, 차세대 자원 확보를 위한 비전통적 자원(세일,

하이드레이트, 석탄층 가스 등) 시장 진출 정책 추진 등이, 식량·수자원 분야는 유전자 편집기술의 식품 적용, 인공구름을 통한 인공강우, 지속가능한 친환경 농업 육성 등이 미래정책과제로 선정되었다.

국제정치 및 북한 분야에서는 미중관계의 균형 속 중국과의 경제협력, 한일관계 정상화, 동아시아형 집단안보체계 구축, 남북한 지역갈등을 해소하기 위한 상호교류 확대, 북한의 비핵화 프로세스 등이 미래정책과제로 선정되었다. 경제 분야는 인구구조 변화를 반영한 경제구조 확립, 암호화폐의 기존 통화 보조화 정책 고안, 노후소득보장과 사회보장재정의 지속가능성 확보, 노동시장 유연성 확보 등이, 정주여건 분야는 스마트도시 확충 전략 수립, 스마트워크 플레임스 확대정책, 시군구 통합방안 연구, 공유형 신고통서비스 확대 등이 정책과제로 제시되었다. 휴먼 및 인구·사회 분야에서는 가족 구조 변화에 따른 가족법 및 상속법 개편, 안락사 허용, 수평적 사회관계를 위한 공존형 진화시스템 구축, 개인 단위의 사회정책 시행, 노동시장 이중구조 개선을 위한 연대임금제 도입 등의 미래정책과제가 선정되었다. 끝으로, 정치·행정 분야에서는 인구감소에 대비한 지자체 균형 발전 및 지속가능한 발전정책 수립, 직접민주주의 기제의 확대, 표의 등가성 실현을 위한 선거제도 개혁, 정부 신뢰도와 투명성 강화 등이 미래정책과제로 제시되었다.

전술한 미래정책과제 설문조사 결과를 바탕으로 분야별 전문가 대상 미래결정정책 풀(pool)을 도출하기 위한 초점집단면접(Focus Group Interview; FGI)을 실시하였다. FGI는 특정 안건에 관심이 있는 6~12명 정도의 소수 인원을 선발하여 한 장소에 모이게 한 후, 면접자의 진행 아래 조사목적과 관련된 토론을 유도하고 이 과정에서 자료를 수집하는 정성적 조사 기법을 뜻한다.

미래결정정책 도출을 위한 FGI는 전문가 대상 미래정책과제 설문조사 결과와 함께 다음과 같은 미래정책과제 평가기준을 제시하고, 다양한 토론을 나눈 뒤에 분야에 관계없이 미래결정정책을 기입하고 각 과제를 정책의 영향력, 시급성, 불가역성, 실현가능성에 대하여 1~5점을 기준으로 평가하도록 하였다. 전문가 대상 미래결정정책 도출을 위한 FGI 결과, 총 263개 미래결정정책이 도출되었다. 분야는 당초 미래연구원이 설정한 미래예측 분야뿐만 아니라, BT와 IT, IT 융합, STI 융합, 휴먼과 STI 등 분야 간 결합 부문에 속하는 미래결정정책도 도출되었다.

정책의 영향력, 시급성, 불가역성, 실현가능성을 고려할 때, 전문가들이 중요한 정책 과제라고 판단한 미래결정정책에는 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산정책 패러다임 전환, 식량안보를 위한 농지 확보 및 농업생산기반 정비 방안, 스마트시티 실현을 위한 통합 시스템 마련, 기후변화로 인한 식량·수자원 대책 마련, 건강한 초고령 사회 모색, 인공지능 확산에 대응하기 위한 법적 인격 및 법적 책임 재규정 등이 제시되었다. 예로 든 미래결정정책을 포함한, 전문가 대상 FGI를 통해 도출된 263개 미래결정정책은 13개 미래예측 분야 연구진에게 전달되어 회피미래의 가능성을 낮추어 선호미래의 미래의 실현 가능성을 높이는 개혁과제 설정에 활용하도록 하였다.

국회미래연구원은 미래결정정책 선정에 앞서 13개 분야의 최종 시나리오를 바탕으로 미래이미지를 설정하였다. 13개 분야에서 도출된 13개의 선호미래 시나리오를 국회미래연구원 내부 연구진의 협의를 통해 총 3개의 미래비전으로 재구성하였다. 13개 선호미래 시나리오는 각각 기후변화, IT, BT, ST, 에너지·자원, 식량·수자원, 국제정치, 북한, 경제, 정주여건, 사람(Human), 인구·사회, 정치·행정 등 개별 분야에서 도출되었기 때문에, 선택적 친화력을 갖는 분야의 선호미래 시나리오를 토대로 미래비전을 재구성하였다. 즉, 전 분야에 걸친 일관적인 기준 적용의 문제점을 최소화하기 위하여, 인접 영역에 해당하는 선호미래 시나리오를 결합하여 미래비전을 도출하는 방식으로 내부 연구진 협의를 진행하였다. 국회미래연구원이 도출한 3개의 미래비전은 ‘스마트 신인류의 성장 사회’, ‘지속가능한 안심 사회’, ‘다양성을 존중하는 협력 사회’로 명명되었다.

〈표 3-1〉 미래비전의 주요 내용

| 미래비전 | 주요 내용 |
|-----------------|--|
| 스마트 신인류의 성장 사회 | 다양한 기술 분야의 발전(AI, 블록체인, 우주개발 등)을 토대로 팽창·성장을 주도하는 풍요로운 사회 |
| 지속가능한 안심 사회 | 인구변화, 기후변화, 기술발달 등에 적절히 대응하여 장기적으로 혼돈 없는 안정·안전이 실현되는 사회 |
| 다양성을 존중하는 협력 사회 | 연령, 성별, 인종, 출신, 빈부에 따른 사회적 불평등이 완화되고 개인의 특성과 집단의 다양성을 토대로 협력·상생하는 사회 |

스마트 신인류의 성장 사회는 인공지능, 블록체인, 우주개발 등 다양한 분야의 기술 발전을 토대로, 우리나라가 팽창과 성장을 주도하는 풍요로운 사회를 뜻한다. 즉, 발달된 기술을 바탕으로 경제적 풍요로움을 누리는 상태이다. 지속가능한 안심 사회는 인구 감소, 기후변화, 기술발달 등에 적절히 대응하여 장기적으로 혼돈이 없는 안정과 안전이 실현되는 사회이다. 스마트 신인류의 성장 사회가 기술 발달을 주도하여 경제적으로 팽창하는 이미지라면, 지속가능한 안심 사회는 변화를 주도하기보다는 변화에 대응하는 방식을 취한다는 점에서 스마트 신인류의 성장 사회와 다소 대조적이다. 다양성을 존중하는 협력 사회는 연령, 성별, 인종, 출신지역, 빈부 등에 따른 사회적 불평등이 완화되고, 개인의 특성과 집단의 다양성을 토대로 협력하고 상생하는 사회이다. 즉, 서로 다름이 갈등을 유발하기보다는 다양성이 존중되어 개인 자체로서의 존엄이 보장되는 상태라고 할 수 있다.

3 미래비전별 핵심전략

이상에서 선정한 3개의 미래비전별로 핵심적인 미래결정정책을 선정하였다. 미래결정정책 도출을 위한 기반 연구로부터 도출된 최종적인 개혁과제를 중심으로 하되 전문가 대상 FGI를 통해 도출한 미래결정정책 풀(pool)에 포함되어 있는 정책들을 참고하여 선정하였다.

이어서 미래이미지 실현을 위한 미래결정정책의 우선순위를 도출하는 데 있어 고려해야 할 기준을 개념화하였다. 전문가 대상 미래정책과제 설문조사 및 미래결정정책 도출을 위한 FGI를 통하여, 2050년을 기준으로 선호하는 미래이미지를 실현하는 데 우선으로 실시될 필요가 있는 미래결정정책을 선정하는 데 있어 고려해야 할 측면을 검토하였다. 미래이미지 실현을 위한 미래결정정책 선정 시 고려사항은 시급성, 실현가능성, 효과성이다. 정책의 시급성은 정책이 우선으로 실시될 필요성의 정도를 뜻하며, 실현가능성은 국민적 합의, 사회적 수용 수준 등을 고려할 때 정책을 채택·수행할 수 있는 정도를, 효과성은 정책 시행을 통해 해당 정책이 포함된 미래 이미지를 실현할 수 있는 정도로 개념화하였다.

미래비전, 미래비전 실현을 위한 미래결정정책의 우선순위 부여 시에 고려해야 할 사항을 중심으로 구조화된 설문지를 작성하여, 국회의원 정책 보좌진을 대상으로 하는 설문조사를 통하여 2050년을 대비하기 위한 10대 개혁과제를 선정하였다. 설문은 '미래비전의 상대적 선호도', '미래비전 실현 방안 선택 시 고려해야 할 측면의 상대적 중요도', '미래비전 실현 방안에 대한 평가'로 구성되어 있다. 각 미래비전 실현을 위한 정책 후보군은 다음과 같다.

〈표 3-2〉 ‘스마트 신인류의 성장 사회’의 실현을 위한 우선순위 후보

| 번호 | 미래비전 실현 방안 |
|----|---|
| ① | [과학기술] 인공지능을 이용한 지식생산 및 사회변화 대응 - AI의 신뢰도, 인간과의 관계, 가치관의 변화, 노동시장의 변화, 전자민주주의 등 AI 기술 발전에 따른 정치, 사회, 경제 분야의 변화에 대응 |
| ② | [과학기술, 정주여건] 스마트시티 공통 플랫폼 개발(표준화) - IoT를 기반으로 하는 초연결 사회에서의 공통 시스템 개발 및 적용, 제도적 문제 해결, 사회적 합의 등으로 편리하고 안전한 세상 구현 |
| ③ | [과학기술] 4차산업혁명에 기반한 의료시스템 혁신 - 원격치료(대면치료가 아닌), 개인정보를 포함하는 데이터의 활용, 의료시스템의 통합 운영 등을 통한 의료정보의 공공성 제고 |
| ④ | [과학기술] 지구 스캔 인공위성 빅데이터 서비스 - 기후변화, 교통량측정, 지질자원, 국토계획, 생활정보 등에 활용하기 위한 초정밀 데이터 생성 |
| ⑤ | [과학기술] 단계별 우주광물 채굴 프로젝트 추진 - 전자산업의 필수 광물인 희토류와 같이 지구에서의 개발에 한계가 있는 지하자원, 광물자원 등 확보 - 나로호와 같은 로켓 개발, 유인우주선 개발 등을 통해 우주 강국으로 부상 |
| ⑥ | [과학기술] 과학기술과 윤리의 갈등 해소를 위한 가이드라인과 법체계 정립 - 과학기술 발전과 인간 존엄성과의 상충을 막기 위한 기존의 법, 제도, 시스템의 변화와 더불어 새로운 시스템 도입 |
| ⑦ | [과학기술, 정치, 사회] 블록체인 기반사회(기술적, 정치적, 사회적)의 체계 확립 - 금융, 물류, 정치적 참여 등 다양한 분야에 블록체인 기술의 적용이 가능한 상황에서 기술, 산업, 정치, 사회 분야에서의 블록체인 확산에 대응하는 범정부 차원의 정책 추진 |
| ⑧ | [경제] 기술혁신형 경제로의 전환을 위한 시스템 개혁 - 스타트업에 대한 지원체계 전환과 공정경쟁제도 구축, 국가주도형 산업육성정책의 비효율성 탈피, 새로운 산업분야로의 재교육 및 적응지원 |
| ⑨ | [에너지] 신에너지 개발로 에너지믹스 전환 - 기존의 신재생에너지뿐만 아니라 수소에너지, 핵융합 에너지 등 새로운 에너지 개발 및 적용을 통해 기존의 에너지 공급체계 및 활용체계의 전면적 조정 |

〈표 3-3〉 '지속가능한 안심 사회의 실현'의 실현을 위한 우선순위 후보

| 번호 | 미래 이미지 실현 방안 |
|----|---|
| ① | [기후변화] 탄소제로(ZERO) 사회로의 전환 - 저탄소 사회 실현을 위해 온실가스 감축목표 설정, 탄소세 도입, 배출권거래제 활성화, 자연자원총량제 도입, 플라스틱 폐기물 발생량 저감 등 관련 제도 시행 |
| ② | [기후변화] 그린인프라를 위한 적극적 투자 - 도심 자동차 진입 제한을 위한 혼잡통행료, 도시의 녹지와 공원면적 증대, 폐기물 발생 제품에 대한 환경부담금 부과 등 실시 |
| ③ | [자원] 자원순환사회 구현 - 희토류 금속 등 광물 자원고갈에 대비하기 위해 광물자원 재활용, 폐기물 처리 등 자원순환기술 및 제도수립과 신물질 개발 정책 수립, 북한지역 희소자원개발, 에너지 효율적 이용 등 추진 |
| ④ | [식량·수자원] 기후변화 대응 식량 및 수자원 생산기반 강화 - 기후변화 적응 재배기술, 관수시설 정비 등으로 안정적인 식량생산 및 수량확보 |
| ⑤ | [정주여건] 지역성장거점도시 육성 및 균형발전 - 지역산업 특성화, 지역일자리 안정 등을 통한 국토균형발전 추구 |
| ⑥ | [정주여건] 안전한 거주환경 조성과 커뮤니티기반의 생활서비스 공급 - 노후시설의 안전 강화, 도시생태계 서비스 강화, 지역공동체 기반 생활서비스 시스템 지원 등을 통한 지속가능한 정주환경 구축 |
| ⑦ | [인구·사회] 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산정책 및 사회정책 수립 - 여성의 경제활동 증진과 고용, 임금, 가사, 양육에서의 성평등 실현 및 세대간 형평성을 실현하는 고용과 소득의 보장 |
| ⑧ | [에너지] 민간 중심의 분산자원 기반 에너지 유통시스템 구축 - 새로운 에너지원의 개발로 소규모의 에너지 생산/소비가 가능해짐에 따라 민간/개인 간 에너지 거래·유통 등 현 정부 주도의 에너지 유통시스템의 변화 |
| ⑨ | [경제] 성장둔화와 기술요인에 따른 중산층 붕괴 및 경제적 양극화 대응정책 - 자산소득 증가 및 노동소득 감소에 대응한 조세재정 제도의 재편, 취약계층 지원에서 보편적 복지제도로의 이행, 의료·주거·교육 등 기초서비스 분야에서의 사회안전망 강화 |
| ⑩ | [휴먼] 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 - 평균수명 증가로 인해 고령자에게 발생하는 다양한 문제들을 해결하기 위한 정책 및 제도 수립 |

〈표 3-4〉 ‘다양성을 존중하는 협력 사회’의 실현을 위한 우선순위 후보

| 번호 | 미래 이미지 실현 방안 |
|----|---|
| ① | [휴먼] 미래 사회의 인간중심 가치 구현을 위한 사회적 합의체 구성 - 과학기술이 가져올 부작용을 최소화하고 생명윤리 등의 문제를 합의하기 위한 사회적 기구 조직 |
| ② | [인구·사회] 다양한 가족구성을 포용하는 사회통합적 정책 개편 - 비혼가족, 동성혼가족, 이민가족, 다문화가족, 새터민 가족 등 다양한 가족들이 사회의 동등한 구성원으로 인정되도록 법·규정 개편 |
| ③ | [인구·사회] 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 - 다원화, 파편화되는 미래사회에서 심화될 사회집단 간(성, 세대, 노사 등) 갈등을 중재하고, 권력관계, 군대문화, 차별문화에 기반한 전근대적 사회시스템 개혁 |
| ④ | [인구·사회] 학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 - 획일화된 교육체계가 아닌 학생의 배경(인종, 문화 등)과 능력 및 개성을 존중하는 유연하고 다양한 교육시스템 마련으로 미래 사회 대비 |
| ⑤ | [정치·행정] 포용적·가치다원적 보건의복지체계 구축 - 분배갈등을 완화하고 국민의 다양한 문화·윤리적 가치관을 보장하기 위한 정책체계 구축 |
| ⑥ | [정치·행정] 대의제 보완을 통한 민주주의 발전 추구 - 국민의 이익을 대변하고 실현하기 위한 민주주의와 의회정치의 개혁(전자민주주의제도화와 기존 선거 및 정당 개혁) |
| ⑦ | [정치·행정] 중앙정부와 지방정부 간 역할 분담 제고 - 수도권 집중화에 대비하기 위해 지방자치단체 균형발전을 위한 제도 개편, 재정분권화 정책 수립 |
| ⑧ | [북한] 남북 간 격차를 줄이기 위한 중장기적 정책 추진 - 북한 개혁·개방지원을 포함하여 남북 간 경제적, 사회적, 문화적 차이를 줄이기 위한 일관성 있는 정책 추진 |

설문 대상은 2018년 12월 기준, 의원직을 유지하고 있는 298명의 국회의원실 소속 정책비서(6급) 또는 정책비서관(5급)이다.⁷⁾ 정책보좌진은 국정 전반에 걸친 다양한 정책적 경험은 물론 법률적 지식을 보유하고 있기에 정책의 중요성, 적절성 및 입법화 가능성 등을 고려하여 개혁과제를 도출할 수 있을 것으로 판단하였다. 국회의원 정책보좌진을 대상으로 한 설문조사 결과를 토대로, 미래비전별 미래결정정책 우선순위를 5개씩 선정하였다.

‘스마트 인류의 성장사회’ 실현을 위한 우선 정책은 ‘인공지능을 이용한 지식생산 및 사회변화 대응’, ‘기술혁신형 경제로의 전환을 위한 시스템 개혁’, ‘스마트기술 활용한 정주환경 개선’, ‘신에너지개발을 포함한 에너지믹스 정책 수립’, ‘블록체인 기반사회(기술적, 정치적, 사회적)의 대응체계 확립’의 순으로 도출되었다. ‘지속가능한 안심 사회’ 실현을 위한 우선 정책은 ‘사회적 지속가능성 제고를 위한 출산정책 및 사회정책 수립’, ‘성장둔화와 기술요인에 따른 중산층 붕괴 및 경제적 양극화 대응정책’, ‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’, ‘지역 성장 거점도시 육성 및 균형발전’, ‘안전한 거주환경 조성 과 커뮤니티 기반의 생활서비스 공급’의 순으로 도출되었다. ‘다양성을 존중하는 협력 사회’ 실현을 위한 우선 정책은 ‘사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축’, ‘다양한 가족 구성을 포용하는 사회통합적 정책 개편’, ‘중앙정부와 지방정부 간 역할 분담 제고’, ‘학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립’, ‘포용적·가치다윈적 보건복지체계 구축’의 순으로 도출되었다.

7) 2020년 5월 30일 제21대 국회가 출범 후, 원구성 지연 등으로 인하여 의원실을 대상으로 설문조사를 실시하기가 여의치 않아 2018년 의원실 대상 설문조사 결과를 토대로 도출한 미래비전별 미래결정정책 우선순위를 본 연구에 활용하여 전문가 자문을 수행하였다.

4 지표체계의 틀 도출

국회미래연구원은 이상의 분석 결과를 종합하여, 3개의 미래비전별 핵심전략을 다음과 같이 도출하였다.

〈표 3-5〉 2050년 대비 미래비전별 핵심전략

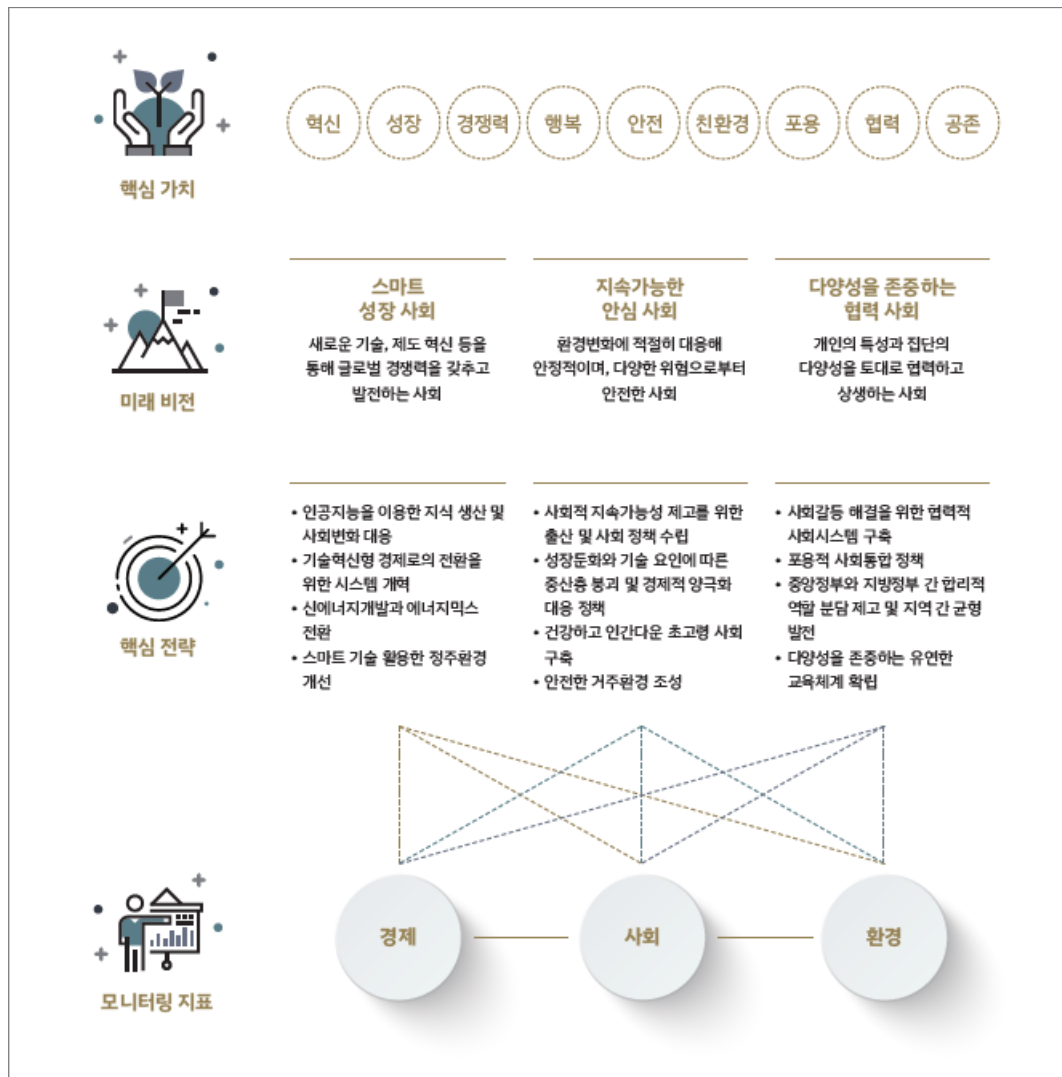
| 미래비전 | 핵심전략 |
|---------------|--|
| 스마트 인류의 성장 사회 | <ul style="list-style-type: none"> • 인공지능을 이용한 지식 생산 및 사회변화 대응 <ul style="list-style-type: none"> - AI의 신뢰도, 인간과의 관계, 가치관의 변화, 노동시장의 변화, 전자민주주의 등 AI 기술발전에 따른 정치, 사회, 경제 분야의 변화에 대응 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 기술혁신형 경제로의 전환을 위한 시스템 개혁 <ul style="list-style-type: none"> - 스타트업에 대한 지원체계 전환과 공정경쟁제도 구축, 국가주도형 산업육성 정책의 비효율성 탈피, 새로운 산업분야로의 재교육 및 적응지원 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 스마트기술 활용한 정주환경 개선 <ul style="list-style-type: none"> - IoT를 기반으로 하는 초연결 사회에서의 공통 시스템 개발 및 적용, 제도적 문제 해결, 사회적 합의 등으로 편리하고 안전한 세상 구현 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 신에너지개발과 에너지믹스 전환 <ul style="list-style-type: none"> - 신재생에너지 뿐만 아니라 수소에너지, 핵융합 에너지 등 새로운 에너지 개발 및 적용을 통해 기존의 에너지 공급체계 및 활용체계의 전면적 조정 |
| 지속가능한 안심 사회 | <ul style="list-style-type: none"> • 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산정책 및 사회정책 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 여성의 경제활동 증진과 고용, 임금, 가사, 양육에서의 성평등 실현 및 세대 간 형평성을 실현하는 고용과 소득의 보장 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 성장둔화와 기술요인에 따른 중산층 붕괴 및 경제적 양극화 대응정책 <ul style="list-style-type: none"> - 자산소득 증가 및 노동소득 감소에 대응한 조세재정 제도의 재편, 취약계층 지원에서 보편적 복지제도로의 이행, 의료·주거·교육 등 기초서비스 분야에서의 사회안전망 강화 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 평균수명 증가로 인해 고령자에게 발생하는 다양한 문제들을 해결하기 위한 정책 및 제도 수립 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 안전한 거주환경 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 노후시설의 안전 강화, 도시생태계 서비스의 강화, 지역공동체 기반 생활서비스 시스템 지원 등을 통한 지속가능한 정주환경의 구축 |

| 미래비전 | 핵심전략 |
|-----------------|---|
| 다양성을 존중하는 협력 사회 | <ul style="list-style-type: none"> • 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 다원화, 파편화되는 미래사회에서 심화 될 사회집단 간(성, 세대, 노사 등) 갈등을 중재하고, 권력 관계, 군대 문화, 차별문화에 기반한 전근대적 사회 시스템 개혁 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 다양한 가족 구성을 포용하는 사회통합적 정책 개편 <ul style="list-style-type: none"> - 비혼가족, 동성혼가족, 이민가족, 다문화가족, 새터민 가족 등 다양한 가족들이 사회의 동등한 구성원으로 인정되도록 법·규정 개편 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 중앙정부와 지방정부 간 역할 분담 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 수도권 집중화에 대비하기 위해 지방자치단체 균형발전을 위한 제도 개편, 재정분권화 정책 수립 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 <ul style="list-style-type: none"> - 획일화된 교육체계가 아닌 학생의 배경(인종, 문화 등)과 능력 및 개성을 존중하는 유연하고 다양한 교육시스템 마련으로 미래 사회 대비 |

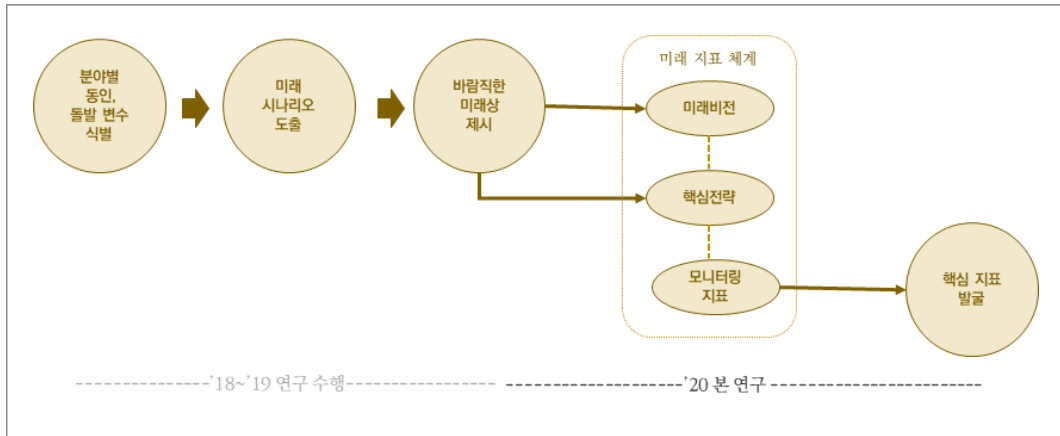
이상의 미래비전별 핵심전략의 기저에 있는 가치관을 살펴보면, 공정, 형평, 균형, 다양성, 포용성에 기초하고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 지금까지 현대 한국 사회를 이끌었던 성장, 경쟁, 성과주의, 효율성, 획일화, 차별주의 등의 가치관에서 탈피해야 한다는 함의를 주고 있다(민보경 외, 2018). 본 연구에서는 스마트 성장 사회의 핵심 가치로 혁신, 성장, 경쟁력, 지속가능한 안심 사회의 핵심 가치로 행복, 안전, 친환경, 다양성을 존중하는 협력 사회의 핵심 가치로 포용, 협력, 공존을 선정하였다.

국회미래연구원(2020)에서 수행한 「한국인의 미래 가치관 조사」 연구에 따르면 공정성, 포용, 협력 등의 가치는 현재뿐 아니라 미래에서도 중요할 것으로 전망되며, 특히 ‘갈등’에 관해서는 현재도 심각한 수준이지만 30년 후에도 여전히 심각할 것으로 예상하였다. 응답자들은 ‘진보와 보수의 갈등’은 30년 후 크게 개선될 것으로 전망하지만, ‘빈부 격차’와 ‘세대 갈등’은 현재와 비슷하거나 약간 개선되는 정도로 바라보았다. 또한 환경에 대한 인식을 질문한 결과, 응답자의 68.2%가 ‘자연환경의 보존이 도시개발보다 중요하다’고 응답하여 환경보호와 같은 탈물질적 가치에 대한 지지 확인하였다. 친환경에 대한 가치는 연령에 상관없이 고른 분포로 나타나 자연환경 보호에 대한 가치를 경제성장보다 우선시하고 있음을 알 수 있었다. 이러한 가치관 조사에 근거하여 미래 사회의 핵심 가치들이 선정되었다.

본 연구는 이상에서 논의한 핵심 가치, 미래비전, 핵심전략을 토대로, 모니터링 지표를 도출하는 것을 목적으로 한다. 미래비전을 중심으로 기저의 핵심가치와 미래비전 실현을 위한 핵심전략을 연결하면, 다음과 같은 지표체계의 틀이 도출된다. 이러한 틀을 바탕으로, 핵심전략의 달성 정도를 파악하기에 적합한 지표를 선정하여 미래비전 달성 여부 확인을 위해 지속적으로 모니터링을 수행할 수 있는 지표체계를 확정하고자 한다.



[그림 3-2] 지표체계의 틀



[그림 3-3] 미래 지표체계 도출 프로세스

제2절

후보지표 선정

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

1 기존 지표체계 검토

지속가능한 미래와 관련된 영역을 도출하기 위해 State of Future Index, European Future Readiness Index, Global Aging Preparedness Index, Legatum Prosperity Index, 미래준비지표, 국가 지속가능한 발전 지표 등의 국내외 선행연구를 검토하였다. 영역별로 살펴보면, 크게 경제적 지속가능성(경제, 혁신, 과학기술 등), 사회적 지속가능성(인구, 건강, 거버넌스, 복지, 문화, 교육, 사회자본과 협력, 불평등과 사회통합, 인권, 미래진단 및 대응, 윤리, 민주화, 안전 등), 환경적 지속가능성(자연환경, 주거환경, 먹거리 등)으로 분류되었다.

〈표 3-6〉 주요 미래 지표체계의 영역별 정리

| 영역 | State of Future Index | European Future Readiness Index | Global Aging Preparedness Index | Legatum Prosperity Index | 미래 준비 지표 | 국가 지속가능한 발전 지표 |
|-----------|-----------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|--|---|
| | (15개 범주) | (4개 범주) | (2개 범주) | (7개 범주) | (10개 범주) | (114개 범주) |
| 경제적 지속가능성 | 경제 | | 재정적 지속가능성 소득적합성 | 경제(소득, 웰빙) 기업가정신과 기회(소득, 웰빙) | | <ul style="list-style-type: none"> 모두가 행복한 경제성장 좋은 일자리 창출 경제성장으로 인한 환경훼손 억제 동일가치노동 임금 지급 청년고용률 증가 근로자 권리 보호, 안전하고 건강한 근로환경 지속가능 관광진흥 |
| | 혁신, 과학 기술 | <ul style="list-style-type: none"> ICT의 글로벌 융합 과학과 기술 | | | <ul style="list-style-type: none"> 디지털 사회경제 창의성 혁신 | <ul style="list-style-type: none"> 복지서비스, 정보 접근성 산업의 다양성 추구, 지속가능한 기업활동 기반 마련 기술역량 구축, 고도화된 기술 상용화 촉진 국가연구인력과 자본 확충 환경친화적 산업활동, 기술혁신 정보통신기술 접근 확대 |

| 영역 | State of Future Index | European Future Readiness Index | Global Aging Preparedness Index | Legatum Prosperity Index | 미래 준비 지표 | 국가 지속가능한 발전 지표 | |
|-----------|-----------------------|--|---------------------------------|--------------------------|---------------|--|--|
| | (15개 범주) | (4개 범주) | (2개 범주) | (7개 범주) | (10개 범주) | (11개 범주) | |
| 사회적 지속가능성 | 인구 | 인구와 자원 | | | | 저출생 극복, 고령화 대비 | |
| | 건강 | 건강 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 만성질환의 위험요인 관리 ■ 정신건강 증진 ■ 사고로 인한 사망과 신체손상 예방 ■ 감염병 관리 ■ 모성 건강 보호 ■ 아동 건강 보호 ■ 유해물질 피해 감소 ■ 공공보건의료서비스 확대 | |
| | 거버넌스 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 세계예측 및 의사결정 ■ 의사결정 역량 | | | 거버넌스 (소득, 웰빙) | | |
| | 복지 | | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 사회보장제도 ■ 사회서비스 | |
| | 문화 | | | | | | |
| | 교육과 보육 | | | | 교육(소득, 웰빙) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 효과적 학습성과 ■ 아동 교육서비스 기회 보장 ■ 고등교육의 평등한 접근 ■ 취업 기술 교육 ■ 교육접근성 불평등 해소 ■ 문해/산술능력 ■ 지속가능발전, 세계시민의식 교육 ■ 포용적 학습환경 ■ 양질의 교육을 위한 교육재정 ■ 양질의 교육을 위한 교사 | |
| | 사회자본, 협력 | | 조화 | | 사회적 자본 | | |
| | 불평등과 사회통합 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 빈부격차 ■ 평화와 갈등 | | | | 사회통합 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 빈곤인구 감소 ■ 빈곤층 충격 감소 ■ 하위40% 인구의 가처분소득 증가율을 국가평균보다 높은 수준으로 달성 ■ 경제, 정치적 포용성 확대 ■ 차별적 대우 철폐, 공정한 기회 ■ 재정정책, 임금정책, 사회보장정책 강화 |
| | 인권 | 여성의 지위 | | | | 개인의 자유 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 차별 철폐 ■ 폭력 철폐 ■ 무보수 돌봄, 가사노동 가치부여 ■ 공적 참여 평등한 기회 보장 ■ 건강 접근 ■ 생명등 정책, 법 증진 ■ 폭력 및 폭력으로 인한 사망률 대폭 감소 ■ 아동에 대한 학대, 착취, 매매 및 |

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구 ...

| 영역 | State of Future Index | European Future Readiness Index | Global Aging Preparedness Index | Legatum Prosperity Index | 미래 준비 지표 | 국가 지속가능한 발전 지표 |
|-----------|-----------------------|--|---------------------------------|--------------------------|---|---|
| | (15개 범주) | (4개 범주) | (2개 범주) | (7개 범주) | (10개 범주) | (114개 범주) |
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> 모든 형태의 폭력과 고문 종식 ■ 법치 증진 ■ 조직범죄 퇴치 ■ 부정부패와 뇌물수수 감소 ■ 효과적이고 책임감 있는 정부정책과 제도 수립 ■ 포용적, 사회 각계각층의 시민참여도 높은 의사결정 보장 ■ 모든 사람에게 법적 지위 부여 ■ 정보에 대한 대중의 접근 보장 ■ 개도국 내 폭력, 테러 및 범죄퇴치를 위한 공공기관의 역량강화 ■ 차별 지양 ■ 디지털 인권의 보호 강화 |
| | 미래 진단, 미래 대응 | 미래준비 | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 미래예측 활동 ■ 미래전략 ■ 시민의 미래 문해력 ■ 시민참여형 미래기획 | |
| | 윤리 | 글로벌 윤리 | | | | |
| | 민주화 | 민주화 | | | | |
| | 공정성 | 공정성 및 개인의 만족감 | | | | |
| | 안전 | 초국가적 조직 범죄 | | 안전과 보안 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 위기관리 ■ 회복탄력성 | |
| 환경적 지속가능성 | 자연 환경 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 지속가능한 발전 및 기후변화 ■ 수질과 위생 ■ 에너지 | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 공평한 하수도 서비스 제공 ■ 수질개선, 수생태계 건강성 제고 ■ 물공급 안정화 ■ 통합적 수질관리 ■ 수생태계 보호 ■ 지역공동체 참여 지원 ■ 에너지 서비스에 대한 안정적 접근 ■ 청정에너지 발전 ■ 에너지 절약, 효율 향상 ■ (교통)대기오염 최소화 ■ 재난으로 인한 인명피해와 경제적 손실 감소 ■ 대기질 및 폐기물 관리 등 부정적 환경영향 감소 ■ 공공 녹지공간 접근 보장 ■ 도시, 도시근교 및 농촌지역간 경제, 사회, 환경적 연계 지원 ■ 지속가능한 소비, 생산에 관한 통 |

| 영역 | State of Future Index | European Future Readiness Index | Global Aging Preparedness Index | Legatum Prosperity Index | 미래 준비 지표 | 국가 지속가능한 발전 지표 |
|----|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------|--|
| | (15개 범주) | (4개 범주) | (2개 범주) | (7개 범주) | (10개 범주) | (114개 범주) |
| | | | | | | 합적 국가정책 수립 ■ 자원의 효율적 사용, 지속가능성 ■ 식품의 생산과 유통, 폐기과정에서 발생하는 식품 손실 감소 ■ 화학물질과 유해폐기물의 친환경적 관리 ■ 폐기물의 원천예방과 감량, 재사용, 재활용 ■ 기업의 지속가능 경영활동의 관리, 자원 확대 ■ 녹색 제품 인증 및 녹색 구매의 확대 ■ 환경교육 참여 기회 확대 ■ 재생 플라스틱의 활용 증가, 친환경 경재료 개발 ■ 지속가능한 관광 측정지표 개발 ■ 화석연료 보조금 단계적 철폐 ■ 기후변화 위험 감소, 자연재해 회복 및 적응능력 강화 ■ 기후변화 조치계획을 정책에 반영 ■ 기후변화 관련 교육 ■ 지구 온도상승 1.5도까지 제한 ■ 육상과 해상 오염물질로부터 해양 환경 보전 관리체계 확립 ■ 바다 생태환경과 수산자원 서식처 관리 ■ 해양 산성화에 의한 영향 최소화 ■ 수산자원 지속가능 관리 ■ 해양생태계의 체계적 보전과 현명한 이용 ■ 해양자원의 지속가능한 이용 ■ 해양과학 연구역량 제고 ■ 소규모 영세어업인의 안정적 어업 행위 지원 ■ 육상과 내륙담수의 생태계 다양화 ■ 지속가능한 산림경영 ■ 가뭄, 홍수, 개발 등으로 황폐화된 토지 복원 ■ 생물다양성 손실 예방 ■ 국제적 합의에 따라 유전자원 활용에 따른 이익의 공평하고 동등한 공유 ■ 동식물 보호종의 포획과 밀거래 없애도록 노력 ■ 침입외래종의 유입 예방 ■ 개발사업 등으로 단절된 생태축의 복원과 생태네트워크 유지 관리 |

| 영역 | State of Future Index | European Future Readiness Index | Global Aging Preparedness Index | Legatum Prosperity Index | 미래 준비 지표 | 국가 지속가능한 발전 지표 |
|-------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------|--|
| | (15개 범주) | (4개 범주) | (2개 범주) | (7개 범주) | (10개 범주) | (11개 범주) |
| 주거 환경 | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 적절하고 부담가능한 가격의 주택 ■ 안전하고 부담가능한 가격의 교통 시스템 ■ 포용성, 지속가능성, 주거지에 대한 참여 ■ 세계유산보호, 보존 ■ 이주민 이주정책 |
| 먹거리 | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ 취약계층에 대한 식량 접근성 ■ 농가소득 다각화 ■ 지속가능한 식량생산체계 ■ 유전적 다양성 ■ 식료품 시장 안정화 |

앞에서 살펴본 기존의 지표체계에서 나타난 단어를 분석한 결과, ‘미래’, ‘기후변화’, ‘지속가능성’, ‘관리’, ‘사회’, ‘교육’ 등이 많이 사용되고 있는 것을 알 수 있다.



[그림 3-4] 미래 지표체계 주요 단어

2 지표후보 선정

앞에서 살펴본 선행연구의 각 영역을 측정하기 위한 지표들을 중심으로 미래사회 및 비전을 측정하기 위한 지표들을 검토하였다. 즉, 스마트 성장 사회, 지속가능한 안심 사회, 다양성을 존중하는 협력 사회 등에 해당하는 지표들을 도출하기 위해 기존의 지표 체계를 참고하여 후보군을 구성하였다. 기존 지표뿐만 아니라 각 분야 전문가들의 자문회의, 초점그룹 인터뷰 등을 통해 각 미래 비전과 미래 전략을 모니터링하기 위한 지표를 구성하였다. 구체적으로, 1) 선행연구(지속가능발전 지표, 미래 지표 등)에서 사용된 지표들을 검토하여 각 전략에 매칭, 2) 경제, 사회, 환경 등 분야별 전문가 자문회의를 거쳐 각 분야 지표 수정 및 보완, 3) 다양한 분야 전문가들이 모인 초점그룹인터뷰(Focus Group Interview)⁸⁾를 통해 분야를 통합하는 지표를 검토하여 세 가지 미래 사회 모니터링 지표후보군을 도출하였다.

〈표 3-7〉 스마트 성장 사회 지표 후보

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|-----------|--|---|---|
| 디지털 전환 대응 | 인공지능 신뢰도 | 인공지능 신뢰 답변비율(신뢰+완전히 신뢰) | 국회미래연구원, 가치관조사 |
| | 디지털 교육인프라 | 디지털기기 접근성(학교, 가정) | OECD PISA |
| | 대학 온라인 교육 | 대학 온라인강의 비율 | 교육통계서비스 |
| | 온라인 문화관람 | 온라인 동영상 제공서비스(OTT)를 통한 문화예술 관람률 | 문화체육관광부, 국민문화예술 활동조사 |
| | 디지털 정보화-활용수준 | 유무선 융합 정보통신기기 및 서비스에 대한 일반국민 대비(100이라고 가정) 정보소외계층 활용 수준의 점수 | 한국정보화진흥원, 디지털정보격차실태조사 |
| | UN 전자정부 지수 | UN 가입국인 세계 190여 개국에 대하여 전자정부지수를 3개의 하위지수로 나누어 종합적으로 평가 | UNPAN(United Nations Public Administration Network) |
| | 국가 미래준비지수(FRI: Future Readiness Index) | 미래 탐색(교육과 정보인프라), 미래 활동(미래에 대한 연구 및 투자), 미래 성과(미래에 대한 잠재력과 삶의 질 증대), 미래 평가(미래지향적 리더십)의 4개 항목으로 구성 | 한국정보화진흥원, 국가미래준비지수 |

8) 1회차 초점그룹인터뷰는 환경, 정책평가, 과학기술, 재정, 교육 등(총 5명)의 분야에서, 2회차 초점그룹인터뷰는 도시계획, 사회통합, 행정 및 정책, 외교안보, 경제 등(총 5명)의 교수 및 국책연구기관 연구자들이 참여하였다.

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구 ...

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|---------------------------------|---------------------|---|---|
| 기술혁신형 경제로의 전환 | 기술기반업종 창업 비중 | 기술기반업종은 경제적 파급효과가 높은 제조업과 일부 고부가가치 서비스업(정보통신, 전문/과학/기술, 사업지원, 교육, 보건/사회복지, 창작/예술/여가) 포함 | 중소벤처 기업부, 창업기업동향 |
| | 1인당 국민총소득 | World Bank 아틀라스(World Bank Atlas) 방법을 사용하여 미국 달러로 환산한 총 국민소득을 중위 인수로 나눈 값 | 통계청 통계서비스기획과 |
| | 경제성장률(실질GDP 성장률) | 일정기간 동안 각 경제활동부문이 만들어낸 부가가치가 전년에 비하여 얼마나 증가하였는가를 보기 위한 지표 | 한국은행 「국민소득」 |
| | 순 외국인 직접투자 유입률(FDI) | 지속적인 이윤을 목적으로 하는 투자 | OECD「 https://stats.oecd.org 」 |
| | 실질가구순자산 | 가구순자산(명목) = 전체가구의 평균 자산 - 전체가구의 평균 부채. | 통계청, 「가계금융·복지조사(패널)」, 「소비자물가조사」 |
| | 공정성 인식 | 과세 및 납세, 대기업과 중소기업의 관계, 경제사회적인 분배구조에 대한 공정성 인식 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | GDP 대비 연구개발비 비율 | (연구개발 지출총액 ÷ 당해 연도 GDP) × 100 | 과학기술정보통신부·KISTEP 「연구개발 활동조사」 |
| | R&D 과제 사업화 성공률 | 정부 부처별 과제 수 합계를 사업화 건수 합계로 나눠서 계산 | 한국과학기술기획평가원, 2018년도 국가연구 개발사업 성과분석 현황 |
| | 인구 만명 당 연구개발 인력 | 국가 규모 대비 연구원 규모를 나타내는 지표 | 과학기술정보통신부·KISTEP 「연구개발 활동조사」 |
| | 과학기술 인력 비율 | 과학기술(전문, 과학 및 기술서비스업) 취업자 수 비율, 증감율 | 고용노동부, 중장기인력수급전망 |
| 대학의 연구역량 | 대학 R&D(연구개발비) | 한국과학기술기획평가원 | |
| 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 순 소득 대체율 | 실업 전 순소득 대비 실직 후 순소득 비율 | 보건복지부, 고용노동부, OECD의 고용전망 보고서(OECD Employment Outlook) |
| | 상대적 빈곤율 | 균등화 중위소득의 50% 이하에 해당하는 가구의 비율 | 통계청, 「가계금융복지조사」 |
| | 지니계수 | 가장 대표적으로 사용되는 소득 불평등 측정 지표로 0에서 1사이의 값을 가짐 | 통계청, 「가계금융복지조사」 |
| | 최저임금 인상률 | 전년대비 인상률 | 최저임금위원회, 임금실태조사보고서 |
| | 최저임금 영향률 | 영향률=수혜근로자수/적용대상 근로자수×100 | 최저임금위원회, 임금실태조사보고서 |
| 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 | 감염병 관련 R&D | 감염병 관련 R&D 비중 | 한국과학기술기획평가원 |
| | 감염병 연구 역량 | 감염병 논문 수 | https://www.scival.com/home |

〈표 3-8〉 지속가능한 안심 사회 지표 후보

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|---------------------|----------------|---|---|
| 탄소 제로 사회 및 그린인프라 구축 | 국가 온실가스 배출량 | 국가 온실가스 배출량 | 환경부, 국가온실가스통계 |
| | 통합대기환경지수 | 주요 대기오염물질 6개의 대기오염영향을 통합한 지수 | https://www.airkorea.or.kr/web/khailnfo?pMENU_NO=129 |
| | 신재생에너지발전비중 | 원자력 및 화석에너지를 대체하는 친환경적 에너지로서 신에너지와 재생에너지로 구분 | 한국전력공사 월별 전력통계속보, 연도별 한국전력통계 |
| | 생활폐기물의 재활용률 | 지정폐기물을 제외한 일반폐기물 중 발생량 대비 재활용된 양의 비율 | 환경부, 2018 전국 폐기물 발생 및 처리현황 |
| | 국민의 환경의식 수준 | 환경문제에 대한 인식 | 통계청, 사회조사 |
| | 녹지 환경 만족도 | 주변 녹지의 조성정도에 대해 어떻게 생각하고 있는지(약간 좋다+매우 좋다)의 비율 | 통계청 사회통계기획과 (사회조사) |
| | 친환경자동차 등록 비중 | 친환경자동차(전기, 수소, 하이브리드) 등록 비중 | 국토교통부 |
| | 1인당 도시공원 면적 | 1인당 도시공원 면적 | 국토교통부, 도시계획현황 |
| 안전한 거주환경 및 지역공동체 형성 | 미세먼지 나쁨일 수 | 미세먼지 나쁨일 수 | 환경부, 대기환경연보 |
| | 범죄율(강도, 폭행) | (형법범죄 발생건수 ÷ 총인구) × 100,000 | 경찰청, 범죄분석통계 |
| | 야간보행 안전도 | 집 근처에 밤에 혼자 걷기 두려운 곳이 있는지에 대해 '없다'라고 응답한 사람들의 비율 | 통계청, 사회조사 |
| | 자연재해 피해액 | 태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 조수, 대설, 가뭄, 지진(지진해일), 황사 및 이에 준하는 자연현상으로 인한 재해의 재산피해액 | 재해연보 |
| | 사회재난으로 인한 사망인구 | · 사고발생으로 인한 사망한 인구 | 재난연감 |
| | 대인신뢰도 | 일반적으로 사람에게 대한 신뢰 정도 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | 이웃에 대한 신뢰도 | 이웃을 어느 정도 믿을 수 있는지 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | 지역사회 소속감 | 현재 살고 있는 지역(시도)에 강한 소속감을 가지고 있는지에 대해 '매우 그렇다' 또는 '약간 그렇다' 라고 응답한 사람의 비율 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| 공공병상 수 | 공공의료기관 병상 수 | 국립중앙의료원, 공공의료기관 현황 | |

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구 ...

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|---|------------------------|--|----------------------------------|
| 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성 | 국공립 어린이집 수용률 | (국공립 어린이집 보육 아동 수 ÷ 전체 어린이집 보육 아동 수) × 100 | 보건복지부, 「보육통계」 |
| | (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 | 전체 미취학 영유아 인구수 대비 유치원과 어린이집 취원 비율 | 한국교육개발원, 「교육통계연보」, 보건복지부, 「보육통계」 |
| | 초등학교 돌봄 교육 이용률 | 초등학교 돌봄 이용 비중 | 교육통계서비스 |
| | 경력단절 | 경력단절 여성 현황(규모, 비율, 사유) | 통계청, 지역별 고용조사 |
| | 육아휴직 | 육아휴직 급여 수급자 수(여성, 남성) | 고용노동부(고용보험 DB자료) |
| 건강하고 인간다운 초고령 사회 구축 | 기대수명 | 기대수명(0세 기대여명) | 통계청, 생명표 |
| | 건강수명 | 유병기관 제외 기대수명 | 통계청, 생명표 |
| | 고령화 대응지수(SHIFT) | 고령화에 개별 국가가 얼마나 잘 대응하고 있는지를 지수화 | Economist Intelligence Unit |
| | 노인일자리 창출 및 제공건수 | 공익활동, 사회 서비스형, 재능 나눔, 민간형(시장형 사업단, 취업 알선형, 시니어 인턴십, 고령자친화기업, 기업 연계형) | 보건복지부 행정자료 |
| | 고용율(55세 이상) | 55세 이상 인구집단의 고용율 | 통계청, 연령별 경제활동인구 |
| | 국민연금수급자수 | 국민연금 가입자 현황(가입유형별, 성별, 연령별) | 보건복지부, 국민연금공단 통계 |
| | 노인 빈곤율 | 65세 이상 인구 중에서 균등화 소득이 빈곤선 이하인 인구의 비율 | 통계청, 가계금융복지조사 |
| | 치매안심센터 개소 | 치매 관련 통합(원스톱) 서비스를 제공하는 지역사회기관 | 보건복지부 통계 |

〈표 3-9〉 다양성 존중하는 협력 사회 지표후보

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|-------------------------|-------------------------------|--|---|
| 사회갈등 해결 위한 공존형 사회시스템 구축 | 외국인 이민자/노동자 포용정도 | 외국인 이민자/노동자를 받아들일 수 없다고 응답한 사람들의 비율을 전체에서 뺀 수치 | 한국행정연구원, 「사회통합 실태조사」 |
| | 성소수자 포용 정도 | 동성애자를 받아들일 수 없다고 응답한 비율을 전체에서 뺀 수치 | 한국행정연구원, 「사회통합 실태조사」 |
| | 탈북민의 차별경험 | 북한이탈주민이 차별, 무시당한 경험이 있는지 여부 | 남북하나재단 |
| | 남녀임금 격차 | 남성 대비 여성 임금 비율 | 고용노동부 「고용형태별 근로실태조사」, OECD |
| | 여성 관리자 비율 | 공적·사적 부문의 여성 관리자의 비율 | 통계청·여성가족부 |
| | 성불평등지수 | UNDP가 2010년부터 각 국가의 성불평등성을 측정하기 위하여 새로 도입한 지수 | UNDP 「Human Development Report」 |
| | 사업성별영향평가 정책개선 수용률 | 중앙정부, 지자체의 성별영향평가 결과 이행(개선 완료) | 여성가족부 |
| | 사회발전지수(Social Progress Index) | 인간의 기본적인 욕구, 웰빙, 기회 등의 차원으로 구성되어 사회발전의 정도를 나타내는 글로벌 지표 | https://www.socialprogress.org/ |
| | 학생의 다양성 존중하는 유연한 교육체계 | 교원1인당 학생 수 | 재적 학생 수/재직 교원 수 |
| 학교생활만족도 | | 중·고등학교 및 대학 이상의 고등교육기관에 재학 중인 조사대상자 | 통계청, 「사회조사」 |
| 평생학습참여율 | | 만 25~64세 성인이 1년 동안 평생학습 프로그램에 한번이라도 참여한 비율 | 한국교육개발원, 「한국 성인의 평생학습 실태」 |
| 학업 중단율 | | 초중고 학업 중단율(다문화학생 학업 중단율) | 교육통계서비스 |
| 일반학교 특수학급 설치비율 | | 특수학급 설치 비율: 특수학급 1개 이상인 학교 수/전체 학교 수 * 100 | 교육부, 「특수교육통계」 |
| 학교 급별 진로성숙도 | | 중·고등학생의 진로성숙도 | 한국고용정보원, 청년패널조사 |
| 고교학점제 선택과목 만족도 | | 고교학점제 시행 시 선택과목에 대한 만족도 조사 결과 | 교육부 |
| 민주주의 발전 및 정치개혁 | | 거버넌스 지수 | 세계은행이 200여 개국의 정부통치와 법치, 청렴도, 부패통제, 정치적 안정성 등을 평가한 자료를 종합해 산출 |
| | 정치적 역량인식 | 스스로 정치적 역량감을 가지고 있다고 인식하는 인구의 비율 | 한국행정연구원, 사회통합실태조사 |
| | 민주주의 수준만족도 | 10점 척도로 측정한 평균값 | 한국행정연구원, 사회통합실태조사 |
| | 부패인식지수 | 공공부문 및 정치부문에 존재하는 것으로 인식되는 부패의 정도를 측정하는 지표 | 국제투명성기구(TI) 「부패인식지수(CPI)」 |
| 남북 간 격차완화 및 사회통합 | 통일교육 예산 | 통일 교육원 주요사업비 예산 | 통일부 통일 교육원 |
| | 탈북자 경제활동참가율 | 북한이탈주민 경제활동 참가율 | 남북하나재단 |
| | 인도적 지원 및 남북경제협력 기금 | 남북협력기금 중 인도적 문제해결, 남북경제협력 비용 | 통일부 |

제3절

전문가 조사를 통한 지표체계(안) 도출

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

1 조사 개요

미래지표 체계 마련을 위한 객관적 지표 선정을 위해 미래예측, 지표구축 등의 연구 경험이 있는 다양한 분야별 전문가들을 대상으로 델파이 조사를 실시하였다. 2회에 걸친 델파이 조사로 전문가들의 의견을 수렴하였으며, 델파이 조사는 온라인 조사 방식으로 진행하였다.

1차 델파이 조사는 2020년 11월 24일부터~12월 1일까지 온라인 조사 방식으로 진행되었다. 총 32명의 전문가가 응답하였다.

2차 델파이 조사는 2020년 12월 7일부터~12월 14일까지 온라인 조사 방식으로 진행되었다. 1차 델파이 조사에 응답한 32명의 전문가들을 대상으로 진행되었으며, 최종 30명의 전문가가 응답을 완료하였다.

가. 1차 조사 설계

1) 3가지 미래비전의 상대적 중요도 평가

‘스마트 성장 사회’, ‘지속 가능한 안심 사회’, ‘다양성을 존중하는 협력 사회’ 3가지 미래비전의 상대적 중요도를 합계가 100%가 되도록 평가하게 하였다.

2) 미래비전별 세부 영역의 우선순위 평가

3가지 미래상별로, 각 미래상에 속하는 세부 영역의 우선순위를 1위부터 4위까지 순서대로 평가하도록 하였다.

3) 세부 영역별 지표의 적합도 평가

각 세부 영역에 속하는 지표들이 해당 세부 영역을 측정하는데에 적합한 지표인지 5점 척도로 평가하도록 하였다.

〈표 3-10〉 미래지표 델파이 조사 대상 전문가

| 소속 및 직위 | | 분야 |
|----------------|--------|------------|
| 한국지방행정연구원 | 연구위원 | 경제 |
| ○○대학교 경제금융학부 | 교수 | 경제 |
| ○○대학교 식품자원경제학과 | 교수 | 경제 |
| 한국공정거래조정원 | 연구위원 | 경제 |
| 국토연구원 | 연구위원 | 경제(산업) |
| 과학기술정책연구원 | 연구위원 | 과학기술 |
| ○○대학교 건축안전공학과 | 교수 | 과학기술 |
| 한국정보화진흥원 | 책임연구원 | 과학기술 |
| 과학기술정책연구원 | 연구위원 | 과학기술 |
| 한국과학기술기획평가원 | 선임연구위원 | 과학기술 |
| ○○대학교 행정학과 | 교수 | 과학기술(정책) |
| ○○대학교 도시사회학과 | 교수 | 사회 |
| ○○대학원 사회학과 | 교수 | 사회 |
| ○○대학교 사회학과 | 교수 | 사회 |
| 한국교육개발원 | 연구위원 | 사회(교육) |
| ○○대학교 교육학과 | 교수 | 사회(교육) |
| ○○대학교 행정학과 | 교수 | 사회(미래) |
| ○○대학교 ○○국제대학 | 교수 | 사회(법) |
| 서울연구원 | 연구위원 | 사회(보건) |
| ○○대학교 보건행정학과 | 교수 | 사회(보건) |
| ○○대학교 사회복지학과 | 교수 | 사회(복지) |
| 한국행정연구원 | 연구위원 | 사회(갈등, 통합) |
| ○○대학교 공공행정과 | 교수 | 정책평가/지표 |
| 경기연구원 | 부장 | 정책평가/지표 |
| ○○대학교 행정학과 | 교수 | 정책평가/지표 |
| 인천연구원 | 연구위원 | 정책평가/지표 |
| ○○대학교 행정학과 | 교수 | 정책평가/지표 |
| 한국행정연구원 | 연구위원 | 정책평가/지표 |
| 한국지방행정연구원 | 연구위원 | 정책평가/지표 |
| ○○대학교 행정학과 | 교수 | 정책평가/지표 |
| ○○대학교 행정학과 | 교수 | 정책평가/지표 |
| ○○시정연구원 | 센터장 | 정책평가/지표 |

나. 2차 조사 설계

2차 조사에서는, 1차 조사 응답자들의 응답 통계를 제시하고 이를 참고하여 다시 한번 지표에 대한 평가를 하도록 하였다.

1) 3가지 미래비전의 상대적 중요도 평가

1차 조사 응답의 평균, 표준편차, 사분위수 범위, 본인의 1차 조사 응답을 제시하고, 다시 한번 3가지 미래상의 상대적 중요도 합계가 100%가 되도록 평가하도록 하였다.

2) 미래비전별 세부 영역의 우선순위 평가

1차 조사에서 미래상별 세부 영역의 우선순위를 물어보았다면, 2차 조사에서는 우선순위를 상대적 중요도로 환산하여 제시하고, 다시 한번 상대적 중요도를 평가하도록 하였다. 우선순위를 상대적 중요도로 환산할 때에는 순위합계 가중치, 순위역수 가중치를 모두 제시하고 2차 조사 응답에 참고하도록 하였다.

3) 세부 영역별 지표의 적합도 평가

1차 조사 응답의 평균, 표준편차, 사분위수 범위, 본인의 1차 조사 응답을 제시하고, 다시 한번 지표의 적합도를 평가하도록 하였다.

2 조사 방법

가. 적합도 평가

1) 적합도 산출 방법

지표의 적합도는 5점 척도(매우 부적합~매우 적합)로 질문한 후, 이를 100점 척도로 환산하였다(매우 부적합 0점~매우 적합 100점으로 환산). 적합도 평균이 50점에 미치지 못할 경우 지표가 '부적합' 또는 '매우 부적합'에 가깝다고 볼 수 있다.

2) CVR(내용타당도 비율) 산출

지표의 적합도 평가 결과에 대해서는, 내용타당도를 살펴보기 위해 Lawshe(1975)가 제안한 CVR(Content Validity Ratio)값을 산출하였다. CVR값은 다음의 식으로 계산된다.

$$CVR = \frac{N_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

위 식에서 N_e 는 해당 지표가 '적합하다'고 응답한 응답자의 수이다. 본 조사와 같이 적합도를 5점 척도로 물어본 경우에는 '적합'(4점) 또는 '매우 적합'(5점)을 응답한 응답자의 수가 N_e 이다. (100점 척도로 환산했을 경우에는 해당 지표에 75점 또는 100점을 부여한 경우)

N 은 응답자 전체의 수를 의미하므로 $\frac{N}{2}$ 은 전체 응답자 수의 절반을 의미한다.

식에서 알 수 있듯이, 해당 지표가 '적합하다'고 응답한 응답자의 수(N_e)가, 전체 응답자의 절반($\frac{N}{2}$)보다 더 클수록 CVR값도 커지게 된다.

만약 해당 지표가 '적합하다'고 응답한 응답자의 수가 전체 응답자의 절반에 미치지 못하면, 위 식의 분자는 음수가 되고, CVR값도 음수로 나타날 것이다.

해당 지표가 '적합하다'고 응답한 응답자의 수가 전체 응답자의 절반이라면, 분자가 0이 되므로 CVR값은 0이 될 것이다.

모든 응답자가, 해당 지표가 '적합하다'고 응답했다면 CVR값은 1이 될 것이다.

Lawshe(1975)는 지표의 내용타당도가 확보되었다고 볼 수 있는 CVR값의 기준을 제시하고 있는데, 본 조사처럼 응답자가 30명인 경우 CVR값이 0.33보다 커야 한다고 보고 있다.

3) 합의도 산출

적합도 평가 결과에 대해, 조사에 응답한 전문가들이 얼마나 합의에 이르렀는지 보기 위해, 합의도를 산출하였다. 합의도는 다음의 식으로 계산된다.

$$\text{합의도} = 1 - \frac{\text{3분위수} - \text{1분위수}}{\text{중위수}}$$

만약 3분위수와 1분위수가 동일하다면 합의도는 1이 되며, 편차가 클수록 크기가 감소하게 된다. 합의도가 1에 가까울수록 응답자들간의 합의가 이루어졌다고 볼 수 있다.

나. 상대적 중요도 산출

1) 미래상별 세부 영역의 상대적 중요도 산출

1차 조사에서는 미래상별 세부 영역의 우선순위를 평가하게 한 후, 이를 상대적 중요도로 변환하여 2차 조사에서 제시하였다.

우선순위를 상대적 중요도로 변환할 때에는 순위합계 가중법, 순위역수 가중법을 사용하였는데, 이는 다음과 같이 계산된다.

〈표 3-11〉 순위합계 가중법과 순위역수 가중법

| 지표 | 순위 | 순위합계 가중법 | | 순위역수 가중법 | |
|----|----|--------------------|-----------|-----------------|-----------|
| | | 순위의역순위 (N-Ri+1) | (표준화) 가중치 | 순위의 역수(1/Ri) | (표준화) 가중치 |
| A | 1 | 7 | 0.250 | 1.000 | 0.386 |
| B | 2 | 6 | 0.214 | 0.500 | 0.193 |
| C | 3 | 5 | 0.179 | 0.333 | 0.129 |
| D | 4 | 4 | 0.143 | 0.250 | 0.096 |
| E | 5 | 3 | 0.107 | 0.200 | 0.077 |
| F | 6 | 2 | 0.071 | 0.167 | 0.064 |
| G | 7 | 1 | 0.036 | 0.143 | 0.055 |
| 합계 | | 28 | 1.000 | 2.593 | 1.000 |

2차 조사에서는 직접 상대적 중요도를 물어보았기 때문에, 별도의 산출과정이 필요 없었다.

2) 전체 세부 영역의 상대적 중요도 산출

2차 조사에서는 3개 미래비전의 상대적 중요도와 각 미래비전별 세부 영역의 상대적 중요도를 평가한 후, 전체 세부 영역의 상대적 중요도를 산출하게 된다. 각 세부 영역의 상대적 중요도는 해당 세부 영역이 속한 미래비전의 상대적 중요도와 해당 세부 영역이 속한 미래비전 안에서 다른 세부 영역들에 비해 갖는 상대적 중요도의 곱으로 계산된다.

예시) '스마트 성장사회'미래비전의 '디지털 전환 대응'영역의 상대적 중요도
 = '스마트 성장사회'미래상의 상대적 중요도 × '스마트 성장사회' 미래상 내 '디지털 전환 대응'영역의 상대적 중요도

3) 합의도, 수렴도, CV값 산출

상대적 중요도를 산출할 때에도, 적합도와 마찬가지로 합의도를 산출하였다. 또한 수렴도와 CV값도 산출하였는데, 이는 다음과 같이 산출된다.

$$\begin{aligned} \text{수렴도} &= (\text{3분위수} - \text{1분위수}) / 2 \\ \text{CV(변이계수)} &= \text{표준편차} / \text{평균} \end{aligned}$$

수렴도는 응답자의 의견이 얼마나 수렴되고 있는지를 나타내는 척도인데, 만약 3분위수와 1분위수가 같다면(모든 의견이 한 점으로 모인 경우) 0이 될 것이다. 0에 가까울수록 의견이 수렴되고 있다고 볼 수 있다.

CV값은 변이계수(Coefficient of Variation)인데, 0.5 이하일 경우 지표가 안정되어 있다고 볼 수 있고, 0.5~0.8 사이일 경우 비교적 안정되어 있으나 추가 조사를 고려해 볼 수 있으며, 0.8 이상일 경우에는 추가 조사가 필요하다고 볼 수 있다.

3 조사 결과

가. 미래비전의 상대적 중요도 평가

1) 미래비전의 상대적 중요도

3가지 미래비전의 상대적 중요도를 평가했을 때는, ‘지속 가능한 안심 사회’(38.7)의 상대적 중요도가 가장 높게 나타났고, 그다음으로 ‘스마트 성장 사회’(33.6), ‘다양성을 존중하는 협력 사회’(27.7) 순으로 나타났다. CV값은 모든 지표에서 0.5이하로 안정된 것으로 나타났다.

〈표 3-12〉 미래비전의 상대적 중요도 평가

| | 전체 | 상대적 중요도 | | 합의도 | 수렴도 | CV |
|------|-----------------|---------|------|-------|-------|-------|
| | | 평균 | 표준편차 | | | |
| 미래비전 | 스마트 성장 사회 | 33.6 | 8.3 | 0.700 | 5.250 | 0.248 |
| | 지속가능한 안심 사회 | 38.7 | 8.6 | 0.863 | 2.750 | 0.223 |
| | 다양성을 존중하는 협력 사회 | 27.7 | 5.3 | 0.833 | 2.500 | 0.193 |

2) ‘스마트 성장사회’ 세부 영역의 상대적 중요도 평가

‘스마트 성장사회’의 세부 영역들의 상대적 중요도를 산출했을 때는, ‘기술 혁신형 경제로의 전환’의 상대적 중요도가 가장 높게 나타났고, 그다음으로 ‘디지털 전환 대응’이 높게 나타났다. CV값은 모든 지표에서 0.5이하로 안정된 것으로 나타났다.

〈표 3-13〉 ‘스마트 성장사회’ 세부 영역의 상대적 중요도 평가

| 미래비전 | 영역 | 상대적 중요도 | | 합의도 | 수렴도 | CV |
|----------|-----------------------|---------|------|-------|-------|-------|
| | | 평균 | 표준편차 | | | |
| 스마트 성장사회 | 디지털 전환 대응 | 26.4 | 5.3 | 0.712 | 4.250 | 0.203 |
| | 기술 혁신형 경제로의 전환 | 26.9 | 4.8 | 0.821 | 2.500 | 0.179 |
| | 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 25.0 | 5.6 | 0.720 | 3.500 | 0.226 |
| | 감염병 연구 및 의료기술 발전 | 21.7 | 8.4 | 0.888 | 1.125 | 0.384 |

3) ‘스마트 성장사회’ 세부 영역의 적합도 평가

가) 디지털 전환 대응 영역 적합도

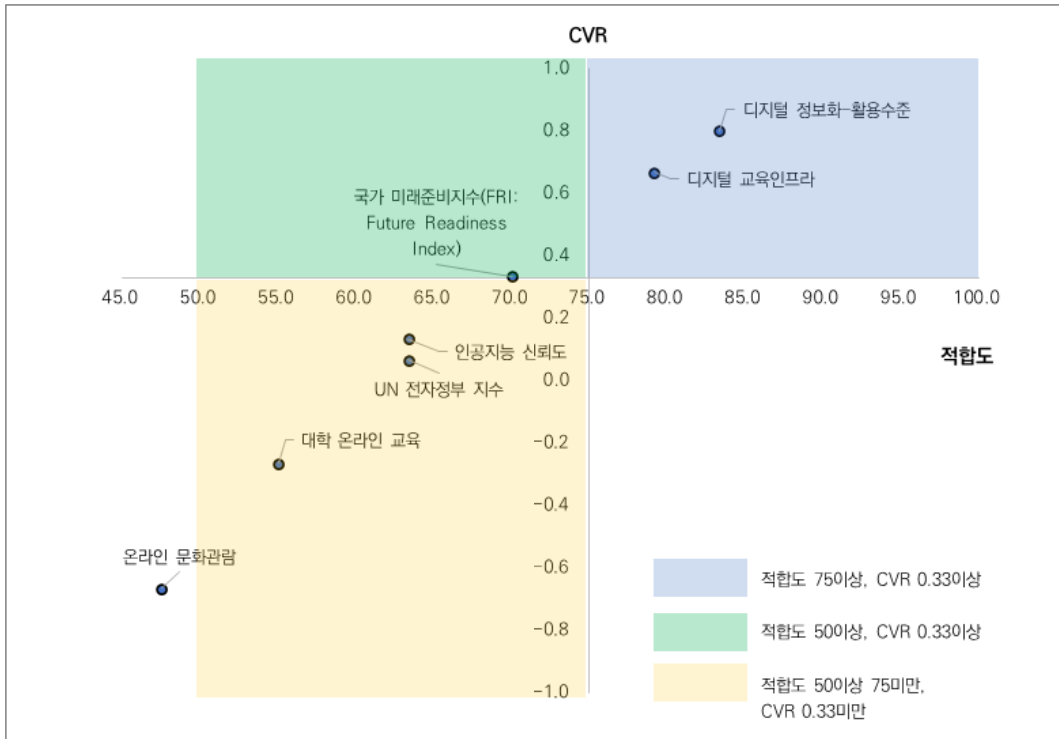
‘디지털 전환 대응’ 영역에서는 ‘디지털 정보화-활용수준’, ‘디지털 교육인프라’의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR값도 기준값보다 높았다. ‘인공지능 신뢰도’와 ‘UN 전자정부 지수’는 적합도 평균이 60점대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에서 ‘적합’에 조금 더 가까운 부분에 위치하며, CVR값이 기준값보다 낮았다. ‘국가 미래준비지수’는 적합도 평균이 70점대였고, CVR값은 기준값과 같았다.

‘대학 온라인 교육’은 적합도가 50점대로 ‘보통’에 가깝고, ‘온라인 문화관람’은 적합도가 50점에 미치지 못했으며, CVR값도 음수로 나타나 해당 지표가 적합(75점 또는 100점)하다고 생각하는 응답자의 수가 전체 응답자 수의 절반에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

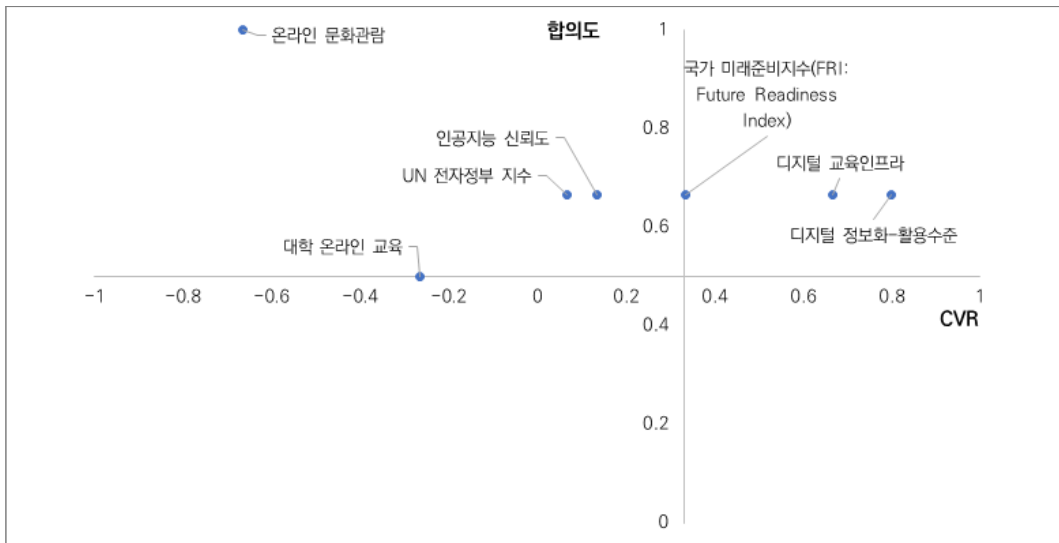
〈표 3-14〉 디지털 전환 대응 영역 세부지표별 적합도

| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|--|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 인공지능 신뢰도 | 65.63 | 23.55 | 63.33 | 22.49 | 0.133 | 0.667 |
| 디지털 교육인프라 | 77.34 | 25.68 | 79.17 | 22.82 | 0.667 | 0.667 |
| 대학 온라인 교육 | 58.59 | 26.65 | 55.00 | 22.17 | -0.267 | 0.500 |
| 온라인 문화관람 | 50.00 | 24.59 | 47.50 | 18.97 | -0.667 | 1.000 |
| 디지털 정보화-활용수준 | 80.47 | 18.77 | 83.33 | 16.52 | 0.800 | 0.667 |
| UN 전자정부 지수 | 65.63 | 25.99 | 63.33 | 20.48 | 0.067 | 0.667 |
| 국가 미래준비지수(FRI: Future Readiness Index) | 70.31 | 23.28 | 70.00 | 19.03 | 0.333 | 0.667 |

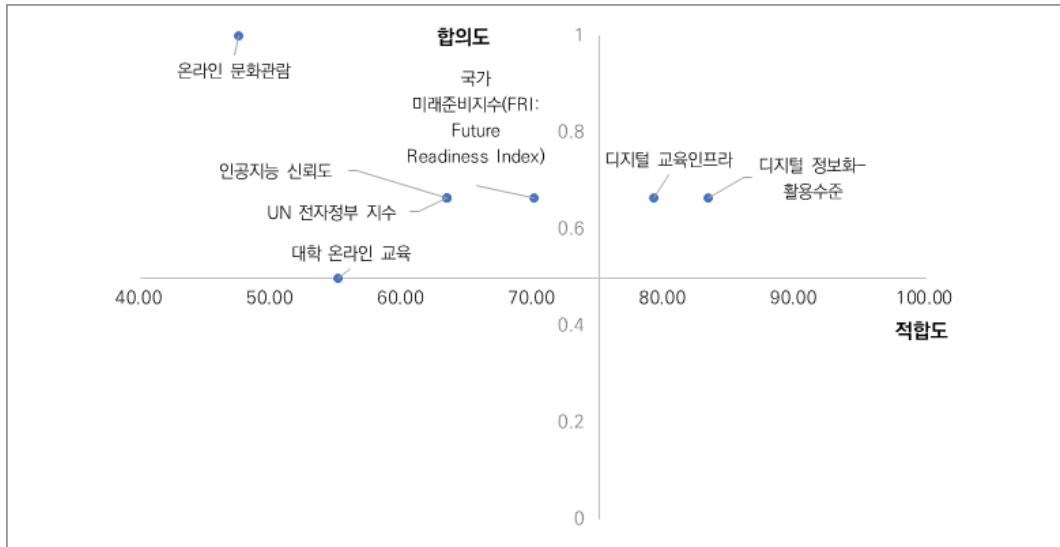
‘디지털 전환 대응’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. ‘온라인 문화관람’은 적합도가 50점(보통)에 미치지 못하고, CVR값도 음수이며 합의도가 높으므로 디지털 전환 대응 영역을 측정하는 지표로 적합하지 않아 보인다. ‘대학 온라인 교육’, ‘UN 전자정부 지수’, ‘인공지능 신뢰도’는 적합도가 60점대이고 CVR값은 기준값보다 낮거나 음수로 나타나 지표로 포함할 수 있을지 검토가 필요해 보인다.



[그림 3-5] 디지털 전환 대응 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-6] 디지털 전환 대응 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-기] 디지털 전환 대응 영역 지표의 적합도와 합의도

나) 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 적합도

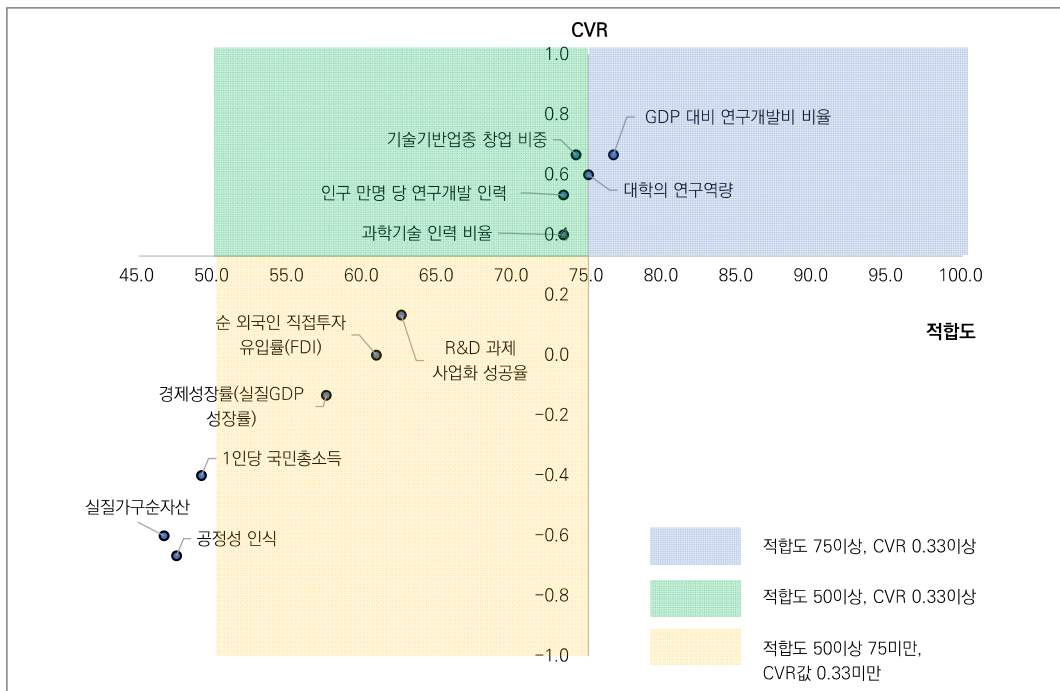
‘기술 혁신형 경제로의 전환’ 영역에서 ‘GDP 대비 연구개발비 비율’, ‘대학의 연구역량’의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR값도 기준값보다 높았다. ‘순 외국인 직접투자 유입률(FDI)’와 ‘R&D 과제 사업화 성공율’은 적합도 평균이 60점대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에 위치하며, CVR값이 기준값보다 낮았다.

‘경제성장률(실질GDP 성장률)’은 적합도가 57.5점으로 ‘보통’과 ‘적합’의 중간이었고, ‘1인당 국민총소득’, ‘실질가구순자산’, ‘공정성 인식’은 적합도가 50점에 미치지 못했으며, CVR값도 음수로 나타나 해당 지표가 적합(75점 또는 100점)하다고 생각하는 응답자의 수가 전체 응답자 수의 절반에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

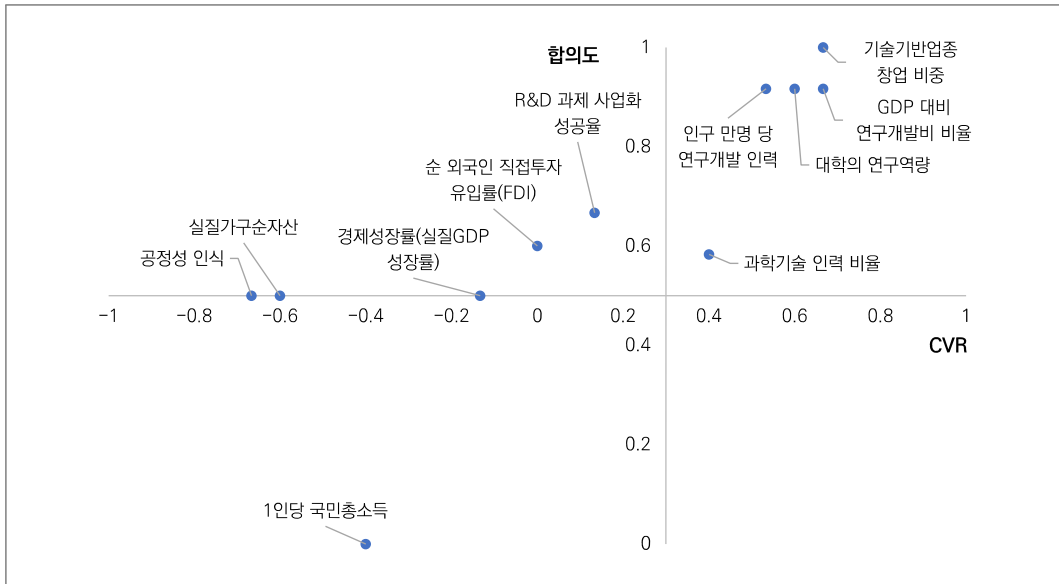
‘기술 혁신형 경제로의 전환 영역’ 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. ‘1인당 국민총소득’, ‘실질가구순자산’, ‘공정성 인식’은 적합도가 50점(보통)에 미치지 못하고 CVR값도 음수로 나타나, 지표로 적합하지 않은 것으로 보인다. ‘경제성장률(실질GDP성장률)’과 ‘순 외국인 직접투자 유입률(FDI)’, ‘R&D 과제 사업화 성공률’은 적합도가 50점(보통)과 75점(적합)사이로 나타나고, CVR값도 기준값에 미치지 못하거나 음수로 나타나 지표로 포함할 수 있을지 검토가 필요해 보인다.

〈표 3-15〉 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 세부지표별 적합도

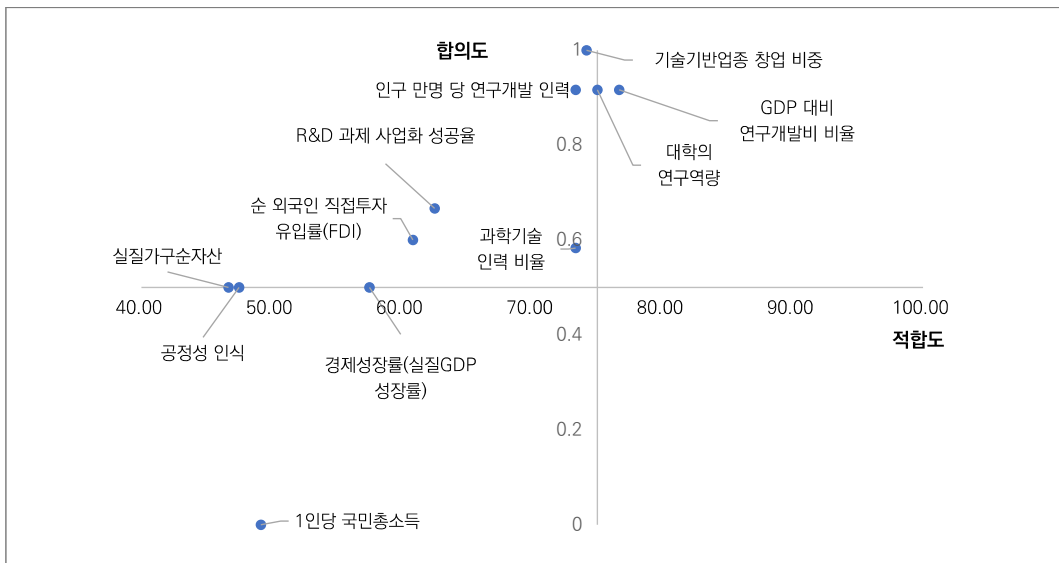
| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|---------------------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 기술기반 업종 창업 비중 | 75.00 | 19.05 | 74.17 | 16.72 | 0.667 | 1.000 |
| 1인당 국민총소득 | 50.78 | 28.74 | 49.17 | 21.26 | -0.400 | 0.000 |
| 경제성장률(실질GDP성장률) | 59.38 | 24.39 | 57.50 | 17.56 | -0.133 | 0.500 |
| 순 외국인 직접투자 유입률(FDI) | 59.38 | 19.83 | 60.83 | 15.65 | 0.000 | 0.600 |
| 실질가구 순자산 | 46.09 | 22.99 | 46.67 | 18.26 | -0.600 | 0.500 |
| 공정성 인식 | 46.88 | 25.99 | 47.50 | 21.12 | -0.667 | 0.500 |
| GDP 대비 연구개발비 비율 | 76.56 | 20.02 | 76.67 | 15.99 | 0.667 | 0.917 |
| R&D 과제 사업화 성공률 | 63.28 | 29.09 | 62.50 | 26.06 | 0.133 | 0.667 |
| 인구 만명 당 연구개발 인력 | 72.66 | 21.40 | 73.33 | 18.49 | 0.533 | 0.917 |
| 과학기술 인력 비율 | 73.44 | 24.54 | 73.33 | 18.49 | 0.400 | 0.583 |
| 대학의 연구역량 | 70.31 | 21.48 | 75.00 | 18.57 | 0.600 | 0.917 |



〈그림 3-8〉 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-9] 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-10] 기술 혁신형 경제로의 전환 영역 지표의 적합도와 합의도

다) 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 적합도

‘성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화’ 영역에서 ‘상대적 빈곤율’의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR값도 기준값보다 높았다. ‘순소득 대체율’과 ‘지니계수’는 적합도 평균이 60점대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에서 ‘적합’에 조금 더 가까운 부분에 위치하며, CVR값이 기준값보다 같거나 낮았다.

‘최저임금 영향률’은 적합도가 50점대로 ‘보통’에 가깝고, ‘최저임금 인상률’은 적합도가 50점대를 미치지 못했으며, CVR값도 음수로 나타나 해당 지표가 적합(75점 또는 100점)하다고 생각하는 응답자의 수가 전체 응답자 수의 절반에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 3-16〉 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 세부지표별 적합도

| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|----------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 순소득 대체율 | 67.19 | 22.39 | 69.17 | 18.20 | 0.333 | 0.667 |
| 상대적 빈곤율 | 77.34 | 19.43 | 80.00 | 16.61 | 0.733 | 0.667 |
| 지니계수 | 67.97 | 23.96 | 68.33 | 21.71 | 0.200 | 0.667 |
| 최저임금 인상률 | 53.13 | 26.75 | 49.17 | 22.25 | -0.400 | 0.000 |
| 최저임금 영향률 | 58.59 | 23.43 | 53.33 | 20.48 | -0.267 | 0.500 |

‘성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. ‘최저임금 인상률’ 지표는 적합도가 50점(보통)에 미치지 못하고 CVR값도 음수이며, 합의도도 0으로 나타나 지표로서 적합하지 않아 보인다. ‘최저임금 영향률’과 ‘지니계수’는 적합도가 50점(보통)과 75점(적합)사이로 나타나며 CVR값도 기준값보다 낮거나 음수로 나타나, 지표로서 적합할지 검토가 필요해 보인다.



[그림 3-11] 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-12] 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-13] 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 영역 지표의 적합도와 합의도

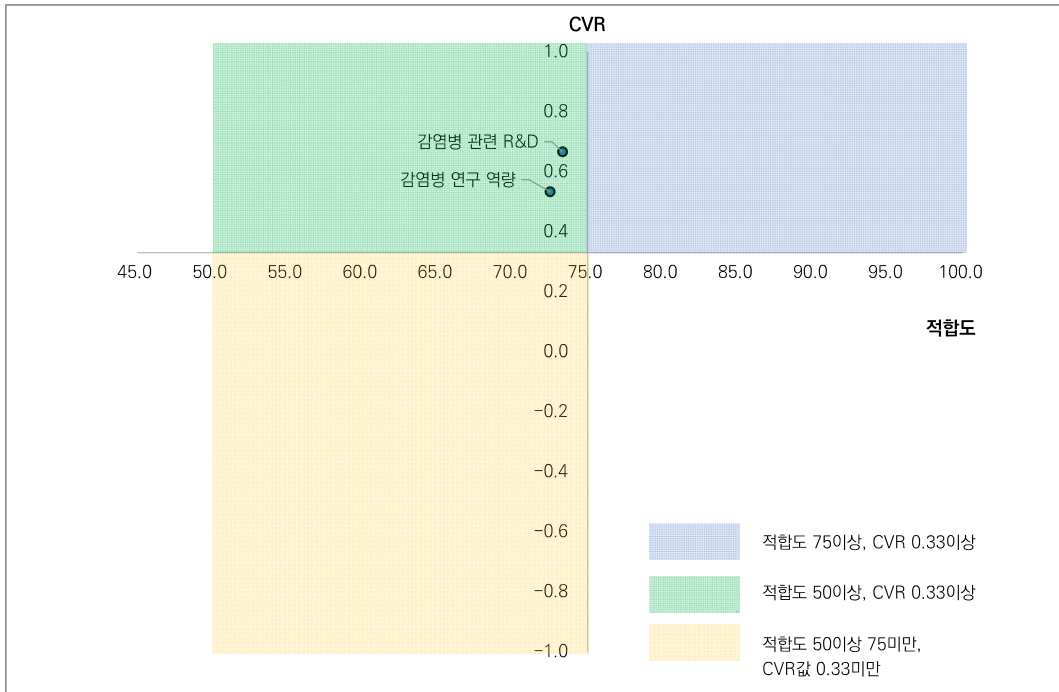
라. 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 적합도

‘감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전’ 영역에서 ‘감염병 관련 R&D’, ‘감염병 연구 역량’은 적합도 평균이 70점대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에서 ‘적합’에 조금 더 가까운 부분에 위치하며, CVR값이 기준값보다 높았다.

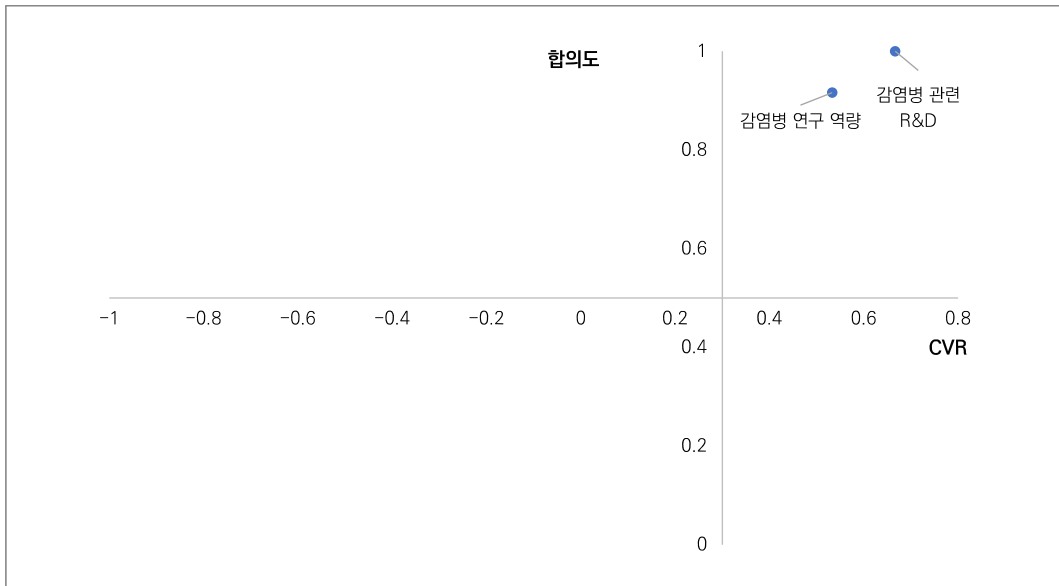
<표 3-17> 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 세부지표별 적합도

| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|------------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 감염병 관련 R&D | 75.78 | 20.56 | 73.33 | 19.62 | 0.667 | 1.000 |
| 감염병 연구 역량 | 71.88 | 22.67 | 72.50 | 21.12 | 0.533 | 0.917 |

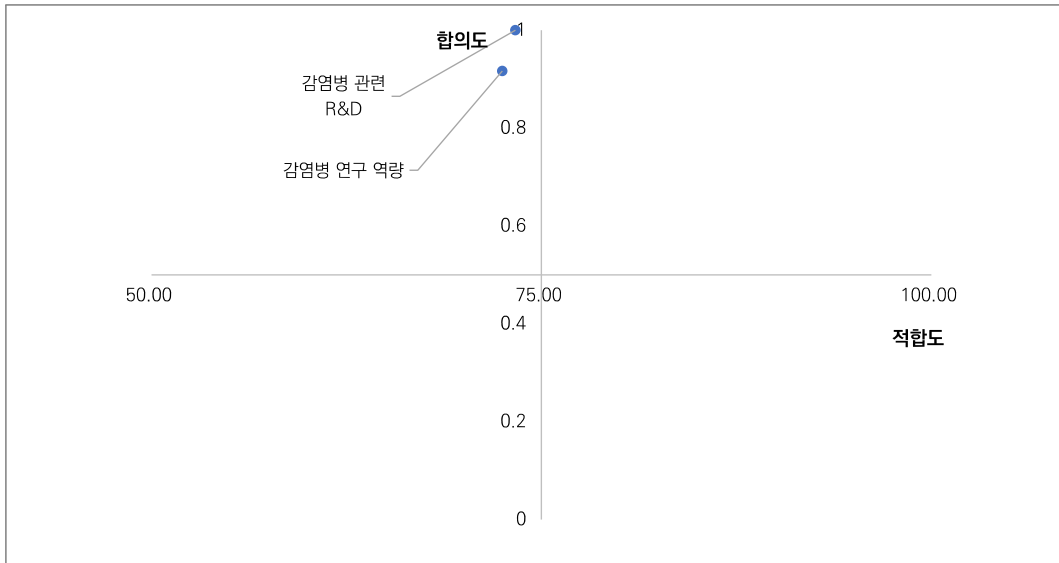
‘감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. 두 지표의 적합도가 75점(적합)에는 약간 미치지 못했지만, CVR값이 기준값보다 높고 합의도도 높아 지표로 사용할 수 있을 것으로 보인다.



[그림 3-14] 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-15] 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-16] 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 영역 지표의 적합도와 합의도

4) '지속 가능한 안심 사회' 세부 영역의 상대적 중요도 평가

'지속 가능한 안심 사회'의 세부 영역들의 상대적 중요도를 산출했을 때는 '건강하고 인간다운 초고령사회 구축'의 상대적 중요도가 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 '탄소 제로사회로의 전환 및 그린 인프라 구축'이 높게 나타났다. CVR값은 모든 지표에서 0.5이하로 안정된 것으로 나타났다.

<표 3-18> '지속 가능한 안심 사회' 세부 영역의 상대적 중요도 평가

| 영역 | 지표 | 상대적 중요도 | | 합의도 | 수렴도 | CV |
|----------------|----------------------------------|---------|------|-------|-------|-------|
| | | 평균 | 표준편차 | | | |
| 지속 가능한 안심사회 | 탄소 제로사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | 25.1 | 6.2 | 0.690 | 3.875 | 0.246 |
| | 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 | 20.8 | 5.2 | 0.788 | 2.125 | 0.252 |
| | 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성 | 24.0 | 4.9 | 0.710 | 3.625 | 0.204 |
| | 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 | 30.1 | 5.8 | 0.808 | 2.875 | 0.192 |

5) '지속 가능한 안심 사회' 세부 영역의 적합도 평가

가) 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축

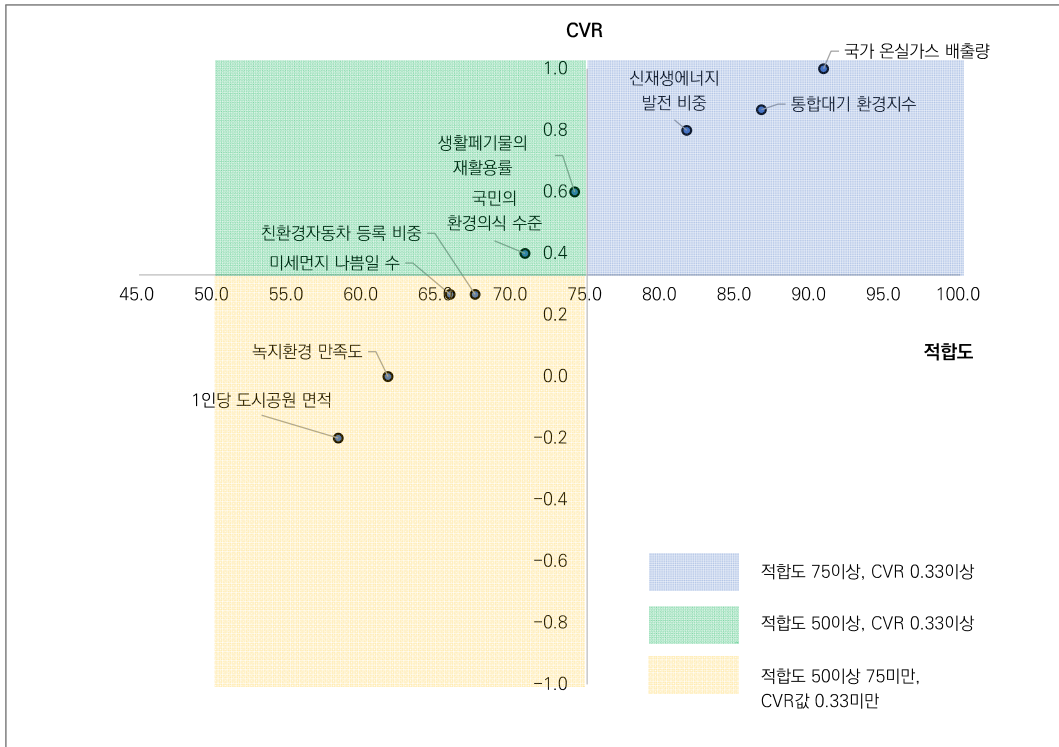
'탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축' 영역에서 '국가 온실가스 배출량', '통합대기 환경지수', '신재생에너지 발전 비중'의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR값도 기준값보다 높았다. '생활폐기물의 재활용률', '국민의 환경의식 수준'은 적합도 평균이 75점에 약간 못 미쳤으나 CVR값은 기준값보다 높았다. '녹지환경 만족도'와 '친환경자동차 등록 비중', '미세먼지 나쁨일 수'는 적합도 평균이 60점대로 '보통'(50점)과 '적합'(75점) 사이에서 위치하며, CVR값이 기준값보다 낮았다.

'1인당 도시공원 면적'은 적합도가 50점대로 상대적으로 낮았고, CVR값도 음수로 나타나 해당 지표가 적합(75점 또는 100점)하다고 생각하는 응답자의 수가 전체 응답자 수의 절반에 미치지 못한다. 합의도 또한 0.500으로 상대적으로 낮게 나타났다.

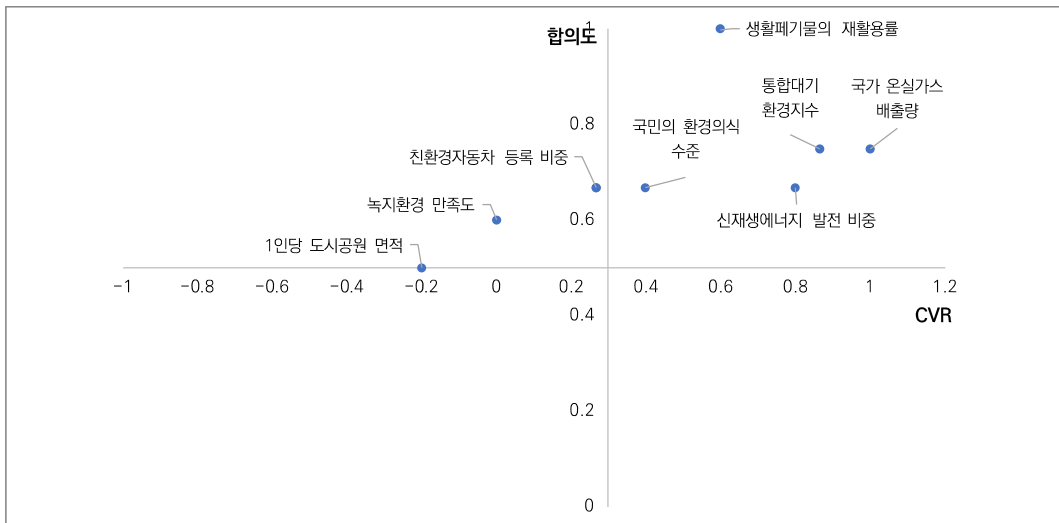
〈표 3-19〉 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 영역 세부지표별 적합도

| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|--------------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 국가 온실가스 배출량 | 86.72 | 16.78 | 90.83 | 12.25 | 1.000 | 0.750 |
| 통합대기 환경지수 | 80.47 | 17.66 | 86.67 | 15.72 | 0.867 | 0.750 |
| 신재생에너지 발전 비중 | 78.13 | 22.67 | 81.67 | 15.99 | 0.800 | 0.667 |
| 생활폐기물의 재활용률 | 71.88 | 16.50 | 74.17 | 15.37 | 0.600 | 1.000 |
| 국민의 환경의식 수준 | 71.09 | 23.85 | 70.83 | 18.67 | 0.400 | 0.667 |
| 녹지환경 만족도 | 60.94 | 20.02 | 61.67 | 21.51 | 0.000 | 0.600 |
| 친환경자동차 등록 비중 | 69.53 | 19.81 | 67.50 | 14.90 | 0.267 | 0.667 |
| 1인당 도시공원 면적 | 61.72 | 25.39 | 58.33 | 24.86 | -0.200 | 0.500 |
| 미세먼지 나쁨일 수 | 63.28 | 20.06 | 65.83 | 17.96 | 0.267 | 0.667 |

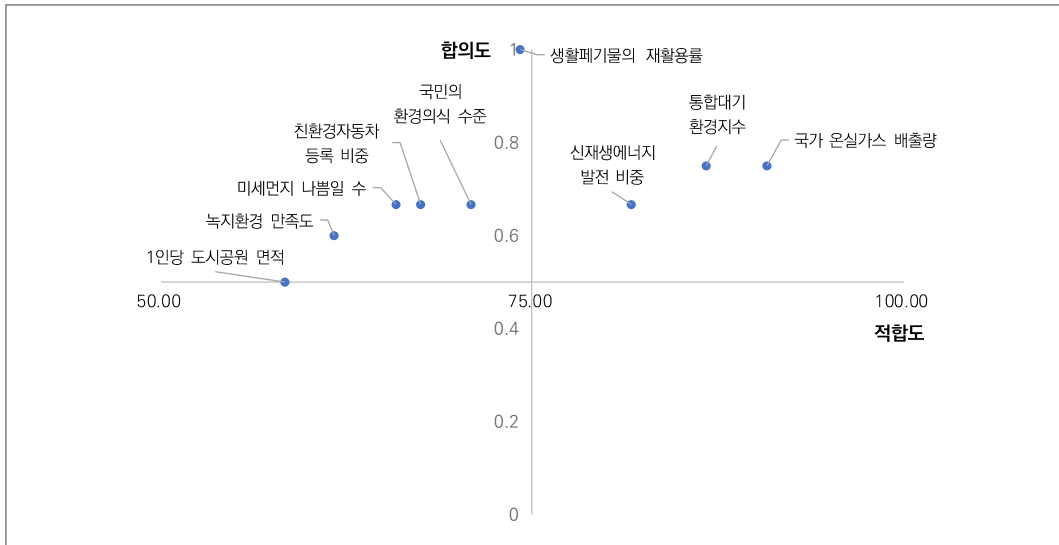
'탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축' 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. '1인당 도시공원 면적', '녹지환경 만족도', '친환경자동차 등록비중', '미세먼지 나쁨일 수' 지표의 경우 적합도가 50점(보통)과 75점(적합) 사이로 나타나고, CVR값도 기준값보다 낮거나 음수로 나타나 지표에 포함시킬 수 있을지 검토가 필요해 보인다.



[그림 3-17] 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-18] 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-19] 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 영역 지표의 적합도와 합의도

나) 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성

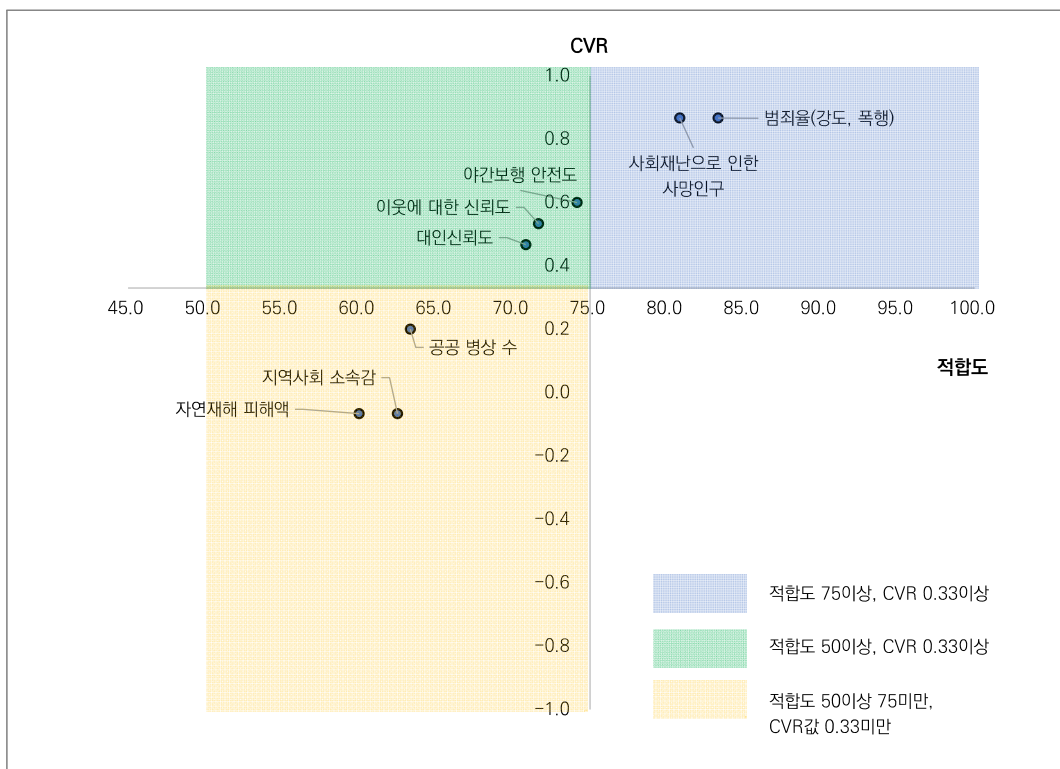
‘안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성’ 영역에서 ‘범죄율(강도, 폭행)’, ‘사회재난으로 인한 사망인구’의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR값도 기준값보다 높았다. ‘자연재해 피해액’과 ‘지역사회 소속감’, ‘공공 병상 수’는 적합도 평균이 60점 대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에 위치하며, CVR값이 기준값보다 낮았다.

‘자연재해 피해액’, ‘지역사회 소속감’은 CVR 값도 음수로 나타나 해당 지표가 적합(75점 또는 100점)하다고 생각하는 응답자의 수가 전체 응답자 수의 절반에 미치지 못하며, 합의도 또한 0.500으로 상대적으로 낮게 나타났다.

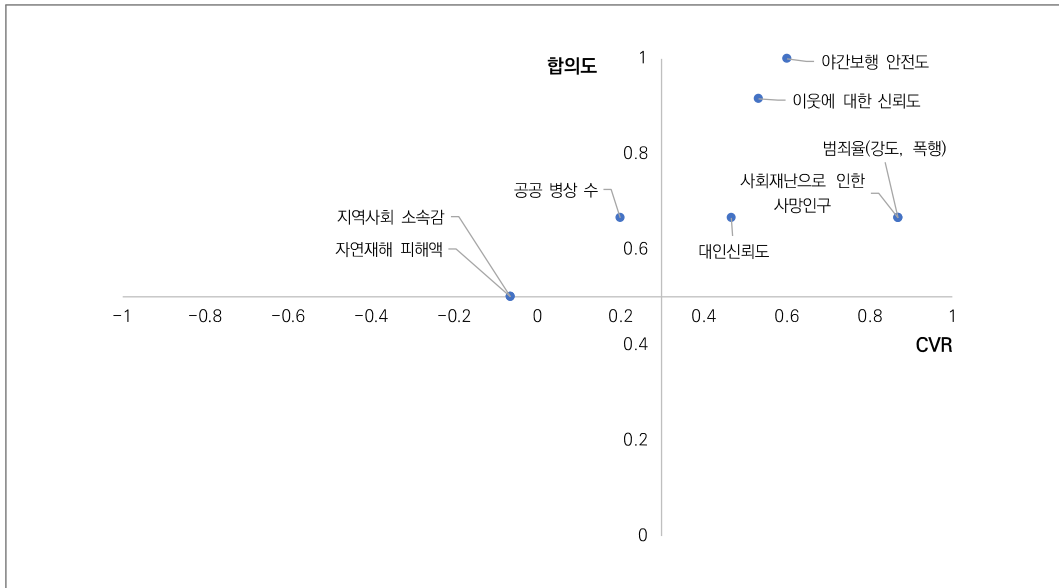
‘안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. ‘자연재해 피해액’, ‘지역사회 소속감’, ‘공공 병상 수’ 지표의 경우 적합도가 50점(보통)과 75점(적합) 사이로 나타나고, CVR값도 기준값보다 낮거나 음수로 나타나 지표에 포함할 수 있을지 검토가 필요해 보인다.

〈표 3-20〉 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 영역 세부지표별 적합도

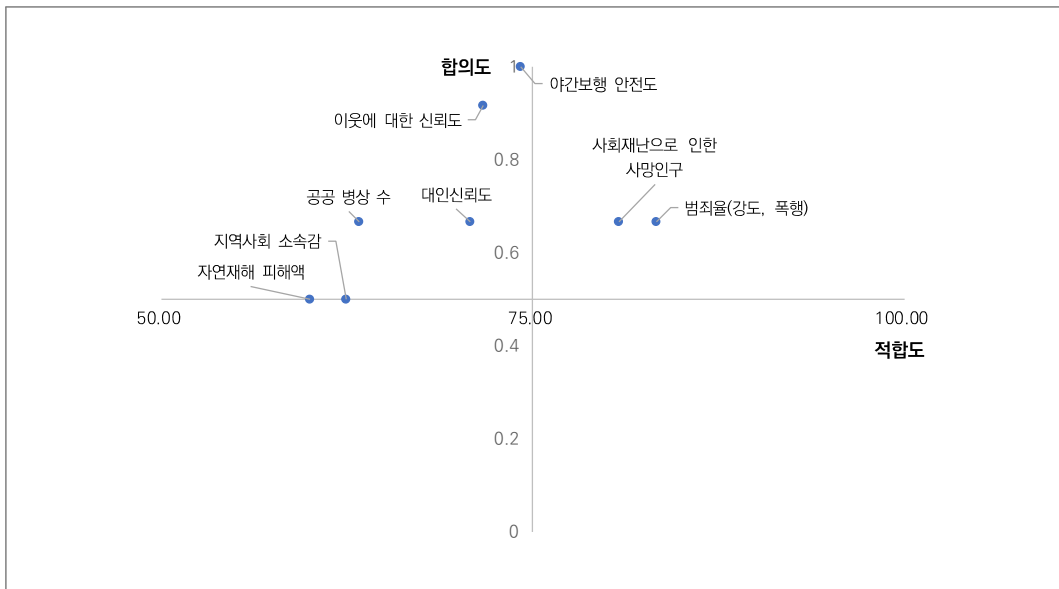
| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|----------------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 범죄율(강도, 폭행) | 80.47 | 19.81 | 83.33 | 15.16 | 0.867 | 0.667 |
| 야간보행 안전도 | 74.22 | 18.50 | 74.17 | 15.37 | 0.600 | 1.000 |
| 자연재해 피해액 | 60.16 | 23.64 | 60.00 | 15.54 | -0.067 | 0.500 |
| 사회재난으로 인한 사망인구 | 78.13 | 17.68 | 80.83 | 14.21 | 0.867 | 0.667 |
| 대인신뢰도 | 69.53 | 19.81 | 70.83 | 17.47 | 0.467 | 0.667 |
| 이웃에 대한 신뢰도 | 71.88 | 17.68 | 71.67 | 17.04 | 0.533 | 0.917 |
| 지역사회 소속감 | 67.19 | 21.48 | 62.50 | 17.06 | -0.067 | 0.500 |
| 공공 병상 수 | 64.06 | 28.35 | 63.33 | 21.51 | 0.200 | 0.667 |



[그림 3-20] 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-21] 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-22] 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 영역 지표의 적합도와 합의도

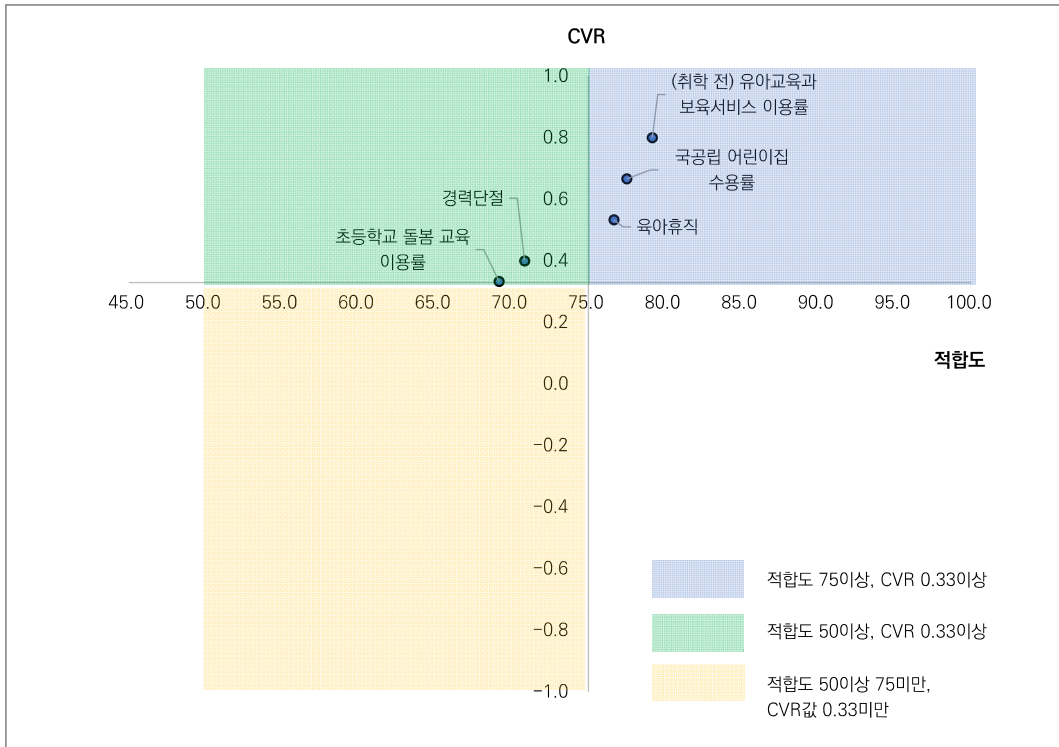
다) 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 조성

‘사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 조성’ 영역에서 ‘국공립 어린이집 수용률’, ‘(취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률’, ‘육아휴직’의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR 값도 기준값보다 높았다. ‘초등학교 돌봄 교육 이용률’은 적합도 평균이 60점대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에서 ‘적합’에 조금 더 가까운 부분에 위치하며, CVR값이 기준값과 동일하였다.

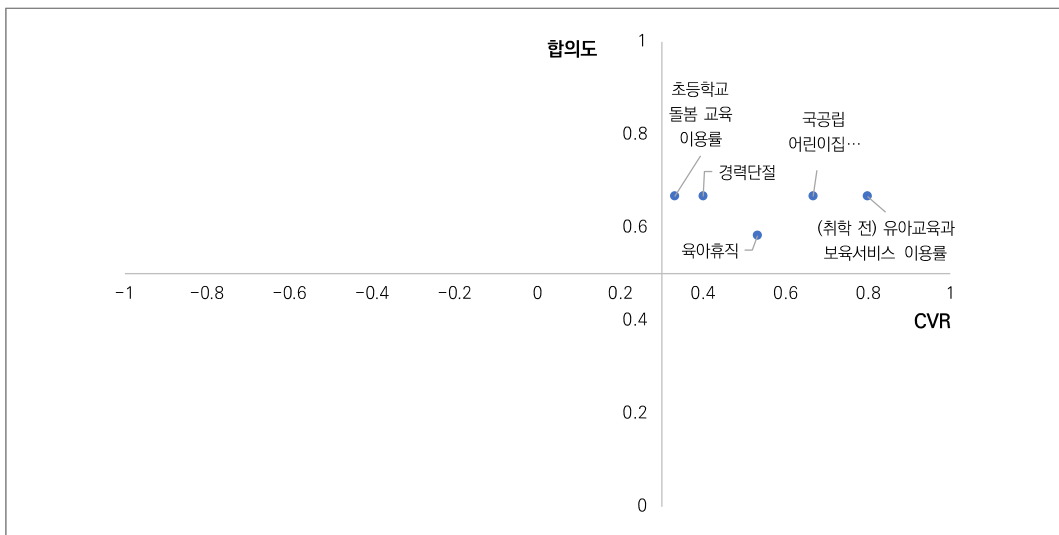
〈표 3-21〉 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 영역 세부지표별 적합도

| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|------------------------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 국공립 어린이집 수용률 | 72.66 | 23.21 | 77.50 | 16.54 | 0.667 | 0.667 |
| (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 | 76.56 | 21.00 | 79.17 | 17.47 | 0.800 | 0.667 |
| 초등학교 돌봄 교육 이용률 | 68.75 | 17.96 | 69.17 | 18.20 | 0.333 | 0.667 |
| 경력단절 | 70.31 | 20.52 | 70.83 | 18.67 | 0.400 | 0.667 |
| 육아휴직 | 74.22 | 19.56 | 76.67 | 18.49 | 0.533 | 0.583 |

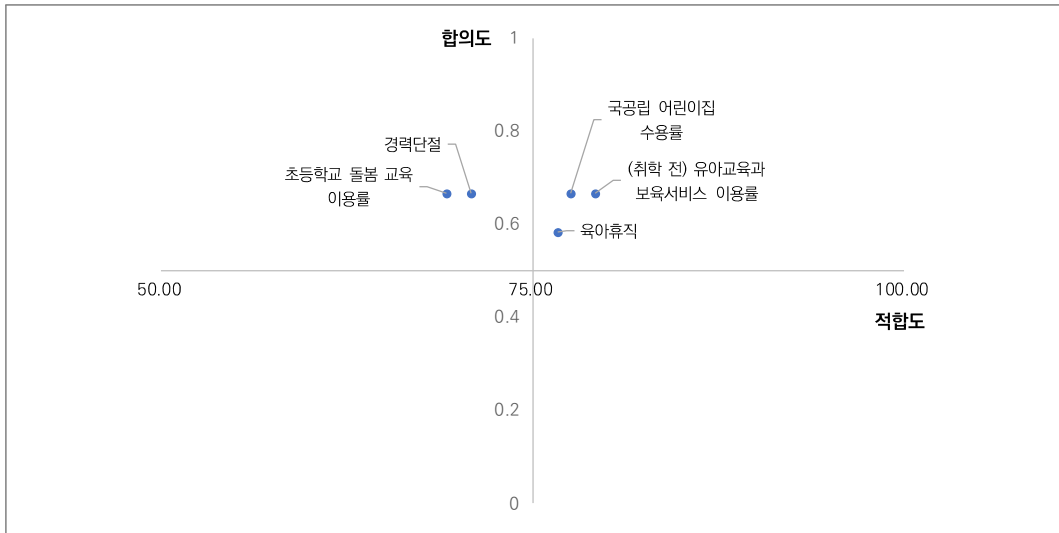
‘사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. ‘초등학교 돌봄 교육 이용률’과 ‘경력단절’ 지표의 경우 적합도가 75점(적합)에는 약간 못 미치지만 CVR값이 기준값 이상으로 나타나 지표로 활용할 수 있을 것으로 보인다.



[그림 3-23] 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-24] 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-25] 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 영역 지표의 적합도와 합의도

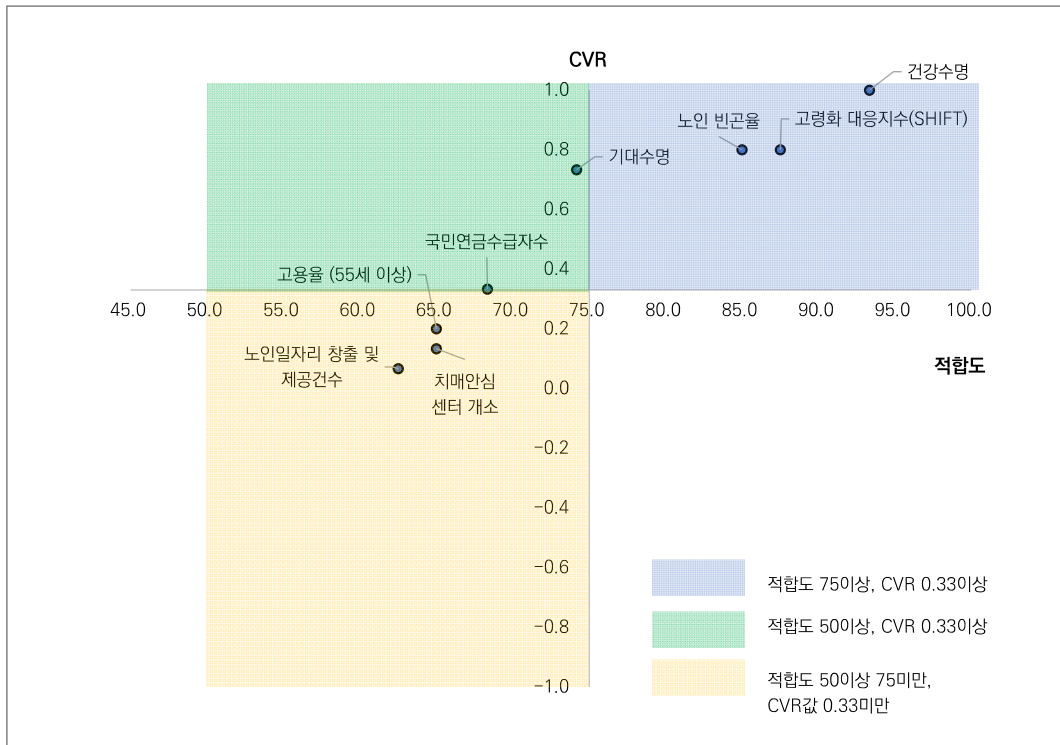
라) 건강하고 인간다운 초고령사회 구축

‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’ 영역에서 ‘건강수명’, ‘고령화 대응지수(SHIFT)’, ‘노인 빈곤률’의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR 값도 기준값보다 높았다. ‘노인일자리 창출 및 제공건수’와 ‘고용율(55세 이상)’, ‘국민연금 수급자수’는 적합도 평균이 60점 대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에서 ‘적합’에 조금 더 가까운 부분에 위치하며, CVR값이 기준값보다 낮았다.

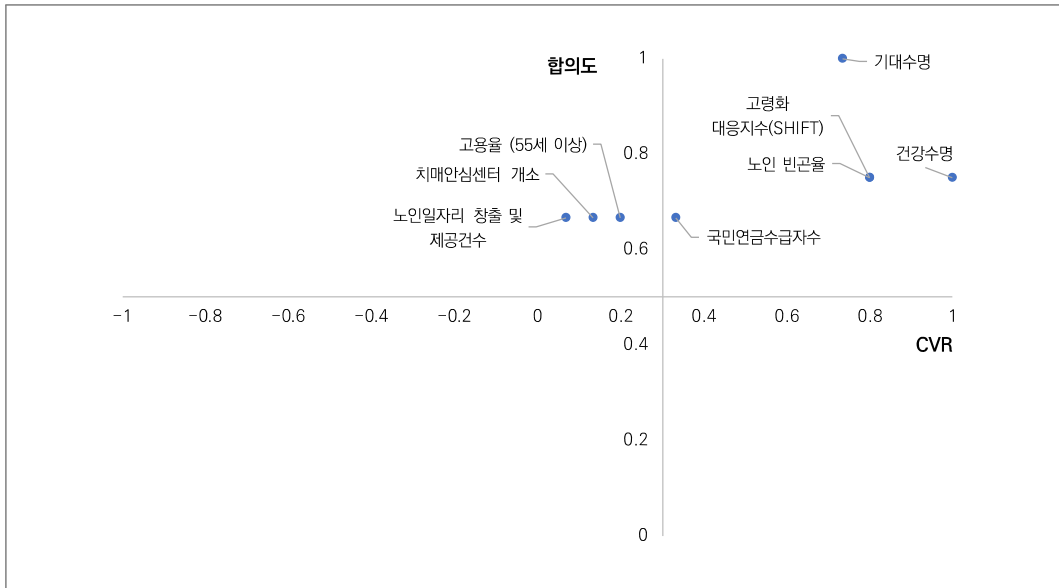
‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. ‘노인일자리 창출 및 제공건수’, ‘치매안심센터 개소’, ‘고용율(55세 이상)’ 지표의 경우 적합도가 50점(보통)과 75점(적합) 사이로 나타나고, CVR값도 기준값보다 낮게 나타나 지표에 포함할 수 있을지 검토가 필요해 보인다.

〈표 3-22〉 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 영역 세부지표별 적합도

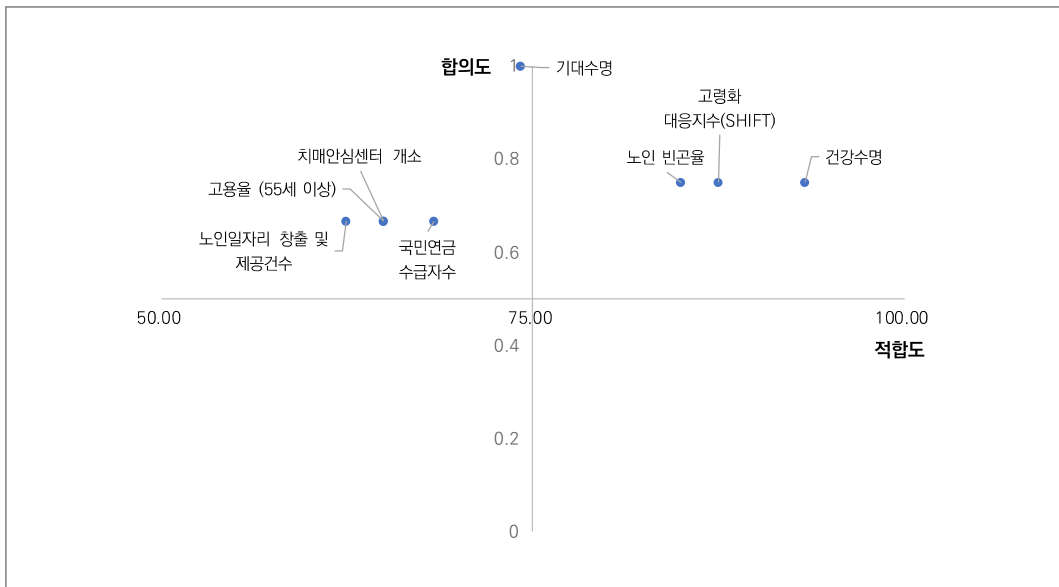
| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|-----------------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 기대수명 | 71.09 | 18.08 | 74.17 | 12.25 | 0.733 | 1.000 |
| 건강수명 | 88.28 | 17.94 | 93.33 | 11.24 | 1.000 | 0.750 |
| 고령화 대응지수(SHIFT) | 83.59 | 19.68 | 87.50 | 17.06 | 0.800 | 0.750 |
| 노인일자리 창출 및 제공건수 | 64.84 | 22.77 | 62.50 | 17.06 | 0.067 | 0.667 |
| 고용율(55세 이상) | 67.19 | 20.52 | 65.00 | 18.10 | 0.200 | 0.667 |
| 국민연금수급자수 | 65.63 | 22.67 | 68.33 | 22.68 | 0.333 | 0.667 |
| 노인 빈곤률 | 82.03 | 19.30 | 85.00 | 19.25 | 0.800 | 0.750 |
| 치매안심센터 개소 | 62.50 | 24.59 | 65.00 | 22.36 | 0.133 | 0.667 |



[그림 3-26] 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-27] 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-28] 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 영역 지표의 적합도와 합의도

6) '다양성을 존중하는 협력 사회' 세부 영역의 상대적 중요도 평가

'다양성을 존중하는 협력 사회'의 세부 영역들의 상대적 중요도를 산출했을 때 '사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축'의 상대적 중요도가 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 '다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립'이 높게 나타났다. CVR값은 모든 지표에서 0.5이하로 안정된 것으로 나타났다.

〈표 3-23〉 '다양성을 존중하는 협력 사회' 세부 영역의 상대적 중요도 평가

| 영역 | 지표 | 상대적 중요도 | | 합의도 | 수렴도 | CV |
|-----------------|--------------------------|---------|------|-------|-------|-------|
| | | 평균 | 표준편차 | | | |
| 다양성을 존중하는 협력 사회 | 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 | 33.6 | 4.0 | 0.857 | 2.500 | 0.119 |
| | 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 | 30.3 | 5.9 | 0.867 | 2.000 | 0.195 |
| | 민주주의 발전 및 정치 개혁 | 23.7 | 4.6 | 0.800 | 2.500 | 0.193 |
| | 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 | 12.4 | 3.7 | 0.500 | 2.500 | 0.298 |

7) '다양성을 존중하는 협력 사회' 세부 영역의 적합도 평가

가) 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축

'사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축' 영역에서 '외국인 이민자/노동자 포용 정도', '성소수자 포용 정도', '성불평등지수'의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR값도 기준값보다 높았다. '탈북민의 차별경험'과 '여성 관리자 비율', '사회발전지수'는 적합도 평균이 60점 대로 '보통'(50점)과 '적합'(75점) 사이에 위치하며, CVR값이 기준값보다 낮았다.

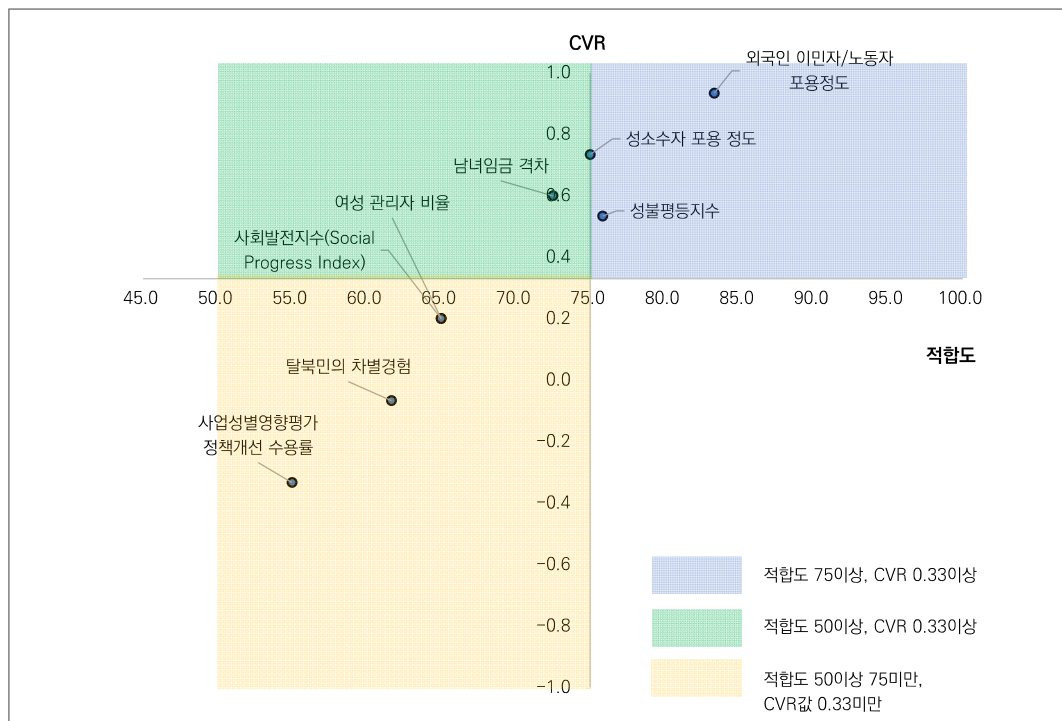
'탈북민의 차별경험', '사업성별영향평가 정책개선 수용률'은 CVR값도 음수로 나타나 해당 지표가 적합(75점 또는 100점)하다고 생각하는 응답자의 수가 전체 응답자 수의 절반에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

'사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축' 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. '사업성별영향평가 정책개선 수용률', '탈북민의 차별경험', '사회발전지수', '여성관리자 비율' 지표의 경우 적합도가 50점(보통)과 75점(적합) 사이로 나타나고, CVR값도 기준값보다 낮거나 음수로 나타나 지표에 포

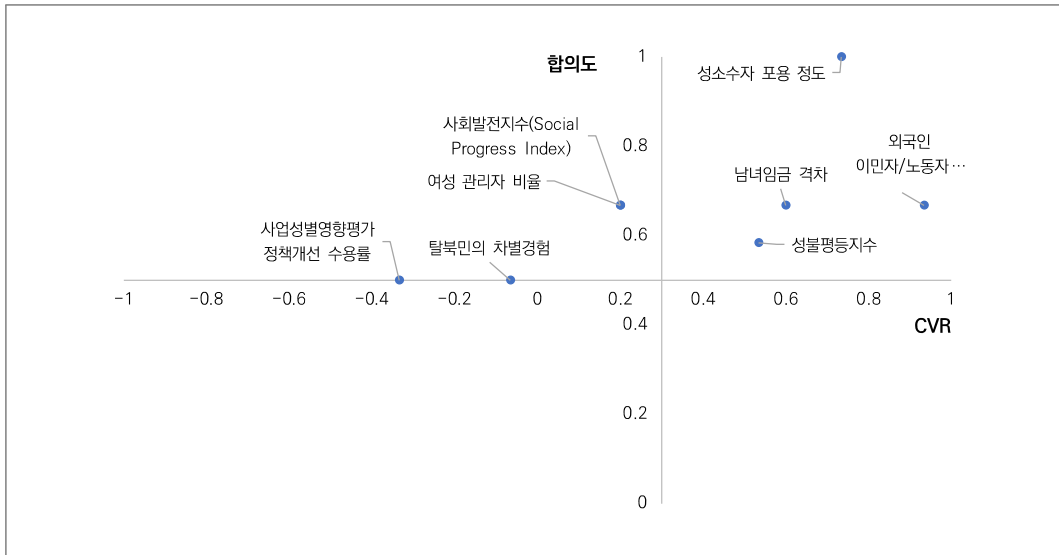
함할 수 있을지 검토가 필요해 보인다.

〈표 3-24〉 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 영역 세부지표별 적합도

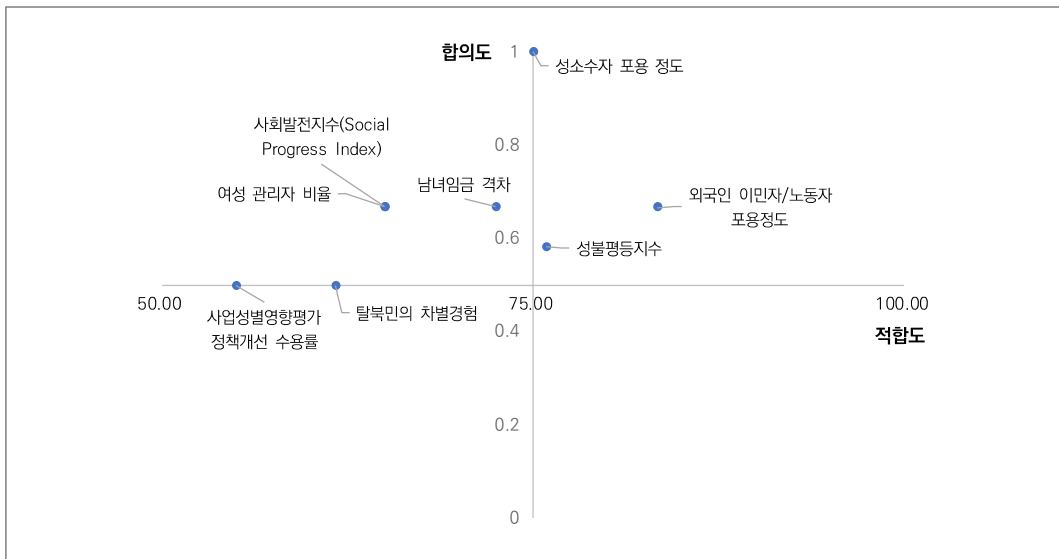
| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|-------------------------------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 외국인 이민자/노동자 포용정도 | 83.59 | 13.63 | 83.33 | 13.67 | 0.933 | 0.667 |
| 성소수자 포용 정도 | 75.00 | 21.06 | 75.00 | 16.08 | 0.733 | 1.000 |
| 탈북민의 차별경험 | 62.50 | 26.18 | 61.67 | 18.26 | -0.067 | 0.500 |
| 남녀임금 격차 | 72.66 | 27.94 | 72.50 | 26.55 | 0.600 | 0.667 |
| 여성 관리자 비율 | 64.84 | 26.84 | 65.00 | 25.93 | 0.200 | 0.667 |
| 성불평등지수 | 75.78 | 20.56 | 75.83 | 17.96 | 0.533 | 0.583 |
| 사업성별영향평가 정책개선 수용률 | 55.47 | 21.75 | 55.00 | 16.61 | -0.333 | 0.500 |
| 사회발전지수(Social Progress Index) | 64.84 | 19.94 | 65.00 | 12.46 | 0.200 | 0.667 |



[그림 3-29] 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-30] 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-31] 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 영역 지표의 적합도와 합의도

나) 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립

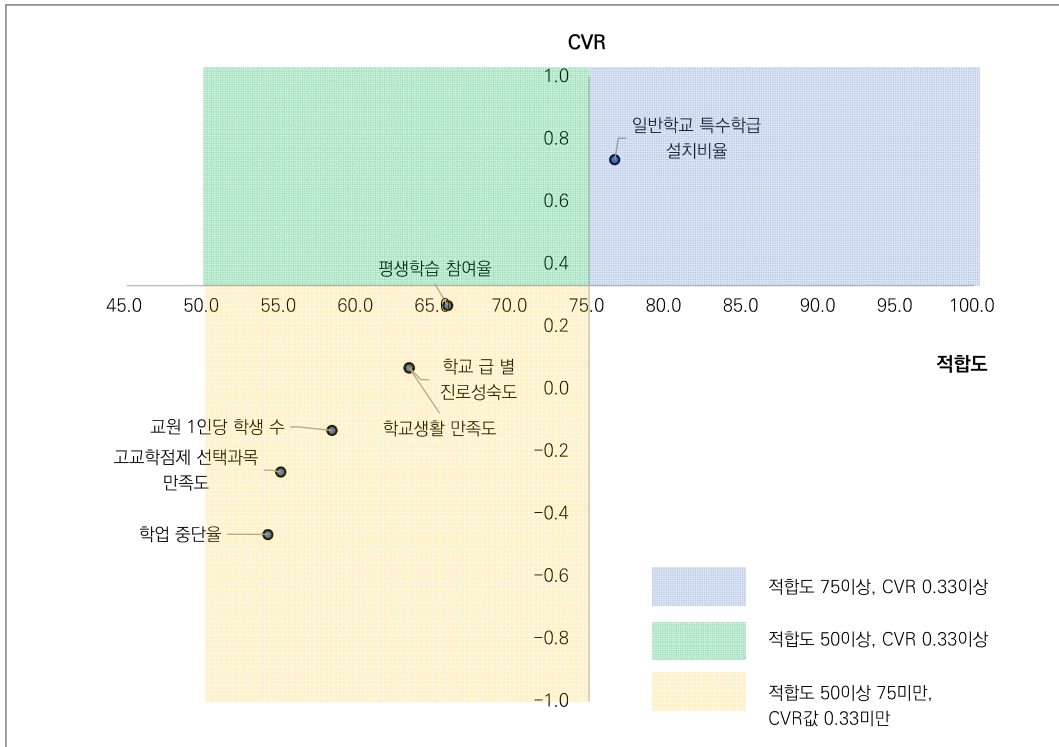
‘다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립’ 영역에서 ‘일반학교 특수학급 설치비율’의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR값도 기준값보다 높았다. ‘학교생활 만족도’와 ‘평생학습 참여율’, ‘학교급별 진로성숙도’는 적합도 평균이 60점대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에서 ‘적합’에 조금 더 가까운 부분에 위치하며, CVR값이 기준값보다 낮았다.

‘교원 1인당 학생 수’, ‘학업 중단율’, ‘고교학점제 선택과목 만족도’는 적합도가 50점대로 ‘보통’에 가깝고, CVR값도 음수로 나타나 해당 지표가 적합(75점 또는 100점)하다고 생각하는 응답자의 수가 전체 응답자 수의 절반에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

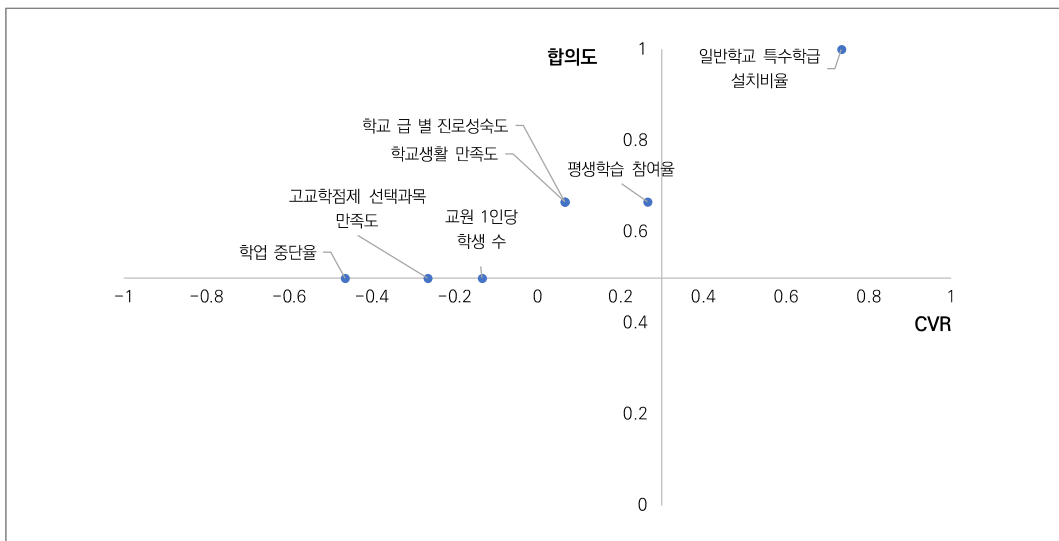
〈표 3-25〉 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 영역 세부지표별 적합도(최종 결과)

| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|----------------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 교원 1인당 학생 수 | 57.03 | 27.85 | 58.33 | 23.97 | -0.133 | 0.500 |
| 학교생활 만족도 | 60.94 | 23.71 | 63.33 | 20.48 | 0.067 | 0.667 |
| 평생학습 참여율 | 64.06 | 25.35 | 65.83 | 20.22 | 0.267 | 0.667 |
| 학업 중단율 | 50.78 | 25.78 | 54.17 | 17.47 | -0.467 | 0.500 |
| 일반학교 특수학급 설치비율 | 74.22 | 18.50 | 76.67 | 14.58 | 0.733 | 1.000 |
| 학교급 별 진로성숙도 | 60.16 | 21.87 | 63.33 | 15.72 | 0.067 | 0.667 |
| 고교학점제 선택과목 만족도 | 57.81 | 23.28 | 55.00 | 17.86 | -0.267 | 0.500 |

‘다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. ‘일반학교 특수학급 설치비율’을 제외한 모든 지표의 적합도가 50점(보통)과 75점(적합) 사이에서 나타나고, CVR값은 기준값보다 낮거나 음수로 나타나, 지표로 적합할지 검토가 필요해 보인다.



[그림 3-32] 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-33] 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-34] 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 영역 지표의 적합도와 합의도

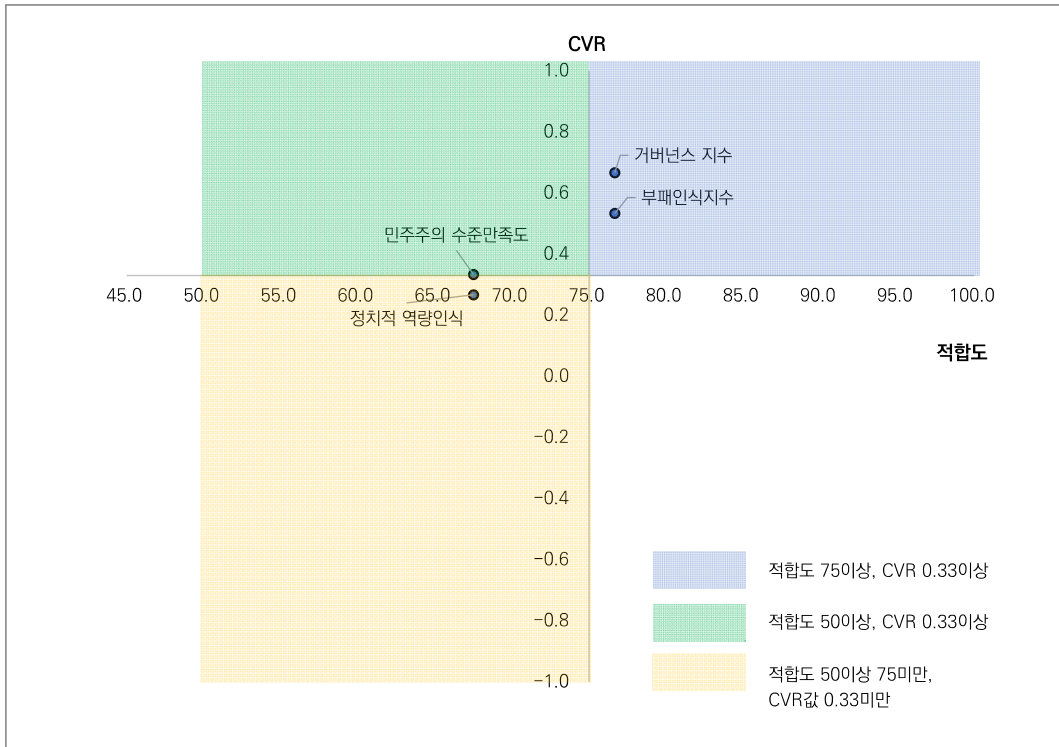
다) 민주주의 발전 및 정치개혁

‘민주주의 발전 및 정치개혁’ 영역에서 ‘거버넌스 지수’, ‘부패인식지수’의 적합도 평균이 75점(적합) 이상으로 높은 편이고, CVR값도 기준값보다 높았다. ‘정치적 역량인식’과 ‘민주주의 수준만족도’는 적합도 평균이 60점 대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에서 ‘적합’에 조금 더 가까운 부분에 위치하며, CVR값이 기준값과 같거나 낮았다.

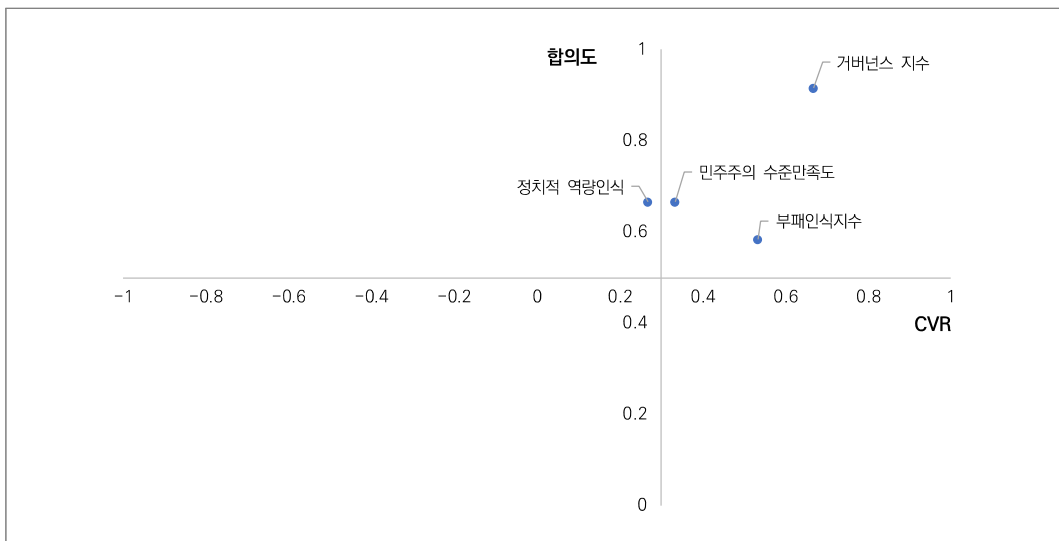
<표 3-26> 민주주의 발전 및 정치개혁 영역 세부지표별 적합도

| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|------------|----------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 거버넌스 지수 | 76.56 | 20.02 | 76.67 | 15.99 | 0.667 | 0.917 |
| 정치적 역량인식 | 69.53 | 21.75 | 67.50 | 17.56 | 0.267 | 0.667 |
| 민주주의 수준만족도 | 68.75 | 23.76 | 67.50 | 20.92 | 0.333 | 0.667 |
| 부패인식지수 | 76.56 | 21.94 | 76.67 | 18.49 | 0.533 | 0.583 |

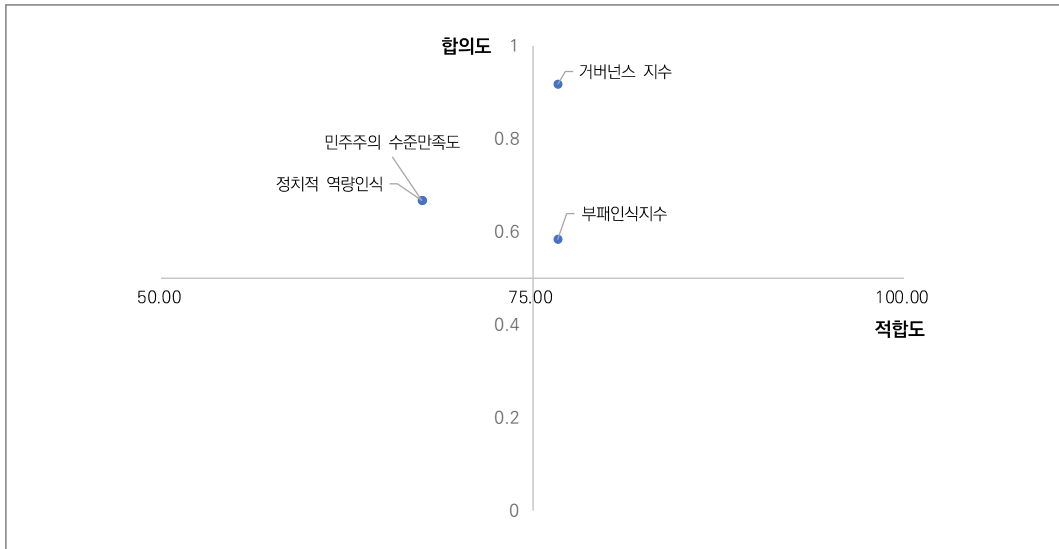
‘민주주의 발전 및 정치개혁’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 합의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. ‘정치적 역량인식’ 지표는 적합도가 50점(보통)과 75점(적합) 사이로 나타나며, CVR값도 기준값보다 다소 낮아 지표로 포함할지 검토가 필요해 보인다.



[그림 3-35] 민주주의의 발전 및 정치개혁 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-36] 민주주의의 발전 및 정치개혁 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-37] 민주주의 발전 및 정치개혁 영역 지표의 적합도와 합의도

라) 남북 간 격차완화 및 사회통합

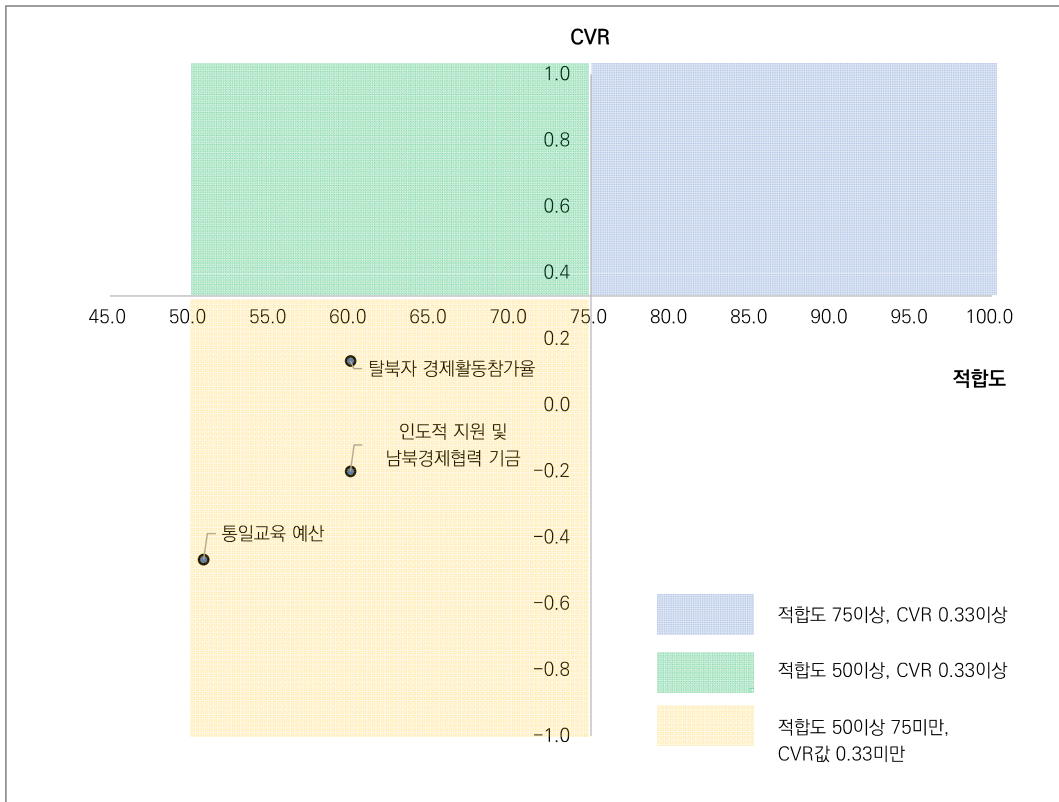
‘남북 간 격차완화 및 사회통합’ 영역에서 ‘탈북자 경제활동 참가율’과 ‘인도적 지원 및 남북경제협력 기금’은 적합도 평균이 60점대로 ‘보통’(50점)과 ‘적합’(75점) 사이에서 ‘보통’에 조금 더 가까운 부분에 위치하며, CVR값이 기준값보다 낮았다.

‘통일교육 예산’은 적합도가 50점대로 ‘보통’에 가깝고, CVR값도 음수로 나타나 해당 지표가 적합(75점 또는 100점)하다고 생각하는 응답자의 수가 전체 응답자 수의 절반에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

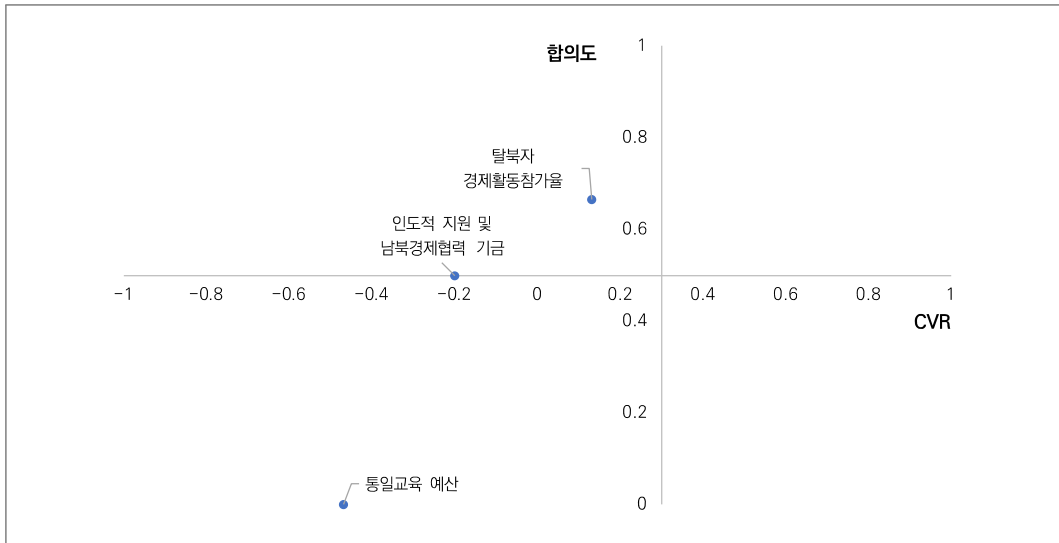
〈표 3-27〉 남북 간 격차완화 및 사회통합 영역 세부지표별 적합도

| 지표 | 1차 조사 결과 | | 2차 조사 결과 | | CVR | 합의도 |
|--------------------|----------|-------|----------|-------|--------|-------|
| | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | | |
| 통일교육 예산 | 50.78 | 24.99 | 50.83 | 20.22 | -0.467 | 0.000 |
| 탈북자 경제활동참가율 | 62.50 | 20.08 | 60.00 | 19.25 | 0.133 | 0.667 |
| 인도적 지원 및 남북경제협력 기금 | 61.72 | 21.05 | 60.00 | 15.54 | -0.200 | 0.500 |

‘남북 간 격차완화 및 사회통합’ 영역 지표의 적합도, CVR값, 함의도를 그래프로 나타내 보면 다음 그림과 같다. 전체 지표들의 적합도가 50점(보통)과 75점(적합) 사이로 나타나고 CVR값도 기준값보다 낮거나 음수로 나타나 지표 전반의 검토가 필요해 보인다.



[그림 3-38] 남북 간 격차완화 및 사회통합 영역 지표의 적합도와 CVR값



[그림 3-39] 남북 간 격차완화 및 사회통합 영역 지표의 CVR값과 합의도



[그림 3-40] 남북 간 격차완화 및 사회통합 영역 지표의 적합도와 합의도

8) 전체 지표의 적합 여부 검토

3개 미래비전의 12개 영역, 77개 지표의 적합/부적합 여부, 추가 검토 필요 여부를 응답자들이 평가한 적합도의 평균값과 산출한 CVR값, 합의도를 종합적으로 고려하여 분류하였다. 분류 기준은 다음과 같이 정하였다.

〈표 3-28〉 지표의 적합 여부 분류 기준

| 구분 | 기준 |
|-------|---------------------------------------|
| 부적합 | 적합도가 50점 미만이고 CVR값이 음수로 나타나는 지표 |
| 검토 필요 | 적합도가 50점 이상 75점 미만이고 CVR값이 기준값 미만인 지표 |

적합도가 75점(적합)에 미치지 못하더라도 CVR값이 기준값 이상이면 일단 지표로서 적합한 것으로 분류하였다. 다만, 전체적으로 적합도가 75점(적합)에 미치지 않는 지표들이 많으므로 보다 면밀한 검토가 필요해 보인다.

위 기준을 적용하여 적합 여부를 분류한 결과는 다음 표와 같다.

〈표 3-29〉 지표의 적합 여부 분류 결과

| 영역 | 지표 | 검토 결과 |
|----------------|--|-------|
| 디지털 전환 대응 | 인공지능 신뢰도 | 검토 필요 |
| | 디지털 교육인프라 | |
| | 대학 온라인 교육 | 검토 필요 |
| | 온라인 문화관람 | 부적합 |
| | 디지털 정보화-활용수준 | |
| | UN 전자정부 지수 | 검토 필요 |
| | 국가 미래준비지수(FRI: Future Readiness Index) | |
| 기술 혁신형 경제로의 전환 | 기술기반업종 창업 비중 | |
| | 1인당 국민총소득 | 부적합 |
| | 경제성장률(실질GDP성장률) | 검토 필요 |
| | 순 외국인 직접투자 유입률(FDI) | 검토 필요 |
| | 실질가구순자산 | 부적합 |
| | 공정성 인식 | 부적합 |
| | GDP 대비 연구개발비 비율 | |

| 영역 | 지표 | 검토 결과 |
|--------------------------------------|------------------------|-------|
| | R&D 과제 사업화 성공률 | 검토 필요 |
| | 인구 만명 당 연구개발 인력 | |
| | 과학기술 인력 비율 | |
| | 대학의 연구역량 | |
| 성장 둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 순 소득 대체율 | |
| | 상대적 빈곤율 | |
| | 지니계수 | 검토 필요 |
| | 최저임금 인상률 | 부적합 |
| 감염병 관리역량 강화 및 의료기술 발전 | 최저임금 영향률 | 검토 필요 |
| | 감염병 관련 R&D | |
| | 감염병 연구 역량 | |
| 탄소제로 사회 및 그린 인프라 구축 | 국가 온실가스 배출량 | |
| | 통합대기환경지수 | |
| | 신재생에너지발전비중 | |
| | 생활폐기물의 재활용률 | |
| | 국민의 환경의식 수준 | |
| | 녹지 환경 만족도 | 검토 필요 |
| | 친환경자동차 등록 비중 | 검토 필요 |
| | 1인당 도시공원 면적 | 검토 필요 |
| 안전한 거주환경 및 지역 공동체 형성 | 미세먼지 나쁨일 수 | 검토 필요 |
| | 범죄율(강도, 폭행) | |
| | 야간보행 안전도 | |
| | 자연재해 피해액 | 검토 필요 |
| | 사회재난으로 인한 사망인구 | |
| | 대인신뢰도 | |
| | 이웃에 대한 신뢰도 | |
| 사회적 지속 가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성 | 지역사회 소속감 | 검토 필요 |
| | 공공병상 수 | 검토 필요 |
| | 국공립 어린이집 수용률 | |
| | (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 | |
| | 초등학교 돌봄 교육 이용률 | |
| | 경력단절 | |
| | 육아휴직 | |

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구 ...

| 영역 | 지표 | 검토 결과 |
|----------------------------------|-------------------------------|-------|
| 건강하고 인간다운 초고령 사회구축 | 기대수명 | |
| | 건강수명 | |
| | 고령화 대응지수(SHIFT) | |
| | 노인일자리 창출 및 제공건수 | 검토 필요 |
| | 고용율(55세 이상) | 검토 필요 |
| | 국민연금수급자수 | |
| | 노인 빈곤율 | |
| | 치매안심센터 개소 | 검토 필요 |
| 사회갈등 해결위한 공존형 사회 시스템 구축 | 외국인 이민자/노동자 포용정도 | |
| | 성소수자 포용 정도 | |
| | 탈북민의 차별경험 | 검토 필요 |
| | 남녀임금 격차 | |
| | 여성 관리자 비율 | 검토 필요 |
| | 성불평등지수 | |
| | 사업성별영향평가 정책개선 수용률 | 검토 필요 |
| | 사회발전지수(Social Progress Index) | 검토 필요 |
| 다양성 존중하는 유연한 교육체계 | 교원1인당 학생 수 | 검토 필요 |
| | 학교생활만족도 | 검토 필요 |
| | 평생학습참여율 | 검토 필요 |
| | 학업 중단율 | 검토 필요 |
| | 일반학교 특수학급 설치비율 | |
| | 학교 급별 진로성숙도 | 검토 필요 |
| | 고교학점제 선택과목 만족도 | 검토 필요 |
| 민주주의 발전 및 정치개혁 | 거버넌스 지수 | |
| | 정치적 역량인식 | 검토 필요 |
| | 민주주의 수준만족도 | |
| | 부패인식지수 | |
| 남북 간 격차 완화 및 사회통합 | 통일교육 예산 | 검토 필요 |
| | 탈북자 경제활동참가율 | 검토 필요 |
| | 인도적 지원 및 남북경제협력 기금 | 검토 필요 |

9) 전체 영역의 상대적 중요도 평가

미래비전의 상대적 중요도와 미래비전별 세부 영역의 상대적 중요도를 이용하여, 3개 미래비전-12개 영역 전체의 상대적 중요도를 산출한 결과는 다음 표와 같다.

〈표 3-30〉 전체 영역의 상대적 중요도

| 미래비전 | 미래비전 상대적 중요도 | 영역 | 세부 영역 상대적 중요도 | 전체 영역 상대적 중요도 | 비전 내 순위 |
|----------------|--------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------|
| 스마트 성장사회 | 33.6% | 디지털 전환 대응 | 26.4% | 8.9% | 2 |
| | | 기술혁신형 경제로의 전환 | 26.9% | 9.0% | 1 |
| | | 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 25.0% | 8.4% | 3 |
| | | 감염병 연구 및 의료기술 발전 | 21.7% | 7.3% | 4 |
| 지속가능한 안심사회 | 38.7% | 탄소 제로사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | 25.1% | 9.7% | 2 |
| | | 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 | 20.8% | 8.0% | 4 |
| | | 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성 | 24.0% | 9.3% | 3 |
| | | 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 | 30.1% | 11.6% | 1 |
| 다양성을 존중하는 협력사회 | 27.7% | 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 | 33.6% | 9.3% | 1 |
| | | 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 | 30.3% | 8.4% | 2 |
| | | 민주주의 발전 및 정치 개혁 | 23.7% | 6.5% | 3 |
| | | 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 | 12.4% | 3.4% | 4 |

전체 세부 영역을 상대적 중요도 순으로 정리하면 다음 표와 같다. ‘지속가능한 안심사회’ 미래상의 ‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’ 영역의 상대적 중요도가 가장 높게 나타났고, ‘다양성을 존중하는 협력사회’ 미래상의 ‘남북 간 격차 완화 및 사회 통합’ 영역의 상대적 중요도가 가장 낮게 나타났다.

〈표 3-31〉 전체 영역의 우선순위

| 순위 | 미래비전 | 영역 | 상대적 중요도 |
|----|----------------|-------------------------------|---------|
| 1 | 지속가능한 안심사회 | 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 | 11.6% |
| 2 | 지속가능한 안심사회 | 탄소 제로사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | 9.7% |
| 3 | 다양성을 존중하는 협력사회 | 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 | 9.3% |
| 4 | 지속가능한 안심사회 | 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성 | 9.3% |
| 5 | 스마트성장사회 | 기술혁신형 경제로의 전환 | 9.0% |
| 6 | 스마트성장사회 | 디지털 전환 대응 | 8.9% |
| 7 | 스마트성장사회 | 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 8.4% |
| 8 | 다양성을 존중하는 협력사회 | 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 | 8.4% |
| 9 | 지속가능한 안심사회 | 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 | 8.0% |
| 10 | 스마트성장사회 | 감염병 연구 및 의료기술 발전 | 7.3% |
| 11 | 다양성을 존중하는 협력사회 | 민주주의 발전 및 정치 개혁 | 6.5% |
| 12 | 다양성을 존중하는 협력사회 | 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 | 3.4% |

제4장

미래사회 대응 실태 분석

제1절 핵심지표 분석

제2절 시사점 및 개선방안

제 1절

핵심지표 분석

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

이 장에서는 미래 비전별 중요도와 적합도가 높은 핵심지표에 대한 분석을 시행한다. 앞 장에서 살펴본 전문가들 조사 결과, 세 가지 미래상에 대한 상대적 중요도는 지속가능한 안심 사회, 스마트 성장 사회, 다양성을 존중하는 협력 사회 순으로 높게 나타났다. 상대적 우선순위가 높은 전략을 중심으로 해당 전략을 진단하기 위한 지표 적합성이 높은 지표를 중심으로 분석한다.

1 지속가능한 안심 사회

지속가능한 안심 사회는 3개의 미래비전 중 중요도 측면에서 가장 높은 선호를 보였다. 지속가능한 안심 사회를 구성하는 4개의 핵심전략은 1) 건강하고 인간다운 초고령 사회 구축, 2) 탄소 제로 사회 및 그린인프라 구축, 3) 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성, 4) 안전한 거주환경 및 지역공동체 형성의 순으로 선호도가 높게 나타났다. 여기에서는 ‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’을 진단하기 위해 가장 적합한 지표로 선정된 ‘건강수명’을 중심으로 분석하고자 한다.

가. 건강하고 인간다운 초고령사회 구축

1) 건강수명

건강수명이란 질병이나 장애 없이 얼마나 건강하게 오래 살 수 있는지를 나타내는 지표를 뜻한다. 기대수명이 단순히 출생연도를 기준으로 향후 얼마나 오래 살 수 있는지를 나타내는 양적인 측면의 지표라면, 건강수명은 향후 얼마나 ‘건강하게’ 살 수 있는지를 나타내는 질적인 측면의 지표이다.⁹⁾

건강수명은 기대수명에서 질병 혹은 장애를 겪은 평균 기간을 뺀 값으로 구할 수 있는데, 크게 건강격차(health gaps) 지표와 건강수명(health expectancies) 지표로 구분된다(한국건강증진개발원, 2018). 건강격차 지표는 인구의 실제 건강 수준과 목표치 혹은 기준치와의 차이를 나타내는 지표이다. 여기에 해당하는 것은 DALY(Disability-Adjusted Life Year), QALY(Quality Adjusted Life Year) 등이 있다.

건강수명 지표는 질병 또는 장애의 여부에 따라 가중치를 부여하거나 혹은 장애 간 위중도(severity-weighted)에 따라 가중치를 차등 부여하는 등의 방법을 통해 건강수명을 산출한다. 통계청 지표의 경우 격년으로 건강수명에 대한 통계자료를 제시하는데, 전자에 해당하는 장애의 여부에 따라 가중치를 부여하는 방법을 사용하고 있으며 건강수명에 대해 ‘유병기간을 제외한 기대여명(Disability Free Life Expectancy, DFLE)’과 ‘주관적 건강평가 기대여명(Healthy Life Expectancy, HLE)의 지표를 사용하고 있다.¹⁰⁾ 건강에 대한 주관적 설문을 바탕으로 산출하는 HLE보다는 질병, 장애의 유무에 따라 산출하는 DFLE 방식을 이용하고 있다.

WHO는 위중도에 따라 가중치를 부여하는 Health Adjusted Life Expectancy(HALE) 방법을 이용하여 건강수명을 산출하고 있다. 통계청의 DFLE 방법과 큰 차이는 DFLE의 경우 장애가 있으면 1, 없으면 0 이렇게 두 가지로 구분하여 가중치를 산정하지만, HALE의 경우에는 질환별 증증도에 따라 0~1까지 가중치를 산정한다는 것이다. 각각의 방법에는 장점과 한계점이 뚜렷하게 존재한다. DFLE 방법은 통계청에서 보유한 국민건강영양조사, 한국의료패널 등 국가공인의 통계자료를 활용할 수 있으며, 질병의 유무로만 가중치를 두기 때문에 산출 과정이 비교적 단순하여 용이하다는 장점이 있다. 하지만 비교하고자 하는 그룹의 장애 분포가 다를 경우 비교하기 어려우며, 일상생활이 어려울 정도의 심각한 장애와 그렇지 않은 장애를 똑같이 산정하기 때문에 이러한 차이를 반영할 수 없다는 한계가 있다.

반면, HALE 방법은 WHO에서 국가마다 같은 산출 과정을 거치기 때문에 국제적으로 비교하기 수월하다는 장점이 있으며, 질환 및 장애마다 위중도에 따라 가중치를 다르게 두기 때문에 DFLE의 한계점을 보완할 수 있다. 하지만 가중치를 어떻게 선정할

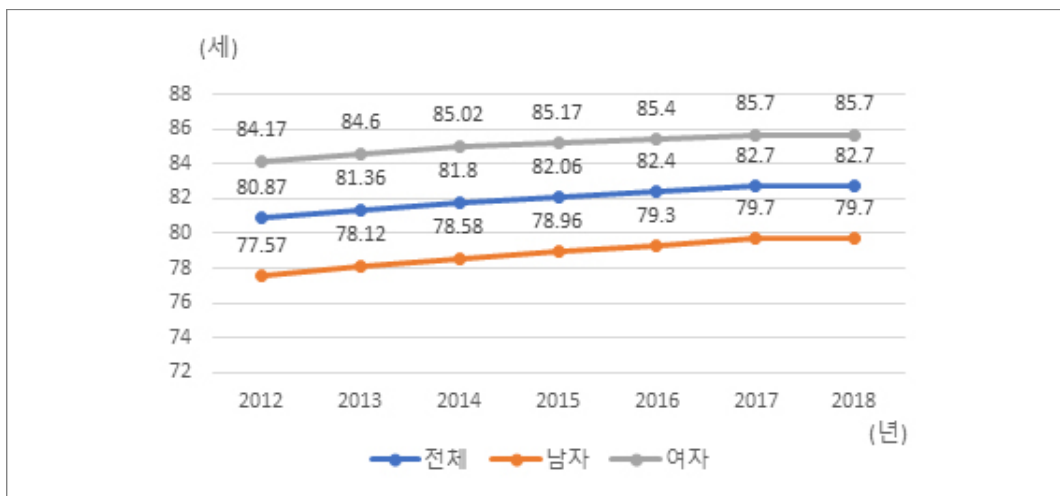
9) 국가지표체계(<http://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8081>)

10) e-나라지표(https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2758)

것인지에 대한 문제가 발생하며, 이 과정에서 가치선택에 대한 주관성이 개입할 여지가 있다는 한계점이 발생한다(한국건강증진개발원, 2018, p.7).

가) 건강수명의 추세

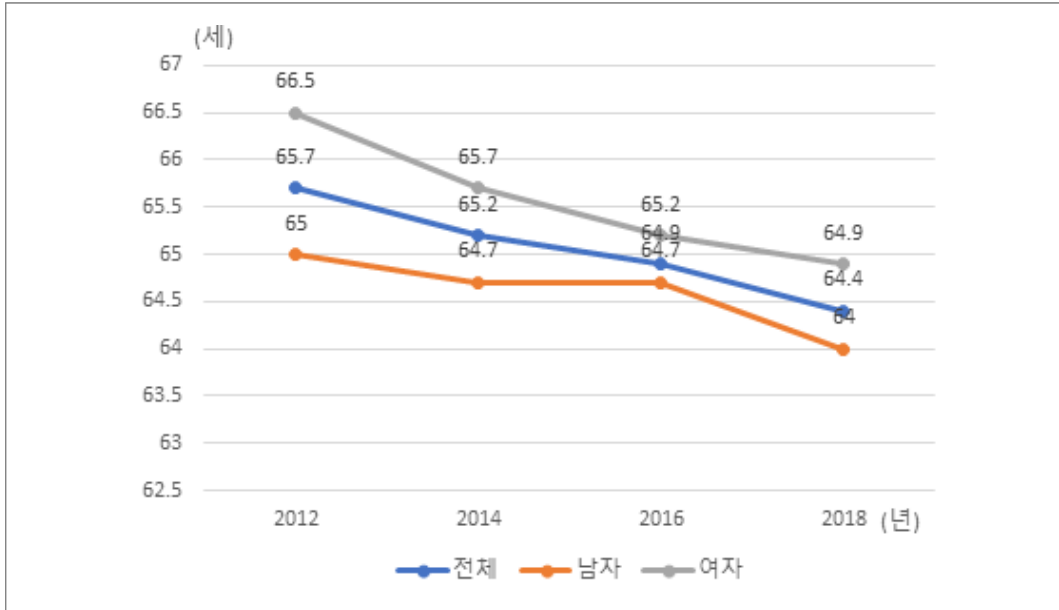
앞서 건강수명은 산정 기준에 따라 다른 결괏값을 갖는다고 언급한 바와 같이, 통계청과 WHO에서 도출한 건강수명 값에도 다소 차이가 있다. 우선, 통계청에서 ‘유병기간을 제외한 기대수명(Disability Free Life Expectancy, DFLE)’의 방법을 이용하여 산출한 결과, 기대수명은 증가하는 반면 건강수명은 2012년 이후 2년마다 감소하였다. 이는 기대수명과 건강수명의 격차가 벌어지면서 질병 혹은 장애를 겪는 기간이 길어진다는 것을 의미한다.



출처: 통계청, 「생명표」

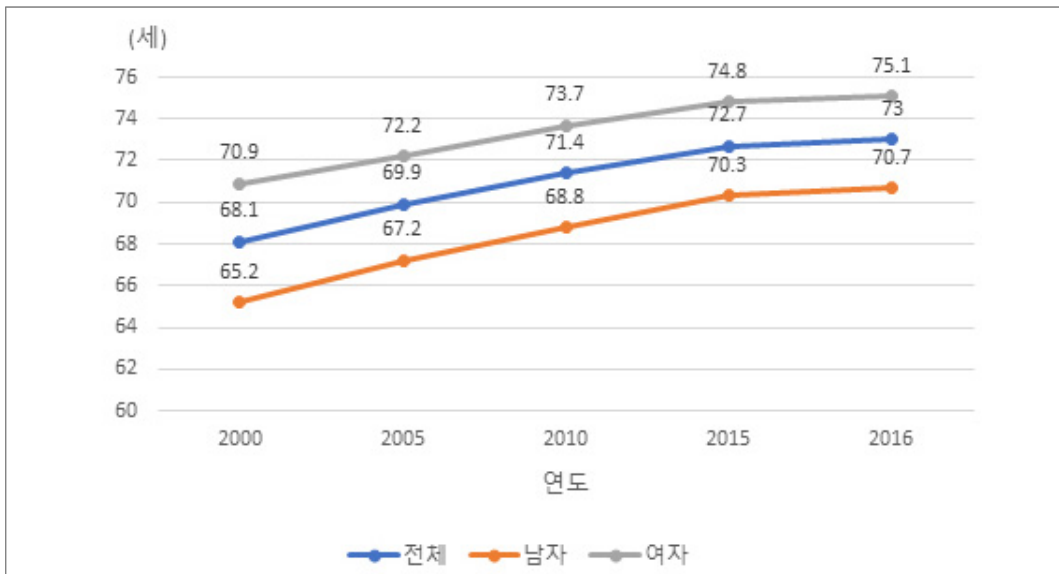
[그림 4-1] 한국인의 기대수명 추이

반면, WHO에서 HALE 방식을 이용하여 도출한 건강수명의 경우, 2000년 이후 5년마다 지속적으로 증가하는 추세를 보였으며, 2020년에는 2000년보다 약 5년이 증가한 73.0세로 나타났다. 즉, 양적으로도 개인의 수명이 증가함은 물론, 질적으로도 점차 더 건강하게 오래 살아간다는 것을 의미한다.



출처: 통계청, 「생명표」

[그림 4-2] 한국인의 유병기간 제외 건강수명 추이



출처: WHO, 「World Health Statistics」 2004, 2009, 2014~2018

[그림 4-3] HALE(Health Adjusted Life Expectancy) 방식을 이용한 한국인의 건강수명

나) 영향 요인

한국의 기대수명은 1970년대 이후 꾸준히 증가하였으며 2018년의 기대수명은 1970년에 비해 약 20년 증가하였다. 이는 주변의 중국, 일본과 비교해보았을 때도 매우 가파른 증가 추세인데, 그렇게 될 수 있었던 배경에는 약 3가지 정도를 꼽을 수 있다. 첫째로, 한국전쟁 및 가난했던 시기를 지나 급격한 경제성장을 이룩하면서 영유아 사망률이 감소하였다. 두 번째로, 경제성장을 바탕으로 현대화된 의료시설을 빠르게 도입하였고, 의료인력 또한 양적으로나 질적으로 향상되면서 국민들은 양질의 의료서비스를 받을 수 있게 되었다. 마지막으로, 1989년 이후 국민건강보험이 전국민 대상으로 확대됨에 따라 의료비용에 대한 부담이 절감되었다.¹¹⁾

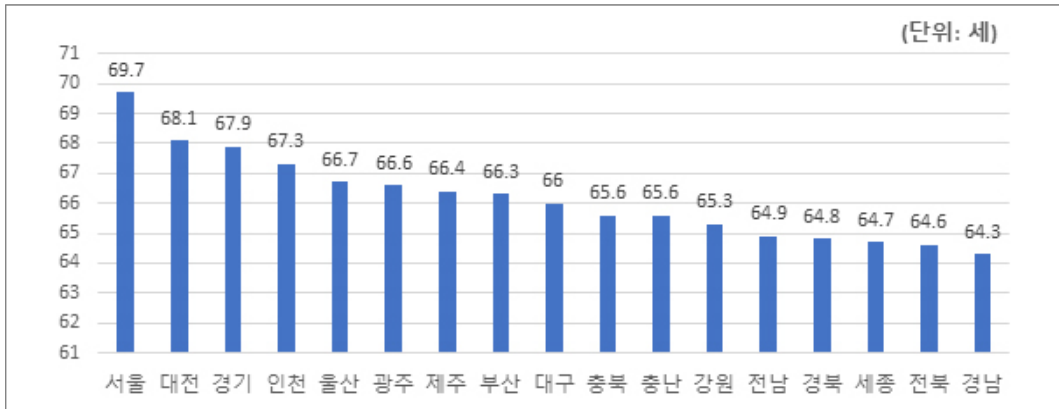
하지만 이것이 곧 건강수명의 증가 원인으로 이어지진 않는다. 기대수명은 단순히 평균 수명이 증가함을 보여줄 뿐 얼마나 건강하게 오래 살 수 있는지는 반영하지 않기 때문이다. 실제로 기대수명의 증가로 인한 높은 고령인구수와 전체 사망의 약 81%를 차지하는 만성질환의 증가는¹²⁾ 기대수명과 건강수명 간 격차가 발생하는 주요 원인이 되었다(오유미, 2017).

이외 구조적인 요인을 살펴보면, 기대수명과 건강수명 모두 성별, 지역, 그리고 소득 간 차이가 뚜렷하게 나타났다. 우선 성별 간 차이의 경우, 앞서 통계청과 WHO에서 제시한 건강수명 지표에서도 볼 수 있듯 모두 여자의 건강수명이 남자보다 더 길었다. WHO 자료의 2016년 기준으로 여자의 건강수명은 75.1년으로 남자보다 약 4.4년 더 높았으며, 매해 약 4~5년의 차이가 나타났다. 이러한 차이가 나타나는 이유는 남녀라는 생물학적 차이보다는 교육, 경제수준, 직업 등 사회환경적 요인과 건강행위 및 사회심리적 요인 등이 복합적으로 작용했기 때문이다(김유미, 2016).

지역과 소득수준에 따라서도 기대수명에 차이가 나타났는데, 한국건강행태성학회(2018)에 의하면, 전국 17개 광역시도 중 서울특별시의 건강수명이 69.7세로 가장 높았으며, 경상남도가 64.3세로 가장 낮았다.

11) 통계청(2015), 통계로 본 광복 70년 한국사회의 변화 I (해설편)

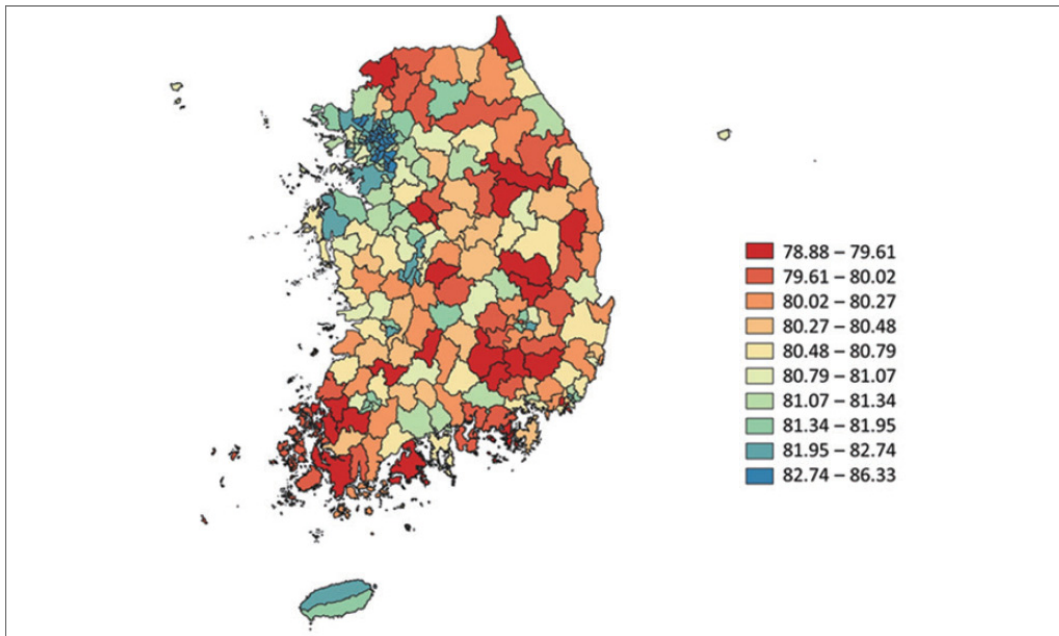
12) 질병관리본부, 2018 만성질환 현황과 이슈, http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=347083



출처: 한국건강형평성학회, 「건강격차 프로파일」, 2018

자료: 국민건강정보DB의 2008~2014년 자격/보험자료를 활용하여 17개 광역시도별 인구수 및 사망률 자료를 산출하고, 유병률의 경우 2008~2014년도 지역사회건강조사의 자가평가 건강수준 자료를 활용하여 산출한 후, 'Sullivan method'로 건강수명을 계산함.

[그림 4-4] 전국 17개 광역시도의 건강수명(남녀전체, 2008~2014년)

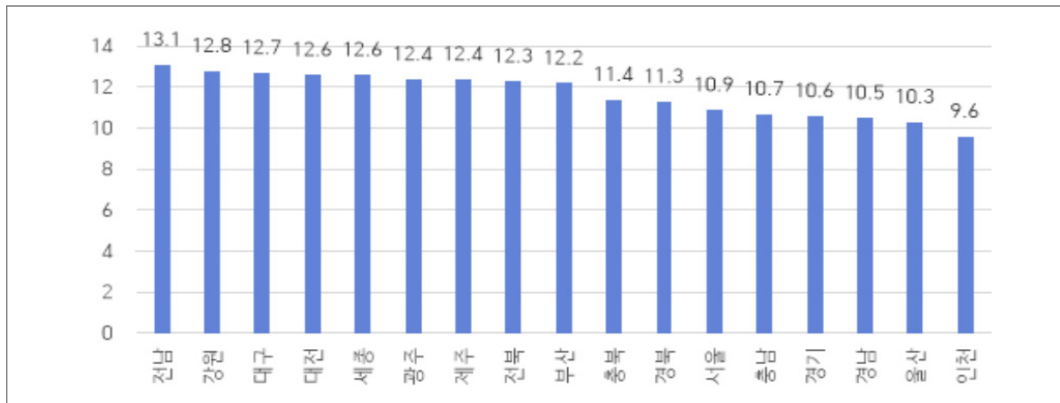


출처: 한국건강형평성학회, 「건강격차 프로파일」, 2018

주) 붉은색이 진할수록 기대수명이 낮고, 파란색이 진할수록 기대수명이 높음.

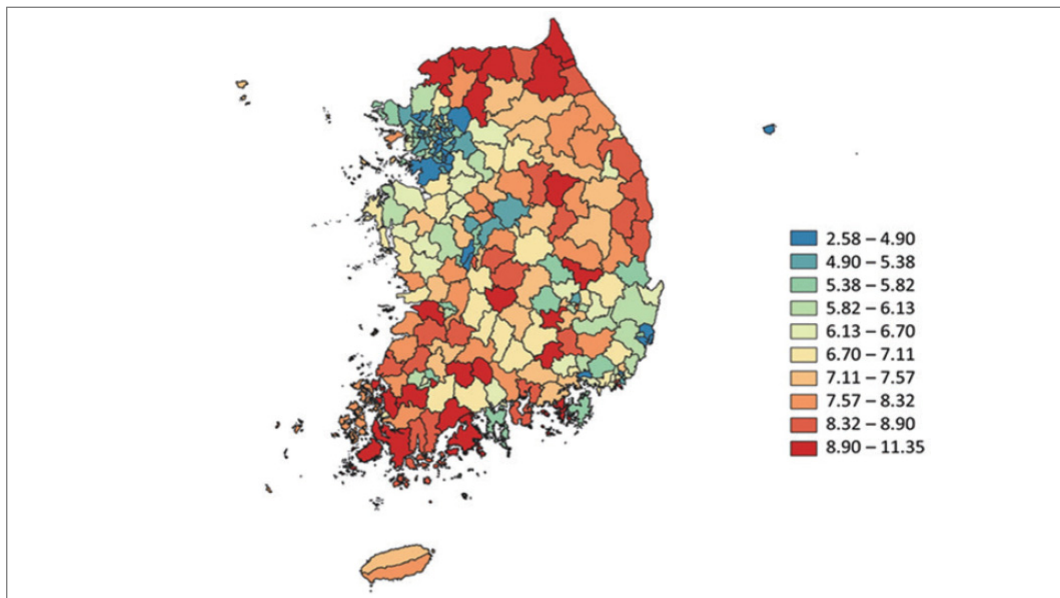
[그림 4-5] 시군구별 건강수명, 2008-2014

같은 지역 내에서 가구 소득 상위 20%와 하위 20% 집단 간 건강수명 격차가 뚜렷하게 나타났는데, 수도권인 서울시, 경기도, 인천시는 건강수명도 높고 소득간 격차도 상대적으로 낮은 반면, 전라도, 강원도 등은 이와 대비되는 양상을 나타냈다(박진욱, 2018).



출처: 한국건강형평성학회, 「건강격차 프로파일」, 2018

[그림 4-6] 전국 17개 광역시도별 가구소득 상위 20%와 하위 20%의 건강수명 격차



출처: 한국건강형평성학회, 「건강격차 프로파일」, 2018

주) 파란색이 진할수록 기대수명 격차가 작고, 붉은색이 진할수록 기대 수명 격차가 큼.

[그림 4-7] 시군구별 가구소득 상위 20%와 하위 20%의 건강수명 격차

다) 국제적 추이 비교

국제적으로도 한 국가의 일인당 국민소득이 낮을수록 건강수명이 더 낮은 것을 확인할 수 있는데, 이는 미비한 의료시스템, 낮은 교육수준, 효과적인 보건정책의 부재 등을 원인으로 꼽을 수 있다.¹³⁾ 즉, 사회경제적 위치에 따라 형성된 구조적인 위계 관계가 건강행태, 의료접근성, 사회심리적 요인 등 한 개인의 건강중재 요인에도 그대로 유지되면서, 건강수명의 차이로까지 이어지고 있다.

주요 국가들의 평균 건강수명은 2000년 이후 지속적으로 증가하면서 2016년에는 63세로 나타났다. WHO 주요 국가들의 각 건강수명도 모두 증가하는 추세이며, 2016년 기준으로 일본이 75세로 건강수명이 가장 높았고, 스페인이 74세로 그 다음을 기록하였다. 한국의 경우에는 스위스, 이탈리아, 프랑스 등과 함께 73세로 세 번째로 건강수명이 높았다.



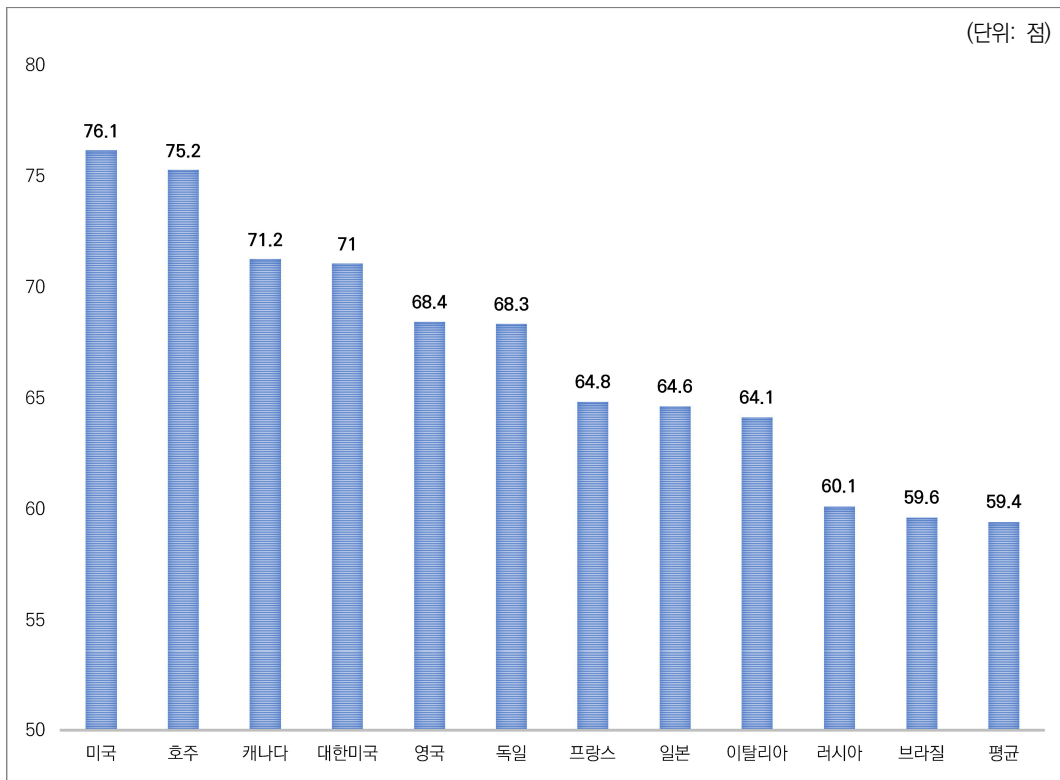
출처: WHO, 「World Health Statistics」2004, 2009, 2014~2018

[그림 4-8] 주요 국가의 건강수명

13) Islam, Md Shariful et al. "Correlates of healthy life expectancy in low- and lower-middle-income countries." BMC public health vol. 18, 1 476. 11 Apr. 2018, doi:10.1186/s12889-018-5377-x

2) 고령화 대응지수

Economist Intelligence Unit에서 발표하는 고령화 대응지수(Scaling Healthy ageing, Inclusive environments and Financial security Today; SHIFT Index)는 소득(공적연금지출·노인빈곤율), 건강(공공의료지출·65세 기대수명), 고용(적극적 노동 시장프로그램·중고령자 고용률), 사회적 지원(노인서비스지출·노인자살률), 지속가능성(출산율·국민부담률·정부부채) 등 5개 영역, 각 10개 세부 기준에 가중치를 적용하여 합산하는 방식으로 산출된다. 2020년 기준 우리나라의 고령화 대응지수는 71점으로 미국, 호주, 캐나다에 이어 네 번째로 높은 점수를 받았다.



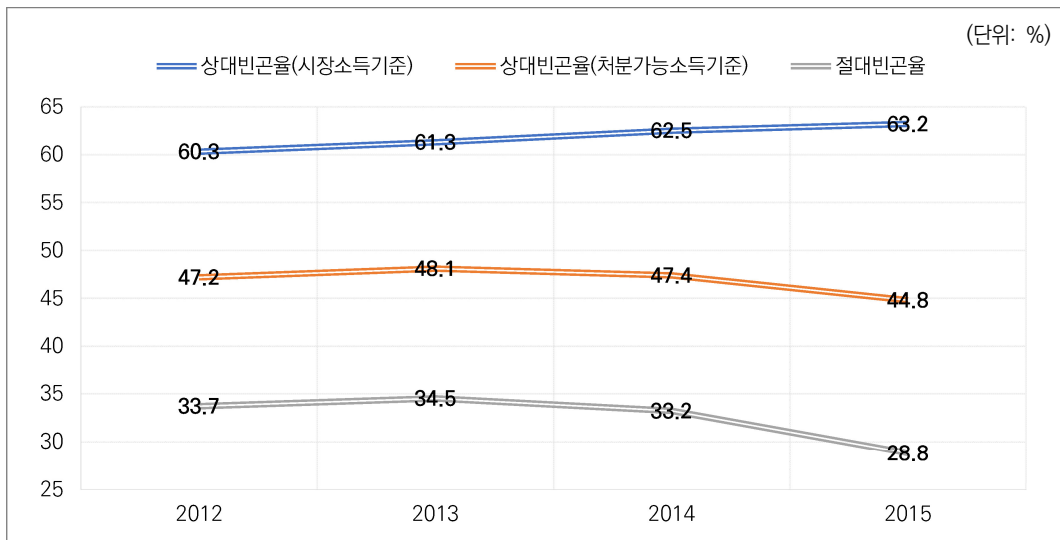
자료: Economist Intelligence Unit

[그림 4-9] 고령화 대응지수(2020년)

3) 노인빈곤율

노인빈곤율은 전체 노인 인구(65세 이상) 중 빈곤한 노인의 비율로, 빈곤이란, 우리나라 국민의 균등화 개인소득을 소득순으로 줄을 세웠을 때 중간에 해당하는 중위소득의 절반 미만 소득을 가진 상황을 의미한다.

노인빈곤율의 2012년부터 2015년까지의 추이를 살펴보면, 시장소득기준의 상대빈곤율은 2012년 60.3%에서 2013년 61.3%, 2014년 62.5%, 2015년 63.2%로 증가하고 있다. 이에 반해, 처분가능소득 기준의 상대빈곤율과 절대빈곤율은 2013년부터 감소하는 추세를 보여주고 있다. 처분가능소득기준 상대빈곤율은 2012년 47.2%에서 2013년 48.1%로 소폭 상승 후, 2014년 47.4%, 2015년 44.8%로 감소하고 있다. 이와 마찬가지로, 절대빈곤율도 2012년 33.7%에서 2013년 34.5%로 소폭 증가 후, 2014년 33.2%, 2015년 28.8%로 감소하고 있다.



자료: 통계청 「가계동향조사」, 「농가경제조사」, 「가계금융복지조사」

[그림 4-10] 노인빈곤율(2012~2015년)

이처럼 시장소득 기준 상대빈곤율보다 가처분소득 기준 상대빈곤율이 지속적으로 낮게 나타나고 있다는 것은 노인 가구가 직접 벌어들인 소득에 해당하는 시장소득 기준 빈곤율을 높여지고 있으나, 정부가 각종 정책적 개입을 통해 실질적인 노인빈곤율을 줄

여나가는 데 상당한 성과를 거두고 있음(2015년 기준 시장소득 기준 상대빈곤율과 가처분소득 기준 상대빈곤율의 차이 18.4%p)을 의미한다.

나. 탄소 제로 사회 및 그린인프라 구축

핵심전략 ‘탄소 제로 사회 및 그린인프라 구축’에 대한 지표 조사 결과, 1) 국가온실가스 배출량, 2) 통합대기환경지수, 3) 생활폐기물의 재활용률이 주요 모니터링 지표로 선정되었다.

1) 국가온실가스 배출량

온실가스란 대기를 구성하는 기체 중 적외선 열을 흡수 또는 재방출하여 지구온난화를 일으키는 가스를 의미한다. 여기에는 대표적으로 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF₆), 삼불화질소(NF₃) 이렇게 총 7개 물질이 해당되며, 제3차 기후변화협약의 교토의정서에 의해 감축 대상이 되었다.

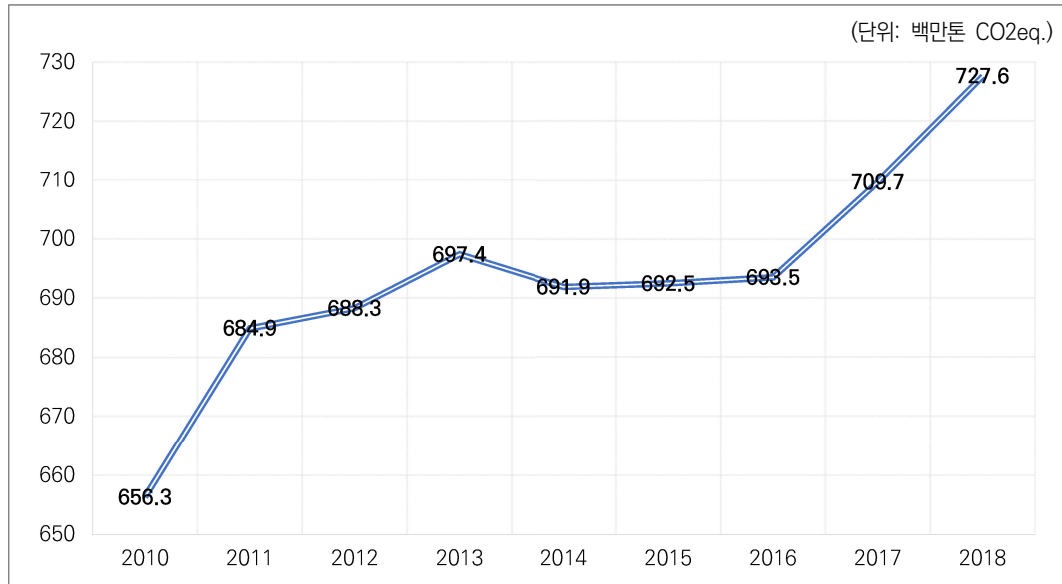
이중 이산화탄소, 메탄, 아산화질소 3가지는 대기를 구성하는 물질이지만, 화석연료, 석유 및 가스 채취, 농업 비료 사용 등으로 인해 배출량이 증가하면서 지구온난화를 일으키는 주요 원인 물질이 되었다. 이외 나머지 물질들은 에어컨과 같은 냉매재, 또는 전자제품의 절연체 및 세정용 등의 목적으로 인공적으로 만들어졌으나, 지구 온실 효과를 일으킬 위험성이 있기 때문에 규제 대상 물질에 포함되었다.¹⁴⁾

온실가스의 배출량은 각 온실가스의 배출량을 이산화탄소 기준으로 환산한 총합을 뜻한다. 현재 우리나라는 6개 온실가스(이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황)의 배출량을 이산화탄소량으로 환산하여 산정하고 있다.¹⁵⁾ 또한, 온실가스 배출통계는 국가 간 일관성을 적용하기 위해 IPCC(Intergovernmental Panels on Climate Change)에서 공식적으로 제시한 지침서에 따라 관장 부처(농림

14) 통계청, e-나라지표, 국가 온실가스 배출현황,
https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1464

15) 기후변화행동연구소, “교토의정서 규제 대상 온실가스 6+1가지”,
http://climateaction.re.kr/index.php?mid=news04&document_srl=174477

축산식품부, 산업통상자원부, 환경부, 국토교통부, 해양수산부 등)에서 통보한 온실가스 배출량을 토대로 작성된다. 온실가스 배출통계는 총배출량 뿐만 아니라 흡수원에 의한 흡수량과 이를 합산한 순배출량이 함께 제시된다. 흡수량은 토지이용, 토지이용변화 및 임업(Land-Use, Land Use Change and Forestry, 이하 LULUCF)로 표기된다.¹⁶⁾



자료: 환경부, 「2020 국가온실가스 인벤토리」 2020

[그림 4-11] 온실가스 배출량(2010~2018년)

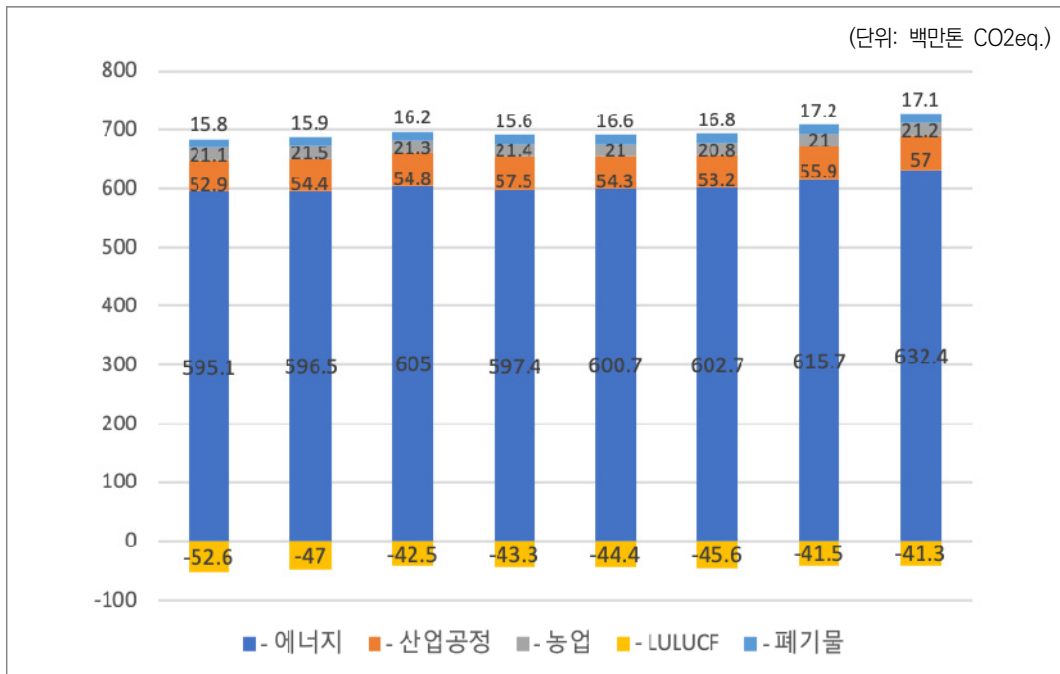
2010년부터 2018년까지 우리나라의 온실가스 배출량¹⁷⁾은 증가하고 있는 추세이다. 우리나라의 2010년 온실가스 배출량은 6억 5,530만톤CO₂eq, 2015년 온실가스 배출량은 6억 9,250만톤CO₂eq, 2018년 온실가스 배출량은 7억 2,760만톤CO₂eq이다. 2018년 온실가스 배출량의 2010년 대비 증가량은 71.3만톤CO₂eq이며, 전년(2017년) 대비 증가량은 17.9만톤CO₂eq, 증가률은 2.5%이다.

16) 통계청, e-나라지표, 국가 온실가스 배출현황,

https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1464

17) 온실가스 배출량은 이산화탄소를 기준으로 환산한 6개 온실가스(이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황)의 배출총량으로, 이산화탄소 환산톤(ton)으로 나타낸다. 국제적으로 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF₆), 삼불화질소(NF₃)의 7개 물질을 대표적 온실가스로 정하고 있으며, 인간의 인위적 활동에 따른 온실가스의 배출원(sources)에 의한 배출량(emissions) 및 흡수원(sinks)에 의한 흡수량(removals) 합산한 값으로 정의된다.

분야별 비중으로는 총배출량 대비 에너지 부분이 86.9%로 가장 많은 부분을 차지했으며, 산업공정(7.8%), 농업(2.9%), 폐기물(2.3%) 순으로 나타났다. LULUCF의 경우, 2018년 -41.3백만톤CO₂eq.으로 작년 대비 0.2백만톤CO₂eq. 감소하였다. 2016년 이후 흡수량이 꾸준히 감소하는 동시에 각 분야별 온실가스 배출량은 증가하면서 순배출량과 총배출량 모두 증가하였다.

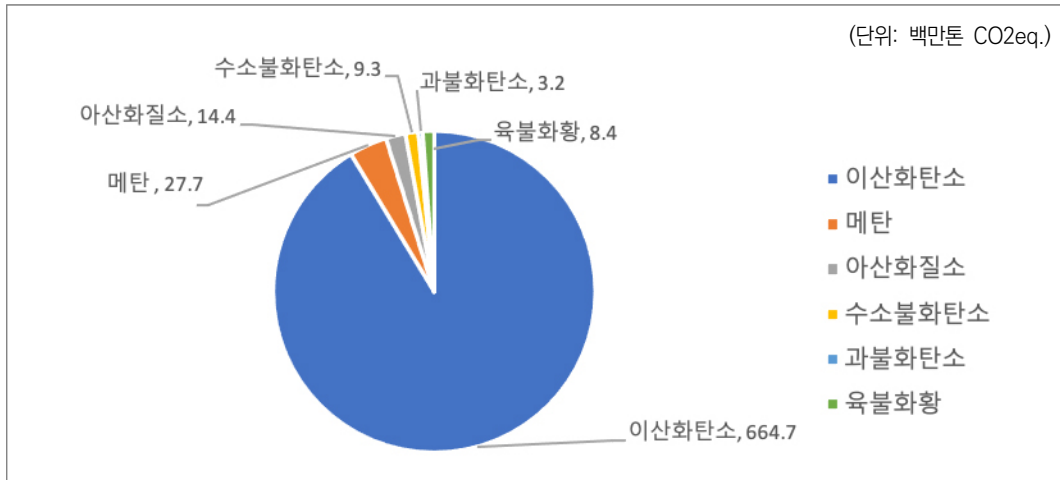


출처: 온실가스종합정보센터, <2020년 국가 온실가스 인벤토리 보고서>

[그림 4-12] 분야별 온실가스 배출량 및 흡수량

가스별 배출량 비중을 보면 이산화탄소가 664.7백만톤CO₂eq.으로 총배출량의 약 91%를 차지했으며, 메탄이 약 4%, 아산화질소가 약 2%, 그리고 나머지가 약 1%로 나타났다. 이산화탄소의 경우에는 93.7%가 연료연소로부터 발생하였고, 메탄의 경우에는 28.3%가 폐기물매립, 22.7%가 비재배로부터 발생하였다.¹⁸⁾

18) 온실가스종합정보센터, <국가 온실가스 인벤토리(1990~2018) 요약>



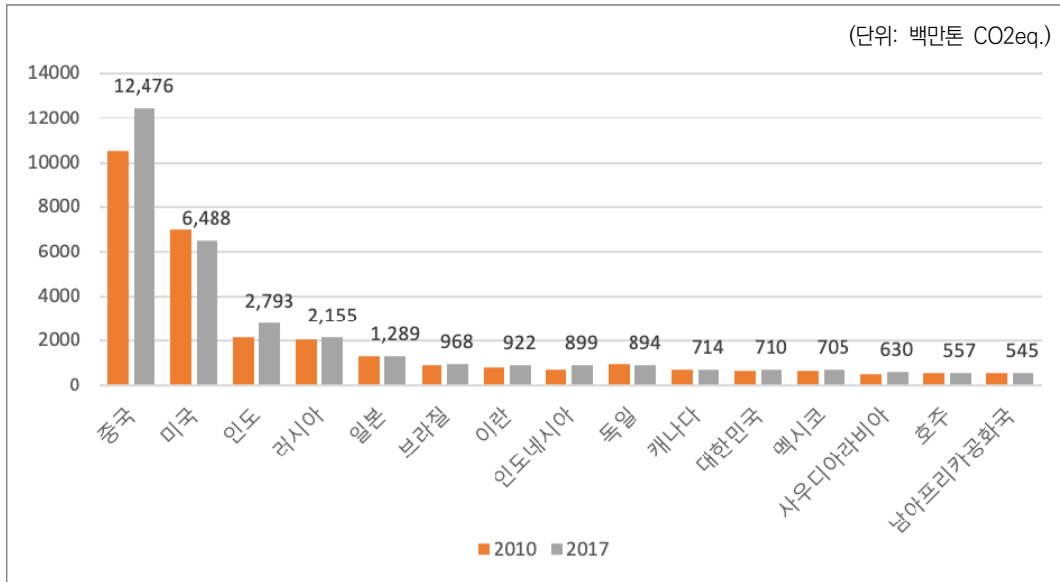
출처: 온실가스종합정보센터, <2020년 국가 온실가스 인벤토리 보고서>

[그림 4-13] 2018년 가스별 배출량

2017년 기준으로 중국이 12,476백만톤 CO2eq.으로 가장 많은 온실가스 총배출량을 기록하였으며, 미국은 그 절반 정도인 약 6500백만톤 CO2eq.을 기록하였다. 한국은 인도, 러시아, 일본 등에 이어 11위로 나타났으며, OECD 회원국(이중에서는 미국, 일본, 독일, 캐나다, 멕시코, 호주, 대한민국) 중에서는 5위로 나타났다.

미국, 일본, 독일 세 국가를 제외하고는 모두 2010년 대비 2017년에 온실가스 총배출량이 증가하였으며, 그중에서 가장 큰 증가율을 보인 국가는 인도네시아(32%)와 인도(31%)였다. 온실가스 배출량이 감소한 세 국가 중에서는 미국이 약 5백만톤 CO2eq.이 감소하며 가장 많이 감소율을 나타냈으나 2018년 6,677백만톤 CO2eq.을 기록하며 총배출량이 다시 증가하였고, 일본과 독일의 경우에는 2018년 각각 1,238백만톤 CO2eq.과 858백만톤 CO2eq.을 기록하며 감소세를 이어나갔다.¹⁹⁾

19) 온실가스종합정보센터, <국가 온실가스 인벤토리(1990~2018) 요약>







출처: 온실가스종합정보센터, <2020년 국가 온실가스 인벤토리 보고서>

자료: UNFCCC(United Nations Framework Convention on Climate Change),
IEA(International Energy Agency)

[그림 4-14] 국가별 온실가스 총배출량 현황

2) 통합대기환경지수

통합대기환경지수(CAI, Comprehensive air-quality index)는 대기오염도에 따른 인체 영향 및 체감오염도를 고려하여 개발된 대기오염도 표현방식으로, 대기오염도 측정치를 국민이 쉽게 알 수 있도록 하고, 대기오염으로부터 피해를 예방하기 위한 행동지침을 국민에게 제시하기 위하여 개발되었다. 통합대기환경지수는 0에서 500까지의 지수를 4단계로 나누어 제시하며, 점수가 높아질수록 대기상태가 좋지 않음을 나타낸다.

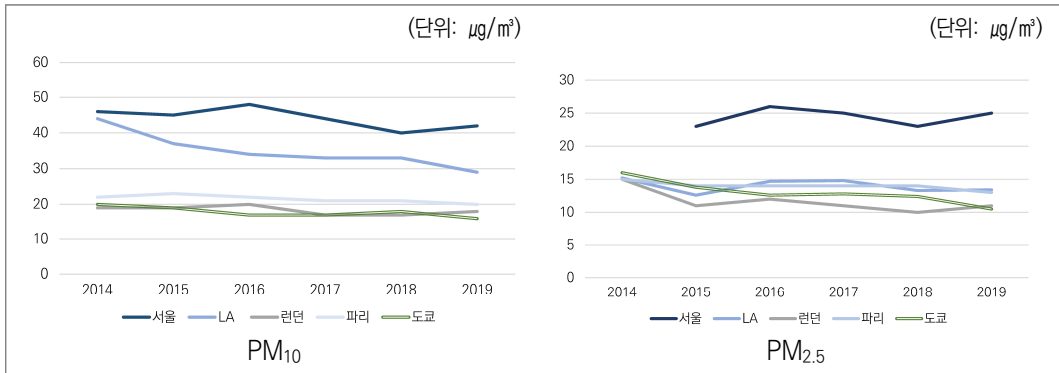
| 지수구분 | 좋음 (0~50) | 보통 (51~100) | 나쁨(101~250) | 매우나쁨(250~) |
|----------|---|---|--|---|
| 상징색 | 파랑 | 초록 | 노랑 | 빨강 |
| RGB Code | 0000FF | 00FF00 | FFFF00 | FF0000 |
| 픽토그램 |  |  |  |  |
| 구간의미 | 대기오염 관련 질환자군에서도 영향이 유발되지 않을 수준 | 환자군에게 만성 노출시 경미한 영향이 유발될 수 있는 수준 | 환자군 및 민감군(어린이, 노약자 등)에게 유해한 영향 유발, 일반인도 건강상 불쾌감을 경험할 수 있는 수준 | 환자군 및 민감군에게 급성 노출시 심각한 영향 유발, 일반인도 약한 영향이 유발될 수 있는 수준 |

자료: https://www.airkorea.or.kr/web/khailInfo?pMENU_NO=129

[그림 3-15] 통합대기환경지수(CAI)

좋음 구간은 대기오염 관련 환자군에서도 영향이 유발되지 않을 수준, 보통 구간은 환자군에게 만성 노출 시 경미한 영향이 유발될 수 있는 수준, 나쁨 구간은 환자군이나 민감군(어린이, 노약자 등)에게 유해한 영향을 미치거나 일반인의 건강에도 불쾌감을 줄 수 있는 수준이며, 매우나쁨 구간은 환자군 및 민감군에게 심각한 영향을 유발하여 응급조치가 필요한 상황이거나 일반인에게도 약한 영향이 유발될 수 있는 수준으로 구분된다.

미세먼지(PM10)는 지름 10 μm 이하로 초미세먼지를 포함하며, 초미세먼지(PM2.5)는 지름 2.5 μm 이하로 미세먼지보다 더 작다. 2019년 기준 서울의 연평균 농도는 PM10 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM2.5 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 외국의 주요 도시 로스앤젤레스, 런던, 파리, 도쿄와 비교할 때 높은 수준이다.

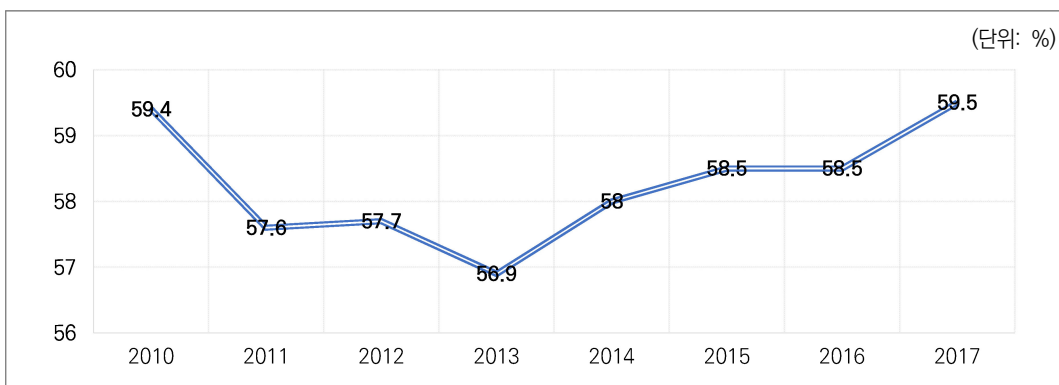


자료: 환경부, 「대기환경연보」 2019

[그림 3-17] 해외 주요 도시 대기오염도 현황 및 비교

3) 생활폐기물의 재활용률

생활폐기물의 재활용률은 지정폐기물을 제외한 일반폐기물 중 발생량 대비 재활용된 양의 비율로 정의된다. 생활폐기물의 재활용률은 2010년 59.4%에서 2011년 57.6%, 2012년 57.7%, 2013년 56.9%로 감소하다, 2014년부터 증가하기 시작하였다. 2014년 58.0%, 2015년과 2016년 58.5%, 2017년 59.5%로 재활용률이 증가하였다. 2013년을 기준으로 감소와 증가를 반복하여, 2010년과 2017년의 재활용률이 비슷한 상황인 것으로 나타났다.



자료: 환경부, 전국 폐기물 발생 및 처리현황

[그림 4-18] 생활폐기물의 재활용률(2010~2017년)

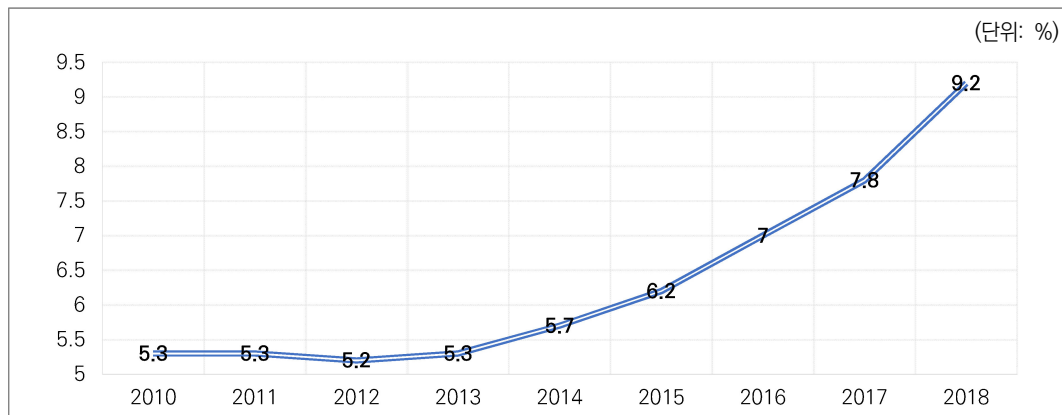
다. 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성

핵심전략 ‘사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성’에 대한 지표 조사 결과, 1) 국공립 어린이집 수용률, 2) 취학 전 유아교육과 보육서비스 이용률, 3) 육아 휴직이 주요 모니터링 지표로 선정되었다.

1) 국공립 어린이집 수용률

국공립 어린이집이란 국가나 지방자치단체가 설치 및 운영(위탁운영 포함)하는 어린이집을 뜻한다.²⁰⁾ 어린이집 종류는 국공립 외에도 사회복지법인, 법인 단체, 민간, 가정, 협동, 직장 어린이집까지 포함하여 총 7가지로 구분된다.

국공립어린이집 수용률은 전체 어린이집 보육아동수 중 국공립어린이집 보육아동수의 비율로 정의된다. 국공립어린이집 수용률의 2010년부터 2018년까지의 추이는 다음과 같다.



자료: 보건복지부 「보육통계」, 한국교육개발원 「교육기본통계」

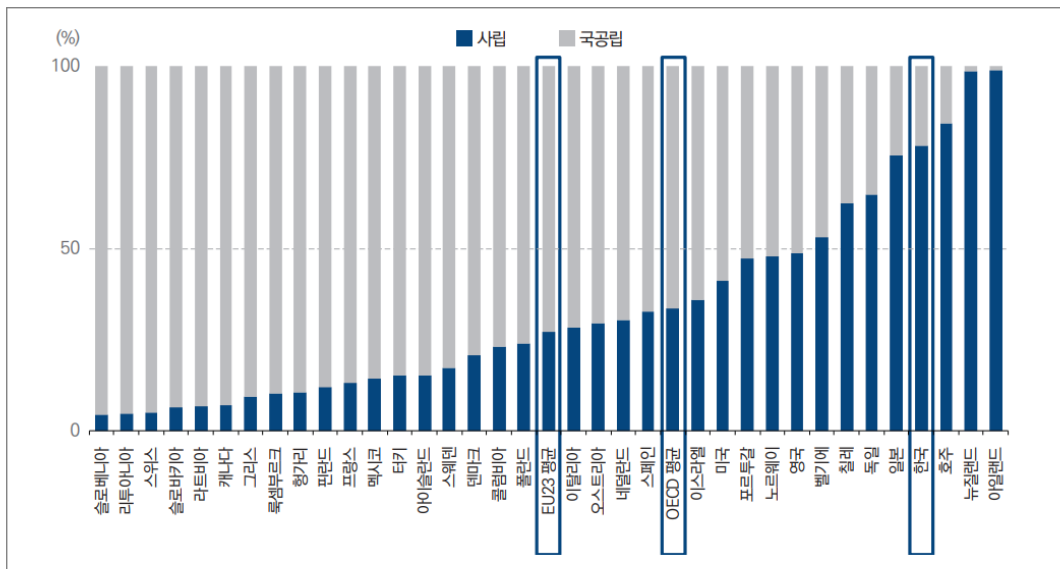
[그림 4-19] 국공립어린이집 수용률(2010~2018년)

국공립어린이집 수용률은 2010년 5.3%, 2011년 5.3%, 2012년 5.2%, 2013년 5.3%였다. 이후, 2014년 5.7%, 2015년 6.2%, 2016년 7%, 2017년 7.8%, 2018년 9.2%로 지속적인 증가추세를 보이고 있다. 2018년 국공립어린이집 수용률의 2010년 대비 증가율은 3.8%p이며, 전년대비 증가율은 1.4%p이다.

20) 영유아보육법 제10조 제1호.

국공립 어린이집 이용률은 국제적으로 통용되는 지표가 아니며 국가마다 영유아 교육 및 보육 운영체계 방식이 매우 다르기 때문에 국제적 추이 및 직접적인 비교는 한계가 있다. 대신 OECD의 「Education at a Glance 2019」에서 각 국가별 교육체계를 비교한 내용을 참고해볼 수 있는데, 이 중 국공립 어린이집과 관련된 부분은 국공립 기관과 사립 기관의 취원 비중을 비교한 지표가 유일하다.

이 지표 역시 국가마다 교육 및 보육체계가 다르기 때문에 국가 간 격차가 매우 크게 나타나는 것을 볼 수 있다. 국공립의 비중이 80% 이상을 차지하는 국가들은 대부분은 유럽국가, 그 중에서도 특히 북유럽, 동유럽, 중앙유럽에 위치한 나라들이다. 반면, 뉴질랜드와 아일랜드 같은 경우에는 국공립의 비중이 1% 정도밖에 차지하지 않으며, 한국의 경우 이 뒤를 이어 4번째로 국공립 취원 비중이 낮다.²¹⁾ 3~5세 영유아 교육 및 보육기관 취원율의 추이를 살펴보면, OECD 회원국의 평균 취원율은 2005년 76%에서 2017년 87%로 약 11%p 증가하였다. 한국의 경우에도 2010년 85%의 취원율에서 2017년 95%로 약 10%p 증가하였으며, 이는 OECD 평균을 크게 상회하는 수치이다.



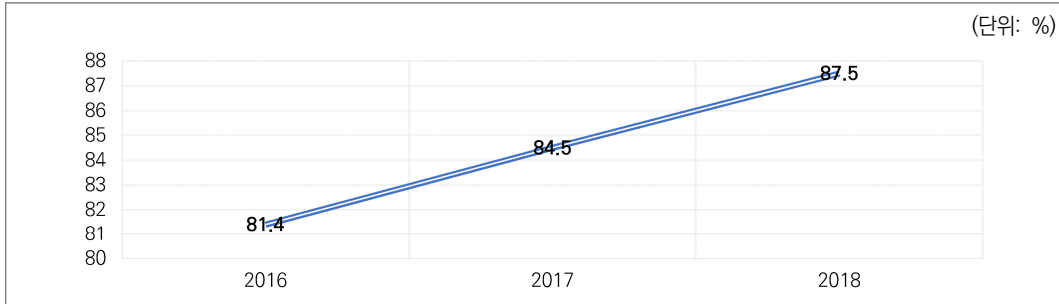
출처: OECD 「Education at a Glance 2019」, Table B2.3.을 바탕으로 도표화, 국제통계 동향과 분석에서 재인용

[그림 4-20] 2017년 유아교육단계(ISCED 02, 만 3~5세) 아동의 국공립/사립 취원 비중

21) 국회입법조사처(2019), 국제통계 동향과 분석, 제1호.

2) 취학 전 유아교육과 보육서비스 이용률

취학 전 유아교육과 보육서비스 이용률 또한 지속적으로 증가하고 있다. 취학 전 유아교육과 보육서비스 이용률은 2016년 81.4%, 2017년 84.5%, 2018년 87.5%로, 2016년 대비 6.1%p 증가하였고, 2017년 대비 3%p 증가하였다.

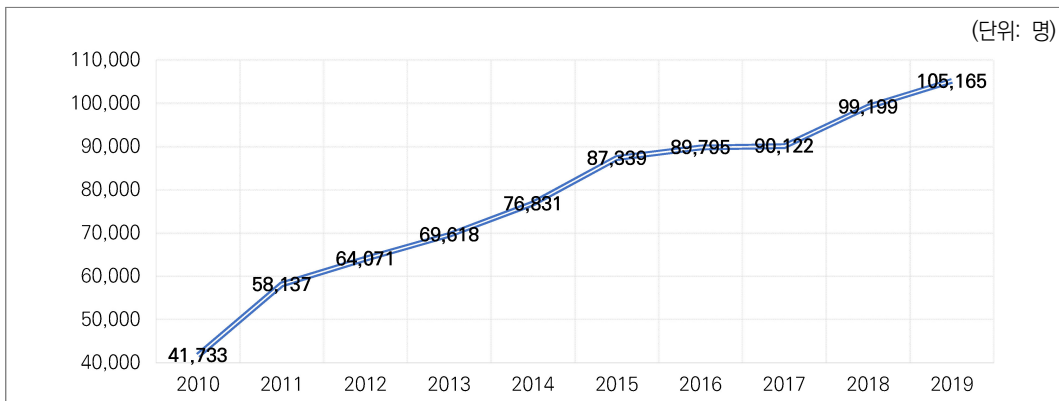


자료: 한국교육개발원「교육통계연보」, 보건복지부 「보육통계」, 통계청「인구총조사」

[그림 4-21] 유아교육과 보육서비스 이용률(2016~2018년)

3) 육아휴직급여 수급자 수

육아휴직급여 수급자 수 역시 지속적으로 증가하고 있다. 2010년 4만 2,000명이 육아휴직을 하였으며, 2015년에는 8만 7,000명, 2018년에는 9만 9,000명, 2019년에는 10만 5,000명이 육아휴직급여를 수급하였다. 2019년 육아휴직급여 수급자 수는 2010년 대비 2.53배 증가하였다.



자료: 고용노동부, 고용보험 DB자료

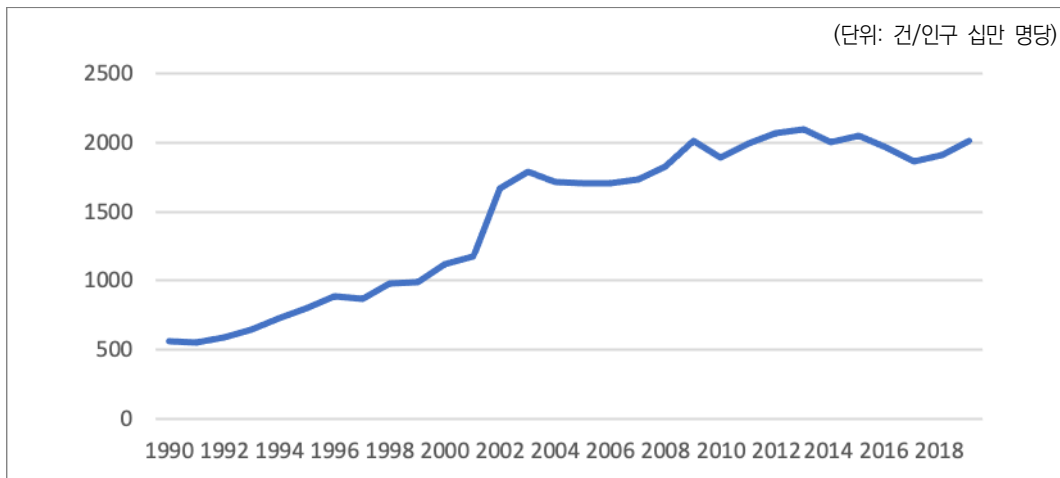
[그림 4-22] 육아휴직(2010~2019년)

라. 안전한 거주환경 및 지역공동체 형성

핵심전략 ‘안전한 거주환경 및 지역공동체 형성’에 대한 지표 조사 결과, 1) 범죄율, 2) 사회재난으로 인한 사망인구, 3) 야간보행 안전도 지표가 주요 모니터링 지표로 선정되었다.

1) 범죄율

범죄율이란 인구 10만명당 보고된 형법범죄 발생건수이다. 따라서 엄밀히 말하면 형법범죄율이 더 정확한 용어이나, 형법범죄는 또 무엇인지에 대한 추가적인 설명이 요구된다. 형법범죄란 형법 법전상 제시되어 있는 요건을 충족하여 범죄로 성립된 행위를 의미하며, 재산 범죄, 강력범죄, 폭력범죄, 기타 형법범으로 구분된다. 형법범죄에 해당하는 범죄 종류는 매우 많기 때문에 주요 형법범죄 몇 가지만 추려 ‘주요 형법범죄율’을 산정하거나 혹은 각각의 범죄율을 따로 보기도 한다. 주요 형법범죄에는 살인, 강도, 성폭력(강간포함), 폭행, 절도 이렇게 다섯 가지의 범죄가 해당하며, 인구 10만 명당 발생하는 이들의 범죄 발생 건수가 주요 형법범죄율이 된다. 이러한 형법범죄율은 한 사회의 치안상태 및 안전수준을 파악하는데 주요 지표가 된다.²²⁾

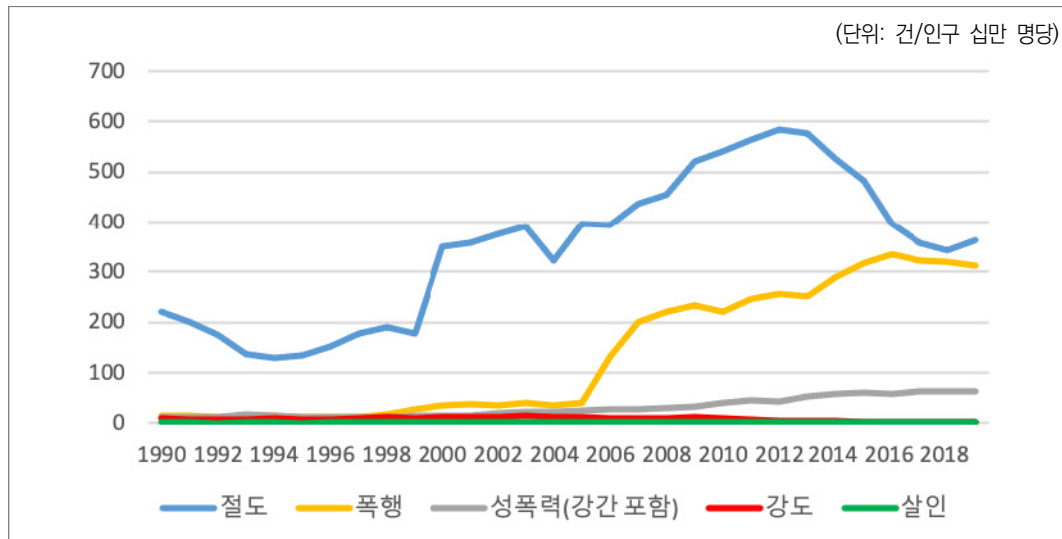


자료: 검찰청, 「범죄분석통계」; 통계청, 「장래인구추계」

[그림 4-23] 1990~2019 전체 형법 범죄율

22) 국가지표체계, <범죄율>, <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=4266>

1990년대 이후 형법범죄율 추이를 살펴보면, 지난 30여년 간 약 4배정도 범죄율이 증가하였다. 특히 2002년 전후에 증가 폭이 확연히 드러나는 것을 확인할 수 있는데, 이는 특별히 이 시기에 범죄가 많이 발생했다기보다는 두 가지 외부요인에 의한 결과였다. 첫 번째로 이전까지 특별법 범죄에 속했던 「특정범죄 가중처벌 등에 관한 법률」, 「특정경제범죄 가중처벌 등에 관한 법률」, 「성폭력범죄의 처벌 등에 관한 특례법」, 「폭력행위 등 처벌에 관한 법률」 위반이 형법범죄에 포함되었다. 두 번째로 2000년에 경찰청에서 ‘경찰통계 원년의 해’를 선포하면서 범죄의 경중을 떠나 모든 사건을 경찰통계에 포함하도록 지시하였다. 즉, 형법범죄의 범주가 넓어졌을 뿐 아니라 더욱 세밀해지면서 그해 범죄율이 증가하게 된 것이다.²³⁾



자료: 검찰청, 「범죄분석통계」; 통계청, 「장래인구추계」

[그림 4-24] 1990~2019 주요 형법 범죄율

주요 형법범죄의 30년간 추이를 살펴보면 더욱 흥미로운 그래프 곡선을 확인할 수 있다. 우선 주요 형법범죄 5개 중 절도는 항상 가장 많은 범죄율을 보였다. 그 뒤로 폭행, 성폭력, 강도, 살인 순으로 많았으며 2018년 강도와 살인이 1.6으로 동일해졌다. 우선, 절도 추이를 보면 1998년 이후 급격히 증가하는 것을 볼 수 있는데, 1998년은 1997년 외환위기를 맞이한 후 IMF시대의 원년으로 이 시기에는 절도 뿐만 아니라 대

23) Ibid.

체로 대부분의 범죄가 증가하는 양상을 보였다(최인섭, 2002). 반면, 2012년 이후로는 범죄율이 다시 감소하기 시작하였는데, 이는 CCTV가 전국적으로 확산함에 따라 검거율이 높아지면서 범죄율이 줄어든 것으로 보이며, 같은 맥락으로 강도 범죄율도 이 시기 이후 크게 감소하였다.²⁴⁾

다음으로, 폭행 추이를 살펴보면 절도와 마찬가지로 1998년 이후 살짝 증가한 것을 볼 수 있는데, 더욱 두드러지는 것은 2006년 부근에 나타난 가파른 증가세이다. 이러한 양상을 보인 이유는 2006년부터 기존에는 특수폭행죄에 해당했던 야간에 발생한 폭력 행위를 폭행으로 분류하기 시작했으며, 범죄정보관리시스템(CIMS)을 형사사건에도 적용하면서 경미한 폭행사건도 모두 빠짐없이 기록되었기 때문이다.²⁵⁾

유일하게 2000년대 돌입한 이후 지속적으로 증가 추이를 보이는 것은 성폭력 범죄율이다. 2019년 기준 성폭력 범죄율은 61.9건으로 1990년 12.9건에 비해 약 4.8배 증가하였다. 이러한 증가세는 실제로 성폭력 범죄가 과거에 비해 더 많이 발생한 결과일 수도 있지만, 성범죄에 대한 사회적 인식의 변화로 인해 신고율이 높아진 것도 원인이 되었을 수 있다(김지선, 2013).

범죄 중의 발생 요인을 살펴보면, 크게 내재적 요인과 외재적 요인으로 구분해볼 수 있다. 내재적 요인에는 시간, 계절성, 순환요인이 해당되는데, 예를 들어 어떤 계절에, 몇 월에 또는 낮과 밤 중 언제 범죄 발생이 높은지를 보는 것이다. 보통 시계열 자료를 분석함으로써 관련 있는 요인들을 발견하는데, 최재훈(2018)에서 폭력, 가정폭력, 성폭력, 절도 중심으로 이를 분석한 결과, 대부분의 범죄가 낮보다는 밤에, 평일보다는 휴일에, 그리고 겨울보다는 여름에 많이 발생하였다. 하지만 범죄의 유형마다 다른 특징을 보였는데, 가정폭력의 경우에는 가을과 겨울에 더 많이 발생하였으며, 절도의 경우에는 낮에 더 많이 발생하였다. 따라서 내재적 요인은 획일적인 영향을 미치기보다는 범죄의 유형에 따라 달라지며, 향후 언급할 외재적 요인과 함께 범죄 발생에 영향을 끼치게 된다.

외재적 요인은 다시 경제적 요인, 인구 사회적 변동 요인, 범죠통계 요인 세 가지로 구분되는데, 우선 경제적 요인으로는 산업화, 경제발전, 경제적 불평등 및 빈곤 관련 문

24) 김창훈, "[인포그래픽] 지난 10년 살인 줄고 사기 늘고 '범죄의 진화'", 〈한국일보〉, 2021.01.16., <https://www.hankookilbo.com/News/Read/201910251452080875>
 25) 국가지표체계, 〈범죄율〉, <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=4266>

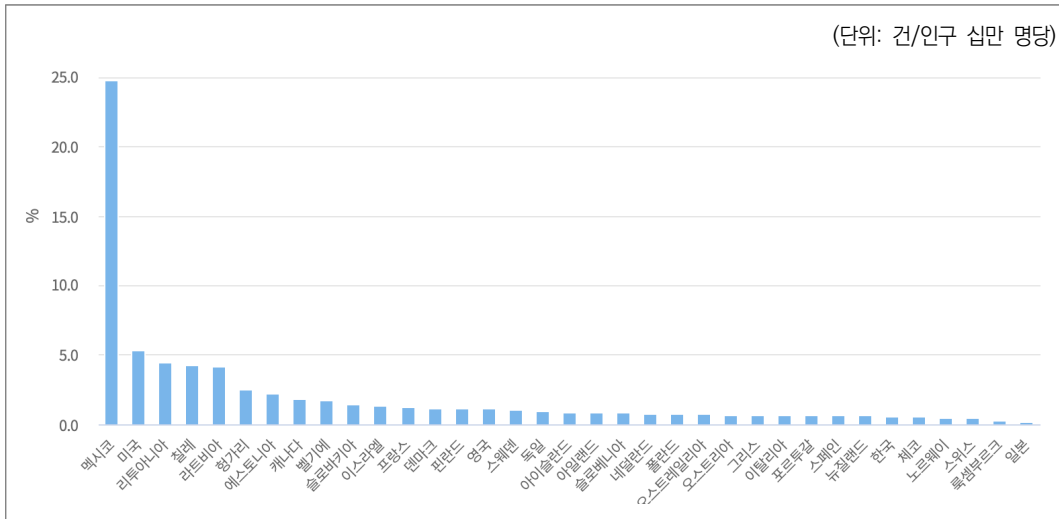
제가 있다. 특히 경제적 요인과 범죄 발생 관계에 대해 연구한 국내 연구에서는 소득불평등 및 실업률이 범죄 발생과 유의한 관계가 있음을 밝혀냈다(Park et al., 2009). 또한, 권태연(2016)에 의하면, 전반적인 경제상황을 나타내는 GDP와 강력 범죄발생 간 유의한 관계가 있었는데, GDP가 낮아질수록 강력 범죄 발생 가능성이 커짐을 확인하였다. 앞서 언급했던 바와 같이 IMF와 같은 경제적 위기 상황과 실업률이 증가했을 때 범죄율 추이가 급격하게 증가했던 양상을 확인할 수 있었다.

인구 사회적 변동 요인으로는 인구 변동과 도시화 등이 있으며, 인구 변동 중에서는 이혼율, 1인 가구 비율, 체류 외국인 수에 대해 분석한 연구가 많았다. 이러한 요인들은 모두 공통으로 사회해체 이론 관점과 맥락을 이어나간다. 사회해체 이론은 범죄 발생이 증가하는 요인으로 개인적 배경보다는 인종의 이질성, 가족해체, 주거 이동 등 지역사회의 열악한 구조적 특성을 꼽았다(장진희, 2018). 즉, 지역사회와의 일체감을 느끼지 못하고 점차 고립되어 심리적 안정감이 감퇴하면서 사회 통제력이 약화되어 범죄 발생이 증가한다는 것이다.

마지막으로 범죄통계 요인에는 경찰 규모와 검거율이 있다. 경찰 규모가 클수록, 그리고 검거율이 높을수록 범죄를 저지를 때 심리적 압박감이 크기 때문에 범죄 발생은 줄어들게 되는 것이다(권태연 외, 2016). 앞서 국내 추이에 대해서 언급했던 증가한 CCTV의 수도 이와 동일한 이유로 범죄율 감소에 영향을 미쳤으며, 점차 DNA 감식, 컴퓨터 포렌식, 지능형 CCTV 등 과학수사의 발전은 검거율 향상으로 연결되어 범죄율 감소로까지 이어질 수 있을 것이다.

앞서 범죄율을 정의한 바에 따르면 범죄율은 형법에 기초하여 범죄를 일으킨 건수를 산정한다. 하지만 국가마다 형법으로 규정한 범죄 및 형벌이 다를 뿐 아니라, 범죄 집계 방식도 다르기 때문에 국가 간 비교하는 데에는 한계가 있다. 하지만 살인의 경우, 비교적 범죄의 정의와 기준이 명확하기 때문에 국가마다 거의 동일한 정의를 내리고 있다. 또한 다른 범죄에 비해 은폐되는 건수가 적기 때문에 비교하기 위한 지표로서 타당도 및 신뢰도가 높다. 따라서 범죄율에 대한 국가별 지표로서 살인범죄율을 이용함으로써 국가 간 범죄발생 수준을 비교해볼 수 있다.²⁶⁾

26) 범죄와 형사사법 통계정보, "세계의 살인범죄(1): 추세와 분포", <https://www.crimestats.or.kr/portal/crime/selectCrimelssuePage.do?bbsCd=ISSUE&seq=5925>.



출처: KOSIS 국가통계포털(재구성)

(http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_2KAAAD19_OECD&conn_path=13,

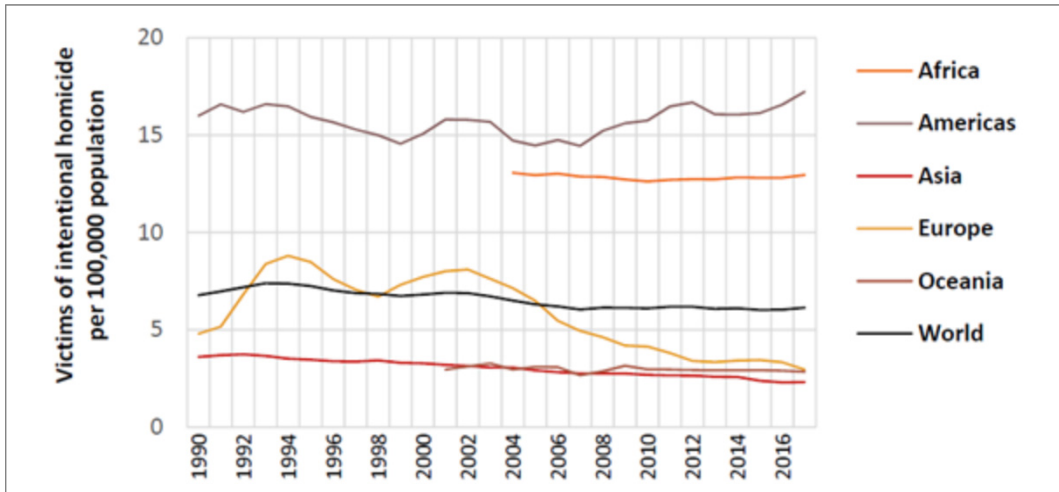
최종방문: 2021. 1. 17)

원자료: UNODC 「<http://www.unodc.org>」 2019. 8

[그림 4-25] OECD 국가의 살인범죄율

OECD 회원국의 살인범죄율을 비교해보면 대부분 2017년 기준의 지표이지만, 2017년 자료가 누락된 국가는 2015년(이스라엘)과 2016년(오스트리아, 이탈리아) 자료로 대체하였다. 2017년 기준으로 OECD 국가 중 살인범죄율이 가장 높은 국가는 24.8건으로 멕시코가 압도적이다. 미국이 5.3건으로 두 번째로 많았으며, 리투아니아(4.5), 칠레(4.3), 라트비아(4.2) 순으로 많았다. 반면, OECD 국가 중 가장 낮은 살인범죄율을 국가는 0.2건인 일본이다. 한국의 경우에는 체코와 동일한 0.6건으로 룩셈부르크(0.3), 스위스(0.5), 노르웨이(0.5) 뒤를 이어 5번째로 낮은 범죄율을 기록하였다.

유엔 마약 범죄 사무소(United Nations Office on Drugs and Crime, UNODC)에서 국가별 살인을 추이 및 분포에 관한 연구를 발간하였는데, 이때 살인은 의도적으로 다른 사람을 살해했을 경우로 한정하였으며, 비의도적이거나 자신을 방어하기 위한 살해, 혹은 전쟁/분쟁과 관련된 살해 등은 제외하였다. 또한, 사건 건수를 단위로 한 범죄율과는 다르게 희생자 수를 단위로 한 살인률을 기준으로 비교하였다. 이러한 정의 하에 발생한 살인에 대해 전세계 및 대륙별 추이를 살펴보면 다음과 같다.



출처: UNODC, GLOBAL STUDY ON HOMICIDE 2019: Homicide trends, patterns and criminal justice response(Vienna, 2019), p. 20.

[그림 4-26] 대륙별 살인률의 변화(1990~2017년)

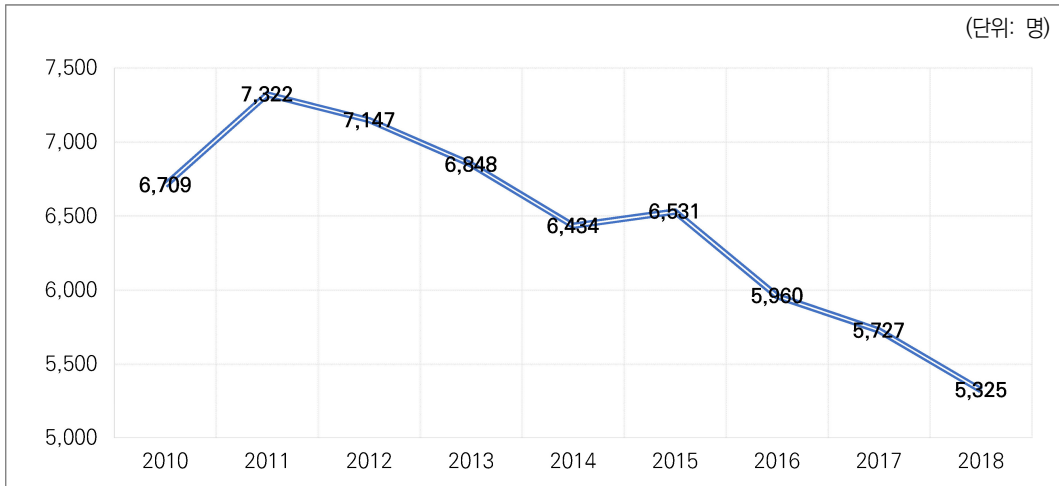
우선, 전 세계적인 살인률 추이를 보면 1990년대 이후 지속적으로 감소하고 있음을 볼 수 있다. 1993년 전 세계 살인률은 약 7.4명이었으나, 2017년은 약 6.1명으로 감소하였다. 하지만 전체 사망자 수를 보면 1990년대에는 약 36만명이었으나 2017년에는 약 46만명으로 10만명이 증가하였다. 따라서 사망률이 감소하는 것은 사망자 수가 감소하였다기보다는 전체 인구 수가 증가한 것이 원인으로 보인다.²⁷⁾

2) 사회재난으로 인한 사망인구

사회재난으로 인한 사망인구²⁸⁾는 매년 화재, 도로교통, 산불, 붕괴, 폭발 등 사고로 인한 사망인구에 대한 통계이다. 2011년 사망인구는 7,322명, 2012년 7,147명, 2013년 6,848명, 2014년 6,434명으로 감소하다, 2015년 사망인구는 6,531명으로 97명 증가했다. 이후 2016년 5,960명, 2017년 5,727명, 2018년 5,325명으로 감소하고 있다.

27) Ibid.

28) 사고 유형: 도로교통, 화재, 산불, 철도, 폭발, 해양, 가스, 유도선, 환경오염, 공단내시설, 광산, 전기(감전), 승강기, 보일러, 항공기, 붕괴, 수난, 등산, 추락, 농기계, 자전거, 레저, 놀이시설

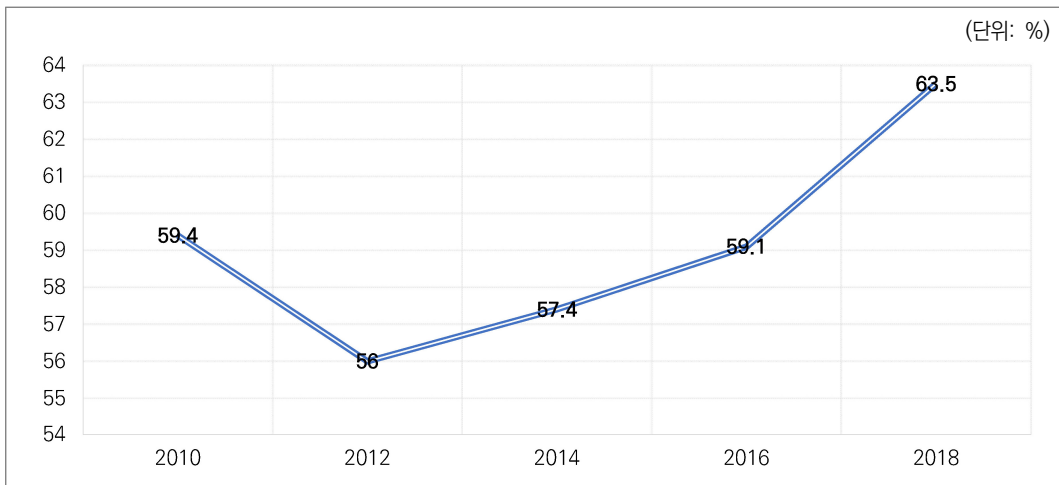


자료: 행정안전부, 「재난연감」

[그림 4-27] 사회재난으로 인한 사망인구(2010~2018년)

3) 야간보행 안전도

마지막으로, 야간보행 안전도는 집 근처에 밤에 혼자 걷기 두려운 곳이 있는지에 대해 '없다'라고 응답한 사람들의 비율로 정의된다. 야간보행 안전도는 2012년 56%, 2014년 57.4%, 2016년 59.1%, 2018년 63.5%로 증가 추세를 보이고 있다.



자료: 통계청, 「사회조사」

[그림 4-28] 야간보행 안전도(2010~2018년)

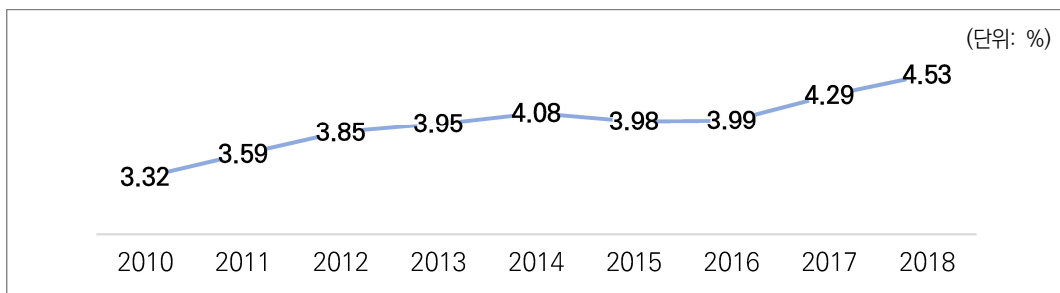
2 스마트 성장 사회

스마트 성장 사회는 지속가능한 안심 사회 다음으로 상대적 중요도가 나타났다. 스마트 성장 사회를 구성하는 4개의 핵심전략은 1) 기술혁신형 경제로의 전환, 2) 디지털 전환 대응, 3) 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화, 4) 감염병 연구 및 의료기술 발전 순으로 중요도가 높게 나타났다. 이하에서는 ‘스마트 성장 사회’에 적합성이 높게 나타난 주요 지표 중심으로 분석하고자 한다.

가. 기술혁신형 경제로의 전환

1) GDP 대비 연구개발비

총연구개발비는 연구개발 활동을 얼마나 활발하게 수행하고 있는지를 나타내는 지표로 기업, 공공연구기관, 대학 등 민간과 공공부문 전체가 한 해 동안 사용한 연구개발비 총합을 의미한다. GDP 대비 연구개발비는 당해연도 GDP 대비 총 연구개발비의 비중으로 한 해 동안 어느 수준의 연구개발활동을 수행했는지를 알 수 있는 중요한 지표이며 국가간 비교자료로서도 중요한 의미를 지닌다. 2018년 기준, 우리나라의 총 연구개발비는 77,896백만 달러로 세계 5위 수준이며, 국내총생산(GDP) 대비 연구개발비 비중은 0.24%p 상승한 4.53%로 세계 2위 수준이다. 총 연구개발비 세계 1위는 미국(581,553백만 달러, 2018년)이며, 국내총생산(GDP) 대비 연구개발비 비중 세계 1위는 이스라엘(4.94%, 2018년)이다²⁹⁾.



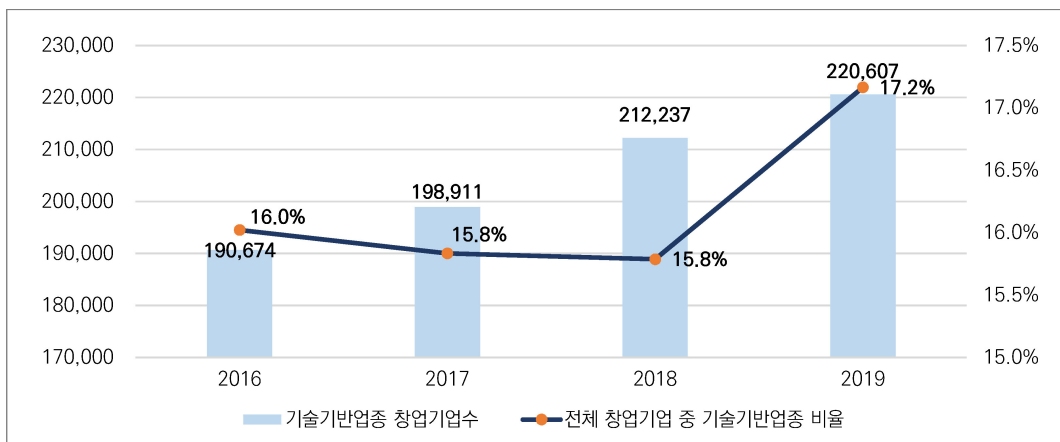
자료: 과학기술정보통신부, 「연구개발활동조사」

[그림 4-29] GDP 대비 연구개발비 투자 비율

29) 통계청, e-나라지표(<https://www.index.go.kr/main.do>).

2) 기술기반업종 창업 비중

기술기반업종은 EU 및 OECD 정의를 준용, 경제적 파급효과가 높은 제조업과 일부 고부가가치 서비스업을 포함하여 정의한 업종분류로, 제조업과 지식기반 서비스업(정보통신, 전문·과학·기술, 사업지원, 교육, 보건·사회복지, 창작·예술·여가)을 포함한다³⁰⁾. 기술기반업종 창업기업은 4차 산업혁명에 따른 산업구조 전환에 발맞춰 정보통신업, 전문·과학·기술 서비스업, 사업지원 서비스업 등 지식기반 서비스업을 중심으로 증가 추세를 보이고 있으며 2019년 기준 22만개가 창업하였으며 이는 전체 창업기업의 17.2% 수준이다.



자료: 중소기업부, 「창업기업 동향」

[그림 4-30] 기술기반업종 창업기업 수와 비중

나. 디지털 전환 대응

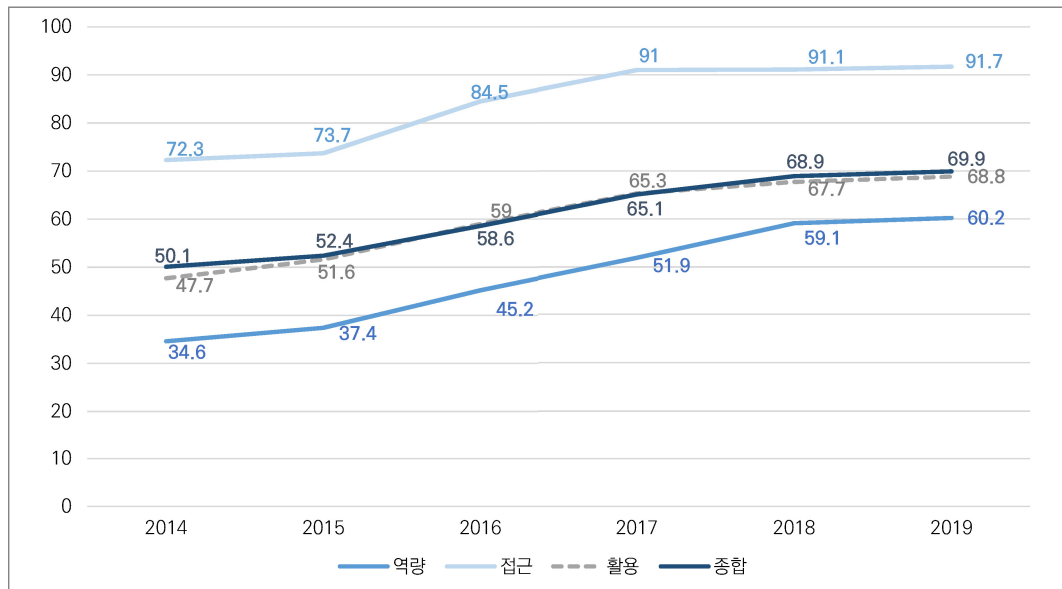
1) 디지털 정보화 수준

디지털 정보화 수준은 유무선 융합 정보통신기기 및 서비스에 대한 일반국민 대비 (100이라고 가정) 정보소외계층 활용 수준의 점수를 의미하며 디지털 접근, 역량, 활용 수준을 측정한다. 디지털정보화 접근수준은 인터넷 상시 접속가능 여부(0.5)+유무선 정보기기 보유여부(0.5)를 합친 것이고, 역량수준은 PC이용능력(0.5)+모바일 디지털기기 이용능력(0.5), 활용수준은 유선 및 모바일 인터넷 이용여부(0.4)+인터넷 서비스 이용

30) 통계청, e-나라지표(https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1182)

다양성(0.4)+인터넷 심화 활용정도(0.2)로 계산되며 이를 종합한 것이 디지털 정보화종합수준(디지털 접근수준(0.2)+디지털역량수준(0.4)+디지털활용수준(0.4)이다³¹⁾.

2019년도 디지털정보격차 실태조사에 따르면 유·무선 정보통신환경에서 4대 정보취약계층(장애인·저소득층·농어민·고령층)의 디지털정보화수준은 일반국민의 69.9%로 전년(68.9%) 대비 1.0%p 향상되었다. 연도별로 디지털정보화수준은 2014년 이후 지속적으로 증가하였으며, 전년대비 모든 계층의 부문별 수준이 상승하는 경향을 나타냈다.



자료: 과학기술정보통신부 「디지털정보격차실태조사」

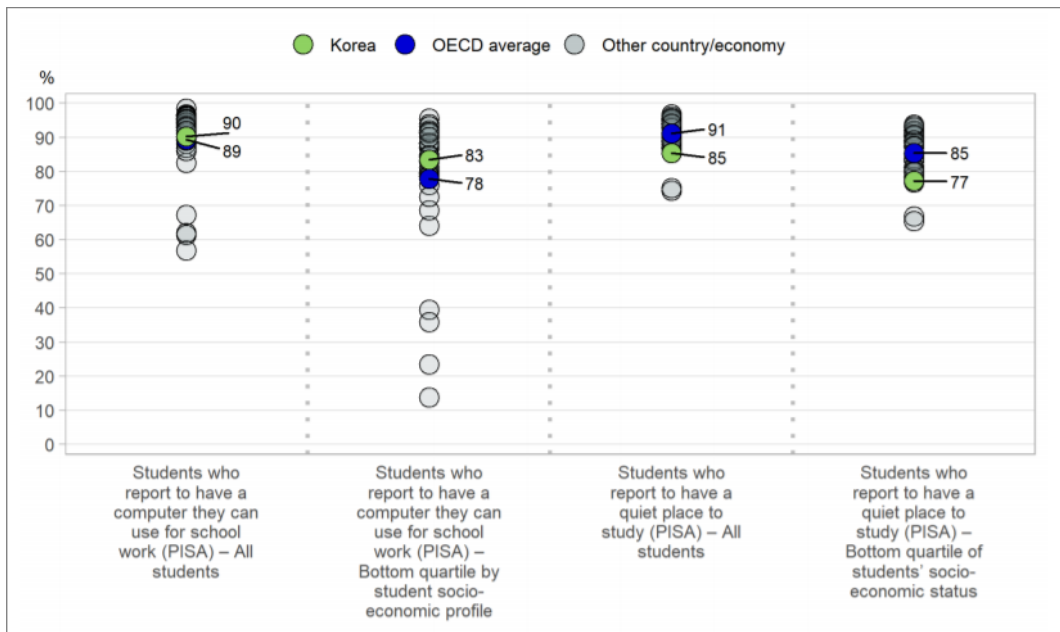
[그림 4-31] 디지털 정보화 활용수준

2) 디지털 교육 인프라

코로나19의 확산 등으로 등교 학습이 불가능한 경우 온라인 플랫폼의 사용으로 일부 대체될 수 있지만, 디지털 장치에 대한 접근은 균등하지 않으며 이러한 여건은 학습 불평등을 증가시킬 수 있다. 온라인 학습 활동에 대한 전제 조건은 학생들이 컴퓨터에 접근할 수 있어야 한다는 것이다. 코로나19 발생 이전인 2018년 OECD의 PISA(Programme for

31) 통계청, e-나라지표(https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1367)

International Student Assessment) 통계에 의하면 한국 학생의 90%가 학습을 위해 집에서 컴퓨터 사용이 가능하다고 응답했는데 이는 OECD 국가의 평균인 89%와 비슷한 수준이다. 사회경제적 수준이 하위 25% 학생 중에서 가정에서 학습을 위한 컴퓨터 사용이 가능하다고 응답한 학생은 83%로 나타나 OECD 평균 78%보다 다소 높은 편이었다. 가정에 학습을 위한 조용한 공간이 있다고 응답한 한국 학생은 85%로 OECD 평균 91%보다 낮은 편이었으며, 사회경제적 수준이 하위 25%에 해당하는 한국 학생 77%가 조용한 학습 공간이 집에 있다고 응답하여 OECD 평균 85%보다 낮은 것을 알 수 있다.

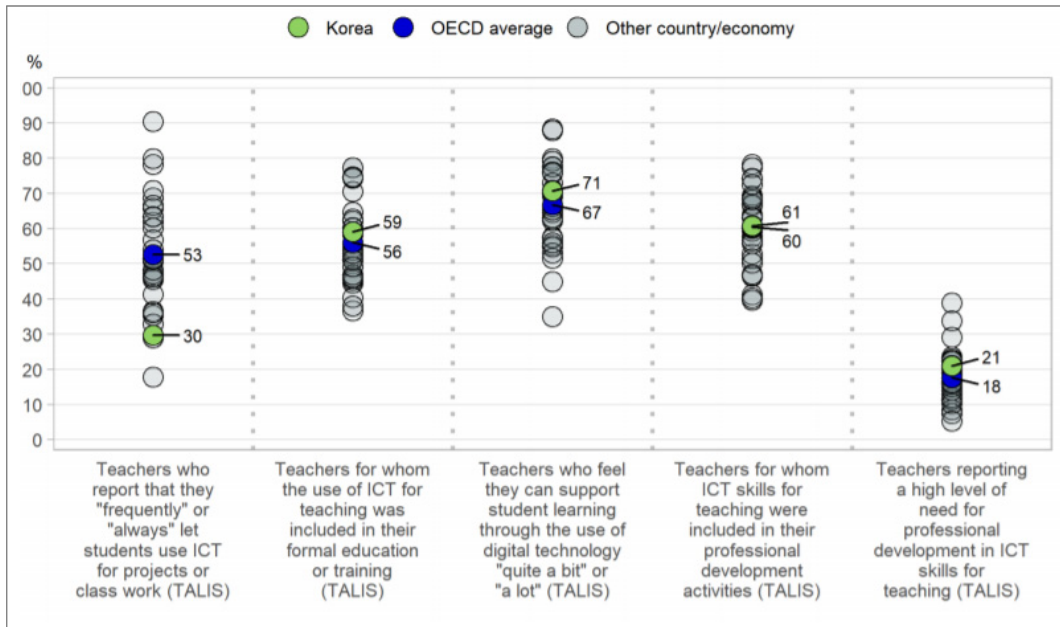


자료: OECD PISA 2018 Database

[그림 4-32] 온라인 학습을 위한 가정 인프라

교육에 있어 물리적 상호작용이 불가능할 때 정보통신기술(ICT)을 활용해서 지속적인 교육이 가능하게 된다. 이를 위해서는 교사와 학생 모두 기술과 그 사용에 매우 익숙해 있어야 한다. 코로나19 이전인 2018년 OECD의 국제 교육 및 학습 설문조사(Teaching and Learning International Survey; TALIS)에 따르면 한국 교사들이 프로젝트나 수업에서 “자주” 또는 “항상” 정보통신기술을 사용하게 한다고 응답한 비율은

30%로 OECD 평균인 53%보다 낮은 수치이다. 한편, 한국 교사들의 71%는 디지털 기술을 “조금” 또는 “많이” 사용하여 학생 학습을 지원할 수 있다고 응답하여 OECD 국가들의 평균 67%보다 높게 나타났다.



자료: OECD, TALIS 2018

[그림 4-33] ICT 기반 교육에 대한 교사 대비 정도

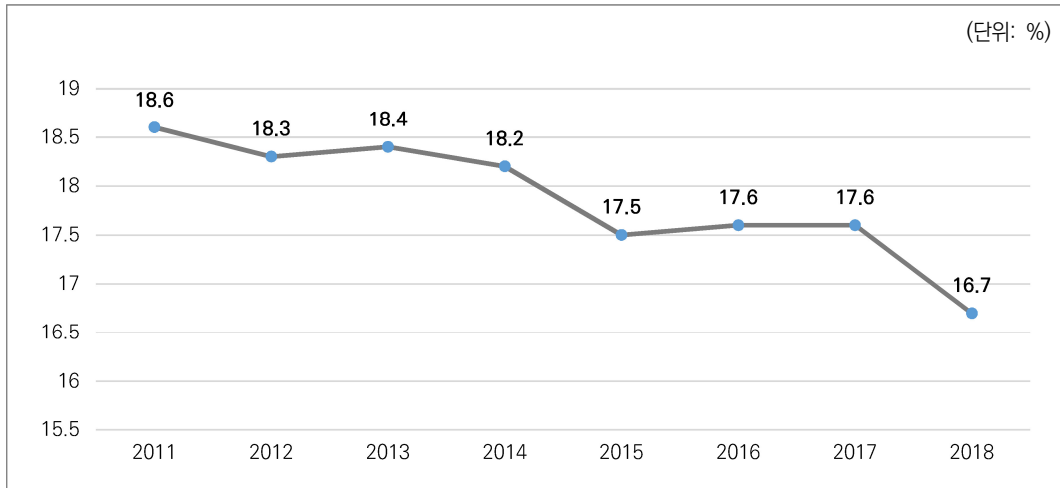
다. 성장둔화와 기술요인에 대한 양극화

1) 상대적 빈곤율

상대적 빈곤율이란 전체 인구 중 빈곤 위험에 처한 인구의 비율이다. 상대적 빈곤선을 설정한 이후 이를 바탕으로 상대적 빈곤율을 계산하는데 상대적 빈곤선은 전체 인구의 중위소득을 기준으로 하여 중위소득의 50%에 해당하는 소득으로 정의한다³²⁾. 즉, 상대적 빈곤율은 중위소득의 50% 이하에 해당하는 가구의 비율로 빈곤가구의 규모를 나타낸다.

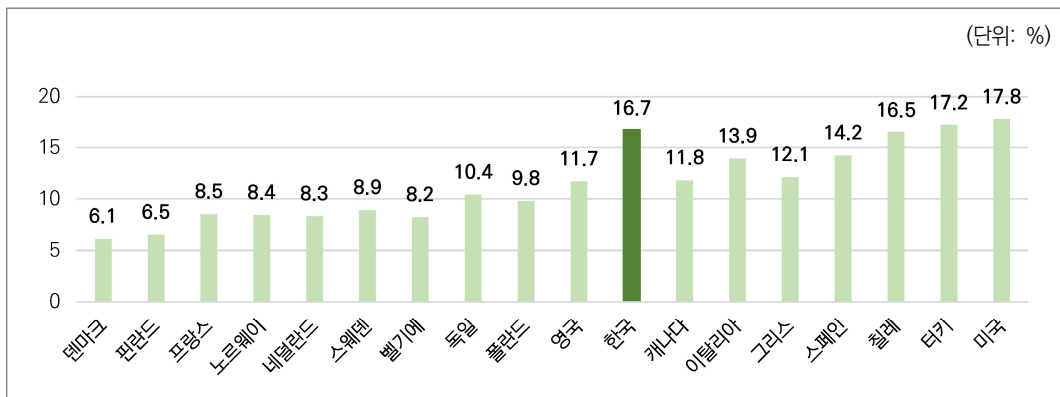
32) http://kostat.go.kr/incomeNcpi/income/income_dg/4/5/index.static

통계청 자료에 따르면 우리나라의 상대적 빈곤율은 점차 감소하는 경향을 보이고 있으나 크게 개선되지는 않고 있다. OECD 자료로 보면, 2018년 기준 한국의 상대적 빈곤율(16.7%)은 미국(17.8%)에 비해 낮지만 영국(11.7%), 독일(10.4%), 프랑스(8.5%) 등에 비해서는 높은 것을 알 수 있다.



자료: 통계청, 「가계금융복지조사」

[그림 4-34] 상대적 빈곤율



자료: OECD, 「Social Protection and Well-being」; e-나라지표

주) 덴마크, 독일, 이탈리아, 칠레, 미국은 2017년 자료, 네덜란드는 2016년 자료, 터키는 2015년 자료

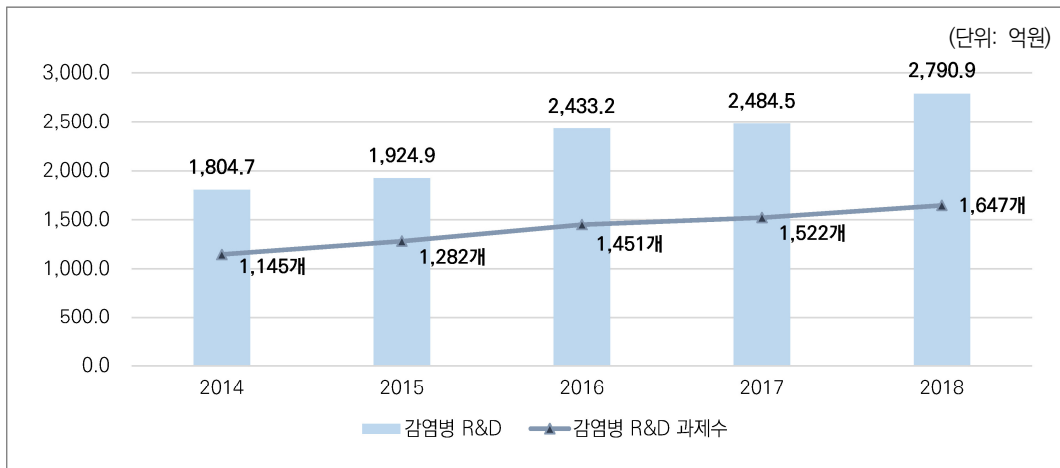
[그림 4-35] OECD 주요국의 상대적 빈곤율

라. 감염병 연구 및 의료기술 발전

1) 감염병 관련 R&D

감염병 관리 기술개발 연구는 국가가 관리해야하는 감염병의 조사·감시·예방·진단·치료 등에 필요한 기반에 대한 연구이다. 국가 관리 감염병 연구, 국가 표준 병원체 자원 개발 및 활용, 감염병 예측 및 조기 감시 시스템 구축 등으로 감염병의 발생·확산을 조기 차단하여 국가의 피해 최소화를 목적으로 한다(한국과학기술평가원, 2019).

최근 5년간('14~'18) 감염병 R&D 총투자액은 11,438억으로 연평균 11.5% 증가율로 지속 증가 양상을 보이며, 과제수는 연평균 9.5% 증가하였다. 2018년 기준 감염병 과제 수는 1,647개로 전년 대비 8.2% 증가한 것으로 나타났다.



자료: 국가과학기술자문회의(2020), 「제2차 국가감염병위기대응추진전략(17-21)」

[그림 4-36] 감염병 R&D 예산 및 과제수

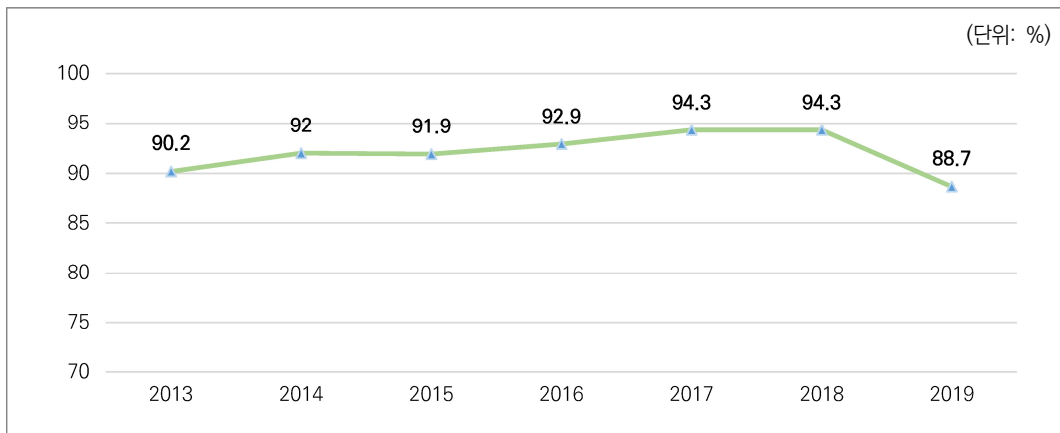
3 다양성을 존중하는 협력 사회

다양성을 존중하는 협력 사회를 구성하는 4개의 핵심전략은 1) 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축, 2) 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립, 3) 민주주의 발전 및 정치 개혁, 4) 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 순으로 중요도를 높게 평가하였다. 이하에서는 미래비전 ‘다양성을 존중하는 협력 사회’에 적합성이 높은 주요 지표 중심으로 분석하고자 하며, 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 전략에 대해 제시된 지표들 모두 적합성이 부족한 것으로 판단되어, 이를 제외한 세 개의 전략에서 적합성이 높게 나타난 지표를 살펴본다.

가. 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축

1) 외국인 이민자·노동자 포용

외국인 이민자·노동자에 대한 포용 정도는 외국인 이민자·노동자를 받아들일 수 없다고 응답한 사람들의 비율을 전체에서 뺀 수치로 계산하였다. 사회통합실태조사 결과에 따르면, 2013년 이후 외국인에 대한 포용 정도는 조금씩 증가하는 추세를 나타내다가 2019년에 감소하였다.

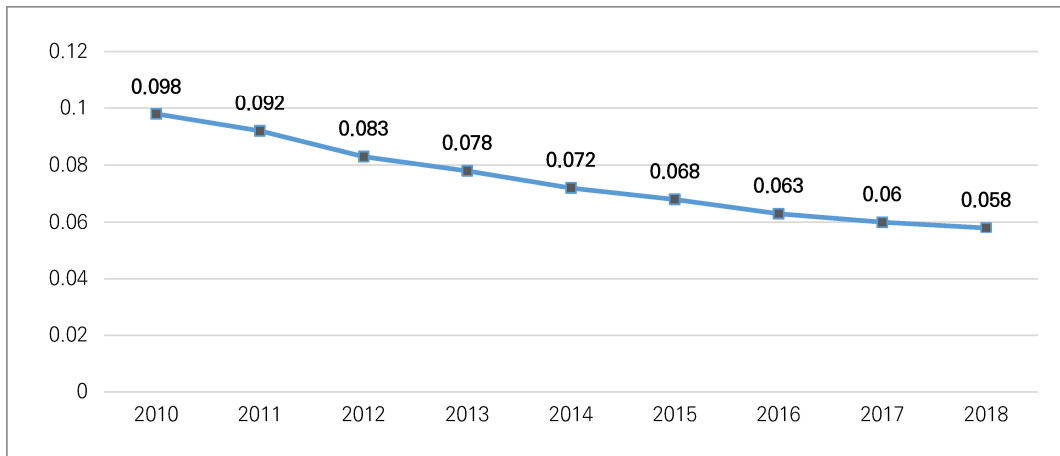


자료: 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」

[그림 4-37] 외국인 이민자·노동자 포용정도

2) 성불평등지수

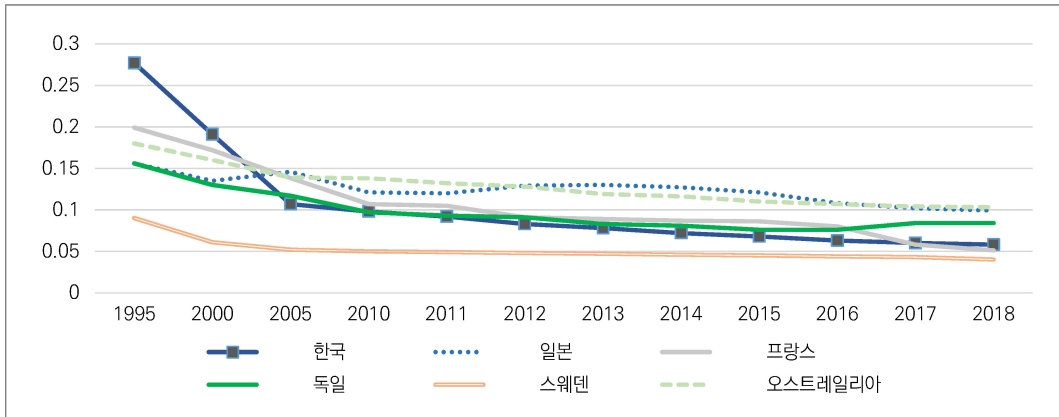
성불평등지수(Gender Inequality Index)는 UNDP가 2010년부터 각국의 성불평등을 측정하기 위하여 새로 도입한 지수로 생식 건강(Reproductive health), 여성 권한(Empowerment), 노동 참여(Labour market) 3개 부문에서 모성사망비, 청소년 출산율, 여성의원 비율, 중등 이상 교육받은 인구, 경제활동 참가율 등 5개 지표를 통해 측정 성불평등지수는 점수가 0이면 완전 평등(no inequality), 1이면 완전 불평등을 의미한다. 우리나라의 경우 2010년 이래 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있어 성불평등은 완화되고 있음을 알 수 있다.



자료: UNDP(2019) 「Human Development Report」; 통계청, e-나라지표

[그림 4-38] 성불평등지수

성불평등지수는 각국의 성평등을 모니터링하여 각 국가수준의 성평등 정도를 개선하는 데 활용할 수 있다. 우리나라의 성불평등지수는 1995년에는 다른 나라에 비해 높은 0.277점이었으나 2000년대 들어 급속히 개선되어 2018년 기준 우리나라는 0.058점으로 189개국 중 10위를 차지하였다.



자료: UNDP(2019) 「Human Development Report」; 통계청, e-나라지표

[그림 4-39] 성불평등지수 국제비교

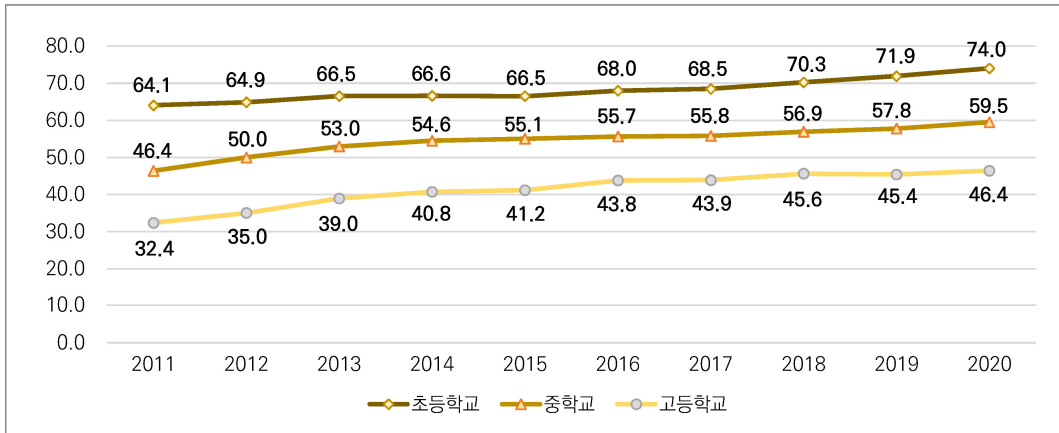
나. 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립

1) 일반학교 특수학급 설치 비율

특수교육 지표는 장애학생을 포함하여 특별한 교육적 지원을 필요로 하는 모든 학생들에게 적절한 교육 관련 지원, 즉 인적·물적 지원을 제공하기 위한 특수교육 정책의 기초가 되는 통계지표이다. 특수교육은 특수교육대상자의 교육적 요구를 충족시키기 위하여 특성에 적합한 교육과정 및 특수교육 관련서비스 제공을 통하여 이루어지는 교육을 의미한다³³⁾.

최근 특수교육대상자 수가 지속 증가함에 따라 장애학생의 통합교육 확산으로 일반학교 특수학급 수도 증가하는 경향을 보이고 있다. 일반학교 특수학급 설치 비율은 전체 학교 중에서 특수학급 1개 이상인 학교수의 비율로 계산되는데, 2011년 이후 초·중·고 학교 급별로 모두 증가하고 있다.

33) 통계청, e-나라지표(http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1544)



자료: 교육부, 「특수교육통계」

[그림 4-41] 일반학교 특수학급 설치비율

다. 민주주의 발전 및 정치 개혁

1) 부패인식지수

부패인식지수(Corruption Perceptions Index; CPI)는 국제투명성기구(Transparency International; TAI)에서 발표하는 것으로 공공부문 및 정치부문에 존재하는 것으로 인식되는 부패의 정도를 측정하는 지표이며 100점 만점으로 점수가 낮을수록 부패함을 의미하고 높을수록 청렴함을 의미한다.

2019년 기준, 우리나라의 국가청렴도가 100점 만점에 59점을 받아 세계 180국 가운데 39위를 차지하였다. 우리나라는 2017년 이후 청렴도가 개선되고 있으나(2017년 51위, 2018년 45위) 경제협력개발기구(OECD) 36개국 중에서는 27위로, 지난해보다 세 계단 올랐지만 여전히 하위권에 머물렀다.

제2절

시사점 및 개선방안

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

1 정책적 함의

이상에서 지속가능한 안심 사회, 스마트 성장 사회, 다양성을 존중하는 협력 사회 실현을 위한 주요 전략과 모니터링을 수행할 수 있는 핵심 지표를 살펴보았다. 이러한 지표 분석으로 인해 도출된 정책적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 지속가능한 안심 사회는 고령화, 인구감소, 기후변화 등 여건변화에 적절히 대응하여 혼돈 없는 안정된 사회를 의미하는 것으로 주요 전략 중 하나인 ‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’을 위해서는 ‘건강수명’을 모니터링하는 것이 필요하다. 건강수명을 살펴본 결과, 국내 건강수명 격차의 가장 큰 문제는 지역 불균형과 구조적 불평등이다. 수도권 및 광역시 중심의 높은 건강수명은 의료접근성을 비롯한 지역 간 불균형을 여실히 보여주며, 모든 지역에서 나타나는 소득분위 간 건강수명의 차이는 사회계층 간 구조적 불평등을 나타낸다(박진욱, 2018). 따라서 이러한 불평등을 해소하기 위해서는 건강증진을 위한 공공정책, 공공서비스에 대해 재정적으로 투자함으로써 지역적 특성이 개인이 처한 사회불평등을 상쇄할 수 있도록 해야 한다. 구체적으로는 시도 차원에서 건강수명 격차 현황 및 영향 요인에 대해서 자체적으로 분석을 진행하고, 격차를 완화하는 전략을 장단기로 구분하여 주기 별로 수립하여야 한다.³⁴⁾ 지방정부 차원의 전략에 덧붙여 중앙정부에서도 2020년까지의 제4차 국민건강증진종합계획이 마무리된 이후, 제5차 계획을 수립할 때 건강수명을 연장할 수 있는 실현 가능한 사업 추진을 계획해야 하며, 장기적인 관점에서 연차별 전략이 제시되어야 한다.

건강수명이 만성질환과 깊은 연관이 있다는 점에서 이에 대한 중재도 필요할 것으로 보인다. 특히, 2025년 초고령사회로 진입함에 따라 만성질환에 대한 부담이 더 커질 것으로 예상되기 때문에 건강수명과 기대수명의 격차가 더욱 벌어질 수 있다. 이를 방지하기 위해서는 향후 고령화에 대한 예측치를 기반으로 만성질환에 대한 예방 관리를 강

34) Ibid.

화해야 하며, 만성질환에 대한 의료비 부담을 경감할 수 있도록 해야 한다. 또한, 만성 질환의 경우 개인의 생활습관과 깊은 연관이 있다는 점에서 만성질환 고위험군을 대상으로 맞춤형 지속형 건강증진 사업을 진행함으로써 주도적인 건강관리가 가능하도록 해야 한다(오유미, 2017).

기후변화 대응을 위한 주요 전략인 ‘탄소 제로사회로의 전환’을 위해 살펴봐야 할 핵심 지표인 ‘국가 온실가스 배출량’의 경우, 2014년 소폭 감소한 이후 꾸준히 증가하고 있는 것을 볼 수 있었다. 2015년 파리협정에 의해 모든 국가에서 각자 자국 상황을 반영하여 온실가스 배출규모를 감축하기로 약속하였고, 한국은 2030년까지 37% 감축을 목표로 제출한 바 있다. 따라서 한국의 경우 목표치와 오히려 멀어지고 있으며, 온실가스 배출량이 정점을 찍은 이후 감소하고 있는 일본, 독일과 같은 국가와는 상이한 행보를 걷고 있는 셈이다.

온실가스 배출량을 효과적으로 감축하기 위해서는 배출량의 가장 많은 부분을 차지하는 발전 부문의 온실가스를 대폭 줄여야 한다. 특히, 한국의 경우에는 에너지 소비구조가 수출 경쟁력이 있는 제조업 중심으로 이루어져 있기 때문에, 제조업의 에너지 효율 향상이 필수적이며, 제조업 외 저탄소 경제 영역에서도 성장 동력을 개척해야 한다(김동구 외, 2018).

발전 부문 외에도 화석연료의 비중을 감소하기 위해 신재생에너지 개발에 국가차원에서 적극적으로 지원해야 하며, 세액공제와 같은 에너지 효율 개선 방안을 모색해야 한다. 실제로 온실가스 배출량의 감축을 이뤄낸 선진국의 경우를 살펴보면, 대부분 화석연료를 신재생에너지와 같은 청정에너지로 전환한 비중이 높았다.³⁵⁾ 즉, 이미 에너지 소비량 비중이 높은 산업 분야에서 에너지 효율을 높임과 동시에 비화석연료의 발전 비중을 점차 넓혀가야 한다.

원자력 발전을 둘러싼 여러 담론들이 있지만, 온실가스 배출의 관점에서만 본다면 원자력은 비화석연료에 해당하기 때문에 원자력 발전 축소는 곧 다른 화석연료(특히 가스)의 발전으로 이어진다. 따라서 그만큼 온실가스 배출량이 더 증가하기 때문에 무조건적인 원자력 발전의 축소보다는 신재생에너지와 같은 비화석연료로의 대체가 가능할 때 축소 범위를 넓히는 것도 또 하나의 방안이 될 것이다.

35) Ibid.

‘범죄율’은 안전한 거주환경을 위한 핵심 지표이다. 1990년대 이후 형법범죄율 추이를 살펴본 결과 지난 30년간 범죄율이 4배 증가하였다. 앞서 범죄율 영향 요인에서 제시하였듯 경찰 규모는 범죄율을 감소시킬 수 있는 요인 중 하나이며, 경찰 1인당 담당 인구수가 적을수록 사회 안전 및 치안유지를 위한 기본 인프라가 잘 갖춰져 있음을 뜻한다. 현재 국내의 경찰인력 현황을 보면 2019년 기준으로 약 12만2천명의 경찰이 있으며, 약 10만천명이었던 2011년에 비해 약 2만명이 증가하였다. 경찰 1인당 담당인구수도 2011년 501명에서 2019년 422명으로 크게 감소하였다. 하지만 국내 범죄율 추이를 살펴봤을 때 오히려 증가한 것을 확인할 수 있었다. 경찰 인력과 범죄율은 부적 관계이지만, 국내 상황은 이와 상이한 양상을 보인 것이다. 이에 대한 이유로는 크게 두 가지를 꼽을 수 있다.

첫 번째로는 경찰 인력 증가와 함께 경찰서 인력은 증가하였지만 지구대, 파출소 인력은 오히려 정원 미달인 곳이 많았다. 경찰청에서 발표한 ‘서울 지역 관서 인력배치현황’ 자료에 의하면 지구대, 파출소 인력은 정원보다 569명 부족한 것으로 나타났다. 반면, 경찰서의 경우에는 서울 평균 정원대비 약 15명이 초과하여 근무하고 있었다. 이는 2024년 의경 폐지를 앞두고 기동대 의경 비율을 차츰 감소시키고 순경 비율을 증가시켰을 뿐 아니라, 올해 코로나19 발생으로 인해 코로나 격리 시설인 생활치료센터가 지역경찰서의 관할 대상이 되면서 지구대, 파출소 인력이 많이 차출되었기 때문이다. 지구대와 파출소 인력은 신고 접수 이후 신속하게 출동하는 초동대처 인력이며, 야간 순찰 인력이라는 점에서 이들의 부족은 곧 치안 공백으로 이어질 수 있다.³⁶⁾

두 번째로, 경찰 인력 증가 및 검거율 증가가 범죄율 감소로 이어질 수 있었던 이유는 범죄를 저지르면 잡힐 것이라는 심리적 압박감이 발생하기 때문이었다. 하지만 잡힌 후에도 관대한 처벌이 이루어지거나, 관련 법이 아직 마련되지 않아 검거 자체가 이루어지지 않는다면 심리적 압박감은 상실될 것이다. 특히 5대 강력범죄 중 유일하게 꾸준히 증가한 성범죄의 경우, 성범죄에 대한 강력한 처벌을 요구하는 여론이 많아지고 있음에도, 2019년 기준으로 ‘성폭력범죄의 처벌 등에 관한 특례법’을 위반하여 재판을 받은 사람 중 1심에서 집행유예 판정을 받은 사람은 35.4%로 5년 전에 비해 약 11% 증가하였다.³⁷⁾ 또한, 텔레그램 ‘n번방’ 등을 비롯하여 고도화되고 있는 디지털 성범죄나

36) 차수현, “지구대·파출소 63% 정원 미달, 경찰 인력 부족 심각”, 〈세종인뉴스〉, 2021.01.17.

37) 이상명, “성범죄에 또 집행유예.. 국민 정서 동떨어진 판결 여전”, 〈공공뉴스〉, 2021.01.17.

불법 촬영물과 관련된 법체계는 여전히 미흡한 실정이다. 이러한 솜방망이식 처벌이나 처벌 기준 자체의 공백은 고도화된 범죄 양상을 검거하기 어려울 뿐 아니라, 오히려 재범의 확률도 높일 수 있다는 점에서 범죄율 증가로 이어질 수 있다.

따라서 무조건 경찰 인력만 충원할 것이 아니라, 효율적인 인력 배치 및 내실화를 통해서 치안 공백을 최소화해야 하며, 검거 후에도 합리적인 처벌이 이뤄질 수 있도록 법체계를 보완함으로써 범죄율 감소로 이어지도록 해야 할 것이다.

둘째, ‘스마트 성장 사회’ 실현을 위한 상대적 중요도가 높은 전략은 ‘기술혁신형 경제로의 전환’이고 이를 모니터링하기 위한 지표로는 ‘GDP대비 연구개발비’와 ‘기술기반업종 창업 비중’이 제시되었다. ‘GDP 대비 연구개발비’는 꾸준히 증가하고 있는 추세이며, 2018년 기준, 국내총생산(GDP) 대비 연구개발비 비중은 4.53%로 1위인 이스라엘(4.94%)에 이어 세계 2위 수준이다. 연구개발비 예산은 세계적 수준이지만 투자대비 산출성과는 상대적으로 뒤쳐져있으며, 다양한 기초연구분야의 연구개발투자 전략이 미흡하다는 평가이다(국회예산처, 2019). 정부는 합리적인 기초연구 투자규모를 설정할 수 있도록 명확한 기초연구비 산정 기준을 마련해야하지만 아직까지 기초연구비 산정 방식은 부재하며, 정부 출범때 마다 새로운 성장동력정책 추진과 부처별 성장동력분야 제시로 성장동력정책의 연속성과 일관성이 미흡한 편이다(국회예산처, 2019).

전체 창업에서 ‘기술기반업종이 차지하는 비중’은 2016년 이후 감소세를 보이다가 2019년에 상승하였다. 중소벤처기업부의 「창업기업 동향」에 따르면 2019년 기술창업은 2018년에 비해 8,370개 늘어난 22만 607개로, 2018년에 비해 5만 9,107개가 감소한 반면 고용효과가 상대적으로 높은 기술창업은 증가하였다. 특히, 기술창업은 60세 이상(12.9%↑)과 30세 미만(12.0%↑)에서 상승세를 띠고 있어 고령화 시대에 맞는 기술·경력 기반 창업과 청년층의 고부가가치 업종에 대한 신규 진입이 늘어나고 있는 것으로 분석된다³⁸⁾.

마지막으로 ‘다양성을 존중하는 협력 사회’ 실현을 위해서 상대적으로 중요도가 높은 전략은 ‘사회갈등 해결을 위한 공존형 시스템 구축’으로 ‘외국인 이민자·노동자 포용’이 지표적합성이 높게 나타났다. 사회통합실태조사에서 나타난 ‘외국인 이민자·노동자 포용’은 2013년 이후 조금씩 개선되는 추세를 보이다가 2019년에 감소하였다. 2018년

38) 중소벤처기업부 보도자료, “연간 창업기업 동향 발표” (2020.2.28.)

말 난민의 대거 제주도 입국을 거점으로 부각된 난민 이슈, 최근 코로나19 확산으로 인한 외지인에 대한 배타적 분위기 등은 ‘외국인 이민자·노동자 포용성’에 영향을 미칠 수 있을 것이다. 국회미래연구원과 성균관대학교 서베이센터가 2020년 공동으로 실시한 ‘코로나 위기와 가치관 변화’ 패널 조사에서 외국인 유입에 대한 태도를 질문하였는데, 코로나 경험이 지속될수록 외국인에 대한 개방적 태도가 배제의 태도로 변화된 응답자들이 증가하였다. 그러므로 향후 코로나와 같이 전 세계적 파급력을 가지는 위기적 상황의 발생이 빈번해질 것으로 예상됨에 따라 위기적 상황과 외부집단에 대한 개방적 태도와 포용성을 연계한 정책 마련이 요구될 것이다.

‘다양성을 존중하는 유연한 교육체계’를 마련하기 위해 ‘일반학교 특수학급 설치비율’을 살펴보는 것이 필요한데, 전체 학교 중 특수학급이 설치된 학교수의 비율은 초, 중, 고 모두 2011년 이후 증가하는 경향을 나타냈다. 우리 사회는 그동안 장애인이 비장애인과 수업을 받을 경우 학습장애 등의 문제를 이유로 특수학교 대신 일반학교로 통합교육을 할 경우에 대한 부작용에 대한 우려가 있어왔다. 장애인 특수학교 설립에 있어 지역주민의 반대에 부딪히는 현 실정을 생각하면 시기상조인 것 같으나 대부분의 OECD 국가들이 통합교육 정책을 지향하고 있는 점을 고려하여 정책적 방향 설정이 필요하며 단계적, 제도적 접근이 요구된다.

‘민주주의 발전 및 정치 개혁’의 모니터링 지표로 ‘부패인식지수’를 살펴본 결과, 2019년 기준, 우리나라는 100점 만점에 59점을 받아 조사대상국 180개국 중 39위를 차지하였음을 확인하였다. 우리나라는 2017년 이후 청렴도가 개선되고 있는데 부패인식지수를 산출하는 원천자료 중에서 공직사회의 부패와 직접 관련된 자료들이 뚜렷하게 개선되었기 때문이다. 또한 최근 정세 상태에 있던 정치부문의 청렴도도 개선되고 있으나 일상의 경제활동과 관련한 공직사회 일선의 부패는 최근 크게 개선되지 못하고 있으며 다른 나라에 비해서 상당히 낮은 상태에 있다³⁹⁾우리는 여전히 50점대에 머물러 세계 1위 수준인 덴마크와 뉴질랜드(각각 87점)는 물론, 아시아의 싱가포르(85점), 홍콩(76점), 일본(73점) 등에 비해서 낮은 상태임을 감안할 때 사회가 전반적으로 투명한 상태로 평가되는 70점대로의 진입을 위한 반부패 분위기 형성 및 문화 확산 정책이 필요하다.

39) 한국투명성기구, “2019년 국가별 부패인식지수 발표 보도자료” (2020.1.23.)

2 지표체계 활용 및 제도적 개선방안

정부는 개별 정책에 대한 성과평가제도를 운영하고 있다. 정부가 수행하고 있는 대표적인 재정사업성과관리제도에는 재정성과목표관리제도와 통합재정사업평가제도가 있다. 특히, 재정사업성과목표관리제도는 예결산 자료와 함께 국회에 제출하는 성과계획서와 성과보고서에 개별 정책에 대한 성과지표를 설정하고, 성과지표별 목표치와 실적치를 지속적으로 비교하는 방식으로 정부 정책에 대한 성과관리체계를 운영하는 방식이다.

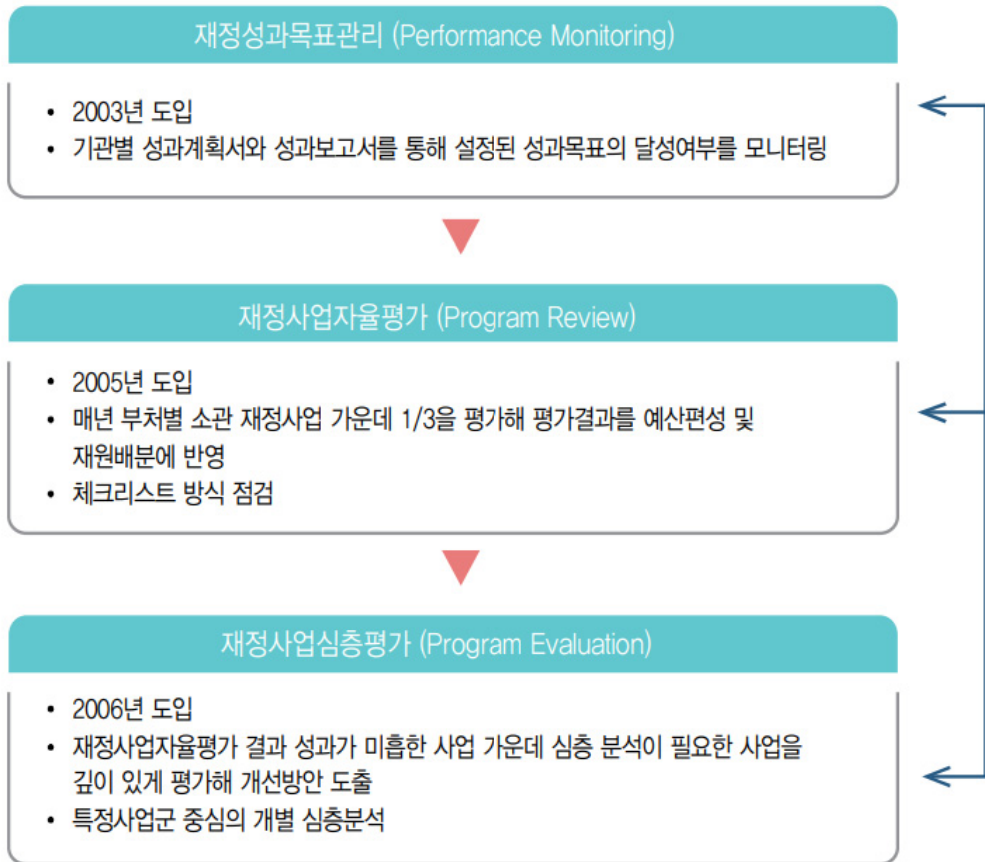
정부의 재정사업성과관리제도는 「국가재정법」 및 「국가회계법」을 근거로 한다. 이에 따라, 재정사업성과관리제도에 근거하여 발간되는 각종 정부 성과 관련 보고서는 실제 예결산 심의과정에서 활용되고 있다.

〈표 4-1〉 「국가재정법」 및 「국가회계법」 상의 성과관리 관련 규정

| 제도 | 관련 규정 및 주요내용 |
|--------------|---|
| 재정성과관리 체계 구축 | 「국가재정법」 제8조 - 각 중앙관서의 장과 법률에 따라 기금을 관리·운용하는 자는 재정활동의 성과관리체계를 구축하도록 규정 |
| 성과계획서 | 「국가재정법」 제34조 및 제71조 - 예산안 및 기금운용계획안의 첨부서류로서 성과계획서 규정 |
| 성과보고서 | 「국가재정법」 제14조 및 제15조 - 결산보고서의 구성요소로서 성과보고서 규정, 성과계획서에서 정한 성과목표와 그에 대한 실적을 대비하여 작성하도록 규정 |
| 국가결산보고서 | 「국가재정법」 제61조 - 정부는 감사원의 검사를 거친 국가결산보고서를 다음 연도 5월 31일까지 국회에 제출하도록 규정 |
| 재정사업자율평가 | 「국가재정법」 제8조제6항, 「국가재정법 시행령」 제3조 전단 - 재정사업자율평가 실시 규정 |
| 재정사업심층평가 | 「국가재정법」 제8조제6항, 「국가재정법 시행령」 제3조 후단 및 각호 - 재정사업심층평가의 실시 및 대상사업 규정 |

자료: 국회예산정책처(2016), p. 31.

재정사업 성과관리 제도는 재정성과목표관리(Monitoring), 재정사업자율평가(Review) 및 재정사업심층평가(Evaluation)의 3개 기본구조로 구성되어있다.



자료: 국회예산정책처, 「국가재정법 이해와 실제」, 2014, 96쪽.

[그림 4-44] 재정사업 성과관리제도의 기본 구조

재정성과 목표관리제도는 부처별로 기관의 임무·비전을 달성하기 위한 전략목표, 프로그램목표(성과목표), 단위사업(관리과제) 및 이를 측정할 수 있는 성과지표 및 목표치를 설정하고 매년 상시로 성과계획서와 성과보고서를 통해 성과지표의 목표치 달성 여부를 평가하여 그 결과를 차년도 예산심의에 반영하는 것을 주요 내용으로 한다. 「국가재정법」제34조 및 제71조에서는 성과계획서를 예산안 및 기금운용계획안의 첨부서류로 규정하고, 「국가회계법」제14조 및 제15조에서는 성과보고서를 결산보고서 일부로

규정하여, 국회 제출을 의무화하고 있다. 이처럼 재정성과 목표관리제도는 각 부처가 제출하는 성과계획서와 성과보고서를 통하여, 각 부처 예산사업의 성과관리를 위한 기본적인 정보를 제공하는 역할을 한다. 성과목표체계의 경우 <임무(Mission) - 비전(Vision) - 전략목표(Strategic Goals) - 프로그램목표(Program Goals) - 단위사업(Activity/ Project)>로 구성되고, 프로그램목표와 단위사업목표를 달성하기 위한 성과지표(Performance Indicators)가 있다. 재정성과 목표관리제도의 운영절차는 정부의 예산안 및 결산 국회 제출시기와 맞물려 있다(국회예산정책처, 2016: 32).

다음으로, 재정사업 자율평가제도는 각 부처의 전체 재정사업을 매년 3분의 1씩 선정하여 자체적으로 평가하고, 예산당국이 이를 확인·점검하여 그 결과를 예산편성 등 재정운용과 제도개선에 활용하는 제도이다. 마지막으로 재정사업 심층평가는 자율평가 등을 통해 문제가 확인되는 일부 사업 및 사업군을 선정하여 더 정밀한 분석·평가를 통해 사업 개선 및 구조조정방안 등을 도출함으로써 재정사업의 효율성을 제고하는 것을 목표로 한다(국회예산정책처, 2016:33).

이처럼 정부 자체적으로 다양한 방식의 정책평가를 통해 정책의 효과성을 높이기 위해 노력하고 있으나 성과관리의 주체가 정책을 설계·집행하는 행정부로 설정되어 있고, 이미 수행되고 있는 개별 정책 단위의 성과관리체계를 운영하고 있으므로 사회변동에 선제적으로 대응하기보다는 정부가 수행하고 있는 정책의 결과에 대한 분석과 환류에 치중되어 있을 뿐만 아니라, 평가의 단위가 개별 단위사업이기 때문에 거시적 차원에서 정부의 정책수행 전반에 대하여 파악하는 데는 한계가 있다. 이에 따라, 평가 결과가 정부 정책 수행 성과 전반을 아우르기 어렵고, 과거에 대한 개별 단위사업 수준의 효과성 측정에 집중되기 쉽다는 단점이 상존한다.

이러한 정부 자체적인 성과관리체계의 문제점을 고려하면, 본 연구에서 도출한 미래비전별 모니터링체계는 미래비전을 바탕으로 중장기적·거시적 차원에서 정부의 정책집행 결과를 총괄할 수 있는 지표를 선정하는 과정을 거쳤다는 점에서 의미가 있다. 그러나 지속적인 미래 모니터링체계 운영을 위해서는 몇 가지 보완이 필요하다고 판단된다.

첫째, 본 연구에서 도출한 미래비전별 모니터링 지표체계는 지속적으로 자료를 수집·분석하여 선호하는 미래비전을 달성하기 위하여 관련 지표를 개선할 필요가 있는지 여부를 파악하는 데는 활용할 수 있지만, 관련 지표를 개선하기 위해서는 구체적으로 어

떠한 정책적 개입이 필요한가에 대한 정보를 파악하는 데 한계가 있다. 즉, 미래비전별로 도출한 지표와 정책과의 연계성을 어떻게 모색할 것인가에 대하여 고려할 필요가 있다. 특히, 본 연구의 미래비전별 모니터링 지표는 미래비전별 핵심전략 전반의 실태를 파악하는 데 적합한 수준으로 도출되었기 때문에 개별 정책의 효과를 파악과 미래비전별 모니터링 지표체계를 연계하는 것은 부적절하다. 따라서, 정책목표 달성을 위하여 필요한 정책들을 조합하는 방식으로 수립되는 정부의 중장기계획 등과의 연계성을 고려하여 미래비전별 모니터링 지표체계를 구축하는 방안을 모색할 필요가 있다. 뿐만 아니라, 정부의 중장기계획은 정부가 추진하고 있는 정책조합의 성과평가 결과를 바탕으로, 정책목표를 달성하기 위하여 개별 정책들의 추진방향을 어떻게 설정할 것인가를 검토하는 과정을 통해 수립된다는 점에서 미래비전과 맥을 같이 한다. 그러므로, 본 연구의 미래비전별 모니터링 지표체계와 정부의 중장기계획 등을 연계하여 미래비전 달성을 위해서는 구체적으로 어떠한 정책적 조정이 필요할 것인가에 대한 함의를 끌어낼 수 있도록 본 연구의 결과를 활용할 필요가 있다. 정부 중장기계획의 전략체계 수립 시에 미래비전-핵심전략-모니터링 지표를 고려할 수 있도록 모니터링 지표체계 구축 방법과 제도화 과정에 대한 지속적인 연구가 요청된다.

실제로 국회미래연구원은 정부 중장기계획을 평가하여, 국가 중장기 미래전략에 대한 정책적 함의를 도출하는 목적의 연구를 수행해 왔다. 2019년에는 ‘정부 중장기계획 메타평가 실시 방안 연구’를 바탕으로 중장기계획의 수립과정과 구성 등에 대한 평가 방안을 모색하였고, 2020년 ‘정부 중장기계획 평가 방안 연구’에서는 국가지속가능발전 목표(K-SDGs)와 중장기계획을 연계하여 주요 지표를 선정하여 정부의 목표치와 실적치의 차이를 분석하는 방식으로 중장기계획 집행의 효과성을 높이기 위한 정책적 개선과제를 도출하였다. 후속연구에서는 본 연구의 결과를 정부 중장기계획 평가 관련 연구와 연계하여, 미래비전별 핵심전략 관련 주요 중장기계획을 관리대상 중장기계획으로 선정하고, 핵심전략별 모니터링 지표체계에 대한 분석을 토대로 관리대상 중장기계획 집행의 효과성을 높이기 위한 개선과제를 도출할 수 있도록 ‘국가미래전략 모니터링 지표체계(가칭)’를 구축·운영하는 방안을 검토해볼 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 핵심전략별 주요 모니터링 지표를 도출하여, 개별 지표의 최근 10개년 동안의 추이를 살펴보는 방식으로 미래비전별 주요 모니터링 지표를 분석하였

다. 이러한 접근 방식은 전문가 조사 등을 통하여 도출된 주요 모니터링 지표의 추이를 파악하는 탐색적 연구로서는 의의가 있지만, 핵심전략 추진을 통해 실현하고자 하는 미래비전의 달성도와 모니터링 지표별 실적치를 연계하지 못했다는 점에서 한계를 갖는다. 즉, 핵심전략별 주요 모니터링 지표를 토대로 미래비전 달성을 위해서는 어떠한 정책적 개입을 통해 모니터링 지표의 실적치를 개선할 수 있는지에 대한 논의 진행이 가능해야 하는데, 미래비전 달성을 위한 모니터링 지표의 목표치가 명확하게 설정되어 있지 못하기 때문에 본 연구의 최종산출물인 모니터링 지표체계의 활용도가 제한적인 상황이다. 따라서, 핵심전략별 주요 모니터링 지표별로 국제기구에서 제공하는 통계를 바탕으로 국가별 평균치나 전문가 집단의 합의에 기반한 중장기적 목표치 등을 기준으로 설정하여, 실적치와 비교·분석하는 방식으로 모니터링 지표를 활용하는 방안을 검토할 필요가 있다. 핵심전략별 주요 모니터링 지표에 대한 기준치를 설정하여 실적치와 비교·분석함으로써, 주요 지표에 대한 모니터링을 통하여 해당 지표가 포함된 핵심전략의 실효성을 강화하고 나아가 핵심전략의 성공적 추진을 통한 미래비전 실현에 기여할 수 있을 것이라 기대된다.

셋째, 본 연구에서 도출한 미래비전 기반 모니터링 지표체계에 대한 주기적인 관리 방안을 마련할 필요가 있다. 본 연구에서는 2019년 국회미래연구원이 수행한 ‘미래결정 정책의제 연구’에서 전문가와 국회의원 정책보좌관 대상 조사를 토대로 도출된 미래비전을 토대로, 미래비전 실현을 위한 핵심전략과 핵심전략별 주요 모니터링 지표에 대한 전문가 대상 조사를 실시하여 모니터링 지표체계를 구축하였다. 미래비전 기반 모니터링 지표체계 구축·운영을 주기적으로 수행할 계획이라면, 향후 어떠한 주기로 어떠한 절차를 거쳐 미래비전을 설정하고, 핵심전략과 주요 모니터링 지표를 도출할 것인지에 대한 논의가 필요하다. 뿐만 아니라, 전술한 정부 중장기계획과의 연계, 주요 모니터링 지표별 목표치 설정 필요성 등에 대해서도 체계적인 검토가 필요하다. 요컨대, 미래 모니터링 지표체계를 구축하고 운영하는 실질적인 측면에서의 추진 방식에 대한 구체적인 논의와 더불어, 미래비전, 핵심전략, 정부 중장기계획 등과 모니터링 지표체계와의 관계 설정을 토대로 어떠한 과정을 거쳐 공신력 있는 미래 모니터링 지표체계를 구축·운영해 나갈 것인가에 대한 방법론적 측면에서의 체계화된 절차 마련의 필요성도 염두에 둘 필요가 있다.

제5장

결론

제1절 연구결과 요약

제2절 정책적 시사점 및 향후 연구 방향

제 1절

연구결과 요약

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

이 연구의 목적은 인구감소, 고령화, 기후변화, 4차 산업혁명 등 환경 변화에 대응하고, 지속가능한 미래를 위한 전략의 이행을 점검할 수 있는 모니터링 지표체계를 구축하는 것이다. 이를 위해 먼저, 미래정책에 영향을 미치는 환경 변화를 살펴보고 그러한 환경변화에 준비하고 대응하기 위한 지표체계의 틀을 마련하였다. 구체적으로 문헌고찰, 전문가 자문회의, 설문조사 등을 통해 미래 사회의 비전을 도출하였다. 미래사회 비전으로 스마트 성장 사회, 지속가능한 안심 사회, 다양성을 존중하는 협력 사회를 제시하였으며, 미래 비전을 달성하기 위한 핵심 전략을 발굴하여 이를 달성하기 위해 지속적으로 모니터링을 수행할 수 있는 지표체계를 선행연구 검토, 전문가 자문, 전문가 델파이 조사 등의 방법으로 확정하였다. 그리고 전문가 델파이 조사를 통해 제시된 미래 사회 비전, 전략의 상대적 중요도와 지표의 적합성을 검토하여 모니터링을 위한 핵심 지표를 파악하여 이를 분석하였다.

미래사회 비전 중 ‘지속가능한 안심 사회’가 상대적으로 중요도가 높았으며, ‘지속가능한 안심 사회’를 위한 전략으로 ‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’의 중요성이 높게 평가되었다. ‘건강하고 인간다운 초고령사회 구축’을 점검하기 위한 주요 지표로는 ‘건강수명’이 제시되었는데, 통계청의 유병기간을 제외한 기대수명의 방법을 활용하여 건강수명을 분석한 결과 기대수명이 지속적으로 증가하고 있는데 비하여 건강수명은 감소하였다. 이는 기대수명과 건강수명의 격차가 벌어지면서 질병 혹은 장애를 겪는 기간이 길어진다는 것을 의미한다. 건강수명은 성별, 지역, 소득 간 차이가 나타나는데 이러한 건강격차는 지역 불균형과 구조적 불평등을 의미하는 것으로 이에 대한 분석을 통해 완화하기 위한 전략을 수립하는 것이 필요하다.

〈표 5-1〉 미래비전, 미래전략의 우선순위 및 주요 지표

| 순위 | 미래비전 | 영역 | 상대적 중요도 | 주요 지표 |
|----|----------------|-------------------------------|---------|---|
| 1 | 지속가능한 안심사회 | 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 | 11.6% | 건강수명, 기대수명, 고령화 대응지수, 노인빈곤율, 국민연금수급자수 |
| 2 | 지속가능한 안심사회 | 탄소 제로사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | 9.7% | 국가 온실가스 배출량, 통합대기 환경지수, 신재생에너지발전비중, 생활 폐기물의 재활용률, 국민의 환경의식 수준 |
| 3 | 다양성을 존중하는 협력사회 | 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 | 9.3% | 외국인 이민자·노동자 포용정도, 성불평등지수, 성소수자 포용정도 |
| 4 | 지속가능한 안심사회 | 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성 | 9.3% | 유아교육·보육서비스 이용률, 국공립어린이집 수용률, 경력단절, 육아휴직 |
| 5 | 스마트성장사회 | 기술혁신형 경제로의 전환 | 9.0% | GDP 대비 연구개발비, 인구만명당 연구개발 인력, 대학의 연구역량 |
| 6 | 스마트성장사회 | 디지털 전환 대응 | 8.9% | 디지털 정보화 활용수준, 디지털 교육인프라 |
| 7 | 스마트성장사회 | 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 8.4% | 상대적 빈곤율, 순소득 대체율 |
| 8 | 다양성을 존중하는 협력사회 | 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 | 8.4% | 일반학교 특수학급 설치비율 |
| 9 | 지속가능한 안심사회 | 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 | 8.0% | 범죄율, 사회재난으로 인한 사망인구 |
| 10 | 스마트성장사회 | 감염병 연구 및 의료기술 발전 | 7.3% | 감염병 관련 R&D |
| 11 | 다양성을 존중하는 협력사회 | 민주주의 발전 및 정치 개혁 | 6.5% | 거버넌스 지수, 부패인식 지수, 민주주의수준 만족도 |
| 12 | 다양성을 존중하는 협력사회 | 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 | 3.4% | - |

‘스마트 성장 사회’를 위한 전략으로 ‘기술혁신형 경제로의 전환’의 중요도가 상대적으로 높게 평가되었으며, 이를 모니터링하기 위한 지표로는 ‘GDP 대비 연구개발비’가 제시되었다. GDP 대비 연구개발비는 당해연도 GDP 대비 총 연구개발비의 비중으로 한 해 동안 어느 수준의 연구개발 활동을 수행했는지를 알 수 있는 중요한 지표이며 국가간 비교자료로서도 중요한 의미를 지닌다. 2018년 기준, 우리나라의 총 연구개발비는 77,896백만 달러로 세계 5위 수준이며, 국내총생산(GDP) 대비 연구개발비 비중은 0.24%p 상승한 4.53%로 세계 2위 수준이다. 국회예산처(2019) 평가에 따르면, 연구개발비 예산은 세계적 수준이지만 투자대비 산출성과는 상대적으로 뒤처져있으며, 다양한 기초연구분야의 연구개발투자 전략이 미흡하므로 이에 대한 전략 마련이 필요하다.

‘다양성을 존중하는 협력 사회’를 위해 상대적으로 중요도가 높은 전략으로 ‘사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축’이 제시되었으며, 이를 모니터링하기 위한 지표로 ‘외국인 이민자·노동자 포용’이 도출되었다. 외국인 이민자·노동자에 대한 포용 정도는 사회통합실태조사 자료를 활용하여 외국인 이민자·노동자를 받아들일 수 없다고 응답한 사람들의 비율을 전체에서 뺀 수치로 계산하였으며, 2013년 이후 외국인에 대한 포용 정도는 조금씩 증가하는 추세를 나타내다가 2019년에 감소하였음을 확인할 수 있었다. 외국인에 대한 포용성은 사회 분위기에 의해 영향을 받을 수 있는데, 가령 2018년 말 난민의 대거 제주도 입국을 거점으로 드러난 난민 이슈, 최근 코로나19 확산으로 인한 외지인에 대한 배타적 분위기 등은 외국인 이민자·노동자에 대한 포용적 태도에 영향을 미칠 수 있을 것이다.

제2절

정책적 시사점 및 향후 연구방향

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

이 연구를 통해 도출된 미래사회 모니터링 지표들은 기존 공공데이터를 중심으로 가용성 여부를 확인하여 구축된 자료이므로 향후 연구에는 비전과 전략의 체계적 접근과 모니터링을 위해 기존 지표의 사용뿐만 아니라 더 적합한 지표를 생산하는 것이 필요하다.

지표를 활용한 모니터링을 실시할 때 동일한 지표명에 대해 다양한 산출방식이 있음을 유의할 필요가 있다. 앞에서 살펴본 ‘건강수명’ 지표의 경우, 통계청 지표는 질병 및 장애의 유무에 따라 산출하는 ‘유병기간을 제외한 기대여명(Disability Free Life Expectancy; DFLE)’ 방식을 사용하지만, 세계보건기구(WHO)는 질환별 중증도에 따라 가중치를 산정하여 건강수명을 산출(Health Adjusted Life Expectancy; HALE)하여 국제비교를 한다. 우리나라의 경우 통계청의 방식을 따르면 건강수명은 2012년 이래 감소하고 있는 것으로 나타나지만, 세계보건기구의 HALE 방식으로 산출하면 2000년 이후 건강수명은 증가하는 경향을 보인다. 같은 지표에 있어서도 산출방식에 따라 평가가 달라질 수 있으므로 분석 결과에 대한 해석과 평가에 있어 주의해야 한다.

또한 향후 연구에서는 지표의 유형화를 통해 체계화하는 것이 필요하다. 가령 정책과 정적 측면에서 투입, 전환, 산출, 결과 등으로 분류하거나 주관적/객관적 지표 등으로 유형화할 수 있을 것이다. 앞에서 살펴본 ‘기술혁신형 경제로의 전환’의 핵심 지표인 ‘GDP 대비 연구개발비’의 경우 세계 2위 수준으로 최고 수준이나 투자대비 산출성과는 상대적으로 뒤처져 있다는 평가를 받고 있다. 그러므로 기술혁신을 위한 연구개발을 모니터링하기 위해서는 투자지표 이외에 산출지표를 보완하는 것이 필요하다. ‘기술혁신형 경제로의 전환’ 전략을 더 정확하게 평가하기 위해서는 지속적으로 증가하고 있는 연구개발비에 대한 성과적 측면을 파악하는 것이 바람직하기 때문이다.

이 연구는 모니터링 체계를 위한 탐색적 연구로 후속 연구가 진행될 예정이다. 앞으로 후속 연구에서는 지표체계의 활용방안을 구체적으로 모색하는 것이 필요하다. 정부

는 자체적으로 다양한 방식의 정책평가를 통해 정책의 효과성을 높이기 위해 노력하고 있으나 성과관리의 주체가 정책을 설계·집행하는 행정부로 설정되어 있고, 이미 수행되고 있는 개별 정책 단위의 성과관리체계를 운영하고 있으므로 사회변동에 선제적으로 대응하기보다는 정부가 수행하고 있는 정책의 결과에 대한 분석과 환류에 치중되어 있다. 뿐만 아니라, 평가의 단위가 개별 단위사업이기 때문에 거시적 차원에서 정부의 정책수행 전반에 대하여 파악하는 데는 한계가 있다. 이에 따라, 정부 정책 수행 성과 전반을 검토하여 평가하기 어렵고, 과거에 대한 개별 단위사업 수준의 효과성 측정에 집중되는 경향이 있다.

이러한 정부 자체적인 성과관리체계의 문제점을 고려하면, 본 연구에서 도출한 미래비전별 모니터링체계는 미래비전을 바탕으로 중장기적·거시적 차원에서 정부의 정책집행 결과를 총괄할 수 있는 지표를 선정하는 과정을 거쳤다는 점에서 의미가 있다. 그러나 지속적인 미래 모니터링체계 운영을 위해서는 몇 가지 보완이 필요하다고 판단된다.

첫째, 본 연구에서 도출한 미래비전별 모니터링 지표체계는 지속적으로 자료를 수집·분석하여 선호하는 미래비전을 달성하기 위하여 관련 지표를 개선할 필요가 있는지 여부를 파악하는 데는 활용할 수 있지만, 관련 지표를 개선하기 위해서는 구체적으로 어떠한 정책적 개입이 필요한가에 대한 정보를 파악하는 데 한계가 있다. 즉, 미래비전별로 도출한 지표와 정책과의 연계성을 어떻게 모색할 것인가에 대하여 고려할 필요가 있다. 특히, 본 연구의 미래비전별 모니터링 지표는 미래비전별 핵심전략 전반의 실태를 파악하는 데 적합한 수준으로 도출되었기 때문에 개별 정책의 효과를 파악하고 미래비전별 모니터링 지표체계를 연계하는 것은 부적절하다. 따라서, 정책목표 달성을 위하여 필요한 정책들을 조합하는 방식으로 수립되는 정부의 중장기계획 등과의 연계성을 고려하여 미래비전별 모니터링 지표체계를 구축하는 방안을 모색할 필요가 있다. 뿐만 아니라, 정부의 중장기계획은 정부가 추진하고 있는 정책조합의 성과평가 결과를 바탕으로, 정책목표를 달성하기 위하여 개별 정책들의 추진방향을 어떻게 설정할 것인가를 검토하는 과정을 통해 수립된다는 점에서 미래비전과 맥을 같이 한다. 그러므로, 본 연구의 미래비전별 모니터링 지표체계와 정부의 중장기계획 등을 연계하여 미래비전 달성을 위해서는 구체적으로 어떠한 정책적 조정이 필요할 것인가에 대한 함의를 끌어낼 수 있도록 본 연구의 결과를 활용할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서는 핵심전략별 주요 모니터링 지표를 도출하여, 개별 지표의 최근 10개년 동안의 추이를 살펴보는 방식으로 미래비전별 주요 모니터링 지표를 분석하였다. 이러한 접근 방식은 전문가 조사 등을 통하여 도출된 주요 모니터링 지표의 추이를 파악하는 탐색적 연구로서는 의의가 있지만 핵심전략 추진을 통해 실현하고자 하는 미래비전의 달성도와 모니터링 지표별 실적치를 연계하지 못했다는 점에서 한계를 갖는다. 즉, 핵심전략별 주요 모니터링 지표를 토대로 미래비전 달성을 위해서는 어떠한 정책적 개입을 통해 모니터링 지표의 실적치를 개선할 수 있는지에 대한 논의 진행이 가능해야 하는데, 미래비전 달성을 위한 모니터링 지표의 목표치가 명확하게 설정되어 있지 못하기 때문에 본 연구의 최종산출물인 모니터링 지표체계의 활용도가 제한적인 상황이다. 따라서, 핵심전략별 주요 모니터링 지표별로 국제기구에서 제공하는 통계를 바탕으로 국가별 평균치나 전문가 집단의 합의에 기반한 중장기적 목표치 등을 기준으로 설정하여, 실적치와 비교·분석하는 방식으로 모니터링 지표를 활용하는 방안을 검토할 필요가 있다. 핵심전략별 주요 모니터링 지표에 대한 기준치를 설정하여 실적치와 비교·분석함으로써, 주요 지표에 대한 모니터링을 통하여 해당 지표가 포함된 핵심전략의 실효성을 강화하고 나아가 핵심전략의 성공적 추진을 통한 미래비전 실현에 기여할 수 있을 것이라 기대된다.

셋째, 본 연구는 핵심지표별 추세 이해를 이해하고 특징을 발견하였으나 미래지표모니터링 체계 기준치로 제시해 줄 수 있는 추세치 추정방법 및 공신력 있는 자료원(source)에 대한 논의는 부족하였다. 후속 연구에서 모니터링 방법론 차원에서 추세분석 방법을 살펴보고 각 지표에 대한 적절한 데이터 확보 및 산출방식에 관해 고찰하는 것이 필요하다.

넷째, 본 연구는 거시적 차원에서 미래비전-핵심전략-미래지표모니터링 체계를 구축하였기 때문에 가이드라인이 되고 기초자료로 활용할 수 있지만, 실무적으로 중앙 및 지방정부 차원의 집행과정에 바로 적용하기는 한계가 있다. 따라서, 정부의 중장기계획 수립시 또는 성과평가 관리를 통해 사전에 구체적이고 현실적인 방향성을 제시하고 모니터링할 수 있는 중범위 수준에서의 후속 연구가 진행될 필요가 있다. 또한 향후 본 연구에서 수립된 지표체계를 지방자치단체 수준에서 연도별로 데이터를 구축하여 공표하게 된다면 지역의 미래 연구와 중장기 발전전략 수립에 활용될 수 있을 것이다.

마지막으로, 본 연구에서 도출한 미래비전 기반 모니터링 지표체계에 대한 주기적인 관리 방안을 마련할 필요가 있다. 이를 위해서는 어떠한 주기로 어떠한 절차를 거쳐 미래비전을 설정하고, 핵심전략과 주요 모니터링 지표를 도출할 것인지에 대한 논의가 필요하다. 모니터링에 있어 단기적, 장기적 관점에서의 평가체계에 대한 논의도 필요하다. 단기적으로는 목표에 부합하지 않는다고 해도 장기적으로는 목표에 부합할 수 있으며 반대의 경우도 존재할 수 있기에 시기별 차이를 고려한 모니터링 체계 구축 및 평가 기준이 논의에 포함되어야 한다. 뿐만 아니라, 전술한 정부 중장기계획과의 연계, 주요 모니터링 지표별 목표치 설정 필요성 등에 대해서도 체계적인 검토가 필요하다. 요컨대, 미래 모니터링 지표체계를 구축하고 운영하는 실질적인 측면에서의 추진 방식에 대한 구체적인 논의와 더불어, 미래비전, 핵심전략, 정부 중장기계획 등과 모니터링 지표체계와의 관계 설정을 토대로 어떠한 과정을 거쳐 공신력 있는 미래 모니터링 지표체계를 구축·운영해 나갈 것인가에 대한 방법론적 측면에서의 체계화된 절차도 마련해야 한다.

참고문헌

참 고 문 헌

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

1 문헌자료

- 강주내(2020). 『지속가능발전목표(SDGs) 관점의 지방자치단체 정책내재화 수준 분석 - 고양시를 중심으로-』, 광주대학교 대학원 박사학위 논문
- 국가과학기술자문회의(2020), 「제2차 국가감염병위기대응추진전략(17-21)」
- 국회미래연구원(2019), 「주요 증장기계획 정책과제 우선순위 조사 보고서」
- 국회예산정책처(2019), 「국가연구개발사업 분석」, 국회예산정책처
- 국회예산정책처(2016). 「2015 회계연도 재정사업 성과평가I [총괄·성과관리]」, 국회 예산정책처.
- 국회입법조사처(2019), 「국제통계 동향과 분석」, 제1호.
- 권태연, 전세봄(2016), 「한국의 강력 범죄 발생 추이 및 통제 요인 연구」, 한국데이터정보과학회, 27(6).
- 김동구, 손인성(2018). 「우리나라 온실가스 배출 정점 도달 시점 분석」, 『에너지경제연구원 기본연구보고서』, 18-13.
- 김병완 외(2019). 『지속가능발전 정책과 거버넌스형 문제해결』. 고양: 대영문화사
- 김유미(2016). 「우리나라 여성과 남성의 건강: 기대수명, 사망률 및 주관적 건강 지표를 중심으로」. 『보건복지포럼』, 2016(5), 15-24.
- 김지선(2013), 「성폭력범죄의 발생현황과 특성」, 『한국의 사회동향』.
- 김태균·이주하·이창빈(2016). 「UN 지속가능발전목표(SDGs) 달성을 위한 행정한류 추진전략 연구」, 『행정안전부 정책연구보고서』.
- 나승혁(2014). 「국가 과학기술의 미래준비 측정을 위한 방법론 연구」, 한국과학기술평가원

- 목진휴 외(2007). 「한국 정책학 교육의 실태분석과 발전을 위한 제안」, 『한국정책학회보』, 16(4), 97-120.
- 박지연 외(2016). 「국제사회의 개발협력 패러다임과 북한 개발협력」, 『아태연구』, 23(2), 249-275
- 박진욱(2018). 「지역 건강불평등 현황」. 『보건복지포럼』, 2018(6), 7-19.
- 변점출(2009). 『지방지속가능발전지표 개발 및 적용에 관한 연구 -경상북도 23개 시군을 대상으로-』, 영남대학교 대학원 박사학위 논문
- 송영조(2011). 「2011 국가미래준비지수」, 『IT & Future Strategy』, 제11호 한국정보화진흥원.
- 송영조 외(2018). 「미래준비 진단을 위한 프레임과 지표연구」, 한국정보화진흥원 연구 보고서
- 오용석·진상현(2020), 「기후변화 시대 광역시 지방의제 21 추진체계의 지속가능성 평가」, 『한국기후변화학회지』, 11(2), 77-93.
- 오유미(2017), 「기대수명 90.8세의 정책적 함의와 대응방향」, 한국건강증진개발원, 15호, 2017.
- 온실가스종합정보센터(2020), 「국가 온실가스 인벤토리 보고서」
- 이경기·황희연(2000). 「지속가능성 도시지표 개발절차 연구 서설- 미국의 사례를 중심으로」, 『대한지리학회지』, 35(2) 307-319.
- 이명아·이연숙(2019), 「사회적 지속가능성 관점에서 본 은혜공동체주택의 특성 연구」, 한국주거학회논문집, 30(4): 31-44.
- 이병욱(1997). 「환경경영론」, 비봉출판사.
- 이상대 외(2014). 「경기도 미래지표 개발과 활용방안 연구」, 경기개발연구원
- 이종성(2001), 「델파이 방법」, 교육과학사
- 임은애 외(2012), 「전문가 델파이 조사를 통한 원예치료 평가지표 구성요소 개발」, 한국원예학회
- 장진희(2018), 「도시지역 특성과 범죄율과의 관계에 관한 연구: 인구, 사회, 경제적 요

- 인을 중심으로」, 『서울도시연구』, 19(4).
- 정성호(2020), 「강원 영동지역의 인구감소와 지속가능성」, 『사회과학연구』, 59(2): 3-23.
- 정영근·이준(2004). 「동북아 지속가능발전지표 개발 및 비교 연구」. 정책보고서 한국환경정책 평가연구원
- 최인섭(2002). 「한국의 범죄발생 추세분석: 1964~2001」. 『형사정책연구원 연구총서』, 17-226.
- 통계청(2015), 「통계로 본 광복 70년 한국사회의 변화 I(해설편)」
- 한국건강증진개발원, 「국민건강증진종합계획의 건강수명 지표 산출에 관한 연구」, 2018,
- 한국과학기술기획평가원(2019), 「감염병 예방·치료기술개발사업(2018년도 예비타당성 조사 보고서)」, 한국과학기술기획평가원
- 한국교육개발원「교육통계연보」
- 한국행정연구원(2018). 「지속가능발전목표(SDGs)와 공공행정 ODA의 방향」, 『국제개발협력학회 제2차 공공행정 ODA 포럼』, 한국행정연구원
- 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
- 환경부, 「대기환경연보」 2019
- 황혜란(2014). 「선택과 집중을 넘어 다양성과 수평적 협력으로」. 『Future Horizon』, (22), 36-39.
- Abubakar, I. R.(2017). “Access to sanitation facilities among nigerian households: Determinants and sustainability implications”, *Sustainability*, 9(4), 547-563.
- Allen, R.(1980). “How to save the world: strategy for world conservation.”
- Anderson, B.(2010). “Preemption, precaution, preparedness: Anticipatory action and future geographies”. *Progress in Human geography*, 34(6), 777-798.

- Atkinson et al. 1997. *Measuring Sustainable Development*. OECD Ledec, G. and Goodland, R.J.A. (1984). *The role of environmental management in sustainable economic development*. New York: Institute for development Anthropology document. s.n
- Brown, L. R., Brown, L. R., Flavin, C., & Postel, S.(1991). "Saving the planet: How to shape an environmentally sustainable global economy (Vol. 1)". WW Norton & Company.
- Brundtland, G. H.(1987). "What is sustainable development". *Our common future*, 8(9).
- Claiborne, J. R., Crantford, J. C., Swett, K. R., & David, L. R.(2013). "The plastic surgery match: predicting success and improving the process". *Annals of Plastic Surgery*, 70(6), 698-703.
- Hass et al.(2002). "Overview of Sustainable Development Indicators Used by National and International Agencies". OECD Statistics Working Paper
- Hideg, É.,&Nováky, E.(2010). "Changing attitudes to the future in Hungary". *Futures*, 42(3), 230-236.
- Lawshe (1975), "A Quantitative approach to content validity", *Personnel Psychology*
- Levrel, H., Kerbirou, C., Couvet, D., & Weber, J.(2009). "OECD pressure-state-response indicators for managing biodiversity: a realistic perspective for a French biosphere reserve". *Biodiversity and Conservation*, 18(7), 1719.
- Li, L., Wang et al.. (2010). "Polymer-and lipid-based nanoparticle therapeutics for the treatment of liver diseases". *Nano today*, 5(4), 296-312.
- Mensah, J.(2019), "Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review", *Cogent Social Sciences*, 5: 1-21.

- Meyar-Naimi, H., & Vaez-Zadeh, S.(2012). “Sustainable development based energy policy making frameworks”, a critical review. *Energy Policy*, 43, 351-361.
- Miller, R.(2015). “Learning, the future, and complexity. An essay on the emergence of futures literacy”. *European Journal of Education*, 50(4), 513-523.
- OECD, “Education at a Glance 2019”
- OECD(2002). “Uses and Limits of Sustainable Development Indicators”. Report on a Meeting of Trade Union Expert
- Ottersen, O.P. & Engebretsen, E.(2020), “COVID-19 puts the Sustainable Development Goals center stage”, *Nature medicine* 26, 1672-1673.
- Park, S., Jang, A. and Lee, J.(2009). “Social change and crime trends in Korea”, 1966-2007. *Social Research*, 18, 45-72.
- Peace, D.(1989), *Brueprint for a Green Economy*, Earthscan, London
- Vergragt, P. J. (2006), *How Technology could Contribute to a Sustainable World*, GTI Paper Series.
- Rank, J., Unger, B. N., & Gemünden, H. G(2015). “Preparedness for the future in project portfolio management: The roles of proactiveness, riskiness and willingness to cannibalize”, *International Journal of Project Management*, 33(8), 1730-1743.
- Rees, W. E.(1988). “A role for environmental assessment in achieving sustainable development”. *Environmental Impact Assessment Review*, 8(4), 273-291.
- Renn, O.,&León, C. D. (2000). “Nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg-Statusbericht 2000”.
- Savage, M., & Burrows, R.(2009). “Some further reflections on the coming crisis of empirical sociology”. *Sociology*, 43(4), 762-772.

Solow, R. M.(1991). "Sustainability: an economist's perspective.", Marine Policy Center.

Thomas L. Saaty and Luis G. Vargas.(2001). "Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process". Springer.

WHO, "World Health Statistics"

2 웹사이트

KOSIS(국가통계포털), <https://kosis.kr/index/index.do>

OECD PISA 2018, www.pisa.oecd.org

국제 투명성기구, <http://ti.or.kr/>

에어 코리아 <https://www.airkorea.or.kr>

통계청(e-나라지표), <https://www.index.go.kr/main.do>

Abstract

A Study on the Establishment of a Monitoring System to Ensure a Sustainable Future

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

This study proposes a methodological framework for comprehensively diagnosing and analyzing future environmental response capabilities by establishing strategies for addressing environmental changes as well as an indicator system to monitor these responses. Specifically, through in-depth expert interviews and Delphi surveys, we established an indicator system to monitor whether our society is taking the necessary steps to respond to environmental challenges. Furthermore, we derived policy implications for the betterment of society by eliciting and empirically analyzing key indicators. For example, if the aim is to build a healthy super-aged society, it is necessary to monitor the 'healthy lifespan' indicator. In working to establish a zero-carbon society and green infrastructure, the 'national greenhouse gas emissions' indicators should be studied. To transition to an innovative economy, it is necessary to examine the 'R&D cost versus GDP' indicator.

The indicator system derived through this study will be developed further through follow-up research, and we will seek more specific monitoring measures by linking the indicator system to the government's mid-to-long-term plans. Through this ongoing research, we hope to devise practical measures for establishing and operating a reliable future monitoring indicator system based on long-term vision, core strategies, and government mid-to-long-term monitoring indicator systems.

부록

부록 1. 전문가 델파이조사 설문지(1차)

부록 2. 전문가 델파이조사 설문지(2차)

부록 1 전문가 델파이 조사(1차)

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

미래지표 적합성 분석 전문가 델파이조사(1차)

안녕하십니까?

국회미래연구원에서는 지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구를 수행 중이며, 이를 위해 미래 환경변화에 대한 대응 정도를 살펴보기 위한 지표체계를 마련하고자 합니다. 본 연구는 2050년의 바람직한 미래상으로 ‘스마트 성장 사회’, ‘지속가능한 안심 사회’, ‘다양성을 존중하는 협력 사회’로 제시하고, 세부 영역과 이를 모니터링하기 위한 지표들을 구성하고자 합니다.

본 조사는 미래연구, 정책연구, 사회과학, 과학기술 관련 전문가들을 대상으로 지표의 적합성에 관한 의견을 수렴하는 것을 목적으로 합니다.

※ 통계법 제33조(비밀의 보호 등) ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. ② 통계작성을 위하여 수집된 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 기초자료는 통계작성의 목적 외에 사용하여서는 아니 된다.

바쁘시겠지만 잠시만 시간을 내어 응답해주신다면, 연구에 많은 도움이 될 것입니다.

설문에 협조해 주셔서 감사합니다.

2020년 11월
국회미래연구원

조사수행기관: 주식회사 에스티아이

※ 주식회사 에스티아이는 국회미래연구원의 의뢰로 전문가조사를 수행하고 있는 조사전문기관입니다.

조사책임자:
박재균 책임연구원
문의: (02) 785-9124

■ 2050년 대한민국 미래상

문1) 국회미래연구원은 2050년 대한민국의 미래에 대한 예측을 바탕으로 크게 3개의 미래상을 도출했습니다. 다음의 미래상에 대한 총합이 100%가 되도록 상대적 중요도를 평가하여 주십시오.

| 영역 | 상대적 중요도 |
|---|-------------|
| ‘ 스마트 성장 사회 ’ : 경제·사회의 구조적 혁신을 통해 다양한 기술 분야의 발전과 경제적 번영을 이루는 사회 | ()% |
| ‘ 지속 가능한 안심 사회 ’ : 인구구조 변화, 기후변화 등 위기적 상황에 적절히 대응하여 안전하고 혼돈 없는 안정된 사회 | ()% |
| ‘ 다양성을 존중하는 협력 사회 ’ : 개인의 특성과 집단의 다양성을 토대로 갈등요인을 극복하고 협력하는 사회 | ()% |

1. 스마트 성장 사회

문2) 스마트 성장사회 실현을 위한 세부영역은 다음과 같습니다. 우선순위를 평가해 주십시오. (1위-4위)

| 세부영역 | 순위 |
|-----------------------|----------|
| 디지털 전환 대응 | () 위 |
| 기술혁신형 경제로의 전환 | () 위 |
| 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | () 위 |
| 감염병 연구 및 의료기술 발전 | () 위 |

문3) 스마트 성장사회 실현을 위한 세부영역별 지표는 다음과 같습니다.
 선생님께서 보시기에 세부영역을 평가하는데 적합한 지표라고 생각하십니까? 선생님께서
 생각하시는 세부지표별 적합도에 체크해 주십시오.

| 세부 영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|----------------|---|---|---|
| 디지털 전환 대응 | 인공지능 신뢰도 | 인공지능 신뢰 답변비율(신뢰+완전히 신뢰) | 국회미래연구원, 가치관조사 |
| | 디지털 교육인프라 | 디지털기기 접근성(학교, 가정) | OECD PISA |
| | 대학 온라인 교육 | 대학 온라인강의 비율 | 교육통계서비스 |
| | 온라인 문화관람 | 온라인 동영상 제공서비스(OTT)를 통한 문화예술 관람률 | 문화체육관광부, 국민문화예술 활동조사 |
| | 디지털 정보화-활용수준 | 유무선 융합 정보통신기기 및 서비스에 대한 일반국민 대비(100이라고 가정) 정보소외계층 활용 수준의 점수 | 한국정보화진흥원, 디지털정보격차실태조사 |
| | UN 전자정부지수 | UN 가입국인 세계 190여 개국에 대하여 전자정부지수를 3개의 하위지수로 나누어 종합적으로 평가 | UNPAN(United Nations Public Administration Network) |
| | 국가 미래준비지수 (FRI: Future Readiness Index) | 미래 탐색(교육과 정보인프라), 미래 활동(미래에 대한 연구 및 투자), 미래 성과(미래에 대한 잠재력과 삶의 질 증대), 미래 평과(미래지향적 리더십)의 4개 항목으로 구성 | 한국정보화진흥원, 국가미래준비지수 |
| 기술 혁신형 경제로의 전환 | 기술기반업종 창업 비중 | 기술기반업종은 경제적 파급효과가 높은 제조업과 일부 고부가가치 서비스업(정보통신, 전문/과학/기술, 사업지원, 교육, 보건/사회복지, 창작/예술/여가) 포함 | 중소벤처 기업부, 창업기업동향 |
| | 1인당 국민총소득 | World Bank 아틀라스(World Bank Atlas) 방법을 사용하여 미국 달러로 환산한 총 국민소득을 중위 인구로 나눈 값 | 통계청 통계서비스기획과 |
| | 경제성장률 (실질GDP성장률) | 일정기간 동안 각 경제활동부문이 만들어낸 부가가치가 전년보다 얼마나 증가하였는가를 보기 위한 지표 | 한국은행 「국민소득」 |
| | 순 외국인 직접투자 유입률(FDI) | 지속적인 이윤을 목적으로 하는 투자 | OECD「 https://stats.oecd.org 」 |
| | 실질가구순자산 | 가구순자산(명목) = 전체가구의 평균 자산 - 전체가구의 평균 부채. | 통계청, 「가계금융·복지조사(패널)」, 「소비자물가조사」 |

| 세부 영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|-------------------------|-----------------|---|---|
| | 공정성 인식 | 과세 및 납세, 대기업과 중소기업의 관계, 경제사회적인 분배구조에 대한 공정성 인식 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | GDP 대비 연구개발비 비율 | $(\text{연구개발 지출총액} \div \text{당해 연도 GDP}) \times 100$ | 과학기술정보통신부·KISTEP「연구개발 활동조사」 |
| | R&D 과제 사업화 성공률 | 정부 부처별 과제 수 합계를 사업화 건수 합계로 나눠서 계산 | 한국과학기술기획평가원, 2018년도 국가연구 개발사업 성과분석 현황 |
| | 인구 만명 당 연구개발인력 | 국가 규모 대비 연구원 규모를 나타내는 지표 | 과학기술정보통신부·KISTEP「연구개발 활동조사」 |
| | 과학기술 인력 비율 | 과학기술(전문, 과학 및 기술서비스업) 취업자 수 비율, 증감률 | 고용노동부, 중장기인력수급전망 |
| | 대학의 연구역량 | 대학 R&D(연구개발비) | 한국과학기술기획평가원 |
| 성장 둔화와 기술 요인에 따른 양극화 완화 | 순 소득 대체율 | 실업 전 순소득 대비 실직 후 순소득 비율 | 보건복지부, 고용노동부, OECD의 고용전망 보고서 (OECD Employment Outlook) |
| | 상대적빈곤율 | 균등화 중위소득의 50% 이하에 해당하는 가구의 비율 | 통계청, 「가계금융복지조사」 |
| | 지니계수 | 가장 대표적으로 사용되는 소득 불평등 측정 지표로 0에서 1사이의 값을 가짐 | 통계청, 「가계금융복지조사」 |
| | 최저임금 인상률 | 전년대비 인상률 | 최저임금위원회, 임금실태조사보고서 |
| | 최저임금 영향률 | 영향률=수혜근로자수/적용대상 근로자수×100 | 최저임금위원회, 임금실태조사보고서 |
| 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 | 감염병 관련 R&D | 감염병 관련 R&D 비중 | 한국과학기술기획평가원 |
| | 감염병 연구 역량 | 감염병 논문 수 | https://www.scival.com/home |

| 세부영역 | 관련 지표명 | 적합도 평가 | | | | |
|------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 매우 부적합 | → | 보통 | → | 매우 적합 |
| 디지털 전환 대응 | 인공지능 신뢰도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 디지털 교육인프라 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 대학 온라인 교육 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 온라인 문화관람 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 디지털 정보화-활용수준 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | UN 전자정부 지수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 국가 미래준비지수 (FRI: Future Readiness Index) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 기술 혁신형 경제로의 전환 | 기술기반업종 창업 비중 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 1인당 국민총소득 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 경제성장률(실질GDP성장률) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 순 외국인 직접투자 유입률(FDI) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 실질가부순자산 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 공정성 인식 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | GDP 대비 연구개발비 비율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | R&D 과제 사업화 성공율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 인구 만명 당 연구개발 인력 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 과학기술 인력 비율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 대학의 연구역량 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 순소득 대체율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 상대적 빈곤율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 지니계수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 최저임금 인상률 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 최저임금 영향률 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 감염병 관리 역량 강화 및 의료기술 발전 | 감염병 관련 R&D | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 감염병 연구 역량 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

이상의 내용과 관련하여 의견이 있으시면, 아래에 작성해 주시기 바랍니다.

예시) 추가지표 제안, 대체지표 제안 등

2. 지속 가능한 안심 사회

문4) 지속 가능한 안심사회 실현을 위한 세부영역은 다음과 같습니다. 우선순위를 평가해 주십시오. (1위-4위)

| 세부영역 | 순위 |
|-------------------------------|-------|
| 탄소 제로사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | () 위 |
| 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 | () 위 |
| 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성 | () 위 |
| 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 | () 위 |

문5) 지속가능한 안심사회 실현을 위한 세부영역별 지표는 다음과 같습니다. 선생님께서 보시기에 세부영역을 평가하는데 적합한 지표라고 생각하십니까? 선생님께서 생각하는 세부지표별 적합도에 체크해 주십시오.

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|-------------------------------------|--------------------|---|---|
| 탄소 제로 사회 및 그린 인프라 구축 | 국가온실가스 배출량 | 국가 온실가스 배출량 | 환경부, 국가온실가스통계 |
| | 통합대기환경지수 | 주요 대기오염물질 6개의 대기오염영향을 통합한 지수 | https://www.airkorea.or.kr/web/khainfo?pMENU_NO=129 |
| | 신재생에너지발전 비중 | 원자력 및 화석에너지를 대체하는 친환경적 에너지로서 신에너지와 재생에너지로 구분 | 한국전력공사 월별 전력통계속보, 연도별 한국전력통계 |
| | 생활폐기물의 재활용률 | 지정폐기물을 제외한 일반폐기물 중 발생량 대비 재활용된 양의 비율 | 환경부, 2018 전국 폐기물 발생 및 처리현황 |
| | 국민의 환경의식 수준 | 환경문제에 대한 인식 | 통계청, 사회조사 |
| | 녹지 환경 만족도 | 주변 녹지의 조성정도에 대해 어떻게 생각하고 있는지(약간 좋다+매우 좋다)의 비율 | 통계청, 사회통계 기획과(사회조사) |
| | 친환경자동차 등록 비중 | 친환경자동차(전기, 수소, 하이브리드) 등록 비중 | 국토교통부 |
| | 1인당 도시공원 면적 | 1인당 도시공원 면적 | 국토교통부, 도시계획현황 |
| 안전한 거주환경 및 지역 공동체 형성 | 미세먼지 나쁨일 수 | 미세먼지 나쁨일 수 | 환경부, 대기환경연보 |
| | 범죄율(강도, 폭행) | (형법범죄 발생건수 ÷ 총인구) × 100,000 | 경찰청, 범죄분석통계 |
| | 야간보행 안전도 | 집 근처에 밤에 혼자 걷기 두려운 곳이 있는지에 대해 '없다'라고 응답한 사람들의 비율 | 통계청, 사회조사 |
| | 자연재해 피해액 | 태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 조수, 대설, 가뭄, 지진(지진해일), 황사 및 이에 준하는 자연현상으로 인한 재해의 재산피해액 | 재해연보 |
| | 사회재난으로 인한 사망인구 | 사고발생으로 인한 사망한 인구 | 재난연감 |
| 대인신뢰도 | 일반적으로 사람에 대한 신뢰 정도 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 | |

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구 ...

| 세부 영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|----------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------|
| | 이웃에 대한 신뢰도 | 이웃을 어느 정도 믿을 수 있는지 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | 지역사회 소속감 | 현재 살고 있는 지역(시도)에 강한 소속감을 가지고 있는지에 대해 '매우 그렇다' 또는 '약간 그렇다' 라고 응답한 사람의 비율 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | 공공병상 수 | 공공의료기관 병상 수 | 국립중앙의료원, 공공의료기관 현황 |
| 사회적 지속 가능성을 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성 | 국공립 어린이집 수용률 | (국공립 어린이집 보육 아동 수 ÷ 전체 어린이집 보육 아동 수) × 100 | 보건복지부, 「보육통계」 |
| | (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 | 전체 미취학 영유아 인구수 대비 유치원과 어린이집 취원 비율 | 한국교육개발원, 「교육통계연보」, 보건복지부, 「보육통계」 |
| | 초등학교 돌봄 교육 이용률 | 초등학교 돌봄 이용 비중 | 교육통계서비스 |
| | 경력단절 | 경력단절 여성 현황(규모, 비율, 사유) | 통계청, 지역별 고용조사 |
| | 육아휴직 | 육아휴직 급여 수급자 수(여성, 남성) | 고용노동부(고용보험 DB자료) |
| 건강하고 인간다운 초고령 사회 구축 | 기대수명 | 기대수명(0세 기대여명) | 통계청, 생명표 |
| | 건강수명 | 유병기관 제외 기대수명 | 통계청, 생명표 |
| | 고령화 대응지수(SHIFT) | 고령화에 개별 국가가 얼마나 잘 대응하고 있는지를 지수화 | Economist Intelligence Unit |
| | 노인일자리 창출 및 제공건수 | 공익활동, 사회 서비스형, 재능 나눔, 민간형(시장형 사업단, 취업 알선형, 시니어 인턴십, 고령자친화기업, 기업 연계형) | 보건복지부 행정자료 |
| | 고용율 (55세 이상) | 55세 이상 인구집단의 고용율 | 통계청, 연령별 경제활동인구 |
| | 국민연금수급자수 | 국민연금 가입자 현황(가입유형별, 성별, 연령별) | 보건복지부, 국민연금공단 통계 |
| | 노인 빈곤율 | 65세 이상 인구 중에서 균등화 소득이 빈곤선 이하인 인구의 비율 | 통계청, 가계금융복지조사 |
| 치매안심센터 개소 | 치매 관련 통합(원스톱) 서비스를 제공하는 지역사회기관 | 보건복지부 통계 | |

| 세부영역 | 관련 지표명 | 적합도 평가 | | | | |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 매우 부적합 | → | 보통 | → | 매우 적합 |
| 탄소 제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | 국가 온실가스 배출량 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 통합대기 환경지수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 신재생에너지 발전 비중 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 생활폐기물의 재활용률 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 국민의 환경의식 수준 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 녹지환경 만족도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 친환경자동차 등록 비중 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 1인당 도시공원 면적 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 미세먼지 나쁨일 수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 안전한 거주환경 및 지역공동체 형성 | 범죄율(강도, 폭행) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 야간보행 안전도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 자연재해 피해액 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 사회재난으로 인한 사망인구 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 대인신뢰도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 이웃에 대한 신뢰도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 지역사회 소속감 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 공공 병상 수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 사회적 지속가능성 제고 위한 출산 및 사회 환경 조성 | 국공립어린이집수용률 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 초등학교 돌봄 교육 이용률 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 경력단절 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 육아휴직 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 | 기대수명 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 건강수명 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 고령화 대응지수(SHIFT) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 노인일자리 창출 및 제공건수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 고용율(55세 이상) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 국민연금수급자수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 노인 빈곤율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 치매안심센터 개소 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구 ...

이상의 내용과 관련하여 의견이 있으시면, 아래에 작성해 주시기 바랍니다.

예시) 추가지표 제안, 대체지표 제안 등

3. 다양성을 존중하는 협력 사회

문6) 다양성을 존중하는 협력 사회 실현을 위한 세부영역은 다음과 같습니다. 우선순위를 평가해 주십시오. (1위-4위)

| 세부영역 | 순위 |
|--------------------------|-------|
| 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 | () 위 |
| 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 | () 위 |
| 민주주의 발전 및 정치 개혁 | () 위 |
| 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 | () 위 |

문7) 다양성을 존중하는 협력사회 실현을 위한 세부영역별 지표는 다음과 같습니다. 선생님께서 보시기에 세부영역을 평가하는데 적합한 지표라고 생각하십니까? 선생님께서 생각하시는 세부지표별 적합도에 체크해 주십시오.

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|--|--------------------------------------|--|--|
| 사회갈등 해결 위한 공존형 사회시스템 구축 | 외국인 이민자/ 노동자 포용정도 | 외국인 이민자/노동자를 받아들일 수 없다고 응답한 사람들의 비율을 전체에서 뺀 수치 | 한국행정연구원, 「사회통합 실태조사」 |
| | 성소수자 포용 정도 | 동성애자를 받아들일 수 없다고 응답한 비율을 전체에서 뺀 수치 | 한국행정연구원, 「사회통합 실태조사」 |
| | 탈북민의 차별경험 | 북한이탈주민이 차별, 무시당한 경험이 있는지 여부 | 남북하나재단 |
| | 남녀임금 격차 | 남성 대비 여성 임금 비율 | 고용노동부 「고용형태별 근로실태조사」, OECD |
| | 여성 관리자 비율 | 공적·사적 부문의 여성 관리자의 비율 | 통계청·여성가족부 |
| | 성불평등지수 | UNDP가 2010년부터 각 국의 성불평등성을 측정하기 위하여 새로 도입한 지수 | UNDP 「Human Development Report」 |
| | 사업성별영향평 가 정책개선 수용률 | 중앙정부, 지자체의 성별영향평가 결과 이행(개선 완료) | 여성가족부 |
| | 사회발전지수(So cial Progress Index) | 인간의 기본적인 욕구, 웰빙, 기회 등의 차원으로 구성되어 사회발전의 정도를 나타내는 글로벌 지표 | https://www.social progress.org/ |
| 다양성 존중하는 유연한 교육체계 | 교원 1인당 학생 수 | 재적 학생 수/재직 교원 수 | 한국교육개발원 「교육통계분석 자료집」 |
| | 학교생활만족도 | 중·고등학교 및 대학 이상의 고등교육기관에 재학 중인 조사대상자 | 통계청, 「사회조사」 |
| | 평생학습참여율 | 만 25~64세 성인이 1년 동안 평생학습 프로그램에 한 번이라도 참여한 비율 | 한국교육개발원, 「한국 성인의 평생학습 실태」 |

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|------------------|--------------------|---|---------------------------------------|
| | 학업 중단율 | 초중고 학업 중단율(다문화학생 학업 중단율) | 교육통계서비스 |
| | 일반학교 특수학급 설치비율 | 특수학급 설치 비율: 특수학급 1개 이상인 학교 수/전체 학교 수 * 100 | 교육부, 「특수교육통계」 |
| | 학교 급별 진로성숙도 | 중·고등학생의 진로성숙도 | 한국고용정보원, 청년패널조사 |
| | 고교학점제 선택과목 만족도 | 고교학점제 시행 시 선택과목에 대한 만족도 조사 결과 | 교육부 |
| 민주주의 발전 및 정치개혁 | 거버넌스 지수 | 세계은행이 200여 개국의 정부통치와 법치, 청렴도, 부패통제, 정치적 안정성 등을 평가한 자료를 종합해 산출 | 세계은행, Worldwide Governance Indicators |
| | 정치적 역량인식 | 스스로 정치적 역량감을 가지고 있다고 인식하는 인구의 비율 | 한국행정연구원, 사회통합실태조사 |
| | 민주주의 수준만족도 | 10점 척도로 측정한 평균값 | 한국행정연구원, 사회통합실태조사 |
| | 부패인식지수 | 공공부문 및 정치부문에 존재하는 것으로 인식되는 부패의 정도를 측정하는 지표 | 국제투명성기구(TI) 「부패인식지수(CPI)」 |
| 남북 간 격차완화 및 사회통합 | 통일교육 예산 | 통일 교육원 주요사업비 예산 | 통일부 통일 교육원 |
| | 탈북자 경제활동참가율 | 북한이탈주민 경제활동 참가율 | 남북하나재단 |
| | 인도적 지원 및 남북경제협력 기금 | 남북협력기금 중 인도적 문제해결, 남북경제협력 비용 | 통일부 |

| 세부영역 | 관련 지표명 | 적합도 평가 | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 매우 부적합 | → | 보통 | → | 매우 적합 |
| 사회갈등 해결 위한 공존형 사회 시스템 구축 | 외국인 이민자/노동자 포용정도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 성소수자 포용 정도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 탈북민의 차별경험 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 남녀임금 격차 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 여성 관리자 비율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 성불평등지수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 사업성별영향평가 정책개선 수용률 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 사회발전지수(Social Progress Index) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| 다양성 존중하는 유연한 교육체계 확립 | 교원 1인당 학생 수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 학교생활 만족도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 평생학습 참여율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 학업 중단율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 일반학교 특수학급 설치비율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 학교급 별 진로성숙도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 고교학점제 선택과목 만족도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 민주주의 발전 및 정치개혁 | 거버넌스 지수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 정치적 역량인식 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 민주주의 수준만족도 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 부패인식지수 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 남북 간 격차완화 및 사회통합 | 통일교육 예산 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 탈북자 경제활동참가율 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 인도적 지원 및 남북경제협력 기금 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

이상의 내용과 관련하여 의견이 있으시면, 아래에 작성해 주시기 바랍니다.

예시) 추가지표 제안, 대체지표 제안 등

♣ 설문에 응답해 주셔서 감사드립니다. ♣

부록 2

전문가 델파이 조사(2차)

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

미래지표 적합성 분석 전문가 델파이조사(2차)

안녕하십니까?

바쁘신 가운데 귀중한 시간을 내어 지난 1차 델파이 조사에 적극적으로 참여해 주셔서 감사합니다.

1차 조사에서 미래지표의 적합성과 우선순위, 상대적 중요도에 관한 의견을 수렴하였습니다. 귀하의 1차 조사 응답결과는 이번 2차 조사에 이용됩니다. 그리고 귀하께서 주신 개방형 의견은 본 연구에 소중한게 활용하도록 하겠습니다.

2차 조사에서는, 1차 조사에 응답한 모든 전문가들이 평가하신 각 지표별 적합도의 '평균', '표준편차', '4분위수 범위'와 함께, 귀하의 1차 조사 응답을 보여드립니다. 또한 각 지표에 대해 평가해주신 우선순위를 상대적 중요도로 환산해서 보여드릴 것입니다. 1차 조사 결과를 참고하시어, 2차 조사 질문에 응답해 주십시오. 귀하의 2차 조사 응답은 1차 조사 응답과 같을 수도 있고 다를 수도 있습니다.

바쁘시겠지만 잠시만 시간을 내어 응답해주신다면, 연구에 많은 도움이 될 것입니다. 설문에 협조해 주셔서 감사합니다.

2020년 11월
국회미래연구원

조사수행기관: 주식회사 에스티아이

※ 통계법 제33조(비밀의 보호 등) ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. ② 통계작성을 위하여 수집된 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 기초자료는 통계작성의 목적 외에 사용하여서는 아니 된다.

※ 주식회사 에스티아이는 국회미래연구원의 의뢰로 전문가조사를 수행하고 있는 조사전문기관입니다.

조사책임자:
박재균 책임연구원
문의: (02) 785-9124

■ 2050년 대한민국 미래상

문1) 1차 조사에서는 국회미래연구원에서 도출한 3개의 미래상에 대한 상대적 중요도를 평가하였습니다. 아래는 1차 조사 모든 설문 참여자들의 응답 결과(상대적 중요도 평균, 표준편차, 4분위수 범위)와 귀하의 1차 조사 응답입니다. 이를 참고하시어 다시 한번 각 미래상의 상대적 중요도를 평가해 주십시오. 귀하의 2차 응답은 1차 응답과 같을 수도 있고 다를 수도 있습니다.

| 영역 | 1차 평가 결과 | | | | 2차평가 상대적 중요도 |
|--|----------|---------|--------------|-----------|--------------|
| | 평균 | 표준편차 | 1분위~3분위 범위 | 귀하의 1차 응답 | |
| <p>‘ 스마트 성장 사회 ’</p> <p>: 경제·사회의 구조적 혁신을 통해 다양한 기술 분야의 발전과 경제적 번영을 이루는 사회</p> | 34.0(%) | 10.9(%) | 25.0~40.0(%) | (본인 응답) | ()% |
| <p>‘ 지속 가능한 안심 사회 ’</p> <p>: 인구구조 변화, 기후변화 등 위기적 상황에 적절히 대응하여 안전하고 혼돈 없는 안정된 사회</p> | 38.4(%) | 10.4(%) | 30.0~43.8(%) | (본인 응답) | ()% |
| <p>‘ 다양성을 존중하는 협력 사회 ’</p> <p>: 개인의 특성과 집단의 다양성을 토대로 갈등요인을 극복하고 협력하는 사회</p> | 27.6(%) | 6.6(%) | 21.3~30.0(%) | (본인 응답) | ()% |
| 계 | 100.0% | - | | 100.0% | |

1. 스마트 성장 사회

문2) 스마트 성장사회 실현을 위한 세부영역은 다음과 같습니다. 1차 조사에서는 각 세부영역의 우선순위를 물어보았습니다. 아래는 우선순위 응답을 상대적 중요도로 환산한 결과입니다. 1차 조사 결과 분석 내용을 참고하시어, 각 세부영역의 상대적 중요도를 평가해 주십시오. (영역별 세부지표의 상대적 중요도의 합은 100이 되도록 해 평가해 주세요)

1차 조사결과는 순위를 상대적 중요도로 환산하였는데, 순위합계 가중치, 순위 역수 가중치를 각각 계산하였습니다.

<참고> 순위합계 가중치, 순위역수 가중치 계산 방법

| 지표 | 순위 | 순위합계 가중치 | | 순위역수 가중치 | |
|----|----|--------------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| | | 순위의역순위 (N-Ri+1) | (표준화) 가중치 | 순위의 역수(1/Ri) | (표준화) 가중치 |
| A | 1 | 7 | $7 \div 28 = 0.250$ | 1.000 | $1.000 \div 2.593 = 0.386$ |
| B | 2 | 6 | $6 \div 28 = 0.214$ | 0.500 | $0.500 \div 2.593 = 0.193$ |
| C | 3 | 5 | $5 \div 28 = 0.179$ | 0.333 | $0.333 \div 2.593 = 0.129$ |
| D | 4 | 4 | $4 \div 28 = 0.143$ | 0.250 | $0.250 \div 2.593 = 0.096$ |
| E | 5 | 3 | $3 \div 28 = 0.107$ | 0.200 | $0.200 \div 2.593 = 0.077$ |
| F | 6 | 2 | $2 \div 28 = 0.071$ | 0.167 | $0.167 \div 2.593 = 0.064$ |
| G | 7 | 1 | $1 \div 28 = 0.036$ | 0.143 | $0.143 \div 2.593 = 0.055$ |
| 합계 | | 28 | 1.000 | 2.593 | 1.000 |

| 세부영역 | 귀하의 1차 응답 결과(순위) | 상대적 중요도 (순위합계 가중치) | 상대적 중요도 (순위역수 가중치) | 2차 평가 상대적 중요도 |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| 디지털 전환 대응 | (본인 응답) | 29.1% | 28.9% | ()% |
| 기술혁신형 경제로의 전환 | (본인 응답) | 27.8% | 28.0% | ()% |
| 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | (본인 응답) | 24.4% | 24.1% | ()% |
| 감염병 연구 및 의료기술 발전 | (본인 응답) | 18.8% | 19.0% | ()% |
| 계 | | 100.0% | 100.0% | |

문3) 아래는 스마트 성장사회 실현을 위한 세부영역별 지표들에 대한 1차 조사 모든 설문 참여자들의 응답 결과(적합도 평균, 표준편차, 4분위수 범위)와 귀하의 1차 조사 응답입니다. 이를 참고하시어 다시 한번 각 지표가 세부영역을 측정하는데 적합한지 평가해 주십시오. 귀하의 2차 응답은 1차 응답과 같을 수도 있고 다를 수도 있습니다.

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|----------------|---------------------------------------|---|---|
| 디지털 전환 대응 | 인공지능 신뢰도 | 인공지능 신뢰 답변비율(신뢰+완전히 신뢰) | 국회미래연구원, 가치관조사 |
| | 디지털 교육인프라 | 디지털기기 접근성(학교, 가정) | OECD PISA |
| | 대학 온라인 교육 | 대학 온라인강의 비율 | 교육통계서비스 |
| | 온라인 문화관람 | 온라인 동영상 제공서비스(OTT)를 통한 문화예술 관람률 | 문화체육관광부, 국민문화예술 활동조사 |
| | 디지털 정보화-활용수준 | 유무선 융합 정보통신기기 및 서비스에 대한 일반국민 대비(100이라고 가정) 정보소외계층 활용 수준의 점수 | 한국정보화진흥원, 디지털정보격차실태조사 |
| | UN 전자정부 지수 | UN 가입국인 세계 190여 개국에 대하여 전자정부지수를 3개의 하위지수로 나누어 종합적으로 평가 | UNPAN(United Nations Public Administration Network) |
| | 국가미래준비지수(FRI: Future Readiness Index) | 미래 탐색(교육과 정보인프라), 미래 활동(미래에 대한 연구 및 투자), 미래 성과(미래에 대한 잠재력과 삶의 질 증대), 미래 평과(미래지향적 리더십)의 4개 항목으로 구성 | 한국정보화진흥원, 국가미래준비지수 |
| 기술 혁신형 경제로의 전환 | 기술기반업종 창업 비중 | 기술기반업종은 경제적 파급효과가 높은 제조업과 일부 고부가가치 서비스업(정보통신, 전문/과학/기술, 사업지원, 교육, 보건/사회복지, 창작/예술/여가) 포함 | 중소벤처 기업부, 창업기업동향 |
| | 1인당 국민총소득 | World Bank 아틀라스(World Bank Atlas) 방법을 사용하여 미국 달러로 환산한 총 국민소득을 중위 인구로 나눈 값 | 통계청 통계서비스기획과 |
| | 경제성장률(실질GDP성장률) | 일정기간 동안 각 경제활동부문이 만들어낸 부가가치가 전년보다 얼마나 증가하였는가를 보기 위한 지표 | 한국은행 「국민소득」 |
| | 순 외국인 직접투자 유입률(FDI) | 지속적인 이윤을 목적으로 하는 투자 | OECD「 https://stats.oecd.org 」 |
| | 실질가구순자산 | 가구순자산(명목) = 전체가구의 평균 자산 - 전체가구의 평균 부채. | 통계청, 「가계금융·복지조사(패널)」, 「소비자물가조사」 |

| 세부영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|---|-----------------|--|---|
| | 공정성 인식 | 과세 및 납세, 대기업과 중소기업의 관계, 경제사회적인 분배구조에 대한 공정성 인식 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | GDP 대비 연구개발비 비율 | $(\text{연구개발 지출총액} \div \text{당해 연도 GDP}) \times 100$ | 과학기술정보통신부·KIST EP「연구개발 활동조사」 |
| | R&D 과제 사업화 성공률 | 정부 부처별 과제 수 합계를 사업화 건수 합계로 나눠서 계산 | 한국과학기술기획평가원, 2018년도 국가연구개발사업 성과분석 현황 |
| | 인구 만명 당 연구개발인력 | 국가 규모 대비 연구원 규모를 나타내는 지표 | 과학기술정보통신부·KIST EP「연구개발 활동조사」 |
| | 과학기술 인력 비율 | 과학기술(전문, 과학 및 기술서비스업) 취업자 수 비율, 증감률 | 고용노동부, 중장기인력수급전망 |
| | 대학의 연구역량 | 대학 R&D(연구개발비) | 한국과학기술기획평가원 |
| 성장 둔화와 기술 요인에 따른 양극화 완화 | 순 소득 대체율 | 실업 전 순소득 대비 실직 후 순소득 비율 | 보건복지부, 고용노동부, OECD의 고용전망보고서(OECD Employment Outlook) |
| | 상대적 빈곤율 | 균등화 중위소득의 50% 이하에 해당하는 가구의 비율 | 통계청, 「가계금융복지조사」 |
| | 지니계수 | 가장 대표적으로 사용되는 소득 불평등 측정 지표로 0에서 1사이의 값을 가짐 | 통계청, 「가계금융복지조사」 |
| | 최저임금 인상률 | 전년대비 인상률 | 최저임금위원회, 임금실태조사보고서 |
| | 최저임금 영향률 | $\text{영향률} = \text{수혜근로자수} / \text{적용대상 근로자수} \times 100$ | 최저임금위원회, 임금실태조사보고서 |
| 감염병 관리 역량 강화 및 의료기 술 발전 | 감염병 관련 R&D | 감염병 관련 R&D 비중 | 한국과학기술기획평가원 |
| | 감염병 연구 역량 | 감염병 논문 수 | https://www.scival.com/home |

1차 조사결과는 ‘매우 부적합’ 0점~‘매우 적합’ 100점으로 환산하였음.

| 세부영역 | 관련 지표명 | 1차 조사 결과 | | | | 2차 적합도 평가 | | | | |
|---------------|---|----------|-----------|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 평균 | 표준 편차 | 1분위~3분위 | 귀하의 1차 응답 | 매우 부적합 (0점) | → (25점) | 보통 (50점) | → (75점) | 매우 적합 (100점) |
| 디지털 전환 대응 | 인공지능 신뢰도 | 65.6 | 23.5 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 디지털 교육인프라 | 77.3 | 25.7 | 56.3~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 대학 온라인 교육 | 58.6 | 26.6 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 온라인 문화관람 | 50.0 | 24.6 | 50.0~68.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 디지털 정보화-활용수준 | 80.5 | 18.8 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | UN 전자정부 지수 | 65.6 | 26.0 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 국가 미래준비지수 (FRI: Future Readiness Index) | 70.3 | 23.3 | 50.0~93.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 기술혁신형 경제로의 전환 | 기술기반업종 창업 비중 | 75.0 | 19.1 | 75.0~93.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 1인당 국민총소득 | 50.8 | 28.7 | 25.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 경제성장률(실질GDP성장률) | 59.4 | 24.4 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 순 외국인 직접투자 유입률(FDI) | 59.4 | 19.8 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 실질가구순자산 | 46.1 | 23.0 | 25.0~50.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 공정성 인식 | 46.9 | 26.0 | 25.0~50.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | GDP 대비 연구개발비 비율 | 76.6 | 20.0 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | R&D 과제 사업화 성공률 | 63.3 | 29.1 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 인구 만명 당 연구개발 인력 | 72.7 | 21.4 | 50.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 과학기술 인력 비율 | 73.4 | 24.5 | 50.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 대학의 연구역량 | 70.3 | 21.5 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구 ...

| 세부영역 | 관련 지표명 | 1차 조사 결과 | | | | 2차 적합도 평가 | | | | |
|--------------------------------------|------------|----------|-------|----------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 평균 | 표준 편차 | 1분위 ~3분위 | 귀하의 1차 응답 | 매우 부적합 (0점) | → (25점) | 보통 (50점) | → (75점) | 매우 적합 (100점) |
| 성장화와 기술요인에 따른 양극화 완화 | 순소득 대체율 | 67.2 | 22.4 | 50.0~ 75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 상대적 빈곤율 | 77.3 | 19.4 | 75.0~ 100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 지니계수 | 68.0 | 24.0 | 50.0~ 93.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 최저임금 인상률 | 53.1 | 26.8 | 25.0~ 75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 최저임금 영향률 | 58.6 | 23.4 | 50.0~ 75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 감염병 관리역량 강화 및 의료기술 발전 | 감염병 관련 R&D | 75.8 | 20.6 | 75.0~ 93.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 감염병 연구 역량 | 71.9 | 22.7 | 50.0~ 93.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. 지속 가능한 안심 사회

문4) 지속 가능한 안심사회 실현을 위한 세부영역은 다음과 같습니다. 1차 조사에서는 각 세부영역의 우선순위를 물어보았습니다. 아래는 우선순위 응답을 상대적 중요도로 환산한 결과입니다. 1차 조사 결과 분석 내용을 참고하시어, 각 세부영역의 상대적 중요도를 평가해 주십시오. (영역별 세부지표의 상대적 중요도의 합은 100이 되도록 해 평가해 주세요)

1차 조사결과는 순위를 상대적 중요도로 환산하였는데, 순위합계 가중치, 순위 역수 가중치를 각각 계산하였습니다.

<참고> 순위합계 가중치, 순위역수 가중치 계산 방법

| 지표 | 순위 | 순위합계 가중치 | | 순위역수 가중치 | |
|----|----|--------------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| | | 순위의역순위 (N-Ri+1) | (표준화) 가중치 | 순위의 역수(1/Ri) | (표준화) 가중치 |
| A | 1 | 7 | $7 \div 28 = 0.250$ | 1.000 | $1.000 \div 2.593 = 0.386$ |
| B | 2 | 6 | $6 \div 28 = 0.214$ | 0.500 | $0.500 \div 2.593 = 0.193$ |
| C | 3 | 5 | $5 \div 28 = 0.179$ | 0.333 | $0.333 \div 2.593 = 0.129$ |
| D | 4 | 4 | $4 \div 28 = 0.143$ | 0.250 | $0.250 \div 2.593 = 0.096$ |
| E | 5 | 3 | $3 \div 28 = 0.107$ | 0.200 | $0.200 \div 2.593 = 0.077$ |
| F | 6 | 2 | $2 \div 28 = 0.071$ | 0.167 | $0.167 \div 2.593 = 0.064$ |
| G | 7 | 1 | $1 \div 28 = 0.036$ | 0.143 | $0.143 \div 2.593 = 0.055$ |
| 합계 | | 28 | 1.000 | 2.593 | 1.000 |

| 세부영역 | 귀하의 1차 응답 결과 (순위) | 상대적 중요도 (순위합계 가중치) | 상대적 중요도 (순위역수 가중치) | 2차 평가 상대적 중요도 |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| 탄소 제로사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | (본인 응답) | 25.9% | 23.5% | ()% |
| 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 | (본인 응답) | 20.0% | 19.4% | ()% |
| 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성 | (본인 응답) | 22.8% | 23.0% | ()% |
| 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 | (본인 응답) | 31.3% | 34.1% | ()% |
| 계 | | 100.0% | 100.0% | |

문5) 아래는 지속가능한 안심사회 실현을 위한 세부영역별 지표들에 대한 1차 조사 모든 설문 참여자들의 응답 결과(적합도 평균, 표준편차, 4분위수 범위)와 귀하의 1차 조사 응답입니다. 이를 참고하시어 다시 한번 각 지표가 세부영역을 측정하는데 적합한지 평가해 주십시오. 귀하의 2차 응답은 1차 응답과 같을 수도 있고 다를 수도 있습니다.

| 세부 영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|------------------------------------|----------------|---|---|
| 탄소 제로 사회및 그린 인프라 구축 | 국가 온실가스 배출량 | 국가 온실가스 배출량 | 환경부, 국가온실가스통계 |
| | 통합대기환경지수 | 주요 대기오염물질 6개의 대기오염영향을 통합한 지수 | https://www.airkorea.or.kr/web/khainfo?pMENU_NO=129 |
| | 신재생에너지발전비중 | 원자력 및 화석에너지를 대체하는 친환경적 에너지로서 신에너지와 재생에너지로 구분 | 한국전력공사 월별 전력통계속보, 연도별 한국전력통계 |
| | 생활폐기물의 재활용률 | 지정폐기물을 제외한 일반폐기물 중 발생량 대비 재활용된 양의 비율 | 환경부, 2018 전국 폐기물 발생 및 처리현황 |
| | 국민의 환경의식 수준 | 환경문제에 대한 인식 | 통계청, 사회조사 |
| | 녹지 환경 만족도 | 주변 녹지의 조성정도에 대해 어떻게 생각하고 있는지(약간 좋다+매우 좋다)의 비율 | 통계청 사회통계기획과(사회조사) |
| | 친환경자동차 등록 비중 | 친환경자동차(전기, 수소, 하이브리드) 등록 비중 | 국도교통부 |
| | 1인당 도시공원 면적 | 1인당 도시공원 면적 | 국도교통부, 도시계획현황 |
| | 미세먼지 나쁨일 수 | 미세먼지 나쁨일 수 | 환경부, 대기환경연보 |
| 안전한 거주환경 및 지역공동 체 형성 | 범죄율(강도, 폭행) | (형법범죄 발생건수 ÷ 총인구) × 100,000 | 경찰청, 범죄분석통계 |
| | 야간보행 안전도 | 집 근처에 밤에 혼자 걷기 두려운 곳이 있는지에 대해 '없다'라고 응답한 사람들의 비율 | 통계청, 사회조사 |
| | 자연재해 피해액 | 태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 조수, 대설, 가뭄, 지진(지진해일), 황사 및 이에 준하는 자연현상으로 인한 재해의 재산피해액 | 재해연보 |
| | 사회재난으로 인한 사망인구 | 사고발생으로 인한 사망한 인구 | 재난연감 |
| | 대인신뢰도 | 일반적으로 사람에 대한 신뢰 정도 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | 이웃에 대한 신뢰도 | 이웃을 어느 정도 믿을 수 있는지 | 한국행정연구원, |

| 세부 영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|--------------------------------|------------------------|---|---------------------------------|
| | | | 「사회통합실태조사」 |
| | 지역사회 소속감 | 현재 살고 있는 지역(시도)에 강한 소속감을 가지고 있는지에 대해 '매우 그렇다' 또는 '약간 그렇다' 라고 응답한 사람의 비율 | 한국행정연구원, 「사회통합실태조사」 |
| | 공공병상 수 | 공공의료기관 병상 수 | 국립중앙의료원, 공공의료기관 현황 |
| 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성 | 국공립 어린이집 수용률 | (국공립 어린이집 보육 아동 수 ÷ 전체 어린이집 보육 아동 수) × 100 | 보건복지부, 「보육통계」 |
| | (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 | 전체 미취학 영유아 인구수 대비 유치원과 어린이집 취원 비율 | 한국교육개발원, 「교육통계연보, 보건복지부, 「보육통계」 |
| | 초등학교 돌봄 교육 이용률 | 초등학교 돌봄 이용 비중 | 교육통계서비스 |
| | 경력단절 | 경력단절 여성 현황(규모, 비율, 사유) | 통계청, 지역별 고용조사 |
| | 육아휴직 | 육아휴직 급여 수급자 수(여성, 남성) | 고용노동부(고용보험 DB자료) |
| | 기대수명 | 기대수명(0세 기대여명) | 통계청, 생명표 |
| 건강하고 인간다운 초고령 사회 구축 | 건강수명 | 유병기관 제외 기대수명 | 통계청, 생명표 |
| | 고령화 대응지수 (SHIFT) | 고령화에 개별 국가가 얼마나 잘 대응하고 있는지를 지수화 | Economist Intelligence Unit |
| | 노인일자리 창출 및 제공건수 | 공익활동, 사회 서비스형, 재능 나눔, 민간형(시장형 사업단, 취업 알선형, 시니어 인턴십, 고령자친화기업, 기업 연계형) | 보건복지부 행정자료 |
| | 고용률 (55세 이상) | 55세 이상 인구집단의 고용률 | 통계청, 연령별 경제활동인구 |
| | 국민연금수급자수 | 국민연금 가입자 현황(가입유형별, 성별, 연령별) | 보건복지부, 국민연금공단 통계 |
| | 노인 빈곤률 | 65세 이상 인구 중에서 균등화 소득이 빈곤선 이하인 인구의 비율 | 통계청, 가계금융복지조사 |
| | 치매안심센터 개소 | 치매 관련 통합(원스톱) 서비스를 제공하는 지역사회기관 | 보건복지부 통계 |

1차 조사결과는 ‘매우 부적합’ 0점~‘매우 적합’ 100점으로 환산하였음.

| 세부영역 | 관련 지표명 | 1차 조사 결과 | | | | 2차 적합도 평가 | | | | |
|--------------------------|----------------|----------|-------|------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 평균 | 표준 편차 | 1분위~3분위 | 귀하의 1차 응답 | 매우 부적합 (0점) | → (25점) | 보통 (50점) | → (75점) | 매우 적합 (100점) |
| 탄소제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축 | 국가 온실가스 배출량 | 86.7 | 16.8 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 통합대기 환경지수 | 80.5 | 17.7 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 신재생에너지 발전 비중 | 78.1 | 22.7 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 생활폐기물의 재활용률 | 71.9 | 16.5 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 국민의 환경의식 수준 | 71.1 | 23.9 | 50.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 녹지환경 만족도 | 60.9 | 20.0 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 친환경자동차 등록 비중 | 69.5 | 19.8 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 1인당 도시공원 면적 | 61.7 | 25.4 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 미세먼지 나쁨일 수 | 63.3 | 20.1 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 안전한 거주 환경 및 지역사회 공동체 형성 | 범죄율(강도, 폭행) | 80.5 | 19.8 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 야간보행 안전도 | 74.2 | 18.5 | 75.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 자연재해 피해액 | 60.2 | 23.6 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 사회재난으로 인한 사망인구 | 78.1 | 17.7 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 대인신뢰도 | 69.5 | 19.8 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 이웃에 대한 신뢰도 | 71.9 | 17.7 | 56.3~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 지역사회 소속감 | 67.2 | 21.5 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 공공 병상 수 | 64.1 | 28.4 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 세부영역 | 관련 지표명 | 1차 조사 결과 | | | | 2차 적합도 평가 | | | | |
|-----------------------|------------------------|----------|-------|------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 평균 | 표준 편차 | 1분위~3분위 | 귀하의 1차 응답 | 매우 부적합 (0점) | → 보통 (25점) | → 보통 (50점) | → 매우 적합 (75점) | 매우 적합 (100점) |
| 사회적지속가능성제고위한출산및사회환경조성 | 국공립어린이집수용률 | 72.7 | 23.2 | 56.3~93.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 | 76.6 | 21.0 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 초등학교 돌봄 교육 이용률 | 68.8 | 18.0 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 경력단절 | 70.3 | 20.5 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 육아휴직 | 74.2 | 19.6 | 50.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 건강하고인간다운초고령사회구축 | 기대수명 | 71.1 | 18.1 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 건강수명 | 88.3 | 17.9 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 고령화 대응지수(SHIFT) | 83.6 | 19.7 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 노인일자리 창출 및 제공건수 | 64.8 | 22.8 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 고용률(55세 이상) | 67.2 | 20.5 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 국민연금수급자수 | 65.6 | 22.7 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 노인 빈곤률 | 82.0 | 19.3 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 치매안심센터 개소 | 62.5 | 24.6 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3. 다양성을 존중하는 협력 사회

문6) 다양성을 존중하는 협력 사회 실현을 위한 세부영역은 다음과 같습니다. 1차 조사에서는 각 세부영역의 우선순위를 물어보았습니다. 아래는 우선순위 응답을 상대적 중요도로 환산한 결과입니다. 1차 조사 결과 분석 내용을 참고하시어, 각 세부영역의 상대적 중요도를 평가해 주십시오. (영역별 세부지표의 상대적 중요도의 합은 100이 되도록 해 평가해 주세요)

1차 조사결과는 순위를 상대적 중요도로 환산하였는데, 순위합계 가중치, 순위 역수 가중치를 각각 계산하였습니다.

<참고> 순위합계 가중치, 순위역수 가중치 계산 방법

| 지표 | 순위 | 순위합계 가중치 | | 순위역수 가중치 | |
|----|----|--------------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| | | 순위의역순위 (N-Ri+1) | (표준화) 가중치 | 순위의역수 (1/Ri) | (표준화) 가중치 |
| A | 1 | 7 | $7 \div 28 = 0.250$ | 1.000 | $1.000 \div 2.593 = 0.386$ |
| B | 2 | 6 | $6 \div 28 = 0.214$ | 0.500 | $0.500 \div 2.593 = 0.193$ |
| C | 3 | 5 | $5 \div 28 = 0.179$ | 0.333 | $0.333 \div 2.593 = 0.129$ |
| D | 4 | 4 | $4 \div 28 = 0.143$ | 0.250 | $0.250 \div 2.593 = 0.096$ |
| E | 5 | 3 | $3 \div 28 = 0.107$ | 0.200 | $0.200 \div 2.593 = 0.077$ |
| F | 6 | 2 | $2 \div 28 = 0.071$ | 0.167 | $0.167 \div 2.593 = 0.064$ |
| G | 7 | 1 | $1 \div 28 = 0.036$ | 0.143 | $0.143 \div 2.593 = 0.055$ |
| 합계 | | 28 | 1.000 | 2.593 | 1.000 |

| 세부영역 | 귀하의 1차 응답 결과(순위) | 상대적 중요도 (순위합계 가중치) | 상대적 중요도 (순위역수 가중치) | 2차 평가 상대적 중요도 |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 | (본인 응답) | 35.3% | 38.3% | ()% |
| 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 | (본인 응답) | 30.6% | 29.5% | ()% |
| 민주주의 발전 및 정치 개혁 | (본인 응답) | 23.8% | 20.1% | ()% |
| 남북 간 격차 완화 및 사회 통합 | (본인 응답) | 10.3% | 12.1% | ()% |
| 계 | | 100.0% | 100.0% | |

문7) 아래는 다양성을 존중하는 협력사회 실현을 위한 세부영역별 지표들에 대한 1차 조사 모든 설문 참여자들의 응답 결과 (적합도 평균, 표준편차, 4분위수 범위)와 귀하의 1차 조사 응답입니다. 이를 참고하시어 다시 한번 각 지표가 세부영역을 측정하는데 적합한지 평가해 주십시오. 귀하의 2차 응답은 1차 응답과 같을 수도 있고 다를 수도 있습니다.

| 세부 영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|--|--------------------------------------|--|---|
| 사회갈등 해결 위한 공존형 사회시스 템 구축 | 외국인 이민자/ 노동자 포용정도 | 외국인 이민자/노동자를 받아들일 수 없다고 응답한 사람들의 비율을 전체에서 뺀 수치 | 한국행정연구원, 「사회통합 실태조사」 |
| | 성소수자 포용 정도 | 동성애자를 받아들일 수 없다고 응답한 비율을 전체에서 뺀 수치 | 한국행정연구원, 「사회통합 실태조사」 |
| | 탈북민의 차별경험 | 북한이탈주민이 차별, 무시당한 경험이 있는지 여부 | 남북하나재단 |
| | 남녀임금 격차 | 남성 대비 여성 임금 비율 | 고용노동부 「고용형태별 근로실태조사」, OECD |
| | 여성 관리자 비율 | 공적·사적 부문의 여성 관리자의 비율 | 통계청·여성가족부 |
| | 성불평등지수 | UNDP가 2010년부터 각 국의 성불평등성을 측정하기 위하여 새로 도입한 지수 | UNDP 「 Human Development Report」 |
| | 사업성별영향평가 정책개선 수용률 | 중앙정부, 지자체의 성별영향평가 결과 이행(개선 완료) | 여성가족부 |
| | 사회발전지수 (Social Progress Index) | 인간의 기본적인 욕구, 웰빙, 기회 등의 차원으로 구성되어 사회발전의 정도를 나타내는 글로벌 지표 | https://www.socialprogress.org/ |

| 세부 영역 | 관련 지표명 | 지표 설명 | 출처 |
|----------------------------|--------------------|---|---------------------------------------|
| 다양성 존중하는 유연한 교육체계 | 교원1인당 학생 수 | 재직 학생 수/재직 교원 수 | 한국교육개발원 「교육통계분석 자료집」 |
| | 학교생활만족도 | 중·고등학교 및 대학 이상의 고등교육기관에 재학 중인 조사대상자 | 통계청, 「사회조사」 |
| | 평생학습참여율 | 만 25~64세 성인이 1년 동안 평생학습 프로그램에 한번이라도 참여한 비율 | 한국교육개발원, 「한국 성인의 평생학습 실태」 |
| | 학업 중단율 | 초중고 학업 중단율(다문화학생 학업 중단율) | 교육통계서비스 |
| | 일반학교 특수학급 설치비율 | 특수학급 설치 비율: 특수학급 1개 이상인 학교 수/전체 학교 수 * 100 | 교육부, 「특수교육통계」 |
| | 학교 급별 진로성숙도 | 중·고등학생의 진로성숙도 | 한국고용정보원, 청년 패널조사 |
| | 고교학점제 선택과목 만족도 | 고교학점제 시행 시 선택과목에 대한 만족도 조사 결과 | 교육부 |
| 민주주의 발전 및 정치개혁 | 거버넌스 지수 | 세계은행이 200여 개국의 정부통치와 법치, 청렴도, 부패통제, 정치적 안정성 등을 평가한 자료를 종합해 산출 | 세계은행, Worldwide Governance Indicators |
| | 정치적 역량인식 | 스스로 정치적 역량감을 가지고 있다고 인식하는 인구의 비율 | 한국행정연구원, 사회통합실태조사 |
| | 민주주의 수준만족도 | 10점 척도로 측정한 평균값 | 한국행정연구원, 사회통합실태조사 |
| | 부패인식지수 | 공공부문 및 정치부문에 존재하는 것으로 인식되는 부패의 정도를 측정하는 지표 | 국제투명성기구(TI) 「부패인식지수(CPI)」 |
| 남북간 격차완화 및 사회통합 | 통일교육 예산 | 통일 교육원 주요사업비 예산 | 통일부 통일 교육원 |
| | 탈북자 경제활동참가율 | 북한이탈주민 경제활동 참가율 | 남북하나재단 |
| | 인도적 지원 및 남북경제협력 기금 | 남북협력기금 중 인도적 문제해결, 남북경제협력 비용 | 통일부 |

1차 조사결과는 ‘매우 부적합’ 0점~‘매우 적합’ 100점으로 환산하였음.

| 세그먼트 | 관련 지표명 | 1차 조사 결과 | | | | 적합도 평가 | | | | |
|----------------------|--------------------------------------|----------|-------|-----------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 평균 | 표준 편차 | 1분위 ~3분 위 | 귀하의 1차 응답 | 매우 부적합 (0점) | → 보통 (25점) | → 보통 (50점) | → 매우 적합 (75점) | 매우 적합 (100점) |
| 사회간접비용해설의향의향행사회시스템구축 | 외국인/이민자/ 노동자 포용정도 | 83.6 | 13.6 | 75.0~1 00.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 성소수자 포용 정도 | 75.0 | 21.1 | 75.0~9 3.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 탈북민의 차별경험 | 62.5 | 26.2 | 50.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 남녀임금 격차 | 72.7 | 27.9 | 50.0~1 00.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 여성 관리자 비율 | 64.8 | 26.8 | 50.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 성불평등지수 | 75.8 | 20.6 | 56.3~1 00.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 사업성별영향평가 정책개선 수용률 | 55.5 | 21.8 | 50.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 사회발전지수 (Social Progress Index) | 64.8 | 19.9 | 50.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 다양성증진에의향행사회시스템구축 | 교원 1인당 학생 수 | 57.0 | 27.8 | 25.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 학교생활 만족도 | 60.9 | 23.7 | 50.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 평생학습 참여율 | 64.1 | 25.4 | 50.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 학업 중단율 | 50.8 | 25.8 | 50.0~6 8.8 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 일반학교 특수학급 설치비율 | 74.2 | 18.5 | 75.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 학교 급 별 진로성숙도 | 60.2 | 21.9 | 50.0~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 고교학점제 선택과목 만족도 | 57.8 | 23.3 | 31.3~7 5.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 세부영역 | 관련 지표명 | 1차 조사 결과 | | | | 적합도 평가 | | | | |
|------------------|--------------------|----------|------|------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 평균 | 표준편차 | 1분위~3분위 | 귀하의 1차 응답 | 매우 부적합 (0점) | → 보통 (25점) | → 보통 (50점) | → 매우 적합 (75점) | 매우 적합 (100점) |
| 민주주의 발전 및 정치개혁 | 거버넌스 지수 | 76.6 | 20.0 | 75.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 정치적 역량인식 | 69.5 | 21.8 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 민주주의 수준만족도 | 68.8 | 23.8 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 부패인식지수 | 76.6 | 21.9 | 50.0~100.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 남북간 격차 완화 및 사회통합 | 통일교육 예산 | 50.8 | 25.0 | 25.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 탈북자 경제활동참가율 | 62.5 | 20.1 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 인도적 지원 및 남북경제협력 기금 | 61.7 | 21.0 | 50.0~75.0 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

이상의 내용과 관련하여 의견이 있으시면, 아래에 작성해 주시기 바랍니다.

♣ 설문에 응답해 주셔서 감사드립니다. ♣

지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구

인 쇄 2020년 12월 27일
발 행 2020년 12월 31일
발 행 인 김 현 곤
발 행 처 국회미래연구원
주 소 서울시 영등포구 의사당대로 1
국회의원회관 2층 222호
전 화 02)786-2190
팩 스 02)786-3977
홈페이지 www.nafi.re.kr
인 쇄 처 세일포커스(주) (02-2275-6894)

©2020 국회미래연구원

ISBN 979-11-90858-17-5 (93300)

내일을 여는 국민의 국회



국회미래연구원
NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE