



# 미래사회 대응지표 활용 및 모니터링 방안 연구



연구 기관 : 한국행정학회

연구책임자 : 배광빈

한국행정학회



# 제 | 출 | 문

국회미래연구원 원장 귀하

본 보고서를 “미래사회 대응지표 활용 및 모니터링 방안 연구”의 최종보고서로 제출합니다.

2021년 8 월 31일

연구기관명 : 한국행정학회

연구책임자 : 배광빈(동국대학교 조교수)

연구 원 : 손호성(중앙대학교 조교수)

---



# 목 차

<b>제1장 서론</b> .....	<b>1</b>
제1절 연구의 배경 및 목적 .....	3
제2절 연구의 범위 및 방법 .....	4
<b>제2장 미래사회 대응지표</b> .....	<b>6</b>
제1절 미래사회 대응지표 체계의 틀 .....	8
제2절 미래사회 대응지표 이론적 틀 .....	14
1. 지표 선정의 일반적 기준 .....	14
2. 지표 선정의 과학적 기준 .....	19
제3절 미래사회 대응지표 선정 .....	29
1. 미래사회 대응지표 pool .....	29
2. 미래사회 대응지표 선정 .....	38
제4절 소결 .....	52
<b>제3장 미래사회 대응지표 모니터링</b> .....	<b>54</b>
제1절 실증분석을 활용한 대응지표 모니터링 .....	56
제2절 실증분석 결과 .....	60
1. 디지털 전환 대응: ICT 능력 비율 vs. 전자정부 지수 .....	61
2. 기술혁신형 경제로의 대응: R&D 지출 vs. 1인당 GNI .....	64

3. 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책 : GINI 계수 vs. 1인당 GNI .....	67
4. 탄소제로 사회로의 전환 및 그린인프라 구축 : 이산화탄소 배출량 vs. 공기 오염으로 인한 사망률 .....	70
5. 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성: 교통사고 vs. 안전 지수 .....	73
6. 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성 : 3세 유아 중 유아 교육에 등록한 비율 vs. 범죄 지수 .....	76
7. 건강하고 인간다운 초고령사회 구축 : GDP 대비 공적 연금 지출 비율 vs. 자살율 .....	79
8. 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 : 성불평등 지수 vs. 행복 지수 .....	82
9. 학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육 체계 확립 : GDP 대비 고등교육 지출 vs. 인간개발 지수 .....	85
10. 민주주의 발전 및 정치개혁: 의회 여성 비율 vs. 민주화 지수 .....	88

## 제4장 미래사회 지표와 중장기 계획 연계 ..... 91

### 제1절 중장기 계획 현황 ..... 93

### 제2절 미래사회 지표와 중장기 계획 연계 ..... 97

1. 스마트 성장 사회 .....	97
2. 지속가능한 안심사회 .....	99
3. 다양성을 존중하는 협력사회 .....	103

## 제5장 모니터링 거버넌스 체계 구축 방안 ..... 105

제1절 성과관리 및 자체평가 제도 ..... 107

- 1. 제도의 현황 ..... 107
- 2. 현행 정부업무평가제도의 한계점 ..... 112

제2절 모니터링 거버넌스 체계 구축 방안 ..... 114

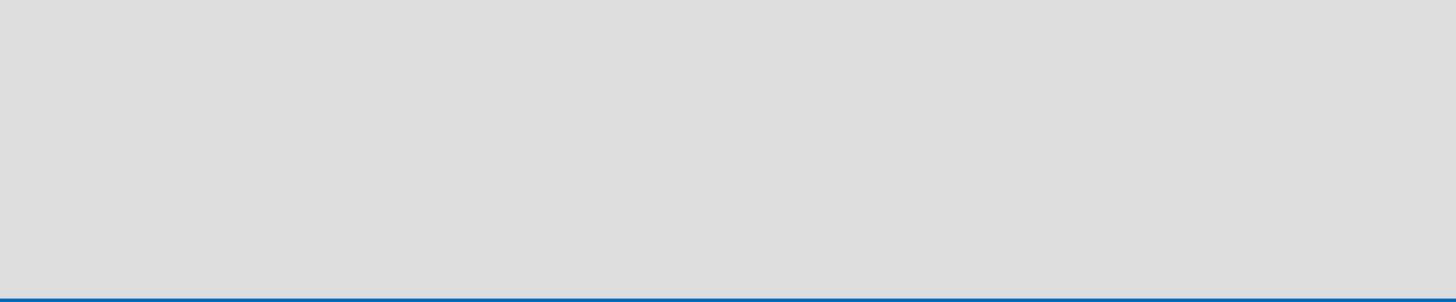
**제6장 결론 ..... 117**

**참고문헌 ..... 122**

- 1. 문헌자료 ..... 124
- 2. 웹사이트 ..... 131

**부 록 ..... 132**

- 부록 1. 지표별 수행된 선행연구 ..... 134



## 표 목 차

[표 2-1] 핵심가치-미래 비전-핵심전략-미래사회대응지표-국가중장기 계획 체계	11
[표 2-2] 지표선정의 일반적 기준	14
[표 2-3] 지속가능발전 지표 선정 기준	15
[표 2-4] 지속가능발전 지표 기준: 벨라지오 원칙	16
[표 2-5] 통계청의 국가 주요 지표 선정 기준	18
[표 2-6] 지표 선정 시 활용한 기준	28
[표 2-7] 미래사회 대응지표 pool (스마트 성장 사회)	29
[표 2-8] 미래사회 대응지표 pool (지속가능한 안심사회)	32
[표 2-9] 미래사회 대응지표 pool (다양성을 존중하는 협력사회)	36
[표 2-10] 스마트 성장사회- 지표 선정 기준 적용	40
[표 2-11] 지속가능한 안전사회 - 지표 선정 기준 적용	43
[표 2-12] 다양성을 존중하는 협력 사회 지표 선정 기준 적용	47
[표 2-13] 선정된 미래사회 대응지표	49
[표 3-1] 주요 핵심전략지표 및 미래사회 대응지표 선정	57
[표 4-1] 법정 중장기 계획 부처별 현황	94
[표 4-2] 해양수산부 법정 중장기 계획	95
[표 4-3] 국토교통부 법정 중장기 계획	96
[표 4-4] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (스마트 성장)	98
[표 4-5] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (지속가능한 안심사회)	101
[표 4-6] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (다양성을 존중하는 협력사회)	103

## 그림 목차

[그림 2-1] 미래사회 대응지표 체계의 틀	9
[그림 2-2] 근거(Evidence)의 위계(Hierarchy)	25
[그림 2-3] 실업률과 청년 실업률 간의 상관관계	27
[그림 3-1-1] 연도별 ICT 관련 능력을 보유하고 있는 사람의 비율(%)	62
[그림 3-1-2] 연도별 United Nations 전자정부 지수	62
[그림 3-1-3] ICT 능력 비율과 UN 전자정부 지수 간 단순 산점도	63
[그림 3-1-4] ICT 능력 비율 vs. 전자정부 지수(고정효과 Binscatter Plot)	63
[그림 3-2-1] 연도별 GDP 대비 R&D 지출액 비중(%)	65
[그림 3-2-2] 연도별 1인당 GNI	65
[그림 3-2-3] R&D와 1인당 GNI 간 단순 산점도	66
[그림 3-2-4] R&D vs. 1인당 GNI(고정효과 Binscatter Plot)	66
[그림 3-3-1] 연도별 GINI 계수	68
[그림 3-3-2] 연도별 1인당 GNI	68
[그림 3-3-3] GINI 계수와 1인당 GNI 간 단순 산점도	69
[그림 3-3-4] GINI 계수 vs. 1인당 GNI(고정효과 Binscatter Plot)	69
[그림 3-4-1] 연도별 이산화탄소 배출량	71
[그림 3-4-2] 연도별 공기 오염으로 인한 사망률(인구 10만 명당)	71
[그림 3-4-3] 이산화탄소 배출량과 공기 오염으로 인한 사망률 간 단순 산점도	72
[그림 3-4-4] 이산화탄소 배출량 vs. 공기오염으로 인한 사망률(고정효과 Binscatter Plot)	72
[그림 3-5-1] 연도별 교통사고 건수	74
[그림 3-5-2] 연도별 안전 지수	74
[그림 3-5-3] 교통사고 건수와 안전 지수 간 단순 산점도	75
[그림 3-5-4] 교통사고 건수 vs. 안전 지수(고정효과 Binscatter Plot)	75
[그림 3-6-1] 연도별 3세 유아 중 유아 교육에 등록한 비율	77
[그림 3-6-2] 연도별 범죄 지수	77
[그림 3-6-3] 유아 교육에 등록한 3세 유아 비율과 범죄 지수 간 단순 산점도	78
[그림 3-6-4] 유아 교육에 등록한 3세 유아 비율 vs. 범죄 지수(고정효과 Binscatter Plot)	78

[그림 3-7-1] 연도별 GDP 대비 공적 연금 지출 비율 .....	80
[그림 3-7-2] 연도별 인구 10만 명당 자살 사망자 수 .....	80
[그림 3-7-3] 공적 연금 지출 비중과 자살율 간 단순 산점도 .....	81
[그림 3-7-4] 공적 연금 지출 비율 vs. 자살율(고정효과 Binscatter Plot) .....	81
[그림 3-8-1] 연도별 성불평등 지수 .....	83
[그림 3-8-2] 연도별 행복 지수 .....	83
[그림 3-8-3] 성불평등 지수와 행복 지수 간 단순 산점도 .....	84
[그림 3-8-4] 성불평등 지수 vs. 행복 지수(고정효과 Binscatter Plot) .....	84
[그림 3-9-1] 연도별 GDP 대비 고등교육비 지출 .....	86
[그림 3-9-2] 연도별 인간개발 지수 .....	86
[그림 3-9-3] GDP 대비 고등교육비 지출과 인간개발 지수 간 단순 산점도 .....	87
[그림 3-9-4] GDP 대비 고등교육비 지출 vs. 인간개발 지수(고정효과 Binscatter Plot) .....	87
[그림 3-10-1] 연도별 의회 여성 비율(%) .....	89
[그림 3-10-2] 연도별 민주화 지수 .....	89
[그림 3-10-3] 의회 여성 비율과 민주화 지수 간 단순 산점도 .....	90
[그림 3-10-4] 의회 여성 비율 vs. 민주화 지수(고정효과 Binscatter Plot) .....	90
[그림 5-1] 정부업무평가 체계 .....	108
[그림 5-2] 정부업무평가 평가부문 및 근거법률 .....	110
[그림 5-3] 성과관리계획의 목표체계 .....	111
[그림 5-4] 미래사회 대응지표 체계와 정부업무평가 체계 검토 .....	115
[그림 5-5] 모니터링 거버넌스 체계 구축 .....	116

## 요 약

### I 장. 서론

#### 1 연구의 배경 및 목적

미래사회 변화에 대응하기 위한 미래사회 대응지표 체계의 구축과 국가의 중장기 과제와의 연계성 검토를 통해 지속가능한 발전을 위한 거버넌스 체계구축 제안

#### 2 연구의 범위 및 방법

첫째, 선행연구들과 관련 지표를 확인하여 미래사회 대응지표후보 pool 조사

둘째, 미래사회 대응지표 pool 중에서 과학적 타당성(validity)과 신뢰성(reliability)을 확보한 지표와 근거기반연구의 선행연구를 바탕으로 미래사회 대응지표 선정

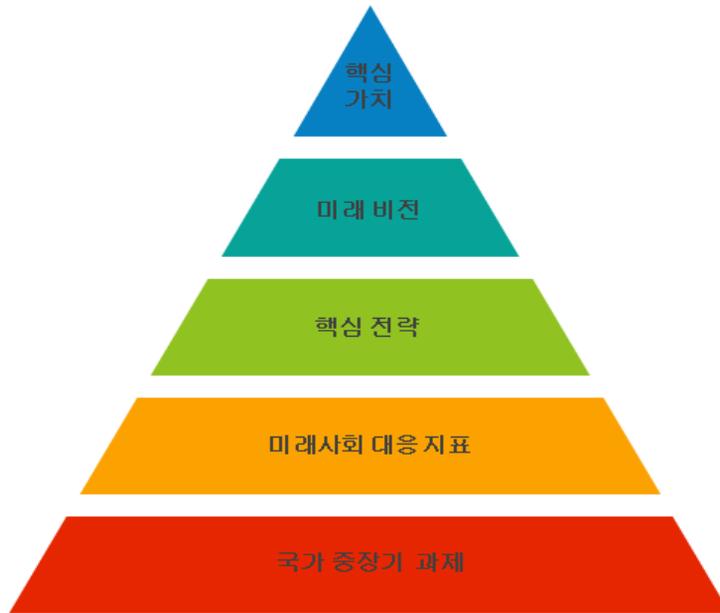
셋째, 국가 간 패널 자료 분석으로 현재 우리나라의 위치와 추세를 파악 후 미래 사회 대응 지표와 사회발전을 나타내는 각 항목별 핵심전략 지표와의 관계 분석

넷째, 선정된 미래사회 대응지표와 중장기 계획의 정책목표들과 미래사회 대응지표들을 검토하여 분류

다섯째, 미래사회 대응지표 체계와 현행 정부업무평가제도를 연계하여 검토 후 국회와 행정부 사이에서 국가 간 지표 분석 및 지표 추세 분석을 시행할 모니터링 거버넌스 체계 제안

## II 장. 미래사회 대응지표

### 1 미래사회 대응지표 체계의 틀



### 2 미래사회 대응지표 분석 결과

[표 i] 핵심가치-미래 비전-핵심전략-미래사회대응지표-국가중장기 계획 체계

핵심 가치	미래 비전	핵심전략	미래사회 대응 지표	중장기 계획
혁신 · 성장 · 경쟁력	스마트 성장 사회	디지털 전환대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT 전문가수</li> <li>- 취약계층의 디지털 정보 접근성</li> <li>- 사이버폭력 건수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제4차 과학기술인재 육성-지원 기본계획</li> <li>- 제4차 과학기술 기본계획</li> </ul>
		기술혁신형 경제로의 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내총저축</li> <li>- 인플레이션</li> <li>- FDI 규모 및 유동성 고용률</li> <li>- 기업가 환경</li> <li>- 사회적기업 일자리수</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제4차 과학기술 기본계획</li> <li>- 혁신성장동력 추진계획</li> <li>- 제4차 과학기술인재 육성-지원기본계획</li> </ul>

핵심 가치	미래 비전	핵심전략	미래사회 대응 지표	중장기 계획
		성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인구 천 명당 연구개발인력수</li> <li>- GDP 대비 연구개발비</li> <li>- 절대빈곤율</li> <li>- 총소득대비 총부채비율</li> <li>- 청년실업율</li> <li>- 소득불평등 지수</li> <li>- 기초생활보장 생계, 의료, 주거급여 수급자 수</li> <li>- 실업급여 순소득 대체율</li> <li>- GDP 대비 공적 사회 지출 비중</li> <li>- 여성고용률</li> <li>- 남녀 임금 격차</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제4차기초연구진흥 종합계획</li> <li>- 정부 '일자리 정책 5년 로드맵' 발표</li> <li>- 고용보험법 개정</li> <li>- 제2차사회보장기본계획</li> </ul>
행복 · 안전 · 친환경	지속가능한 안심 사회	탄소제로사회로의 전환 및 그린인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기자동차비율</li> <li>- 통합대기환경지수(CAI)</li> <li>- 신재생에너지생산량</li> <li>- 에너지바우처 수급가구수</li> <li>- 친환경버스 확대 수</li> <li>- 부가가치 단위당 이산화탄소 배출량</li> <li>- 국내자원생산성(GDP/DMC), 자원강도(DMC/GDP)</li> <li>- 미세먼지 나쁨일수</li> <li>- 생활 및 사업장폐기물 발생량</li> <li>- 1인당 도시공원 면적</li> <li>- 인구대비 환경교육 수혜자 비율</li> <li>- 국가 온실가스 배출량</li> <li>- 정부연구개발예산 대비 해양수산 연구개발 투자 비중</li> <li>- 육상 및 담수 생물다양성을 위해 보호구역으로 지정된 지역의 비율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제2차 기후변화대응 기본계획</li> <li>- 제4차과학기술기본계획</li> <li>- 제5차 신재생에너지 기본계획</li> <li>- 제3차 지속가능발전 기본계획</li> </ul>
		안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기부</li> <li>- 범죄율</li> <li>- 도서관당 인구수</li> <li>- 철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율</li> <li>- 교통사고 사망자수</li> <li>- 공공 병상 수</li> <li>- 도로보급률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제3차 지속가능발전 기본계획</li> <li>- 제4차국가안전관리 기본계획</li> <li>- 제5차 국토종합계획</li> </ul>

핵심 가치	미래 비전	핵심전략	미래사회 대응 지표	중장기 계획
포용 · 협력 · 공존	다양성을 존중하는 협력 사회		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교통약자 이용편의 보장율</li> <li>- 녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거 도로연장</li> <li>- 인구십만명당 사회재난으로 인한 사망인구</li> </ul>	
		사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국공립어린이보육시설 수용율</li> <li>- 출생아 만명당 산모 사망률</li> <li>- 청소년, 아동 비만 유병률</li> <li>- (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률</li> <li>- 국공립 유치원과 어린이집 이용률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회 기본계획</li> <li>- 유아교육발전기본계획</li> </ul>
		건강하고 인간다운 초고령 사회 구축원	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 빈곤율</li> <li>- 연금수급율</li> <li>- 당뇨병 조절률</li> <li>- 성인남성 흡연률</li> <li>- 결핵발생률</li> <li>- 노인 일자리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회 기본계획,</li> <li>- 국민건강증진기본계획</li> <li>- 제4차과학기술 기본계획</li> <li>- 사회보장기본계획</li> </ul>
	다양성을 존중하는 협력 사회	사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 난민과 유민</li> <li>- 민주주의</li> <li>- 성평등지수</li> <li>- 평생학습참여율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제3차 국가인권정책 기본계획</li> <li>- 제2차 양성평등정책 기본계획</li> </ul>
		학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량</li> <li>- 학업중단율</li> <li>- 일반학교 특수학급 설치율</li> <li>- GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율</li> <li>- 학생 대 교사 비율</li> <li>- 노동자 1인당 고등교육</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제2차사회보장기본계획</li> </ul>
		민주주의 발전 및 정치개혁	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 의회와 지방의회의 여성 비율</li> <li>- 공공부문 여성대표성 제고계획과제 목표 달성률</li> <li>- 정부안정성</li> <li>- 기업과 정부 부패</li> </ul>	

### Ⅲ장. 미래사회 대응지표 모니터링

#### 1 실증분석을 활용한 대응지표 모니터링

국가 패널데이터를 활용하여 국가 고정효과와 연도 고정효과를 통해 핵심 전략지표(결과변수)와 미래사회 지표(설명변수)간의 상관관계 추정함

[표 ii] 주요 핵심전략지표 및 미래사회 대응지표 선정

미래 비전	핵심전략	핵심전략 지표	미래사회 지표
스마트 성장 사회	디지털 전환 대응	전자정부 지수	ICT 능력 비율
	기술혁신형 경제로의 전환	1인당 GNI	R&D 지출
	성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책	1인당 GNI	GINI 계수
지속가능한 안심 사회	탄소제로 사회로의 전환 및 그린인프라 구축	공기 오염으로 인한 사망률	이산화탄소 배출량
	안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성	안전 지수	교통사고
	사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성	범죄 지수	3세 유아 중 유아 교육에 등록한 비율
	건강하고 인간다운 초고령사회 구축	자살율	GDP 대비 공적 연금 지출 비율
다양성을 존중하는 협력 사회	사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축	행복 지수	성불평등 지수
	학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육 체계 확립	인간개발 지수	GDP 대비 고등교육 지출
	민주주의 발전 및 정치개혁	민주화 지수	의회 여성 비율

## IV장. 미래사회 지표와 중장기 계획 연계

### 1 스마트 성장사회

[표 iii] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (스마트 성장)

핵심전략	미래사회 지표	중장기 계획	정책 목표
디지털 전환 대응	- 취약계층의 디지털 정보 접근성 - ICT 전문가수	- 제4차 과학기술인재 육성-지원 기본계획('21~'25)	- 디지털 기초역량 제고를 위한 교육 기반 구축
	- 취약계층의 디지털 정보 접근성 - ICT 전문가수	- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022) - 제4차 과학기술인재 육성-지원기본계획 ('21~'25)	- 디지털정보 활용 격차 완화 - 미래 변화대응 역량을 갖춘 인재 확보
기술혁신형 경제로의 전환	- 사회적 기업 일자리수	- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 기술사업화 활성화로 혁신생태계 조성
	- GDP 대비 연구개발비	- 혁신성장동력 추진계획(2017.2)	- 기술혁신을 위한 R&D 투자 강화
	- GDP 대비 연구개발비 - 인구 천 명당 연구개발 인력 수	- 제4차과학기술기본계획 (2018~2022) - 제4차과학기술인재육성-지원기본계획('21~'25)	- 혁신성장을 위한 국가 연구역량 강화
	- 인구 천 명당 연구개발 인력 수	- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 혁신성장을 선도할 과학기술 인력 확보
	- 기업가 환경	- 제4차과학기술기본계획 (2018~2022) - 제4차기초연구진흥 종합계획 (2018.6)	- 우수 연구인력 육성을 위한 기반 강화
성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책	- 청년실업률 - 기초생활보장생계, 의료, 주거급여 수급자 수 - 실업급여 순소득 대체율 - 절대빈곤율 - 총소득대비 총부채비율	- 정부 '일자리 정책 5년 로드맵' 발표(2017년 10월) - 고용보험법 개정(2019년 8월) - 제2차사회보장기본계획 (2019-2023년) - 제2차 사회보장기본계획 (2019-2023년)	- 실업급여 보장성 확대를 통한 고용 안전망 강화 - 소득분배 불평등 완화

- 소득불평등 지수
- GDP 대비 공적 사회 지출 비중
- 남녀 임금 격차

## 2 지속가능한 안심사회

[표 iv] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (지속가능한 안심사회)

핵심전략	미래사회 지표	중장기 계획	정책 목표
탄소제로 사회 및 그린 인프라 구축	- 국가 온실가스 배출량 - 부가가치 단위당 이산화탄소 배출량	- 제2차 기후변화대응 기본계획(2030 온실가스감축 로드맵)	- 국가 온실가스 감축
	- 에너지바우처 수급가구수	- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 국민의 대기오염도 현황 이해도 향상
	- 전기자동차비용 - 신재생에너지생산량 - 친환경버스 확대 수	- 제5차 신재생에너지 기본계획 - 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 청정에너지 발전 증대
	- 생활 및 사업장폐기물 발생량	- 제3차 지속가능발전 기본계획	- 자원의 재사용·재이용 촉진
	- 인구대비 환경교육 수혜자 비율	- 제3차 지속가능발전 기본계획	- 국민의 환경의식 향상
안전한 거주환경 및 지역 공동체 형성	- 범죄율 - 교통사고 사망자수	- 제3차 지속가능발전 기본계획(2016-2035) - 제4차 국가안전관리 기본계획 (2020-2024)	- 국민 안전권 보장
	- 철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율 - 도로보급률	- 제5차 국토종합계획 (2020-2040) * 거주만족도	- 안전한 주거환경 조성
	- 공공병상 수 - 인구십만명 당 사회재난으로 인한 사망인구	- 제4차국가안전관리 기본계획 (2020-2024) * 자연재난	- 안전한 생활공간 확보
	- 녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거	- 제5차국토종합계획 (2020-2040) * 이웃 간 이해관계 조정을	- 커뮤니티 기반의 살고 싶은 지역환경 조성

	<ul style="list-style-type: none"> <li>도로연장</li> <li>- 도서관당 인구수</li> </ul>	위한 갈등 조정 프로그램 강화	
사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국공립 유치원과 어린이집 이용률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회기본계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가 중심의 자녀 돌봄의 사회화(탈가족화)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 청소년, 아동 비만 유병률</li> <li>- 출생아 만 명당 산모 사망률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회기본계획</li> <li>- 유아교육발전기본계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자녀 돌봄의 사회화(탈가족화)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률</li> <li>- 국공립 유치원과 어린이집 이용률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회기본계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 일가족양립지원</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회기본계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가족 중심의 자녀 돌봄</li> </ul>
건강하고 인간다운 초고령사회 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 당뇨병 조절률</li> <li>- 성인남성 흡연률</li> <li>- 결핵발생률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회기본계획,</li> <li>- 국민건강증진기본계획,</li> <li>- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 보건의료서비스를 통한 건강한 노후 지원</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 노인 일자리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회기본계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고령사회 대응 능력 제고</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 연금수급률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회기본계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가 중심의 노후소득보장 체계 구축</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 빈곤율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저출산고령사회기본계획</li> <li>- 사회보장기본계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 노인 빈곤 완화</li> </ul>

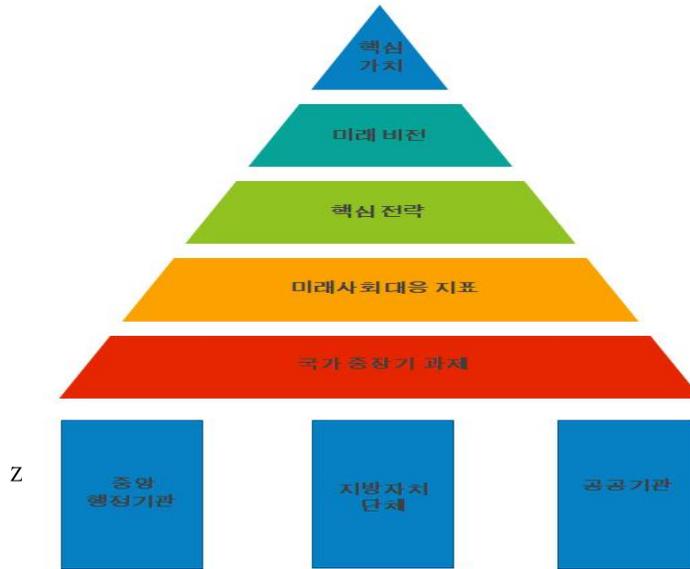
### 3 다양성을 존중하는 협력사회

[표 v] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (다양성을 존중하는 협력사회)

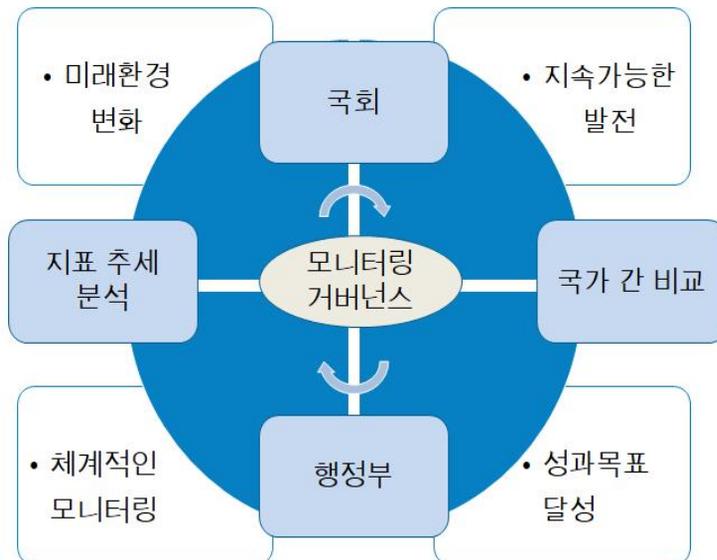
핵심전략	미래사회 지표	중장기 계획	정책 목표
사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축	- 난민과 유민 - 민주주의	- 제3차국가인권정책 기본계획 (2018-2022)	- 외국인 이민자/노동자 사회통합을 위한 지원
	-	- 제3차 국가인권정책 기본계획 (2018-2022)	- 성소수자 사회통합을 위한 지원
	- 성평등 지수	- 제3차국가인권정책 기본계획 (2018-2022) - 제2차 양성평등정책 기본계획 (2018_2022)	- 성평등한 노동시장 관계 구축
	- 성평등 지수	- 제3차 국가인권정책 기본계획 (2018-2022) - 제2차 양성평등정책 기본계획 (2018_2022)	- 성평등 사회 구축
다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립	- 평생학습참여율 - 학업중단율 - 일반학교 특수학급 설치율	- 제2차사회보장기본계획 (2019-2023) * 인적자원의 역량제고 및 차별없는 출발선 제공	- 취약계층 교육격차 해소(신체적 다양성)
	- GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율	- 제2차사회보장기본계획 (2019-2023)	- 교육비 부담 완화 (경제적 다양성)
	- 노동자 1인당 고등교육 학생 대 교사 비율	- 제2차사회보장기본계획 (2019-2023)	- 인적자원역량제고 (경제적다양성)
	- 15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량	- 제2차사회보장기본계획 (2019-2023)	- 학교 밖 청소년 지원 강화 (경제적 다양성)

## V장. 모니터링 거버넌스 체계 구축 방안

### 1 미래사회 대응지표와 정부업무평가 체계 검토



### 2 모니터링 거버넌스 체계 구축





# 제 1 장

## 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 범위 및 방법



4차 산업혁명과 빅데이터 시대의 도래에 따라 미래사회는 급격하게 변화될 것으로 예측된다. 이러한 미래사회의 급격한 변화에 대비하고 중장기적 관점에서 국가의 미래 발전 방향 설립의 필요성에 대한 의견이 많아지고 있다. 이에 따라 국회미래연구원은 2018년 「미래결정 정책의제 연구」와 2020년 「지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계 구축 연구」등을 통해 한국의 미래 비전에 부합하는 핵심지표를 선정하고 이후 환경의 변화에 따른 지표 체계 구축과 모니터링 방안에 대한 연구를 진행하였다. 해당 연구에서는 미래 환경의 변화와 미래대응 능력을 점검하고 미래사회의 변화에 대비할 수 있는 핵심가치 및 미래비전과 핵심전략을 도출하였다. 핵심가치-미래비전-핵심전략을 토대로 미래사회에 대응할 수 있는 모니터링 지표를 산출하였다.

한국의 지속적인 성장을 달성하기 위해서 핵심가치, 미래비전, 핵심전략과 이를 달성하기 위한 정부의 중장기계획의 연계성 확보가 필요하다. 또한 미래 목표를 달성하고 지속하기 위해서 미래지표체계에 대한 모니터링 시스템이 요구된다. 따라서 한국의 바람직한 미래사회상을 달성하기 위한 전략 및 정책과제를 검토하고 이를 달성하기 위한 지표체계 구축 및 모니터링 운영 방안 마련이 중요하다. 이를 위해서 본 연구에서는 미래사회의 변화에 따른 핵심가치-미래비전-핵심전략을 재검토하고 이러한 미래사회 변화 체계에 부합하는 미래사회 대응지표를 과학적 기준에 따라 선정한다. 그리고 이러한 미래사회 대응지표와 국가의 중장기 계획의 연계성에 대해 미래사회 대응지표를 통해 점검하고자 한다.

본 연구는 미래사회 변화에 대응하기 위한 미래사회 대응지표 체계의 구축과 국가의 중장기 과제와의 연계성 검토를 통해 지속가능한 발전을 위한 거버넌스 체계구축에 대해 제안하고자 한다.

## 제2절

## 연구의 범위 및 방법

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

본 연구의 내용은 미래사회 변화대응을 위한 지표체계를 검토하고 미래사회 대응지표후보 pool를 조사 및 수집하여 선행연구에서 제시하고 있는 지표선정의 과학적 기준을 근거로 미래사회 대응지표를 선정한다. 그리고 선정된 미래사회 대응지표별로 한국의 현황과 추세분석을 위해 국가 간 패널 자료를 토대로 확인하고 미래사회발전의 핵심전략 달성을 위한 핵심전략지표와 선정된 미래 대응 지표 간의 관계를 고정효과모형을 통해 분석한다. 또한 지속가능한 국가 발전을 위해서 미래 사회 대응지표와 국가중장기 계획의 정책목표를 검토하여 미래사회 대응지표와 국가중장기 계획과의 연계성을 분석한다.

이러한 연구의 내용을 확인하기 위해 첫째, 미래사회 관련 선행연구들과 지속가능발전지표, 미래 지표 및 국제기구에서 사용된 지표들을 확인하여 미래사회 변화대응을 위한 지표체계 검토와 미래사회 대응지표후보 pool를 조사하였다. 둘째, 미래사회 대응지표 pool 중에서 과학적 타당성(validity)과 신뢰성(reliability)을 확보한 지표선정을 위해서 정책 디자인(policy design) 이론과 근거기반연구에 관한 선행연구를 토대로 미래사회 대응지표 선정 기준 설정 후 미래사회 대응지표를 선정하였다. 셋째, 국가 간 패널자료에 대한 분석을 통해서 선정된 미래사회 지표별로 현재 우리나라의 위치와 추세를 파악하고 미래 사회 대응 지표로 선정한 지표가 사회발전을 나타내는 각 항목별 핵심전략 지표와 밀접한 관계에 놓여 있는지를 분석한다. 이를 위해서 국가 고정효과와 연도 고정효과를 포함시킨 고정효과모형(fixed effects model)을 활용한다. 넷째, 선정된 미래사회 대응지표와 국가 중장기 계획의 연계성을 분석하기 위해서 국가 중장기 계획의 정책목표들과 미래사회 대응지표들을 검토하여 분류하였다. 이를 위해 2019년 기준 540여 개의 법정 중장기 계획을 바탕으로 각각의 중장기 계획의 정책목표와 정책달성 지표를 도출하고 지표 선정 기준을 바탕으로 도출된 미래사회 대응지표와 연계성을 검토하여 대응지표와 국가 중장기 계획을 분류하였다. 다섯째, 미래사회 대응지표체계와 현행 정부업무평가제도를 연계하여 검토 후 국회와 행정부 사이에서 국가 간 지

표 분석 및 지표 추세 분석을 시행할 모니터링 거버넌스 체계 제안하였다.

## 제 2 장

### 미래사회 대응지표

---

- 제1절 미래사회 대응지표 체계의 틀
- 제2절 미래사회 대응 지표 이론적 틀
- 제3절 미래사회 대응지표 선정
- 제4절 소결



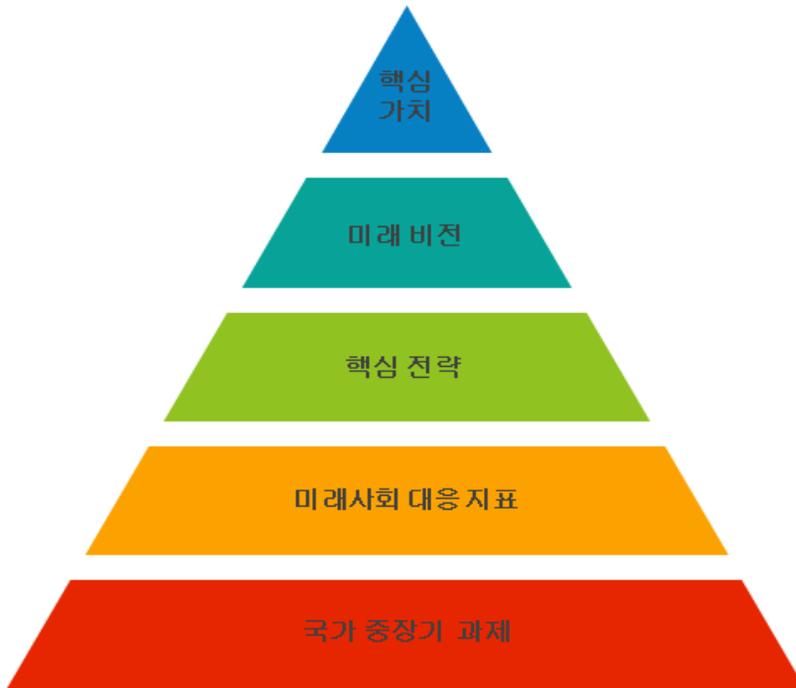
## 제 1 절

# 미래사회 대응지표 체계의 틀

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

본 연구에서는 미래사회 대응지표 체계를 분석하기 위해서 미래사회발전 및 미래지표에 관한 선행연구를 분석하였다. 국회미래연구원의 2018년 「미래결정 정책의제 연구」와 2020년 「지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계구축 연구」등에서 미래 환경의 변화와 미래대응 능력을 점검하고 미래사회의 변화에 대비할 수 있는 핵심가치 및 미래비전과 핵심전략을 도출하였다. 본 연구에서는 핵심가치-미래비전-핵심전략을 토대로 미래사회에 대응할 수 있는 모니터링 지표를 산출하고 지속가능한 국가 발전을 위해 미래사회 대응지표와 국가 중장기과제와의 연계성을 검토한다. [그림 2-1]의 미래사회 대응지표 체계의 틀을 살펴보면 본 연구의 목적은 미래대응능력의 향상을 위한 상위목표인 핵심가치 달성을 위해 미래비전 선정과 핵심전략 설정 및 미래사사회 대응지표와 국가중장기 과제의 연계성을 확인하는 것이다.

[그림 2-1] 미래사회 대응지표 체계의 틀



[표 2-1]에서 핵심가치, 미래비전, 핵심전략 달성을 위한 미래사회 대응지표와 국가 중장기 계획의 체계에 대해 구체적으로 기술하였다. 핵심가치-미래비전-핵심전략-미래사회 대응지표-중장기 계획 간의 연계성을 구체적으로 살펴보면 선행연구에서 제시된 핵심가치인 “혁신·성장·경쟁력”, “행복·안전·친환경”, “포용·협력·공존”을 달성하기 위한 미래비전으로 “스마트 성장 사회”, “지속가능한 안심사회”, “다양성을 존중하는 협력 사회”를 선정하였다. 그리고 “스마트 성장 사회”를 위한 핵심전략으로 “디지털 전환 대응”, “기술혁신형 경제로의 전환”, “성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책”으로 보았다. 그리고 “지속가능한 안심 사회”를 위한 핵심전략으로 “탄소제로사회로의 전환 및 그린인프라 구축”, “안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성”, “사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성”, “건강하고 인간다운 초고령 사회 구축원”으로 설정하였다. 마지막으로 “다양성을 존중하는 협력사회”의 핵심전략으로 “사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축, “학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립” “민주주의 발전 및 정치개혁” 선정하였다.

디지털 전환대응의 핵심전략을 측정하는 미래사회 대응지표로 “ICT 전문가수”, “취약계층의 디지털 정보 접근성”, “사이버폭력 건수” 등이 있고 이와 연계되는 중장기 계획으로는 “제4차 과학기술인재 육성-지원 기본계획”, “제4차 과학기술 기본계획”을 들 수 있다. 또한 “기술혁신형 경제로의 전환”의 핵심전략 하에서 “국내총저축”, “인플레이션”, “FDI 규모 및 유동성 고용률”, “기업가 환경”, “사회적 기업 일자리 수”, “인구 천 명당 연구개발 인력수”, “GDP 대비 연구개발비” 등의 미래사회 대응지표와 “제4차 과학기술 기본계획”, “혁신성장동력 추진계획”, “제4차 과학기술인재 육성-지원기본계획”, “제4차 기초연구진흥 종합계획”의 중장기 계획이 연계되어 있다. 성장둔화와 기술 요인에 따른 양극화 대응 정책의 핵심전략 하의 미래사회 대응지표로는 “절대 빈곤율”, “총소득대비 총부채비율”, “청년실업률”, “소득불평등 지수”, “실업급여 순소득 대체율” 등이 있고 연계되는 중장기 계획으로는 “정부 ‘일자리 정책 5년 로드맵’ 발표”, “고용 보험법 개정”, “제2차 사회보장 기본계획” 이 있다.

행복·안전·친환경의 핵심가치 내 지속가능한 안심사회의 미래비전을 측정하는 핵심 전략으로 탄소제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축이 있다. 해당 핵심전략과 관련 되는 미래사회 대응지표는 “전기자동차비율”, “통합대기환경지수(CAI)”, “신재생에너지 생산량”, “친환경버스 확대 수”, “부가가치 단위당 이산화탄소 배출량”, “미세먼지 나쁨 일수”, “1인당 도시공원 면적”, “인구대비 환경교육 수혜자 비율”, “국가 온실가스 배출량” 등이 있다. 이와 연계되는 중장기 계획은 “제2차 기후변화대응 기본계획”, “제4차 과학기술기본계획”, “제5차 신재생에너지 기본계획”, “제3차 지속가능발전 기본계획”을 들 수 있다.

또한 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 핵심전략과 관련 있는 미래사회 대응 지표는 “기부”, “범죄율”, “도서관당 인구수”, “교통사고 사망자수”, “공공 병상 수”, “도로보급률”, “교통약자 이용편의 보장율” 등 이며 관련 중장기 계획은 “제3차 지속가능발전 기본계획”, “제4차 국가안전관리 기본계획”, “제5차 국토종합계획” 이 있다. 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성의 핵심전략과 연계되는 미래사회 대응지표는 “국공립어린이보육시설 수용율”, “출생아 만명당 산모 사망률”, “청소년, 아동 비만 유병률”, “(취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률”, “국공립 유치원과 어린이 집 이용률” 등이 있고 “저출산 고령사회 기본계획” 과 “유아교육발전기본계획” 의 중

장기 계획과 연계되어 있다. 건강하고 인간다운 초고령 사회 구축원의 핵심전략을 측정하는 미래사회 대응지표로 “빈곤율”, “연금수급율”, “당뇨병 조절률”, “성인남성 흡연률”, “결핵발생률”, “노인 일자리” 등이 있고, 이와 연계된 중장기 계획은 “저출산고령 사회 기본계획”, “국민건강증진기본계획”, “제4차 과학기술 기본계획”, “사회보장기본계획” 이 있다.

포용·협력·공존의 핵심 가치와 다양성을 존중하는 협력 사회의 미래비전 내의 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축의 핵심전략을 측정하는 미래사회 대응지표로 “난민과 유민”, “민주주의”, “성평등지수”, “평생학습참여율” 이 있으며 관련된 중장기 계획은 “제3차 국가인권정책 기본계획” 과 “제2차 양성평등정책 기본계획”을 들 수 있다. 학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립의 핵심전략 달성을 위한 미래사회 대응지표는 “15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량”, “학업중단율”, “일반학교 특수학급 설치율”, “GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율”, “학생 대 교사 비율”, “노동자 1인당 고등교육”을 들 수 있고, “제2차 사회보장기본계획” 이 연계된 중장기 계획이다. 민주주의 발전 및 정치개혁의 핵심전략을 측정하는 미래사회 대응지표는 “의회와 지방의회의 여성 비율”, “공공부문 여성대표성 제고계획과제 목표 달성률”, “정부안정성”, “기업과 정부 부패” 가 있으며 이와 연계되는 국가 중장기 계획은 미비하다.

**[표 2-1] 핵심가치-미래 비전-핵심전략-미래사회대응지표-국가중장기 계획 체계**

핵심 가치	미래 비전	핵심전략	미래사회 대응 지표	중장기 계획
혁신 · 성장 · 경쟁력	스마트 성장 사회	디지털 전환대응	- ICT 전문가수 - 취약계층의 디지털 정보 접근성 - 사이버폭력 건수	- 제4차 과학기술인재 육성-지원 기본계획 - 제4차 과학기술 기본계획
		기술혁신형 경제로의 전환	- 국내총저축 - 인플레이션 - FDI 규모 및 유동성 고용률 - 기업가 환경 - 사회적기업 일자리수 - 인구 천 명당 연구개발인력수 - GDP 대비 연구개발비	- 제4차 과학기술 기본계획 - 혁신성장동력 추진계획 - 제4차과학기술인재 육성-지원기본계획 - 제4차기초연구진흥 종합계획
		성장둔화와	- 절대빈곤율 - 총소득대비 총부채비율	- 정부 '일자리 정책 5년 로드맵' 발표

핵심 가치	미래 비전	핵심전략	미래사회 대응 지표	중장기 계획
		기술요인에 따른 양극화 대응 정책	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 청년실업률</li> <li>- 소득불평등 지수</li> <li>- 기초생활보장 생계, 의료, 주거급여 수급자 수</li> <li>- 실업급여 순소득 대체율</li> <li>- GDP 대비 공적 사회 지출 비중</li> <li>- 여성고용률</li> <li>- 남녀 임금 격차</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고용보험법 개정</li> <li>- 제2차사회보장기본계획</li> </ul>
행복 · 안전 · 친환경	지속가능한 안심 사회	탄소제로사회로의 전환 및 그린인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기자동차비율</li> <li>- 통합대기환경지수(CAI)</li> <li>- 신재생에너지생산량</li> <li>- 에너지바우처 수급가구수</li> <li>- 친환경버스 확대 수</li> <li>- 부가가치 단위당 이산화탄소 배출량</li> <li>- 국내자원생산성(GDP/DMC), 자원강도(DMC/GDP)</li> <li>- 미세먼지 나쁨일수</li> <li>- 생활 및 사업장폐기물 발생량</li> <li>- 1인당 도시공원 면적</li> <li>- 인구대비 환경교육 수혜자 비율</li> <li>- 국가 온실가스 배출량</li> <li>- 정부연구개발예산 대비 해양수산 연구개발 투자 비중</li> <li>- 육상 및 담수 생물다양성을 위해 보호구역으로 지정된 지역의 비율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제2차 기후변화대응 기본계획</li> <li>- 제4차과학기술기본계획</li> <li>- 제5차 신재생에너지 기본계획</li> <li>- 제3차 지속가능발전 기본계획</li> </ul>
		안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기부</li> <li>- 범죄율</li> <li>- 도서관당 인구수</li> <li>- 철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율</li> <li>- 교통사고 사망자수</li> <li>- 공공 병상 수</li> <li>- 도로보급률</li> <li>- 교통약자 이용편의 보장율</li> <li>- 녹색교통활성화 비율: 자전거</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제3차 지속가능발전 기본계획</li> <li>- 제4차국가안전관리 기본계획</li> <li>- 제5차 국토종합계획</li> </ul>

핵심 가치	미래 비전	핵심전략	미래사회 대응 지표	중장기 계획
포용 · 협력 · 공존	다양성을 존중하는 협력 사회		수단분담률, 1인당 자전거 도로연장 - 인구십만명당 사회재난으로 인한 사망인구	
		사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성	- 국공립어린이보육시설 수용율 - 출생아 만명당 산모 사망률 - 청소년, 아동 비만 유병률 - (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 - 국공립 유치원과 어린이집 이용률	- 저출산고령사회 기본계획 - 유아교육발전기본계획
		건강하고 인간다운 초고령 사회 구축원	- 빈곤율 - 연금수급율 - 당뇨병 조절률 - 성인남성 흡연률 - 결핵발생률 - 노인 일자리	- 저출산고령사회 기본계획, - 국민건강증진기본계획 - 제4차과학기술 기본계획 - 사회보장기본계획
	다양성을 존중하는 협력 사회	사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축	- 난민과 유민 - 민주주의 - 성평등지수 - 평생학습참여율	- 제3차 국가인권정책 기본계획 - 제2차 양성평등정책 기본계획
		학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립	- 15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량 - 학업중단율 - 일반학교 특수학급 설치율 - GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율 - 학생 대 교사 비율 - 노동자 1인당 고등교육	- 제2차사회보장기본계획
		민주주의 발전 및 정치개혁	- 의회와 지방의회의 여성 비율 - 공공부문 여성대표성 - 제고계획과제 목표 달성률 - 정부안정성 - 기업과 정부 부패	

## 제2절

# 미래사회 대응지표 선정 기준의 이론적 틀

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

### 1 지표선정의 일반적 기준

지표선정에 관한 선행연구들에 따르면 지표의 pool에 다수의 지표가 제시되어 있는 경우 타당하고 신뢰성 높은 지표 선정의 중요성에 대해 기술하고 있다. [표 2-2]에서 제시하고 있는 지표선정의 일반적인 기준에 관한 선행연구에 따르면 ‘지표의 적합성’, ‘측정가능성’, ‘측정에 소요되는 비용’, ‘통제가능성’, ‘비교가능성’, ‘이해관계자 지향성’, ‘최종사용자 고려’를 제시하고 있다.

[표 2-2] 지표선정의 일반적 기준

선정기준	의미
지표의 적합성(relevance)	- 지표가 평가를 대표할 수 있고 지표를 관리함으로써 개발목적에 도움이 되어야 함 - 자료를 최대한 활용하여 지표를 선정했는지에 대한 종합적인 판단이 필요함
측정가능성 (measurability) 투명성(transparency)	- 측정이 가능하여야 하며 측정 방법의 객관성이 보장되어야 함 - 외부이해관계자와 관계되는 경우 투명성이 필요함
측정에 소요되는 비용(cost)	- 지표의 개발과 실행에 예산이 많이 소요되므로 목적에 적합한 지표를 선별적으로 적용하는 것이 필요함 - 새로운 자료를 수집하기 보다는 보유하고 있는 기존의 자료를 근거로 체계화하는 것이 효과적임
통제가능성 (controllability)	- 지표는 관리하고 있는 자료에 바탕을 두고 개발함 - 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 필요함

선정기준	의미
이해관계자 지향적(stakeholders-oriented)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이해관계자들이 중요시하는 목표가 어떠한 것인지를 파악하여 지표에 반영함</li> <li>- 주요한 이해관계자들의 관심과 대체로 일치하고 주요한 이해관계자의 관심을 반영함</li> </ul>
최종사용자(end-user)고려	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최종사용자가 요구하는 정보의 수준을 충족하여 지표가 적극적으로 활용될 수 있도록 함</li> <li>- 최종사용자에게 간략하고 함축적인 의미를 담고 있는 총량 또는 지수 형태의 지표가 바람직함</li> <li>- 이해관계자의 의사결정을 지원하기 위하여 지표가 사용된다면 이들의 의도를 충분히 고려하여 적절한 수준의 정보를 제공해야 할 것</li> </ul>

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 향상시키기 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 [표 2-3]과 같이 제시하였다.

**[표 2-3] 지속가능발전 지표 선정 기준**

선정기준	의미
정책적합성(policy relevance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속가능발전지표는 개인적 또는 전체 생태계수준의 정책결정의 향상을 목적으로 하므로 지속가능발전지표와 정책결정과정과 관련된 이슈들 간 관련성이 높아야 함</li> </ul>
단순성(simplicity)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지속가능발전지표가 나타내는 정보는 이해하기 쉽고 설득력이 높아야 함</li> <li>- 복잡한 이슈들 또는 계산도 일반대중이 이해할 수 있는 수준의 정보로 표현되어야 함</li> </ul>

선정기준	의미
타당성(validity)	- 지속가능발전지표의 사실 반영정도가 높아야 하며 수집된 자료의 과학적 측정의 정도, 지표의 증명 정도 및 재생산 정도가 높아야 함 - 전문가나 일반인이 신뢰할 만한 자료를 생산하기 위한 엄격한 방법론의 적용이 요구됨
시계열자료(time-series data)	- 지속가능발전지표는 일정기간 동안의 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
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 지속가능발전지표의 기준으로 벨라지오 원칙을 사용하고 있다. 벨라지오 원칙은 OECD 국가들의 지표선택과 지표 구성 및 지표에 대한 해석 등에 대한 가이드라인을 제공해 주고 있다. [표 2-4]에서 제시하고 있는 지속가능발전지표 기준인 벨라지오 원칙은 이탈리아 벨라지오에 의해서 개발된 원칙으로 국제 연구자 그룹과 실무자들이 모여 지속가능발전지표에 대해 논의하면서 만들어진 기준이다(Hardi & Zdan, 1997).

[표 2-4] 지속가능발전 지표 기준: 벨라지오 원칙

원칙	의미
미래상과 목표를 제시	- 지속가능발전에 대한 명확한 미래상과 그 미래상을 정의하는 목표에 의해 이끌어져야 함

원칙	의미
총체적 시각	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 부분뿐만 아니라 총체적 체계의 검토를 포함해야 함</li> <li>- 사회적, 환경적, 경제적 하위체계(sub-system)의 후생과 상태, 상태와 부문의 변화율과 방향, 부문들 사이의 상호작용을 고려해야 함</li> <li>- 인간과 생태계에 대한 금전적, 비금전적 비용-편익을 반영하면서 인간 활동의 긍정적, 부정적 결과를 고려해야 함</li> </ul>
핵심요소	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자원사용, 과소비, 빈곤, 인권, 서비스에 대한 접근과 같은 관심사들을 다루면서, 현재와 미래 세대 간과 현재 인구간의 평등과 불균등을 고려해야 함</li> <li>- 생명체가 의존하는 생태적 조건을 고려해야 함</li> <li>- 인간적/사회적 후생에 기여하는 경제적 발전, 혹은 비시장적 활동을 고려해야 함</li> </ul>
적합한 범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단기간의 정책결정으로의 흐름뿐 만 아니라 미래세대의 필요에 반응할 수 있도록 인간과 생태계의 시간단위(time scale)를 장기간에 걸친 시간범위(time horizon)를 채택해야 함</li> <li>- 지역뿐만 아니라 인간과 생태계에 대한 영향을 포함할 수 있을 정도의 큰 범위 연구공간을 정의해야 함</li> <li>- 미래의 조건을 예상하기 위해서 현재와 과거의 조건들을 파악해야 함</li> <li>- 어디도 갈 수 있으며, 어디로 가길 원하는가를 고려해야 함</li> </ul>
실천적 강조	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 평가 기준과 지표에 대한 목표와 미래상을 연결하는 틀에 대한 조직 혹은 범주의 명확한 조합(set)에 근거해야 함</li> <li>- 분석을 위한 한정된 수의 핵심 이슈에 근거해야 함</li> <li>- 어디서나 비교가 가능할 정도의 규격화된 측정치에 근거해야 함</li> <li>- 목표가 되는 가치, 관련 가치, 범위, 한계 혹은 추세의 방향에 대해 지표를 비교하는 것에 근거해야 함</li> </ul>
투명성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 모든 이가 접근해 사용할 수 있는 방법과 데이터를 구축해야 함</li> <li>- 모든 데이터의 불확실성, 해석, 가정, 판단을 명확히 해야 함</li> </ul>
효과적인 의사소통	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자의 필요를 규명하도록 디자인되어야 함</li> <li>- 정책결정자를 도울 수 있는 다른 수단과 지표로부터 이끌어내져야 함</li> <li>- 평범하고 명확한 언어의 사용과 구조에 있어서의 명료성을 추구해야 함</li> </ul>
광범위한 참여	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 원주민, 여성, 미성년자를 포함하는 사회적, 기술적, 전문적 집단의 핵심적 풀뿌리(grass-roots)에 기초한 넓은 범위의 대의성을 확보해야 함</li> <li>- 채택된 정책과 이어지는 조치들이 확고한 연결을 담보할 수 있도록 정책결정자들의 참여를 보장해야 함</li> </ul>
지속적인 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 추세를 결정하는 반복된 조치를 위한 용량을 개발</li> <li>- 체계가 복잡하고 빈번하게 변하므로 불확실성과 변화에 대해 반응하며 적용하고 반복적이어야 함</li> <li>- 습득한 새로운 통찰력에 따라 목적과 틀, 지표들을 수정해나가야 함</li> </ul>

원칙	의미
제도적 용량	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정책결정과정에서 지속적인 지원을 제공하고 책임분담을 명확히 함으로써 평가의 지속성을 담보</li> <li>- 지역평가능력의 발전을 지원하는 자료수집, 문서화를 위한 제도적 용량을 제공함으로써 평가의 지속성을 담보해야 함</li> </ul>

참조: 정영근·이준, 2004, pp. 74-77.

통계청은 일반 국민과 국가 정책 수립자들에게 국민의 웰빙과 국가발전 상황 파악에 도움이 되는 통계정보를 제공해 주기 위하여 「국가주요지표」를 제공하고 있다. 국가주요 지표는 국가발전의 주요 분야에 대한 핵심지표를 선정하여 국가 발전상황을 점검하고 방향을 설정하는데 도움을 준다. 통계청은 「국가주요지표」 데이터베이스(database: DB)를 구축하고 전문가의 의견, 설문조사, 전문가 초청 평가세미나, 국회공청회 등의 여러 가지 의견수렴 과정을 통해 국가 주요지표를 선정하였다. 국가주요지표 선정 과정에서 제시된 선정 기준은 [표 2-5]와 같다.

**[표 2-5] 통계청의 국가 주요 지표 선정 기준**

원칙	의미
개념적 적실성 (relevance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민의 웰빙과 국가의 발전을 잘 측정해 주는 지표</li> <li>- 국가발전의 추세뿐만 아니라 웰빙 자원의 배분 상태까지도 파악</li> <li>- 영역과 부문과의 개념적 연관성을 고려한 지표들이기 때문에 타 영역이나 부문과의 중복을 최소화</li> </ul>
성과(outcome) 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 투입(input) 측면보다 성과(outcome) 측면을 측정해 주는 지표들을 우선적으로 선정</li> <li>- 자원의 투입 또는 배분의 효과로서 개인, 가족, 사회, 경제, 국가의 발전이 실제로 이루어지고 있는지를 가능하게 해주는 지표</li> </ul>
비교가능성 (comparability)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국제비교가 가능한 지표들을 우선적으로 선정</li> <li>- 국민의 삶의 질과 국가의 발전 수준은 타 국가와의 비교를 통한 상대적 위치 파악을 통해서 더욱 구체적인 의미를 가질 수 있음</li> </ul>

원칙	의미
정책적 적합성 (policy relevance)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국민의 관심이 크고 정책 수립에 긴요하게 활용될 수 있는 지표들로 선정</li> <li>- 행정지표들과는 차별화되는 개념으로 국가의 균형적인 발전을 위해 필요한 부분들을 드러내는 기초지표로서의 역할을 함</li> </ul>
변화가능성 (comparability)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정책적 노력을 통해 변화 가능하며 개선의 여지가 있는 지표</li> <li>- 시간의 변화에 따라 변할 수 있는 지표들로 선정</li> </ul>
자료의 정확성 (accuracy)와 접근성 (accessibility)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지표가 나타내고자 하는 개념을 정확하게 수치화한 지표</li> <li>- 개인들이 스스로 생각하는 자신의 건강 수준을 지표로 선정하는 경우 수치로 명확히 드러내 줄 수 있는 통계를 사용함</li> <li>- 지표에 사용된 통계들은 쉽게 접근이 가능해야 함</li> <li>- 중요한 지표이나 가용한 통계가 없는 경우에는 새로운 통계 산출을 위한 국가적 노력이 필요함</li> </ul>

참조: 한국사회과학자료원, 2013 pp. 62~63

## 2 지표 선정의 과학적 기준

지표 선정 기준을 제시하고 그 기준을 토대로 지표를 선정하는 이유는 지표 선정에 있어 과학적 타당성(validity)과 신뢰성(reliability)을 최대한 확보하기 위해서이다. 우리나라가 바람직한 방향으로 나아가고 있다는 걸 확인하기 위해 반드시 주기적으로 모니터링 해야 할 지표와 관련해서 사람마다 서로 다른 의견을 지니고 있게 마련이다. 특히, 사람들의 관심이나 전공 분야에 따라 중요시하는 지표가 서로 다를 확률이 크기 때문에 지표 선정에 있어서 최대한 객관성을 확보할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 선행연구에서 제시된 이론적 논의를 토대로 선정 기준을 제시하였다.

지표 선정 기준과 관련해서 본 연구에서 첫 번째로 활용한 연구는 정책과학(policy sciences) 문헌에서 제시하는 정책 디자인(policy design) 이론이다. 본 연구에서 제시하고자 하는 미래사회 대응 지표는 여러 개별 지표들을 조합하는 형태로 제시하는 것이고 지표를 선정할 때 의도적이고 합리적인 논의를 거쳐서 수립하기 때문에 정책과학 연구에서 수립된 “디자인” 이론의 개념에 대해 고찰해볼 필요가 있고 이 디자인적 프레임워크에 기반하여 지표를 선정하고자 한다.

Howlett & Rayner(2017)의 정책 디자인 연구에서 정책 디자인을 “정책 목적을 설정하고 정책 목적을 달성하게 하는 정책 수단과 메커니즘을 구성하기 위해 정책 과정 중에 정책 행위자들이 숙고하고 상호작용하는 행위”로 정의하고 있다. Howlett & Rayner(2017)는 또한 정책 디자인은 정책 목적을 성공적으로 달성하기 위해 정책 수단에 대한 지식과 경험, 그리고 논리적 이성을 적용하여 정책을 개발하는 노력이라고 주장하였다. 특히, 이들은 정책형성의 디자인 지향성(design orientation)이라는 개념을 강조하면서 단일의 정책수단 작동원리에 초점을 두고 정책대안을 형성해 가던 과거의 전통적인 방법론을 벗어나 여러 정책 도구들이 정책 목적을 달성하기 위해 상호작용하면서 작동하는 메커니즘을 고려해 수단의 묶음 수준에서 정책 포트폴리오를 구성하는 노력을 의미한다고 강조한다.

본 연구의 목적은 우리나라의 경쟁력과 경제성장을 지속적으로 달성(정책 목적 설정)하기 위해서 어떤 지표들을 국가 정책적으로 계속 모니터링해야 하는지를 연구한다는 측면에서 이러한 정책과학 이론에서 제시하는 정책 디자인적 관점을 적용할 수 있다고 판단된다. 결론적으로 본 연구에서는 특정한 정책 포트폴리오(정책 디자인)가 바람직한 정책 수단들로 구성되어 있는지를 확인할 때 활용되는 정책 디자인의 규범적 원칙들 토대로 지표 선정 기준을 제시하였다.

우선 정책 디자인의 규범적 프로세스에 따르면 정책도구를 선택하기 이전에 정책도구의 효과성에 관한 지식을 수집할 것을 요구한다. 그 이유는 바로 증거기반 정책형성의 원칙을 준수하여 정책의 value for money를 달성해야 한다는 현대 정책 형성의 규범적 원칙을 구현해야 하기 때문이다. 이러한 원칙을 본 연구에 적용해 보면 선행연구에 기반해서 지표선정이 이루어져야 한다는 것을 알 수 있다. 따라서 다음과 같은 기준을 활용하고자 한다.

● 기준 1: “이론적으로” 혹은 “선행연구에서 실증적으로” 확인된 요인

국가를 지속적으로 성장시키는 데 도움이 되는 요인이 무엇인지와 관련한 연구는 대부분 거시경제학자들에 의해 수행되어 왔다. 예를 들어, 국가 경제 성장을 결정하는 요

인들이 무엇인지를 이론적으로 연구한 대표적인 연구로 Solow(1956)의 연구를 들 수 있다. 이러한 경제수학적 모형을 토대로 수행된 연구들의 한계점은 이론적으로 경제발전의 요인으로 입증되었다고 해서 실제로 이러한 요인들이 경제발전의 인과요인으로 작용할지는 알 수 없다는 점이다. 따라서 이렇게 이론적으로 입증된 요인들이 실증적으로 타당한지에 대한 연구를 참고할 필요가 있다. 이에 선행연구에서 국가 경제성장의 인과적 요인으로 “실증적으로” 입증된 요인이 있다고 한다면 그러한 요인을 모니터링할 수 있는 지표를 선정하는 것이 바람직할 것이다. 예를 들어, Mankiw, Romer, & Wei(1992)는 인적자본과 물리적 자본이 국가 경제성장에 매우 긍정적으로 작용한다는 것을 실증적으로 보였다. 따라서 한 국가의 인적자본과 물리적 자본을 대리(proxy)할 수 있는 요인을 지표로 선정하는 것이 바람직하다고 판단된다.

기준 1을 적용함에 있어서 어떤 선행연구를 기반으로 판단할 것인지가 매우 중요하다. 왜냐하면 출판된 선행연구라고 해서 모든 연구가 타당하다고 할 수 없기 때문이다. 반드시 연구의 타당성이 확보된 연구를 기반으로 요인을 식별해야 한다. 실증연구의 타당성과 관련해서 학계에서는 근거의 강도 측면에서 다음과 같이 크게 다섯 가지로 연구를 분류한다. 첫째, 실험연구(experimental studies)이다. 근거 기반 연구(evidence-based research)에서는 실험을 통해 수행된 연구결과가 가장 근거의 질이 높다고 간주한다. 이 실험연구 분류 내에서도 근거의 위계를 크게 네 가지로 분류하고 있다.

- (Level 1a) 같은 주제에 대해서 다수 실행된 실험연구를 고찰하여 종합한 연구가 가장 질이 높다.
- (Level 1b) 다른 연구 설계를 포함하여 체계적으로 고찰해서 종합한 연구는 두 번째로 근거의 강도가 높다.
- (Level 1c) 어떤 주제에 대해서 수행된 하나의 실험연구는 근거의 강도 측면에서는 세 번째로 강하다.
- (Level 1d) 실험과 유사한 형태로 연구가 수행된 연구결과는 이 실험연구 분류에서는 근거가 가장 약하다.

하지만, 선행연구를 살펴보면 대개 국가 성장의 요인과 관련해서 실험적 방법을 통해 연구가 이루어진 경우는 없다. 국가를 대상으로 실험을 실시하는 것은 매우 어렵기 때문이다. 따라서 준실험(quasi-experiments)적 방법을 통해서 연구를 수행한다. 준실험연구는 자연적으로 발생한 실험적 조건을 활용한다는 측면에서 자연실험(natural experiment) 연구라고도 지칭한다. 준실험을 통해 수행된 연구결과는 실험을 통해 수행된 연구결과에 비해서는 근거의 위계가 낮으나 근거 기반 연구와 관련해 두 번째로 근거의 질이 높다고 간주된다. 이 준실험연구 분류 내에서도 다음과 같이 근거의 위계를 크게 네 가지로 분류한다.

- (Level 2a) 같은 주제에 대해서 수행된 여러 준실험연구를 체계적으로 고찰하여 종합한 연구가 이 위계 분류 내에서는 가장 질이 높다.
- (Level 2b) 마찬가지로 같은 주제에 대해서 수행된 여러 준실험연구와 준실험을 활용하지 않은 다른 연구를 다 포함하여 체계적으로 고찰해서 종합한 연구가 이 분류 내에서는 두 번째로 근거의 강도가 높다.
- (Level 2c) 사전에 잘 짜여진 연구설계를 토대로 수행된 하나의 준실험 연구를 토대로 어떤 근거를 판단하게 되면 근거의 강도 측면에서는 세 번째에 위치한다.
- (Level 2d) 어떤 주제와 관련해서 사전 혹은 사후를 비교하거나 적절한 통제집단을 활용하여 처리집단과 비교하여 이루어진 연구를 근거로 삼으면 그러한 근거는 이 분류 내에서는 가장 위계가 낮다고 간주되고 있다.

세 번째로 근거의 강도가 높은 연구는 통제집단을 활용한 관측연구(observational analytical studies)이다. 관측연구란 어떤 주제와 관련해서 편향성(bias)을 완전하게 제거하지 않은 상태에서 수행된 연구를 말하며 근거기반이 강하지 않다고 판단되고 있다. 이 분류 내에서는 근거의 위계를 크게 다섯 가지로 분류하고 있다.

- (Level 3.a) 같은 주제에 대해서 수행된 여러 연구들 중 코호트(통제집단)를 활용한

관측연구를 체계적으로 종합한 연구는 이 위계 분류 내에서는 가장 근거의 강도가 세다고 간주한다.

- (Level 3.b) 또한 같은 주제에 대해서 코호트를 활용하여 수행한 관측연구와 다른 통제집단을 활용한 관측연구를 체계적으로 종합한 연구가 그다음으로 근거의 강도가 세다고 간주한다.
- (Level 3.c) 어떤 연구 주제에 대해서 코호트를 활용하여 수행한 하나의 연구를 그 근거로 제시하면 이 위계 내에서는 세 번째 상위에 있다고 간주되고 있다.
- (Level 3.d) 코호트가 아닌 다른 통제집단을 활용하여 처리집단과 비교해서 도출한 연구를 근거로 삼으면 그러한 근거는 근거의 강도 측면에서는 네 번째 상위로 간주한다.
- (Level 3.e) 통제집단을 활용하지 않고 처리집단을 대상으로 수행된 관측연구는 이 위계 내에서 근거의 강도 측면에서는 가장 하위로 간주한다.

네 번째 근거의 강도로 드는 연구는 기술적 연구(observational descriptive studies)이다. 기술적 연구란 어떤 주제와 관련해서 단순히 기술(describe)만 하는 연구이고 편향성(bias)이 전혀 제거되지 않은 상태에서 수행된 연구를 말한다. 근거 기반 연구에서는 이러한 기술적 연구는 근거의 강도가 매우 약하다고 판단하고 있다. 이 분류 내에서는 근거의 위계를 크게 네 가지로 분류할 수 있다.

- (Level 4.a) 같은 주제에 대해서 수행된 여러 개의 기술적 연구를 체계적으로 고찰한 연구는 이 위계 내에서는 근거의 강도가 가장 높은 것으로 간주한다.
- (Level 4b) 어떤 주제에 대해서 통제집단을 활용하지 않고 단순한 횡단면적인 연구의 근거의 강도는 이 위계 내에서는 두 번째로 높다고 간주한다.
- (Level 4c) 통제집단 없이 몇몇의 사례(cases)를 지속적으로 관측하여 도출한 연구

의 근거 강도는 이 위계 내에서는 세 번째로 높다고 간주한다.

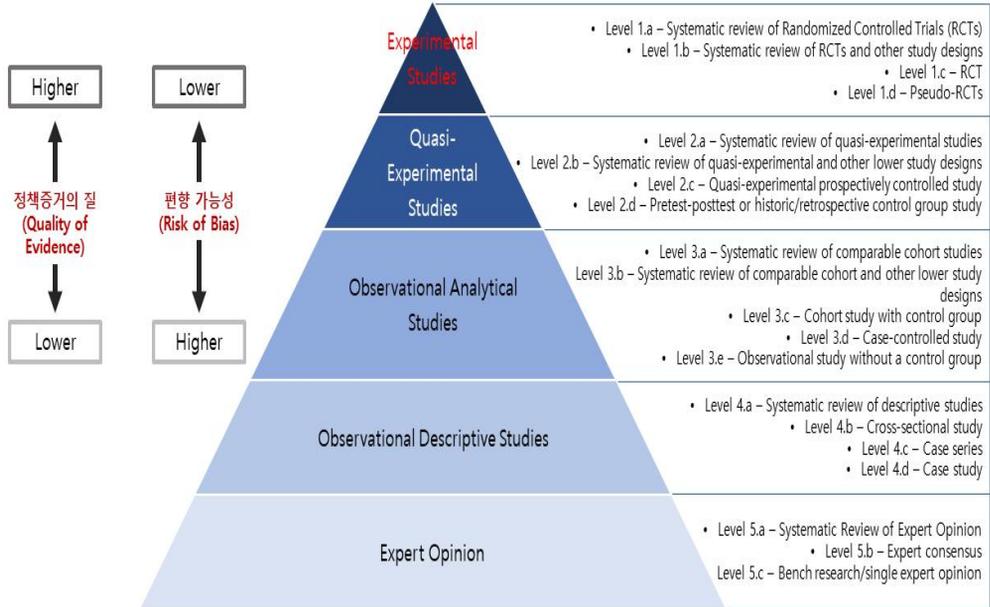
- (Level 4d) 통제집단 없이 몇 개의 사례를 일회성으로 관측하여 도출한 연구를 근거로 삼으면 그러한 근거의 강도는 이 위계 내에서는 가장 약하다고 간주한다.

근거의 위계 내에서 가장 하위연구는 전문가 의견(expert opinion)에 기반한 연구이다. 전문가 의견이란 신문 사설, 컬럼, 초점집단 인터뷰(focus group interview), 델파이 기법 등을 말한다.

- (Level 5a) 이 위계 내에서 근거의 강도가 가장 높은 연구로 분류되고 있는 것은 어떤 주제에 대해서 여러 개의 전문가 의견을 체계적으로 고찰한 연구임
- (Level 5b) 두 번째로 근거의 강도가 높은 것으로 분류되고 있는 것은 델파이 기법 등을 활용한 전문가 의견을 종합한 연구임
- (Level 5c) 근거의 강도가 가장 낮은 것으로 분류되고 있는 것은 한 명의 전문가 의견을 활용하여 결론을 도출한 연구임

종합하면 [그림 2-2]와 같은 피라미드 형태로 근거의 강도에 따라 연구를 분류할 수 있다. 그림에서 알 수 있는 바와 같이 피라미드 내에서 위로 갈수록 연구의 편향 가능성(risk of bias)은 낮고 증거의 질(quality of evidence)은 높은 것을 알 수 있다. 근거에 기반해서 어떤 정책대안을 선택할 때는 근거의 강도가 최소한 Level 2d 이상의 연구를 토대로 수행되어야 한다는 것이 학계의 공통된 견해이다. 따라서 본 연구에서는 [그림 2-2]에서 제시한 피라미드를 토대로 최대한 근거의 위계가 높은 선행연구에 기반해서 지표 선정을 하고자 한다.

[그림 2-2] 근거(Evidence)의 위계(Hierarchy)



출처: Yetley et al.(2017)로부터 재구성함

본 연구에서는 근거의 위계가 높은 선행연구(실험 혹은 준실험)가 존재하는 지표와 관련해서는 동그라미로 표시를 하고 근거의 위계가 낮은 선행연구(관측연구 등)는 세모 표시로 그리고 지표와 관련해서 선행연구가 존재하지 않는 경우는 엑스 표시로 구분하였다. 어떤 지표와 관련해서 근거의 강도가 상당히 높은 선행연구가 존재하지만 그 연구의 결과 어떤 지표의 효과와 관련해서 긍정성이 발견되지 않은 경우에는 엑스로 표시하였다. 또한 실증연구가 아닌 이론적인 연구만이 있는 경우에는 세모로 표시하였다.

정책 디자인의 규범적 원칙으로 제시되고 있는 가장 중요한 원칙은 정책 문제에 대한 정의가 올바르게 이루어져야 한다는 것이다(Dery, 1984; Vesely, 2017). Dery(1984)에 따르면 국가 재정적(비용-편익 측면에서) 기준에 부합하면서 문제 해결방법을 도출할 수 있도록 정책문제를 정의하는 것이 매우 중요한 것을 알 수 있다. 이 원칙을 본 연구와 관련해서 응용해보면 다음과 같은 기준을 도출할 수 있다.

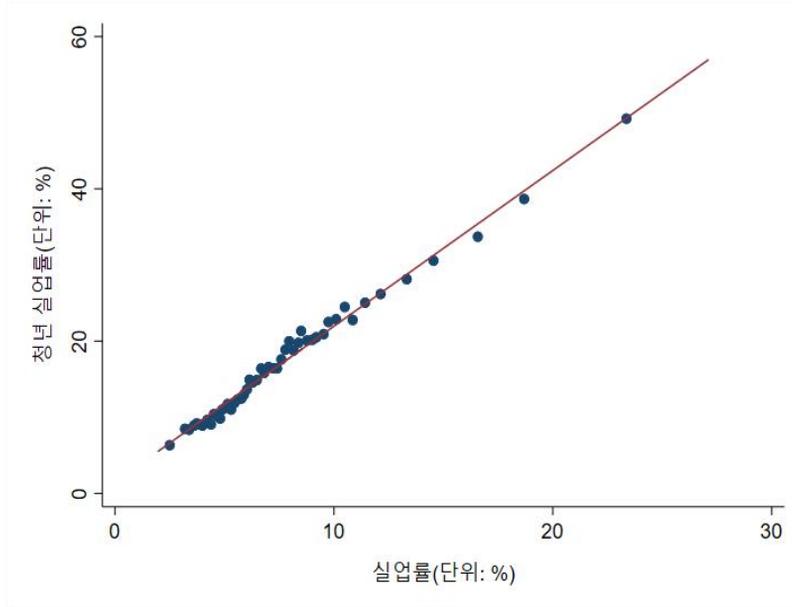
● 기준 2: 직접적으로 정책적 개입이 가능한 요인

정책 디자인의 세 번째 원칙은 principles of parsimonious tool use이다. 즉 최대한 간결한 도구를 사용해야 한다는 원칙이다(Tinbergen, 1952; Howlett & Rayner, 2017). 이 원칙이 강조하는 것은 정책목적과 정책수단 간 최적의 조합은 일대일이 되어야 한다는 것이다. 하나의 정책문제를 해결하기 위해서 사용하는 정책수단의 개수는 최소한이 되어야 한다는 원칙이다. 정책수단이 과다하게 선택된 경우를 과다 디자인(over design)이라고 표현하는데, 이렇게 정책수단이 과다하게 선택되게 되면 정책의 효과성이 떨어진다는 것이다(Howlett & del Rio, 2015). 예를 들어, 어떤 정책문제를 해결하기 위해 사용할 수 있는 정책 수단이 세 개일 때 이 세 개의 정책 수단 중 가장 효과적인 정책 수단을 택하고 그 정책 수단에 초점을 맞추는 것이 정책의 효과성을 극대화하는 데 도움이 된다는 것이다. 따라서 이 세 번째 규범적 원칙을 본 연구에 적용해서 다음의 기준을 지표 선정 시 활용하고자 한다.

● 기준 3: 상관관계가 매우 높은 지표들이 항목 내에서 상존 시에는 좀 더 정책적 개입에 의해 해결이 가능한 지표를 선정

예를 들어, 실업률을 낮게 유지하는 것이 매우 중요하다는 데 모든 사람들이 동의할 것이다. 특히 청년 실업률을 낮추는 것은 국가 정책적으로 매우 중요하다는 데 이의를 제기할 사람들은 없을 것이다. 하지만 이 두 변수 간 상관관계는 매우 높다. [그림 2-3]에 두 변수 간의 상관관계를 산점도로 제시하였다. 두 변수 간의 상관관계는 0.9 이상으로 매우 높은 것을 알 수 있다. 따라서 이 기준 3에 따라 두 변수 중 한 변수만을 지표로 선정하고 모니터링하면 될 것이다. 본 연구에서는 좀 더 정책적 개입에 의해 해결이 가능한 지표를 선정할 것이므로 이 예에서는 청년 실업률을 지표로 선정하게 된다.

[그림 2-3] 실업률과 청년 실업률 간의 상관관계



지금까지 정책 디자인의 규범적 원칙을 활용하여 총 세 가지 지표 선정 기준을 마련하였다. 본 연구에서는 세 가지 기준을 순차적으로 적용하여 지표를 선정하고자 한다. 예를 들어, 선행연구에서 국가 성장의 요인으로 지목된 요인을 우선 식별하고 그러한 요인 중 국가가 직접적으로 개입해서 제고시킬 수 있는 요인을 우선적으로 지표로 선정하고자 한다. 당연히 기준 1과 2를 다 통과하는 요인이 있다면 기준 3은 통과하지만 기준 1과 2에는 부합하지 않는 요인에 비해 좀 더 지표로 모니터링할 필요가 있을 것이다. 기준 3은 기준 1과 2를 적용한 이후에 활용하는 기준이다.

본 연구에서 제시하고자 하는 미래 사회 대응 지표는 기본적으로 통계자료를 토대로 모니터링할 수 있어야 한다. 만약 자료가 없다면 모니터링 자체가 불가능하기 때문이다. 따라서 다음과 같은 통계학적인 기준 또한 활용해서 지표 선정을 할 필요가 있다.

- 기준 4: 자료를 타당성 · 신뢰성 높게 지속적으로 수집 가능

어떤 지표와 관련해서 자료를 타당성 높게 수집하기가 힘든 경우는 그러한 지표를 토

대로 우리나라가 바람직한 방향으로 가고 있는지 가고 있지 않은지를 판단할 수는 없다. 예를 들어, 경제에 대한 기대, 재정 기관에 대한 믿음 등은 매우 주관적인 변수이고 응답편향(response bias)에 매우 취약한 변수이다. 사람이 처한 위치와 환경 그리고 정치적 입장 등에 의해 의견이 매우 갈리게 되기 때문에 이러한 견해를 토대로 경제에 대한 기대, 재정 기관에 대한 믿음과 관련해서 타당한 결론을 내리기 힘들다. 따라서 본 연구에서는 이렇게 측정 오류(measurement error)의 정도가 높을 확률이 높은 변수는 지표 선정 시 지양하고자 한다. 또한, 시간에 의한 변동폭이 매우 높은 변수가 존재한다. 예를 들어, 국제기관(예: UN)에서 발표하는 여러 지표들은 연도별로 상당히 변동폭이 크게 관측되는 경향이 강한데, 단순히 특정한 연도에 어떤 지표와 관련해서 순위가 많이 하락하였다고 해서 그러한 일시적인 하락에 대해 일회일비할 필요는 없을 것이다. 따라서 실증분석을 통해 그러한 변수가 존재한다고 한다면 지표 선정 시 지양하고자 한다. 마지막으로 어떤 지표와 관련해서 자료를 지속적으로 수집이 가능하지 않은 지표는 제외하고자 한다. 예를 들어, “기본계획에 환경보전계획반영한 지자체 수”와 같은 지표는 매년 조사가 이루어지지 않기 때문에 이러한 지표를 지속적으로 모니터링하는 것은 매우 힘들다고 판단된다. 따라서 지표 선정 시 자료가 신뢰성 높게 지속적으로 수집되기 힘든 지표는 지양하고자 한다.

[표 2-6]에 본 연구에서 지표 선정 시 활용한 기준을 제시하였다.

**[표 2-6] 지표 선정 시 활용한 기준**

기준	내용
1	“이론적으로” 그리고 “선행연구에서 실증적으로” 확인된 요인
2	직접적으로 정책적 개입이 가능한 요인
3	상관관계가 매우 높은 지표들이 항목 내에서 상존 시에는 좀 더 정책적 개입에 의해 해결이 가능한 지표를 선정
4	자료를 타당성·신뢰성 높게 지속적으로 수집 가능

## 제3절

# 미래사회 대응지표 선정

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

## 1 미래사회 대응지표 pool

본 연구에서는 미래사회 대응지표의 pool를 선정하기 위해서 미래사회 지표, 지속가능발전지표와 관련된 선행연구들 통해 미래지표의 후보군을 수집하고 미래지표의 후보군을 핵심전략 별로 구분하였다. 미래사회 대응지표pool와 데이터 출처를 미래비전인 “스마트 성장 사회”, “지속가능한 안심사회”, “다양성을 존중하는 협력사회”로 구분하면 아래와 같다.

[표 2-7] 미래사회 대응지표 pool (스마트 성장 사회)

핵심전략	관련 지표 pool	데이터 출처
디지털 전환 대응	ICT 전문가수	한국산업기술진흥원, 산업기술인력수급실태조사보고서
	디지털 공공서비스	UNPAN(United Nations Public Administration Network)
	취약계층의 디지털 정보 접근성	과학기술정보통신부, 2019 디지털 정보격차 실태조사」
	한국의 알권리와 정보공개에 대한 독립적인 국제평가 결과	지속위, 행안부
	사이버폭력 건수	지속위, 여가부, 법무부
기술 혁신형 경제로의 전환	인구당 GNI(PPP)	통계청 통계서비스기획과
	순외국인직접투자 유입률(FDI)	OECD「 <a href="https://stats.oecd.org">https://stats.oecd.org</a> 」통계청 통계서비스기획과관리
	시장규모	한국은행/산업연관표 산업통계분석시스템

기술전문가 수	한국과학기술기획평가원/연구개발활동조사 산업통계분석시스템:
국내총저축	통계청, 「가계금융·복지조사(패널)」, 「소비자물가조사」
인플레이션	통계청 지역통계총괄과
FDI 규모 및 유동성	산업통상자원부 「외국인직접투자통계」
삶의 기준에 대한 만족도	한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
경제에 대한 기대	한국은행 「소비자동향조사」
고용률	통계청, 경제활동인구조사
재정기관에 대한 믿음	한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
5년간 성장률	한국은행 「국민소득」
창업비용	통계청, 「기업생멸행정통계」
기업가 환경	<a href="https://ko.tradingeconomics.com/south-korea/business-confidence">https://ko.tradingeconomics.com/south-korea/business-confidence</a>
GRDP 성장률	통계청 「지역소득」
창조경제역량지수	현대경제연구원, 2013, "한국의 창조경제역량지수 개발과 평가"
사회적기업 일자리수	사회적기업진흥원, 2019, 「문재인정부 사회적경제 정책 모음집」
인구 천 명당 연구개발인력수	과학기술정보통신부·KISTEP 「연구개발활동조사」
창의성 계층이 차지하는 비중	과학기술정책연구원, 창의성 지수
고용된 노동 인력 중에서 과학 분야에 종사하는 연구자의 비중	과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「2017 연구개발활동조사보고서」
연간 일인당 실질 GDP 성장률	UN
국내 자원소비량	환경부, 산업부
R&D과제의 사업화 성공률	한국과학기술기획평가원, 2018년도 국가연구개발사업 성과분석 현황
GDP 대비 연구개발비	과학기술정보통신부, 2018년

		연구개발활동조사
	GDP 대비 가계소득	한국은행, 국민소득 통계청, 가구당월평균가계수지
	절대빈곤율	통계청, 한국은행, 금융감독원, 「가계금융복지조사」
	실업률	통계청 「경제활동인구조사」
	총소득대비 총부채비율	원출처: OECD, 「OECD National Accounts」
	불균형한 경제성장	통계청, 「가계금융복지조사」
	청년실업률	통계청 「경제활동인구조사」
	소득불평등 지수	통계청, 「가계금융복지조사」
	기초생활보장 생계, 의료, 주거급여 수급자 수	보건복지부, 「국민기초생활보장수급자현 황」
	가계직접본인부담율	보건복지부, 2017년 국민보건계정
성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책	실업급여 순소득 대체율	보건복지부, 고용노동부, OECD의 고용전망 보고서(OECD Employment Outlook 2018)
	GDP 대비 공적 사회 지출 비중	보건복지부, 「한국의사회복지지출」
	소득수준 하위가구 식품안정성 확보가구	보건복지부·질병관리본부, 「국민건강영양조사」
	여성고용률	통계청, 「경제활동인구조사」, 고용노동부, OECD,
	남녀 임금 격차	고용노동부 「고용형태별 근로실태조사」, OECD OECD Employment Outlook 2018
	공공기관 청년고용의무제 이행비율	고용노동부, 「공공기관 청년고용 현황」
	중소기업 고용보험 피보험자 증가율	고용노동부, 「2018년도 자체평가계획」, 국정과제성과지표개선추진계획, 청년추가고용장려금 성과지표
	소득격차비율	통계청, 2019년 가계금융복지조사
	소득 5분위 배율	통계청, 소득분배지표

[표 2-8] 미래사회 대응지표 pool (지속가능한 안심사회)

핵심전략	관련 지표 pool	데이터 출처
탄소제로사 회로의 전환 및 그린인프라 구축	생물수용량 대비 생태학적 발자국	환경부, 「환경통계연감, 생태경관보존지역 지정현황」 2020
	삼림면적/전체면적 (지표명 변경 필요: 총토지면적 대비 산림면적)	산림면적: 산림청「산림기본통계」 국토면적: 국토교통부지적통계연보
	전기자동차비율	국토교통부(시도별 자료)
	통합대기환경지수(CAI)	<a href="https://www.airkorea.or.kr/web/khailnfo?pMENU_NO=129">https://www.airkorea.or.kr/web/khailnfo?pMENU_NO=129</a>
	신재생에너지생산량	한국에너지공단 신재생에너지센터, 「신재생에너지보급통계」
	농어촌 상수도 보급률	환경부, 「2018년 상수도 통계」
	농어촌 하수도 보급률	환경부, 「2018년 하수도 통계」
	하수처리수 수자원 활용률	환경부
	빗물활용을 실시하는 지자체 비율	환경부, 광역 시도별 빗물이용시설 현황자료
	상수도 누수율	환경부, 「상수도통계」
	국민1인당 상수도 사용량	환경부, 「상수도 통계」
	에너지바우처 수급가구수	산업통상자원부, 2019, 「에너지 바우처 제도의 입법영향분석」
	국가에너지효율지표	산업통상자원부, 국가에너지통계종합정보시스템
	친환경버스 확대 수	국토교통부
	부가가치 단위당 이산화탄소 배출량	UN, 「지속가능개발목표(SDGs)」
	국내 자원생산성(GDP/DMC), 자원강도(DMC/GDP)	산업부, 환경부, 사회기반시설 구축, R&D 확대 및 경제성장
	미세먼지 나쁨일수	환경부, 2018 대기환경연보
	생활 및 사업장폐기물 발생량	환경부, 전국 폐기물 발생 및 처리현황
	1인당 도시공원 면적	국토교통부, 도시계획현황
	기본계획에 환경보전계획반영한 지자체 수	환경부, 국토부, 산림청
	자원순환기본계획 및 자원순환시행계획 수립 건수	환경부
	공공분야 녹색제품 구매율	환경부, 2018년도 공공기관 녹색제품

	구매실적 보고
생활용품의 녹색제품 인증 건수	환경부
인구대비 환경교육 수혜자 비율	환경부
일반 국민의 환경의식 수준	환경보전에 관한 국민의식조사에 따른 일반국민의 환경 의식 수준 조사
1인당 플라스틱 소비량	-
전체 플라스틱 사용량 대비 재생 플라스틱 사용량	-
탄소 생태 발자국	세계자연기금, 한국생태발자국 보고서
GDP 당 화석연료 보조금 비중	지구의 벗(FOE, Friends of the Earth), 오일체인지인터네셔널(OCI : Oil Change International)
기후변화 적응능력 대표지표 개선율	환경부
산업계 지자체 적응대책수립, 이행지원 건수	환경부, 산업부
기후변화 적응 인지도	국가 지속가능발전목표(K-SDGs)
국가 온실가스 배출량	환경부, 국가온실가스통계
바다숲 조성 누적면적	해양수산부
갯벌복원면적	해양수산부, 갯벌생태계 복원사업 중기 추진계획
연안 평균 pH농도 적정 범위(8.0-8.2) 유지	해양수산부
어가 소득	통계청, 어가경제조사
정부연구개발예산 대비 해양수산 연구개발 투자 비중	해양수산과학기술육성기본계획
조건불리수산직불제 지급단가	해양수산부, 조건불리지역 수산직불금
육상 및 담수 생물다양성을 위해 보호구역으로 지정된 지역의 비율	환경부, 국가보호지역 통합유
산녹색보호지수	환경부, 국가 지속가능발전목표(K-SDGs)
국가 산림경영 지표 확장	산림청, 지속가능한 산림경영에 관한 대한민국 국가보고서
총 토지면적 중 황폐화된 토지 비율	환경부, 국가 지속가능발전목표(K-SDGs)
멸종위기에 처한 동식물	환경부, 국가 지속가능발전목표(K-SDGs)
주요멸종위기종복원율	환경부, 멸종위기 야생생물 보전 종합계획

안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성	ABSCH(유전자원정보관리센터) 국가 정보등록 및 갱신 건수	환경부, 국가 지속가능발전목표(K-SDGs)
	백두대간 등 산림복원 면적	산림청, 제3차 산림생물다양성 기본계획
	야간통행안전	통계청, 「사회조사」
	자원봉사	통계청, 「사회조사」
	낮선 이에 대한 도움	한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
	기부	통계청, 「사회조사」
	타인에 대한 신뢰	한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
	종교활동	한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
	범죄율	검찰청, 「범죄분석통계」, 통계청, 「장래인구추계」
	도서관당 인구수	국가도서관통계시스템
	국민문화향유율	통계청, 「사회조사」
	주거환경만족도	국토교통부, 「주거실태조사」
	철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율	국토지리정보원, 「국토모니터링 보고서」
	자연재해취약지수	행정안전부, 「자연재해현황」
	사회적 관계(네트워크, 대인신뢰, 다양성)	한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
	소속감(국가자긍심, 기관에 대한 신뢰, 공정성 인식)	한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
	공익에 대한 지향(연대감, 사회규칙에 대한 존중, 시민참여)	한국행정연구원, 「사회통합실태조사」
	공동체의 미래 준비 여부	한국정보화진흥원, 「2011 국가미래준비지수」
	새로운 네트워크의 구축	WEF, 한국정보통신진흥협회,
	교통사고 사망자수	경찰청 교통국 교통안전과 교통조사계
	공공 병상 수	국립중앙의료원, 「공공의료기관현황」
	사업성별영향평가 정책개선 수용률	여기부
	가정폭력 실사고건수 및 대응률	여성가족부, 「2019 가정폭력 실태조사」
	사고사망만인율	고용노동부, 「산업재해 현황분석」
	도로보급률	국토교통부, 도로현황조사

	교통약자 이용편의 보장률	제3차 교통약자 이동편의 증진계획
	녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거 도로연장	국가 지속가능발전목표(K-SDGs)
	시민참여 활성화 예산율	서울시, 2020년 시민참여예산 운영계획
	인구십만명당 사회재난으로 인한 사망인구	재난연감
	보도면적 비율	국토교통부, 지적통계
	장애인 친화적 공공건축물 비율	환경부, 지속가능발전목표(K-SDGs)
	아동학대 발견율	-
	불법무기 소지 범죄와 처벌비율	-
	국공립어린이보육시설 수용율	보건복지부, 「보육통계」
사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성	출생아 만명당 산모 사망률	통계청, 「사망원인통계조사」
	청소년, 아동 비만 유병률	-
	(취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률	한국교육개발원, 「교육통계연보」 보건복지부, 「보육통계」
	국공립 유치원과 어린이집 이용률	-
	가정 내 무보수 가사노동 및 돌봄노동에 할애하는 시간 비율	-
건강하고 인간다운 초고령사회 구축	건강 만족도	-
	걱정 정도	-
	환경적 미관에 대한 만족도	-
	빈곤율	통계청, 「가계금융복지조사」
	연금수급율	국민연금공단 전산시스템(NPIS)
	고령화준비지수	-
	자살율	-
	심혈관계질환, 암 또는 만성호흡기 질환으로 인한 사망률	-
	당뇨병 조절률	-
	성인남성 흡연률	-
	장애인 건강검진 수검률	-
	장애인 만성질환 유병률	-

결핵발생률	-
치매안심센터 개소	보건복지부
OECD 더 나은 삶의 질 지수	-
노인 일자리	보건복지부 (내부행정자료)

[표 2-9] 미래사회 대응지표 pool (다양성을 존중하는 협력사회)

핵심전략	관련 지표 pool	데이터 출처
사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축	난민과 유민	법무부, 「총입국외국인정책 통계연보」
	민주주의	-
	소수자에 대한 관용	-
	지역사회통합지수	-
	행복지수	-
	성평등지수	UNDP 「 Human Development Report」
	사회적 소수자에 대한 개방성	-
	장애인 차별에 대한 인식	-
	이주자 권리 보장에 관한 국제기준 준수	법무부, 복지부
이주민 건강관리지원 지표 개발	-	
학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립	평생학습참여율	한국교육개발원「한국 성인의 평생학습 실태」
	인간개발지수(UNDP)	원출처: UNDP (각년도)「Human Development Report」
	15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량	-
	스마트폰 고의존 비율	-
	학업성취도 국제평가	교육부
	직업교육훈련 경험비율	통계청, 「경제활동인구조사」 청년층 부가조사
	학업중단율	교육통계서비스,
	일반학교 특수학급 설치율	교육부, 「특수교육통계」
	학교 내진보강율	-
GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율	교육부, OECD, 「OECD 교육지표 2019」 결과 발표	

	특수교사 일인당 특수학생 수	교육부, 「특수교육통계」
	공립유치원 정규교사 배치비율	-
	초중등 전문상담교사 배치비율	-
	공학계 여학생 비율	한국교육개발원 「교육통계연보」, 한국여성과학기술인지원센터 「2017년도 여성과학기술인 양성 및 활용통계 재분석 보고서」
	학생 대 교사 비율	-
	노동자 1인당 고등교육	OECD, 「OECD Education at a Glance」
	교육의 질에 대한 만족도	-
	아이들이 사회에 대해 배우고 있다는 인지도	-
민주주의 발전 및 정치개혁	정치적 표현의 안전	-
	선택의 자유에 대한 만족도	-
	의회와 지방의회의 여성 비율	중앙선거관리위원회 당선인 통계,
	공공부문 여성대표성 제고계획과제 목표 달성률	고용노동부, 「적극적 고용개선조치 결과」, 통계청·여성가족부(2018) 2018 통계로 보는 여성의 삶에서 재인용
	정부안정성	기획재정부, 「국가채무」, 한국은행, 「국민계정」
	정부효과성	세계은행, Worldwide Governance Indicators
	법치	세계은행, Worldwide Governance Indicators
	규제	세계은행, Worldwide Governance Indicators
	정치적 권리	-
	정치적 제한	세계은행, Worldwide Governance Indicators
	사법시스템에 대한 신뢰	-
	기업과 정부 부패	원출처: 국제투명성기구(TI) 「부패인식지수(CPI)」
	국가청렴지수	-
	정부기관에 대한 국민의 지지도/만족도 평가결과	-

## 2 미래사회 대응지표 선정

미래의 환경 변화에 대응하기 위한 명목으로 이렇게 미래사회 대응지표 pool의 모든 지표를 주기적으로 검토하는 것은 현실적으로 어려움이 있다. 또한 지표 중 어떤 지표는 여러 가지 측면(예를 들어, 자료의 주기적인 수집 가능성 측면)에서 문제를 지니고 있다. 따라서 대응지표 pool 중에서 주기적으로 검토해야 할 지표를 최종적으로 선정할 때 활용하게 될 기준을 제시하고자 한다.

앞서 언급한 지표 선정 기준을 지표 pool에 적용한 결과를 제시한다. 우선 기준 1과 관련해서는 모든 선행연구를 인용하기보다는 근거의 강도가 큰 연구를 우선적으로 선별하였고 그 선별된 선행연구 중 가장 최근 연구를 중심으로 인용하였다. 가장 최근 연구에 대부분의 관련 선행연구가 인용되어 있기 때문이다. 각 지표별로 수행된 선행연구는 [부록]에 제시하였다. 관련 선행연구의 증거의 위계가 매우 강한 경우에는 동그라미로, 위계가 약한 경우에는 세모로, 그리고 관련 선행연구가 없다고 판단한 경우에는 엑스로 표시하였다. 근거의 강도가 상당히 높은 선행연구가 존재하나 연구 결과 효과성과 관련해서 긍정성이 발견되지 않은 경우에는 엑스로 표시하였다. 또한 실증연구가 아닌 이론적인 연구만 있었던 경우에는 세모로 표시하였다. 본 연구에서는 기준 2부터 4는 모두 충족하고(동그라미) 기준 1은 최소한 세모 이상으로 충족하는 경우 최종적으로 미래 사회 대응 지표로 선정하였다.

### 가. 스마트 신인류의 성장사회

미래비전 스마트 신인류의 성장사회 미래미전 중 첫 번째 핵심전략인 디지털 전환 대응에 대해서 기준을 적용한 결과 기본적으로 근거의 강도가 매우 높은 선행연구에 의해 입증된 선행지표는 존재하지 않는 것으로 분석되었다. 그러나 근거의 강도가 강하지는 않지만 선행연구에서 사회나 경제발전과 정(+)의 관계가 있다는 것으로 밝혀진 지표는 “ICT 전문가수”, “디지털 정보 접근성”, 그리고 “사이버 폭력”으로 총 세 가지이다. 이 세 가지 지표에 대해서는 또한 정부가 정책적으로 개입이 가능한 지표로 판단하였고, 세 가지 지표 간에 상관관계가 매우 높은 변수는 없기 때문에 기준 3과 관련해서도 모두 동그라미로 판단하였다. 마지막으로 이 변수와 관련해서 자료를 지속적으로 그리고

신뢰성 높게 확보가 가능하기 때문에 기준 4 또한 충족한다고 판단하였다.

두 번째 항목인 기술혁신형 경제로의 전환과 관련해서 분석을 수행한 결과 총 8개의 지표를 미래 사회 대응 지표로 선정하였다. 기술혁신형 경제로의 전환 항목에 포함되어 있는 지표와 관련해서 수행된 선행연구를 살펴본 결과 상당수의 지표와 관련해서 근거의 강도가 높은 연구들이 많이 관측되었다. 우선 근거의 위계가 매우 높은 선행연구가 존재하는 지표는 “FDI 규모 및 유동성”, “고용률”, “기업가 환경”, “인구 천 명당 연구개발인력수”, 그리고 “GDP 대비 연구개발비”로 분석되었다. 이 항목 pool에 존재하는 지표 중 근거의 강도가 상당히 높은 선행연구가 존재하는 지표로 “순외국인직접투자 유입률(FDI)”, “기술전문가 수”, “고용된 노동 인력 중에서 과학 분야에 종사하는 연구자의 비중”을 들 수 있지만 이들 지표들은 선정된 지표와 상관관계가 매우 높은 지표이므로 선정된 지표에서는 제외하였다(기준 3 참조). 지표와 관련해서 선행연구가 존재하지만 근거의 위계가 상대적으로 약하다고 판단된 지표는 “국내총저축”, “인플레이션”, 그리고 “사회적기업 일자리수”를 들 수 있다. 앞서 언급한 5개의 지표와 이 3개의 지표 모두 정책적으로 개입해서 관리해야 할 중요한 지표로 볼 수 있고 실제 대부분의 국가에서 지속적으로 생산하고 있는 통계이므로 기준 4 또한 충족한다고 판단하여 미래 사회 대응 지표로 선정하였다.

세 번째 항목은 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책이다. 이 항목 pool에는 총 17개의 지표가 포함되어 있는데 이 중에서 최종적으로 미래 사회 대응 지표로 선정한 지표는 “절대빈곤율”, “총소득대비 총부채비율”, “청년실업율”, “소득불평등 지수”, “기초생활보장, 생계, 의료, 주거급여 수급자 수”, “실업급여 순소득 대체율”, “GDP 대비 공적 사회 지출 비중”, “여성고용률”, 그리고 “남녀 임금 격차”로 총 9개 지표이다. “실업률” 지표는 “청년실업률”과 매우 상관관계가 높은 지표이므로 제외하였고 “불균형한 경제성장”, “소득격차비율” 그리고 “소득 5분위 배율” 지표는 모두 “소득불평등 지수”와 매우 밀접하게 연관되어 있으므로 제외하였다. 최종적으로 선정된 지표 중 “절대빈곤율”, “청년실업율”, 그리고 “GDP 대비 공적 사회 지출 비중”과 관련해서는 다양한 결과변수에 대해서 매우 많은 선행연구가 존재하여 어떤 특정한 선행연구를 [표 2-10]에 제시하지는 않았다. 이들 변수들이 사회경제적으로 수많은 변수에 영향을 줄 수 있다는 것은 대부분 공감할 것으로 판단된다.

[표 2-10] 스마트 성장사회- 지표 선정 기준 적용

핵심전략	관련 지표 pool	기준 1	기준 2	기준 3	기준 4
디지털 전환 대응	ICT 전문가수	△	○	○	○
	디지털 공공서비스	X	X	X	○
	취약계층의 디지털 정보 접근성	△	○	○	○
	한국의 알권리와 정보공개에 대한 독립적인 국제평가 결과	X	X	○	○
	사이버폭력 건수	△	○	○	○
기술 혁신형 경제로의 전환	인구당 GNI(PPP)	X	X	○	○
	순외국인직접투자 유입률(FDI)	○	○	X	○
	시장규모	X	X	○	○
	기술전문가 수	○	○	X	○
	국내총저축	△	○	○	○
	인플레이션	△	○	○	○
	FDI 규모 및 유동성	○	○	○	○
	삶의 기준에 대한 만족도	X	X	○	X
	경제에 대한 기대	X	X	○	X
	고용률	○	○	○	○
	재정기관에 대한 믿음	X	X	○	X
	5년간 성장률	X	X	X	○
	창업비용	X	○	○	○
	기업가 환경	○	○	○	○
	GRDP 성장률	X	X	X	○
	창조경제역량지수	X	X	X	X
	사회적기업 일자리수	△	○	○	○
	인구 천 명당 연구개발인력수	○	○	○	○
	창의성 계층이 차지하는 비중	X	○	X	X
	고용된 노동 인력 중에서 과학 분야에 종사하는 연구자의 비중	○	○	X	○
	연간 일인당 실질 GDP 성장률	X	X	○	○
	국내 자원소비량	X	X	○	○
	R&D과제의 사업화 성공률	X	○	○	○
GDP 대비 연구개발비	○	○	○	○	
GDP 대비 가계소득	X	X	○	○	
성장둔화와 기술요인에 따른 양극화	절대빈곤율	○	○	○	○
	실업률	○	○	X	○
	총소득대비 총부채비율	○	○	○	○

대응 정책	불균형한 경제성장	0	0	X	0
	청년실업률	0	0	0	0
	소득불평등 지수	0	0	0	0
	기초생활보장 생계, 의료, 주거급여 수급자 수	0	0	0	0
	가계직접본인부담률	X	0	0	0
	실업급여 순소득 대체율	△	0	0	0
	GDP 대비 공적 사회 지출 비중	0	0	0	0
	소득수준 하위가구 식품안정성 확보가구	X	0	0	X
	여성고용률	△	0	0	0
	남녀 임금 격차	△	0	0	0
	공공기관 청년고용의무제 이행비율	X	0	0	0
	중소기업 고용보험 피보험자 증가율	X	0	0	0
	소득격차비율	0	0	X	0
	소득 5분위 배율	0	0	X	0

## 나. 지속가능한 안심사회

환경과 밀접하게 관련되어 있는 네 번째 항목은 탄소제로 사회로의 전환 및 그린인프라 구축이다. 환경의 중요성은 최근에 들어와 점점 중요해지고 있는데, 그러한 상황을 반영해서인지 이 항목 pool에 포함되어 있는 지표의 수는 총 47개이다. 이 중 미래 사회 대응 지표로 최종적으로 선정한 지표는 “전기자동차 비율”, “통합대기환경지수(CAI)”, “신재생에너지 생산량”, “에너지바우처 수급가구 수”, “친환경버스 확대 수”, “부가가치 단위당 이산화탄소 배출량”, “미세먼지 나쁨일수”, “생활 및 사업장폐기물 발생량”, “1인당 도시공원 면적”, “인구대비 환경교육 수혜자 비율”, “GDP당 화석연료 보조금 비중”, “국가 온실가스 배출량”, “정부연구개발예산 대비 해양수산 연구개발 투자 비중”, 그리고 “육상 및 담수 생물다양성을 위해 보호구역으로 지정된 지역의 비율”로 총 14개이다. 환경의 중요성이 점점 중요해지고 있는 현 상황을 반증하듯이 많은 지표와 관련해서 선행연구가 존재하였으나 대부분 과학적인 연구가 많아서 실제 이러한 변수들이 사회경제적인 발전과 인과적인 관계에 놓여 있는지를 분석한 연구는 많지 않았다. 선정한 지표는 국제 기관 그리고 국내에서도 지속적으로 수집하고 있는 지표이고 환경 관련 지표이기 때문에 측정오류의 가능성도 매우 낮은 지표라고 판단된다.

다섯 번째 항목인 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성에 포함되어 있는 총 31개의 지표 중 미래 사회 대응 지표로 최종적으로 선정한 지표는 “도서관당 인구수”, “도로보급률”. 그리고 “녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거 도로연장”으로 총 3개이다. 이 항목에서 많은 지표를 최종 지표로 선정하지 않은 첫 번째 이유는 대부분의 지표가 측정오류의 가능성이 매우 높은 지표로 판단하였기 때문이다. 예를 들어, “낮선 이에 대한 도움”, “타인에 대한 신뢰”, 혹은 “주거환경만족” 등은 대부분 매우 주관적인 지표이기 때문에 측정오류의 정도가 상당히 높은 지표이다. 따라서 이러한 지표와 관련해서는 타당성과 신뢰성 높은 자료가 지속적으로 수집되기는 어렵기 때문에 지표로 선정하지 않았다. 둘째, 많은 지표들이 정책적으로 개입을 해서 제고를 하기 어려운 지표로 판단하였다. 예를 들어, “종교활동” 지표와 관련해서는 다양한 결과변수에 대한 연구가 존재하지만 사람들의 종교활동을 정책적 개입에 의해 강제한다는 것은 불가능하다고 볼 수 있다. 세 번째 이유는 많은 지표와 관련해서 그 효과성과 관련해서 분석이 이루어진 경우가 없었다. [표 2-11]을 살펴보면 대부분 기준 1과 관련해서 엑스로 표시되어 있는 것을 알 수 있다.

여섯 번째 항목은 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성이다. 우리나라는 지난 15년 동안 출산율이 지속적으로 하락하였고 합계출산율은 2020년 기준 0.84명으로 OECD 국가 내에서뿐만 아니라 전세계에서도 출산율이 가장 낮은 국가이다. 따라서 출산율을 제고하는 데 도움이 되는 지표를 미래 사회 대응 지표로 포함할 필요성이 크다. 이 항목에는 총 6개의 지표가 포함되어 있는데 이 중 4개 지표 “출생아만 명당 산모 사망률”, “청소년, 아동 비만 유병률”, “(취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률”, 그리고 “국공립 유치원과 어린이집 이용률” 지표를 최종적으로 선정하였다. 선행연구 중 상당히 근거의 강도가 높은 연구(Garcia, Heckman, Leaf, & Prados, 2020)를 살펴보면 유아 시기의 교육이 매우 중요한 것을 알 수 있는데, 이 연구에서 강조하는 것이 교육 프로그램의 질이 높아야 한다는 것이다. 따라서 추후에 미래 사회 대응 지표로 유아 교육의 질과 관련한 지표를 포함하는 것이 바람직하다고 판단된다.

우리나라가 직면하고 있는 문제 중 저출산 외에 또하나 자주 언급되고 있는 것이 바로 노령화 문제이다. 일곱 번째 항목인 건강하고 인간다운 초고령사회 구축은 바로 이러한 노령화 문제와 밀접하게 관련되어 있는 지표라고 볼 수 있다. 이 항목은 총 16개

의 지표로 이루어져 있는데 이중 최종적으로 선정된 지표는 총 6개이다. 선정된 지표는 “빈곤율”, “연금수급율”, “당뇨병 조절률”, “성인 남성 흡연율”, “결핵발생률”, 그리고 “노인 일자리”이다. 우리나라의 경우 노인 자살률이 매우 높은 것으로 알려져 있는데 자살율을 최종 지표로 제외한 이유는 정책적으로 타게팅이 가능한 지표로 볼 수 없기 때문이다. 마찬가지로 “고령화준비지수”, “OECD 더 나은 삶의 질 지수” 등은 지수이므로 정책적 개입에 의해 변화시키기 어려운 지표로 판단하여 최종 지표로 선정하지 않았다.

**[표 2-11] 지속가능한 안전사회 - 지표 선정 기준 적용**

핵심전략	관련 지표 pool	기준 1	기준 2	기준 3	기준 4
탄소제로사 회로의 전환 및 그린인프라 구축	생물수용량 대비 생태학적 발자국	X	0	0	0
	삼림면적/전체면적 (지표명 변경 필요: 총토지면적 대비 산림면적)	X	0	0	0
	전기자동차비율	0	0	0	0
	통합대기환경지수(CAI)	0	0	0	0
	신재생에너지생산량	0	0	0	0
	농어촌 상수도 보급률	X	0	0	0
	농어촌 하수도 보급률	X	0	0	0
	하수처리수 수자원 활용률	X	0	0	0
	빗물활용을 실시하는 지자체 비율	X	0	0	0
	상수도 누수율	X	0	0	0
	국민1인당 상수도 사용량	X	X	0	0
	에너지바우처 수급가구수	0	0	0	0
	국가에너지효율지표	X	X	X	0
	친환경버스 확대 수	△	0	0	0
	부가가치 단위당 이산화탄소 배출량	△	0	0	0
	국내 자원생산성(GDP/DMC), 자원강도(DMC/GDP)	△	X	0	0
	미세먼지 나쁨일수	0	0	0	0
	생활 및 사업장폐기물 발생량	△	0	0	0
	1인당 도시공원 면적	△	0	0	0
	기본계획에 환경보전계획반영한 지자체 수	X	0	0	0
	자원순환기본계획 및 자원순환시행계획 수립	X	0	0	0

	건수				
	공공분야 녹색제품 구매율	X	O	O	O
	생활용품의 녹색제품 인증 건수	X	O	O	O
	인구대비 환경교육 수혜자 비율	△	O	O	O
	일반 국민의 환경의식 수준	X	X	X	X
	1인당 플라스틱 소비량	△	O	X	O
	전체 플라스틱 사용량 대비 재생 플라스틱 사용량	X	O	X	O
	탄소 생태 발자국	X	O	X	O
	GDP 당 화석연료 보조금 비중	△	O	O	O
	기후변화 적응능력 대표지표 개선율	X	X	O	O
	산업계 지자체 적응대책수립, 이행지원 건수	X	O	X	O
	기후변화 적응 인지도	X	O	X	X
	국가 온실가스 배출량	△	O	O	O
	바다숲 조성 누적면적	X	O	O	O
	갯벌복원면적	X	O	O	O
	연안 평균 pH농도 적정 범위(8.0-8.2) 유지	X	O	O	O
	어가 소득	X	X	X	O
	정부연구개발예산 대비 해양수산 연구개발 투자 비중	△	O	O	O
	조건불리수산직불제 지급단가	X	O	O	O
	육상 및 담수 생물다양성을 위해 보호구역으로 지정된 지역의 비율	△	O	O	O
	산녹색보호지수	X	X	X	O
	국가 산림경영 지표 확장	X	O	O	X
	총 토지면적 중 황폐화된 토지 비율	X	O	X	O
	멸종위기에 처한 동식물	X	O	X	O
	주요멸종위기종복원율	X	O	X	O
	ABSCH(유전자원정보관리센터) 국가 정보등록 및 갱신 건수	X	O	O	O
	백두대간 등 산림복원 면적	X	O	X	O
안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성	야간통행안전	X	O	O	X
	자원봉사	X	X	O	O
	낮선 이에 대한 도움	X	X	O	X
	기부	△	O	O	O
	타인에 대한 신뢰	△	X	O	X

	종교활동	△	X	0	X
	범죄율	△	0	0	0
	도서관당 인구수	0	0	0	0
	국민문화향유율	△	0	0	X
	주거환경만족도	X	X	0	X
	철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율	△	0	0	0
	자연재해취약지수	X	0	0	X
	사회적 관계(네트워크, 대인신뢰, 다양성)	0	X	0	X
	소속감(국가자긍심, 기관에 대한 신뢰, 공정성 인식)	X	X	0	X
	공익에 대한 지향(연대감, 사회규칙에 대한 존중, 시민참여)	X	X	0	X
	공동체의 미래 준비 여부	X	0	0	X
	새로운 네트워크의 구축	X	0	0	X
	교통사고 사망자수	△	△	0	0
	공공 병상 수	△	0	0	0
	사업성별영향평가 정책개선 수용률	X	0	0	0
	가정폭력 실사고건수 및 대응률	X	X	0	0
	사고사망만인율	X	X	0	0
	도로보급률	△	0	0	0
	교통약자 이용편의 보장율	△	0	0	0
	녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거 도로연장	△	0	0	0
	시민참여 활성화 예산율	X	0	0	0
	인구십만명당 사회재난으로 인한 사망인구	△	△	0	0
	보도면적 비율	X	0	0	0
	장애인 친화적 공공건축물 비율	X	0	0	0
	아동학대 발견율	X	X	0	0
	불법무기 소지 범죄와 처벌비율	X	X	0	0
사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성	국공립어린이보육시설 수용율	△	0	0	0
	출생아 만명당 산모 사망률	△	0	0	0
	청소년, 아동 비만 유병률	△	0	0	0
	(취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률	0	0	0	0
	국공립 유치원과 어린이집 이용률	0	0	0	0
	가정 내 무보수 가사노동 및 돌봄노동에	X	0	0	X

할애하는 시간 비율					
건강하고 인간다운 초고령사회 구축	건강 만족도	X	X	O	X
	걱정 정도	X	X	O	X
	환경적 미관에 대한 만족도	X	X	O	X
	빈곤율	O	O	O	O
	연금수급율	△	O	O	O
	고령화준비지수	X	O	O	X
	자살율	△	X	O	O
	심혈관계질환, 암 또는 만성호흡기 질환으로 인한 사망률	X	X	O	O
	당뇨병 조절률	△	O	O	O
	성인남성 흡연률	△	O	O	O
	장애인 건강검진 수검률	X	O	O	O
	장애인 만성질환 유병률	X	X	O	O
	결핵발생률	△	O	O	O
	치매안심센터 개소	X	O	O	O
	OECD 더 나은 삶의 질 지수	△	X	O	X
	노인 일자리	△	O	O	O

## 다. 다양성을 존중하는 협력사회

여덟 번째 항목은 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축이다. 최근 우리나라는 다양한 갈등요인(예: 남녀갈등, 세대갈등, 정치적 견해로 인한 갈등 등)으로 인해 사회적으로 많은 비용을 지불하고 있다. 그런 측면에서 이 항목이 매우 중요하지만 이 항목에 포함되어 있는 총 10개의 지표 중 최종적으로 선정한 지표는 “난민과 유민”과 “민주주의”로 단 2개이다. 우선 대부분의 지표와 관련해서 수행된 선행연구를 찾을 수 없었다. 또한 대부분의 지표는 정책적으로 타게팅이 가능한 지표가 아니라고 판단하였다. 마지막으로 자료와 관련해서 신뢰성 높은 자료를 수집하기가 매우 힘들다고 판단하였다. 따라서 추후에 이 여덟 번째 항목을 좀 더 잘 반영하고 선행연구도 존재하는 지표 발굴이 시급하다고 판단된다.

한 국가의 사회경제적 발전을 위해서 교육의 중요성은 이루 말할 수 없을 것이다. 교

육은 백년지대계라는 말이 있듯이 교육은 수도 없이 다양한 결과변수에 영향을 미치는 요인이고 실제 이와 관련해서 많은 선행연구가 그동안 수행되었다. 아홉 번째 항목인 학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립은 바로 교육의 중요성을 반영하는 지표라고 볼 수 있다. 이 항목 pool에는 총 18개의 지표가 포함되어 있는데 미래 사회 대응 지표로 최종적으로 선정한 지표는 “평생학습참여율”, “15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량”, “학업중단율”, “GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율”, “학생 대 교사 비율”, “노동자 1인당 고등교육”으로 총 6개이다. 앞서와 마찬가지로 매우 주관적인 지표라고 할 수 있는 지표인 “교육의 질에 대한 만족도”나 “아이들이 사회에 대해 배우고 있다는 인지도”는 제외를 하였다. “학생 대 교사 비율” 지표는 학급 규모와 밀접하게 관련되어 있으므로 학급 규모 선행연구를 토대로 판단하였다.

마지막 항목은 민주주의 발전 및 정치개혁이다. 민주주의와 정치의 중요성 또한 수도 없이 많은 연구에서 강조되고 있고 이러한 요인들이 훼손되었을 때의 사회적 갈등은 그동안 전세계적으로 많이 관측되었다. 따라서 이와 관련해서도 지속적으로 모니터링이 이루어져야 할 것이다. 이 항목 pool에는 총 14개의 지표가 포함되어 있는데, 이중 최종적으로 미래 사회 대응 지표로 선정한 지표는 “의회와 지방의회의 여성 비율”, “공공 부문 여성대표성 제고계획과제 목표 달성률”, “정부안정성”, 그리고 “기업과 정부 부패”로 총 4개이다. “정부효과성”, “법치”, “규제” 등은 세계은행에서 발표하는 지수에 포함되어 있는 하위 지표인데, 이들 지표들과 관련해서는 정책적 개입이 힘들기 때문에 제외하였다.

**[표 2-12] 다양성을 존중하는 협력 사회 지표 선정 기준 적용**

핵심전략	관련 지표 pool	기준 1	기준 2	기준 3	기준 4
사회갈등 해결을 위한	난민과 유민	△	○	○	○
	민주주의	○	○	○	○
공존형 사회시스템 구축	소수자에 대한 관용	X	X	○	X
	지역사회통합지수	X	X	○	X
사회시스템 구축	행복지수	X	X	○	X
	성평등지수	△	○	○	○
	사회적 소수자에 대한 개방성	X	X	○	X

	장애인 차별에 대한 인식	X	O	O	X	
	이주자 권리 보장에 관한 국제기준 준수	X	O	O	O	
	이주민 건강관리지원 지표 개발	X	O	O	X	
학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립	평생학습참여율	△	O	O	O	
	인간개발지수(UNDP)	X	X	O	O	
	15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량	O	O	O	O	
	스마트폰 고의존 비율	X	X	O	O	
	학업성취도 국제평가	X	X	O	O	
	직업교육훈련 경험비율	X	O	O	O	
	학업중단율	△	O	O	O	
	일반학교 특수학급 설치율	△	O	O	O	
	학교 내진보강율	X	O	O	O	
	GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율	O	O	O	O	
	특수교사 1인당 특수학생 수	X	O	O	O	
	공립유치원 정규교사 배치비율	X	O	O	O	
	초중등 전문상담교사 배치비율	X	O	O	O	
	공학계 여학생 비율	X	O	O	O	
	학생 대 교사 비율	O	O	O	O	
	노동자 1인당 고등교육	△	O	O	O	
	교육의 질에 대한 만족도	X	X	O	X	
	아이들이 사회에 대해 배우고 있다는 인지도	X	O	O	X	
	민주주의 발전 및 정치개혁	정치적 표현의 안전	X	X	O	X
		선택의 자유에 대한 만족도	X	X	O	X
의회와 지방의회의 여성 비율		O	O	O	O	
공공부문 여성대표성 제고계획과제 목표 달성률		△	O	O	O	
정부안정성		△	O	O	O	
정부효과성		X	X	O	X	
법치		X	X	O	X	
규제		X	X	O	X	
정치적 권리		X	X	O	X	
정치적 제한		X	X	O	X	
사법시스템에 대한 신뢰	X	X	O	X		

기업과 정부 부패	△	○	○	○
국가청렴지수	X	X	○	X
정부기관에 대한 국민의 지지도/만족도 평가결과	X	X	○	X

앞서 언급한 지표 선정 기준을 지표 pool에 적용한 결과를 [표 2-13]에 제시하였다. [표 2-13]에는 모든 지표를 큰 항목별로 분류하고 각 항목 내에 있는 지표별로 기준 1부터 기준 4까지 적용하여 최종적으로 미래 사회 대응 지표로 선정한 지표를 나타낸다. 핵심전략별로 선정된 미래사회 대응지표를 보면 각각 디지털 전환 대응에서 2개, 기술 혁신형 경제로의 전환에서 8개, 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책에서 9개, 탄소제로사회로의 전환 및 그린인프라 구축에서 14개, 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성에서 10개, 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성에서 5개, 건강하고 인간다운 초고령사회 구축에서 6개, 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회 시스템 구축에서 4개, 학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립에서 6개, 민주주의 발전 및 정치개혁에서 4개의 지표를 선정하였다.

[표 2-13] 선정된 미래사회 대응지표

핵심전략	선정된 미래사회 대응 지표
디지털 전환 대응 (2)	ICT 전문가수
	취약계층의 디지털 정보 접근성
기술 혁신형 경제로의 전환 (8)	국내총저축
	인플레이션
	FDI 규모 및 유동성
	고용률
	기업가 환경
	사회적기업 일자리수
	인구 천 명당 연구개발인력수
	GDP 대비 연구개발비
성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책 (9)	절대빈곤율
	총소득대비 총부채비율
	청년실업율
	소득불평등 지수

	기초생활보장 생계, 의료, 주거급여 수급자 수
	실업급여 순소득 대체율
	GDP 대비 공적 사회 지출 비중
	여성고용률
	남녀 임금 격차
	전기자동차비율
	통합대기환경지수(CAI)
	신재생에너지생산량
	에너지바우처 수급가구수
	친환경버스 확대 수
	부가가치 단위당 이산화탄소 배출량
탄소제로사회로의 전환 및 그린인프라 구축 (14)	국내 자원생산성(GDP/DMC), 자원강도(DMC/GDP)
	미세먼지 나쁨일수
	생활 및 사업장폐기물 발생량
	1인당 도시공원 면적
	인구대비 환경교육 수혜자 비율
	국가 온실가스 배출량
	정부연구개발예산 대비 해양수산 연구개발 투자 비중
	육상 및 담수 생물다양성을 위해 보호구역으로 지정된 지역의 비율
	기부
	범죄율
	도서관당 인구수
	철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율
안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 (10)	교통사고 사망자수
	공공 병상 수
	도로보급률
	교통약자 이용편의 보장율
	녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거 도로연장
	인구십만명당 사회재난으로 인한 사망인구
	국공립어린이보육시설 수용율
사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성 (5)	출생아 만명당 산모 사망률
	청소년, 아동 비만 유병률
	(취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률
	국공립 유치원과 어린이집 이용률
건강하고 인간다운 초고령사회	빈곤율

구축 (6)	연금수급율
	당뇨병 조절률
	성인남성 흡연률
	결핵발생률
사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축 (4)	노인 일자리
	난민과 유민
	민주주의
	성평등지수
학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립 (6)	평생학습참여율
	15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량
	학업중단율
	일반학교 특수학급 설치율
	GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율
	학생 대 교사 비율
민주주의 발전 및 정치개혁 (4)	노동자 1인당 고등교육
	의회와 지방의회의 여성 비율
	공공부문 여성대표성 제고계획과제 목표 달성률
	정부안정성
	기업과 정부 부패

본 장에서는 크게 네 가지 기준을 토대로 지표를 선정하였다. 어느 정도 과학적 타당성과 신뢰성을 확보하는 데 도움이 되는 기준을 토대로 지표 pool에서 지표를 선정하였지만 몇 가지 측면에서 추후 연구를 통해 보완이 이루어질 필요가 있다고 판단된다. 첫째, [표 2-13]을 보면 핵심전략별로 지표의 개수가 많이 차이가 나는 것을 알 수 있다. 핵심전략은 모두 중요하기 때문에 특정 핵심전략에 모니터링 하는 지표가 지나치게 치우쳐져 있는 것은 바람직하지 않다고 할 수 있다. 이렇게 핵심전략별로 선정된 지표가 차이가 나게 된 가장 큰 이유는 핵심전략별로 초기에 선정한 지표 pool의 개수가 차이가 나기 때문이다. 따라서 추후 연구를 통해 핵심전략별로 지표 pool의 개수를 좀 더 확보해서 핵심전략별로 모니터링 하는 지표의 수가 유사하게끔 할 필요가 있다고 판단된다.

둘째, 현재 선정된 대부분의 지표는 양적(quantitative)인 특성을 지니고 있다. 양적 지표만으로는 우리나라 사회발전을 모니터링 하는데 어느 정도 한계가 있기 때문에 추후 좀 더 질적(qualitative)인 특성을 지니고 있는 지표를 모니터링할 지표 pool에 포함할 필요가 있다. 본 연구에서는 기본적으로 만족도와 같은 매우 주관적인 지표를 지양하였는데, 만족도와 같은 지표 중 상대적으로 신뢰성이 높고 타당성이 높은 변수를 식별하는 노력을 기울일 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 모든 지표가 중요하다는 전제 하에 논의를 진행하였다. 하지만 국가 정책적으로 좀 더 우리나라 사회발전을 위해 좀 더 초점을 맞춰야 할 지표가 분명 존재할 것이다. 따라서 추후 Analytic Hierarchy Process(AHP)와 같은 기법을 활용하여 지표 간 우선순위, 단기적으로 초점을 맞춰야 할 지표, 그리고 장기적으로 모니터링 해야 할 지표 등에 대한 판단이 이루어질 필요가 있다.

넷째, 본 연구에서 첫 번째 기준을 적용할 때 활용한 선행연구 pool은 기본적으로 편의 추출방식을 활용하였다. 편의 추출방식을 활용하게 되면 출판 편의(publication

bias) 등에 노출될 수 있기 때문에 가능하다면 추후 연구에서는 이러한 출판 편의를 제거할 수 있는 방식을 통해 선행연구 조사가 이루어질 필요가 있다. 마지막으로, 본 연구에서는 두 번째 기준을 토대로 정책적 개입에 의해 해결이 가능한 요인인 경우에 지표로 선정하였다. 그러나 정책적으로 해결이 가능하지만 사회발전을 이룩하고자 하는 의도 측면에서는 상대적으로 덜 중요한 지표가 있을 수 있을 것이다. 반대로 정책적 개입에 의해 해결이 어렵지만 사회발전을 위해서 반드시 변화를 시키는 노력을 해야 할 지표도 있을 수 있다. 따라서 추후 연구를 통해 이렇게 정책적으로는 해결하기가 힘들지만 사회적으로는 매우 중요한 요인이 있다면 그러한 요인은 미래 사회 대응지표로 선정할 필요가 있다고 판단된다.

## 제 3 장

### 미래사회 대응지표 모니터링

---

제1절 실증분석을 활용한 대응지표 모니터링

제2절 실증분석 결과



## 제 1 절

# 실증분석을 활용한 대응지표 모니터링

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

본 장에서 수행하는 실증분석의 목적은 앞서 미래 사회 대응 지표로 선정한 지표들이 실제 앞으로 우리나라가 지속적으로 모니터링할 필요성이 있는지를 실증 근거에 기반에 좀 더 유의미하게 판단하기 위함이다. 좀 더 구체적으로 본 장에서 실시하는 실증분석의 목적을 제시하면 첫째, 선정한 지표별로 현재 우리나라의 위치가 어느 정도에 포진되어 있는지를 파악하고자 한다. 둘째, 지표별로 우리나라의 추세가 어떻게 흘러가고 있는지를 분석하고자 한다. 셋째, 미래 사회 대응 지표로 선정한 지표가 실제 사회발전을 나타내는 각 항목별 결과변수와 밀접한 관계에 놓여 있는지를 좀 더 엄밀하게 분석하여 앞으로 이들 지표를 우리나라가 지속적으로 모니터링할 가치가 있는지를 판단하는 데 도움이 되는 결과를 생산하고자 한다.

본 장의 목적을 수행하기 위해 앞서 선정한 모든 지표별로 자료를 수집한 후 통계분석을 하는 것은 여러 가지 사유로 인해 어렵기 때문에 본 연구에서는 대표적인 지표 몇 개를 택해서 분석하고자 한다. 분석을 할 지표를 택할 때 활용한 대표적인 기준은 바로 국가 간 비교가 가능한지 여부이다. 어떤 지표와 사회경제적 발전을 나타내는 결과변수 간의 관계를 엄밀하게 분석하기 위해서는 한국 자료만을 갖고는 할 수가 없다. 기본적으로 국가 간 자료가 있는 경우에만 이들 지표와 결과변수 간의 통계적 상관관계를 추정할 수 있다. 따라서 국가 간 자료를 수집할 수 있는 지표를 우선적으로 선정하였다. 통계분석을 하기 위해 그다음으로 해야 할 일은 사회발전을 나타내는 각 항목별로 어떤 결과변수를 택할 것 인지이다. 본 연구에서는 각 항목별로 최종 지표로 선정하지 않은 지표 중 설명변수로 볼 수는 없고 결과변수로 봐야할 지표를 분석 결과변수로 선정하였다. 마지막으로 결정해야 할 문제는 어떤 지표를 택해서 결과변수와의 관계를 통계적으로 분석할지이다. 앞서 각 항목별로 많게는 10개 이상 적게는 2개 정도의 지표를 선정했는데, 선정한 모든 지표별로 모두 자료를 수집하여 통계분석을 하는 것은 물리적·시간적으로 힘들기 때문에 본 연구에서는 1개의 지표만을 선정하여 통계분석을 실시하였다. 지표를 선정할 때는 국가 간 자료를 비교적 용이하게 수집할 수 있는 지표를 택하

였다. 대응지표별 실증분석을 위해 핵심전략의 달성도를 확인할 수 있는 핵심전략지표를 선정하였다. 그리고 선정된 미래사회지표와 핵심전략 지표 간의 관계를 실증적으로 분석하였다.

**[표 3-1] 주요 핵심전략지표 및 미래사회 대응지표 선정**

미래 비전	핵심전략	핵심전략 지표	미래사회 지표
스마트 성장 사회	디지털 전환 대응	전자정부 지수	ICT 능력 비율
	기술혁신형 경제로의 전환	1인당 GNI	R&D 지출
	성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책	1인당 GNI	GINI 계수
지속가능한 안심 사회	탄소제로 사회로의 전환 및 그린인프라 구축	공기 오염으로 인한 사망률	이산화탄소 배출량
	안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성	안전 지수	교통사고
	사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성	범죄 지수	3세 유아 중 유아 교육에 등록한 비율
	건강하고 인간다운 초고령사회 구축	자살율	GDP 대비 공적 연금 지출 비율
다양성을 존중하는 협력 사회	사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축	행복 지수	성불평등 지수
	학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육 체계 확립	인간개발 지수	GDP 대비 고등교육 지출
	민주주의 발전 및 정치개혁	민주화 지수	의회 여성 비율

본 장에서 수행하는 통계분석 결과와 관련해서 한 가지 주의할 점은 분석 결과를 토대로 두 변수(결과변수와 설명변수) 간에 인과관계가 있다고 주장할 수는 없다는 점이다. 두 변수 간의 인과관계를 입증하기 위해서는 앞서 언급한 바와 같이 실험(experiment) 혹은 준실험(quasi-experiment) 연구설계를 활용해서 각 설명변수의 내생성(endogeneity)을 통제해야 한다. 하지만 국가 간 비교에 있어서 이들 설명변수

과 관련해서 무작위실험을 수행하거나 준실험적 상황을 활용하기는 매우 어렵다. 따라서 본 장에서 수행하는 통계분석 결과를 토대로는 상관관계적인 결론만을 도출할 수 있다는 점을 밝히고자 한다.

대개 두 변수 간의 상관관계는 매우 쉽게 추정이 가능하다고 생각을 하게 마련이다. 예를 들어, 두 변수 간의 상관관계를 단순히 두 변수 간의 산점도나 단순회귀모형을 추정해서 도출하는데 이런 방식으로 도출된 상관계수는 타당성이 상당히 떨어진다고 할 수 있다. 그 이유는 두 변수 간에 여러 혼란요인(confounding factor)이 존재하기 때문이다. 이런 방식을 토대로 추정한 상관관계에는 편향(bias)이 존재할 가능성이 크고 이를 토대로는 두 변수 간의 상관성과 관련해서는 타당성 높은 결론을 내리기 힘들다. 따라서 본 연구에서는 두 변수 간의 상관관계를 좀 더 타당성 높게 추정하기 위해 정교한 모형(고정효과 모형)을 활용하였다.

앞서 선정한 지표와 각 항목별 결과변수 간의 상관관계를 엄밀하게 추정하기 위해 국가 간(cross-country) 패널 자료를 토대로 실증적으로 분석하였다. 두 변수 간의 관계를 최대한 타당하게 식별하기 위해 기본적으로 고정효과 모형(fixed effects model)을 활용하였다. 고정효과로 활용한 변수는 국가 고정효과와 연도 고정효과이다. 즉, 다음과 같은 세 가지 형태의 고정효과 모형을 활용하였다.

$$\text{모형 1: } Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \gamma_i + \epsilon_{it}$$

$$\text{모형 2: } Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \delta_t + \zeta_{it}$$

$$\text{모형 3: } Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \gamma_i + \delta_t + \xi_{it}$$

모형에서  $Y_{it}$ 는 각 항목별로 선정한 결과변수를 나타내고  $X_{it}$ 는 선정된 지표(설명변수)를 나타낸다. 하첨자  $i$ 와  $t$ 는 각각 국가와 연도를 나타낸다. 따라서 모형 1은 국가

고정효과( $\gamma_i$ ) 모형을 추정하는 것이고 모형 2는 연도 고정효과( $\delta_t$ ) 모형을 추정하는 것이고 모형 3은 국가 고정효과와 연도 고정효과를 모두 포함한 모형을 추정하는 것이다.  $\epsilon_{it}$ ,  $\zeta_{it}$ , 그리고  $\xi_{it}$ 는 각각 오차항을 나타낸다. 국가 고정효과 모형(모형 1)은 국가 내에서의  $X_{it}$  변이(variation)를 활용해서  $X_{it}$ 가  $Y_{it}$ 에 미치는 효과를 추정하는 것이다. 이 모형은 기본적으로 같은 국가 내에서 설명변수의 시간에 따른 변이만을 활용해 설명변수가 결과변수에 미치는 효과를 추정하는 것이기 때문에 시간에 의해 변하지 않는 국가 간 특성 차이를 통제하게 된다. 하지만 기본적으로 시간에 흐름에 따라 결과변수에 미치는 요인들이 서로 다르게 존재할 것이고 이들 요인들이 오차항에 포함되어 있게 되므로 이 모형을 통해서는 설명변수의 내생성을 통제하기는 힘들다는 단점이 있다.

연도 고정효과 모형(모형 2)은 기본적으로 같은 연도 내에서의  $X_{it}$  변이를 활용해서  $X_{it}$ 가  $Y_{it}$ 에 미치는 효과를 추정하는 것이다. 이 모형은 같은 시점 내에서 설명변수의 국가 간 변이만을 활용해 설명변수가 결과변수에 미치는 효과를 추정하는 것이기 때문에 연도 간 특성 차이를 통제하게 된다. 하지만 앞서와 마찬가지로 국가 간 변이를 활용하기 때문에 이 모형을 통해서는 설명변수와 결과변수 간의 관계를 타당하게 도출하기는 힘들다. 왜냐하면 기본적으로 국가 간에는 수도 없이 많은 특성 차이가 존재하고 이들 특성 차이가 결과변수에 영향을 줄 가능성이 매우 크기 때문이다. 다시 말해, 연도 고정효과 모형을 토대로 도출된 추정값이 설명변수가 결과변수에 미치는 효과를 반영하는지 아니면 효과값이 단순히 결과변수에 미치는 국가 간 특성 차이를 반영하는지를 식별할 수 없다는 큰 문제점이 있다.

모형 3은 앞서 언급한 국가 고정효과 모형과 연도 고정효과 모형의 단점을 어느 정도 보완한 모형이라고 할 수 있다. 모형 3은 국가 고정효과와 연도 고정효과를 모두 모형에 포함시키기 때문에 앞서 언급한 두 가지 한계점을 어느 정도 극복할 수 있다는 측면에서 장점이 있다. 하지만 국가 고정효과와 연도 고정효과를 모두 포함하여도 오차항에 결과변수에 미칠 수 있는 관측 불가능한 요인이 존재할 것이고 이들 요인 중 설명변수와 상관성이 높은 요인이 존재할 것이다. 즉 모형 3을 활용하여도 설명변수의 내생성을 완전하게 통제하기는 힘들다. 따라서 본 연구의 실증분석 결과를 토대로는 어떤 인과적인 해석을 하기는 어렵고 두 변수 간의 상관관계를 최대한 타당하게 추정하였다는 결론만을 도출할 수 있다.

## 제2절

## 실증분석 결과

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

본 연구에서는 각 항목별로 한 개의 지표(설명변수)와 결과변수 간의 상관관계를 제시하였다. 각 항목별로 총 네 개의 그림을 제시하였다. 첫 번째 그림과 두 번째 그림은 연도에 따른 설명변수와 결과변수 값의 추세선이다. 이를 통해 지표와 관련해서 우리나라의 현 상황을 살펴볼 수 있다. 세 번째 그림에서는 국가 간 자료를 토대로 두 변수 간의 단순 산점도(simple scatterplot)을 제시하였다. 앞서 언급한 바와 같이 단순 산점도를 토대로는 두 변수 간의 상관관계를 타당성 높게 추정할 수 없다. 산점도를 통해서 살펴보고자 하는 것은 우리나라가 지표와 관련해서 전세계적으로 볼 때 어느 지점에 포진하고 있는지이다. 이를 통해 어떤 지표와 관련해서 우리나라가 상대적으로 잘하고 있는지 혹은 좀 더 정책적으로 집중할 필요가 있는지와 관련해서 유의미한 판단을 할 수 있을 것으로 판단하였다.

마지막 그림은 제2절에서 제시한 고정효과 모형을 통해서 두 변수 간의 상관관계를 엄밀하게 추정한 결과를 binscatter 형태로 제시한 그림이다(Cattaneo et al., 2021). 이 그림을 통해 두 변수 간의 상관관계의 정도를 상당히 타당성 높게 분석할 수 있다. 고정효과 모형을 binscatter 형태로 제시하는 이유는 고정효과 모형을 토대로 추정된 상관관계의 정도(계수값 =  $\hat{\beta}_1$ )가 어떤 예측값(predicted value,  $\hat{Y}_{it}$ ) 분포를 통해 도출되었는지를 파악하기 위해서이다. 국가 간 자료를 토대로 도출되는 두 변수 간의 상관성은 실제 두 변수 간의 상관관계의 정도가 강하지 않더라도 어느 정도의 특이값이 존재하게 되면 과대추정되는 경우가 있다. 따라서 실제 예측값 분포를 binscatter 형태로 제시함으로써 두 변수 간의 상관성이 진정 존재하는지를 파악할 수 있다. 다시 말해, 연구의 투명성 측면에서 고정효과 모형 추정결과를 binscatter 그림 형태로 제시할 필요성이 높다고 할 수 있다.

## 1 디지털 전환 대응: ICT 능력 비율 vs. 전자정부 지수

디지털 전환 대응 항목과 관련해서 살펴본 두 변수는 UN에서 발표하는 전자정부 지수(결과변수)와 ICT 관련 능력을 보유하고 있는 사람의 비율(설명변수)이다. 전자정부 지수는 United Nations 웹사이트에서 추출하였고 ICT 관련 능력을 보유하고 있는 사람의 비율은 International Telecommunication Union에서 발표하는 ICT Development Index의 세부지표인 Individuals with ICT skills(%)을 활용하였다. [그림 3-1-1]을 살펴보면 우리나라의 ICT 관련 능력을 보유하고 있는 사람의 비율은 2007년에서 2017년 동안 약 10% 수준으로 추정된 것을 알 수 있다. 반면 [그림 3-1-2]의 연도별 전자정부 지수를 살펴보면 우리나라는 매우 높은 수준의 수치를 기록하고 있는 것을 알 수 있고 전반적으로 상승 추세에 있는 것을 알 수 있다.<sup>1)</sup>

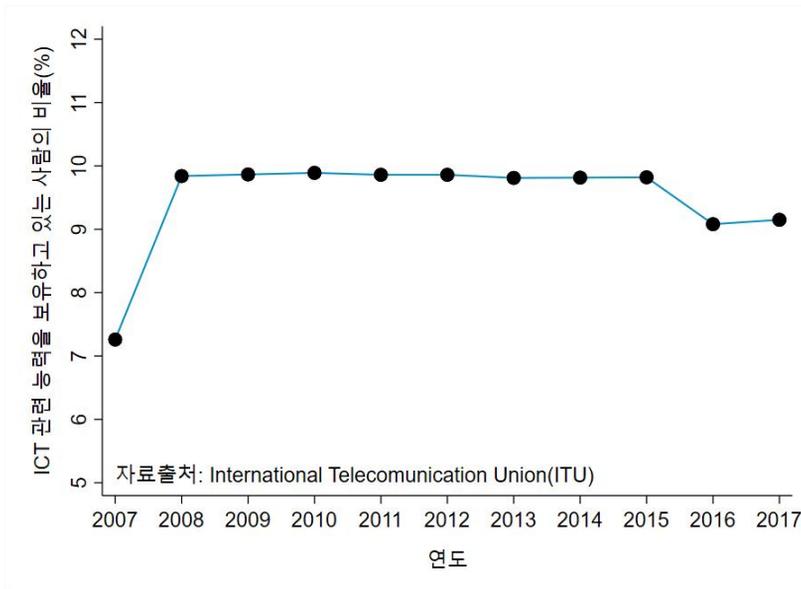
[그림 3-1-3]에 제시되어 있는 그림은 ICT 관련 능력을 보유하고 있는 사람의 비율과 UN 전자정부 지수의 국가 간 패널 자료를 활용해 도출한 단순 산점도이다. 그림에서 볼 수 있는 바와 같이 두 변수 간의 단순 상관계수는 0.862로 추정되었으므로 두 변수 간의 상관관계가 매우 강하게 나타난 것을 알 수 있다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 단순 상관계수를 토대로는 이 두 변수 간의 통계적인 관계가 타당한지 여부를 파악하기는 힘들다. 이렇게 두 변수 간의 상관관계가 높게 나타난 이유는 ICT 관련 능력을 보유하고 있는 사람의 비율은 아무래도 선진국일수록 높을 것이고 선진국일수록 전자정부 지수도 높게 나타나는 경향이 있기 때문이다.

따라서 좀 더 두 변수 간의 상관관계를 타당하게 추정하기 위해 고정효과 모형을 추정하였고 그 결과를 binscatter 형태로 제시한 것이 바로 [그림 3-1-4]이다. 그림을 보면 앞서 단순 산점도에서 볼 수 있는 바와 같은 강한 양의 관계가 두 변수 간에 관측되지는 않지만 기본적으로 ICT 관련 능력을 보유하고 있는 사람의 비율이 증가할수록 전자정부 지수도 상승하는 경향이 있는 것으로 추정된 것을 알 수 있다. 그림에서 각각의 점들이 도출되는 과정은 다음과 같다. 우선 고정효과 모형을 토대로 도출한 추정식을 토대로 각 설명변수 별로 예측값  $\hat{Y}_{it}$ 를 추정하고 이 예측 값을 설명변수 값의 특정 구간(bin)별로 평균해서 제시한 것이다. 계수 값은 0.023으로 추정되었고 1% 수준에서

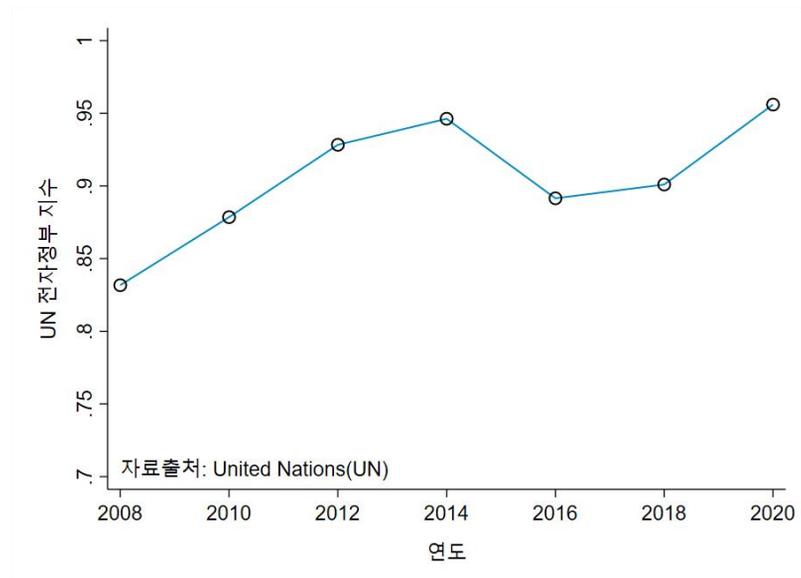
1) UN에서 발표하는 전자정부 지수는 최대값이 10이다.

통계적으로 유의미하게 추정된 것을 알 수 있다.

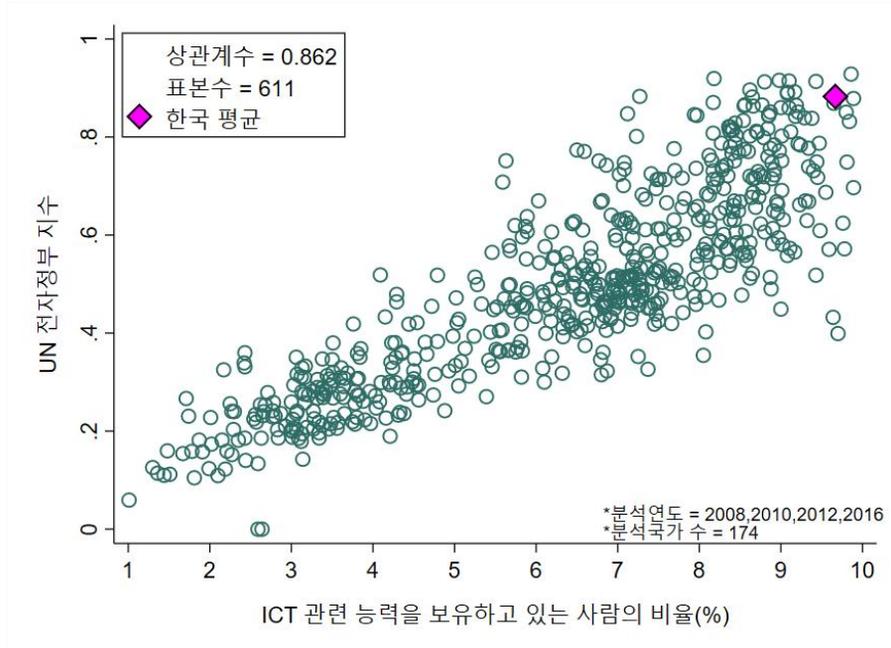
[그림 3-1-1] 연도별 ICT 관련 능력을 보유하고 있는 사람의 비율(%)



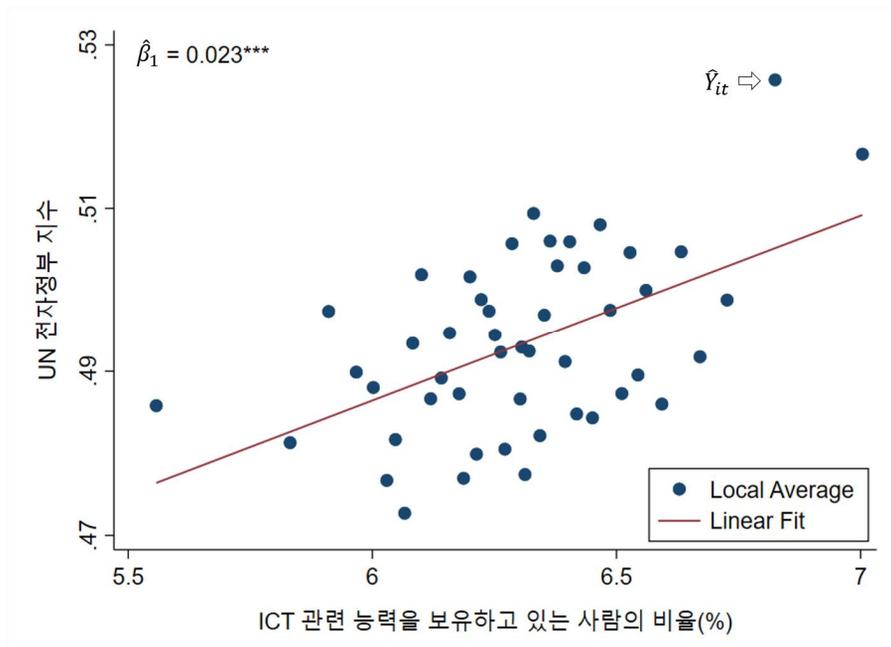
[그림 3-1-2] 연도별 United Nations 전자정부 지수



[그림 3-1-3] ICT 능력 비율과 UN 전자정부 지수 간 단순 산점도



[그림 3-1-4] ICT 능력 비율 vs. 전자정부 지수(고정효과 Binscatter Plot)



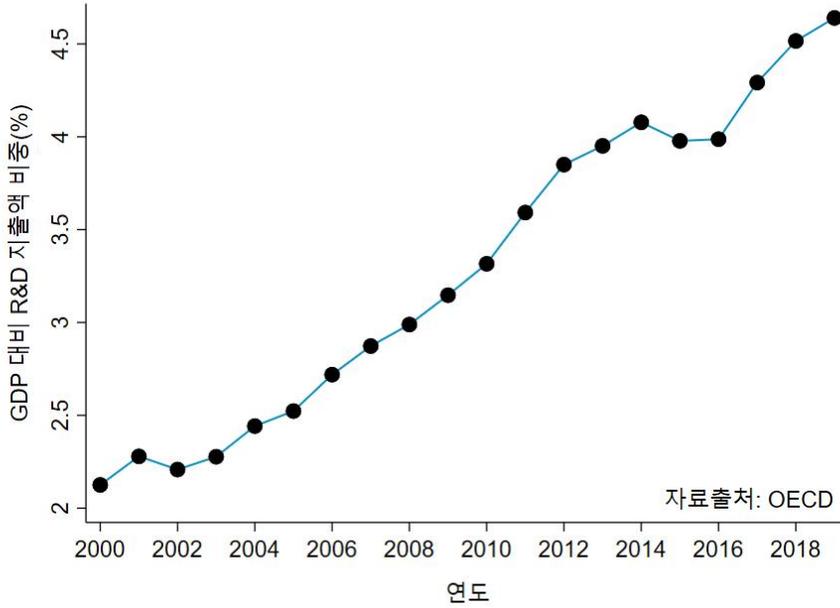
## 2 기술혁신형 경제로의 대응: R&D 지출 vs. 1인당 GNI

두 번째 항목인 기술혁신형 경제로의 대응과 관련해서 분석한 변수는 GDP 대비 R&D 지출액 비중과 1인당 GNI다. 여기서 1인당 GNI를 결과변수로 설정하였고 R&D 지출액은 설명변수로 설정하였다. GDP 대비 R&D 지출액 비중 자료의 출처는 OECD 이고 마찬가지로 1인당 GNI도 OECD로부터 자료를 추출하였다. [그림 3-2-1]을 보면 우리나라의 GDP 대비 R&D 지출액 비중은 2000년에 약 2% 수준에서 2019년 기준 약 4.7% 수준을 기록한 것을 알 수 있고 전반적으로 그 비중은 지속적으로 증가하고 있는 것을 알 수 있다. [그림 3-2-2]의 연도별 1인당 GNI를 살펴보면 우리나라의 1인당 GNI는 2000년에 약 \$12,000을 기록하였고 2019년에는 \$32,000 수준을 기록한 것을 알 수 있다. 추세를 보면 2008년 금융위기 이후 1인당 GNI가 감소하였지만 전반적으로 우리나라의 1인당 GNI는 증가 추세에 있는 것을 알 수 있다.

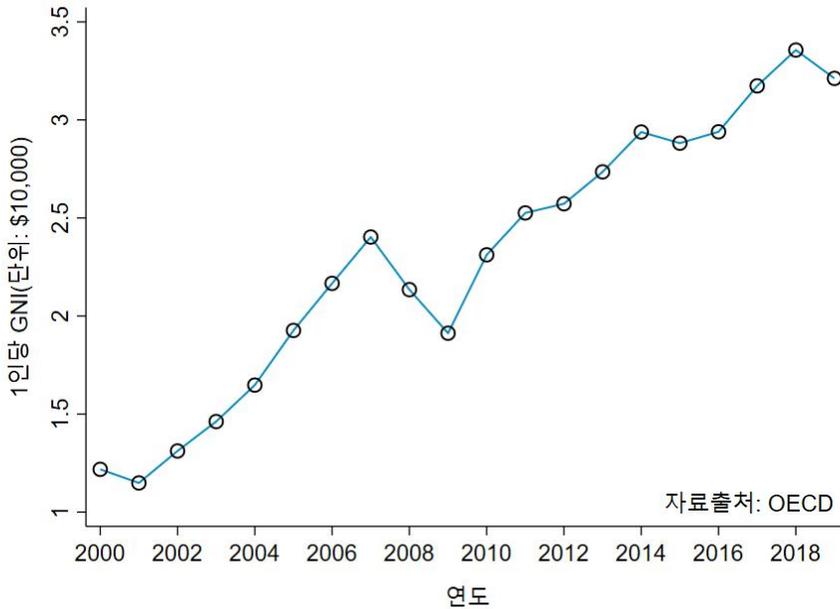
[그림 3-2-3]에 제시한 것은 GDP 대비 R&D 지출액 비중과 1인당 GNI 간의 단순 산점도이다. 산점도를 보면 기본적으로 두 변수 간에 양의 상관관계가 관측된 것을 알 수 있다. 실제 상관계수는 약 0.531로 추정되었다. 그림에서 보라색으로 칠해져 있는 다이아몬드가 나타내고 있는 것은 한국의 평균값이다. 평균을 보면 우리나라는 GDP 대비 R&D 지출액 비중은 전세계 평균보다는 높은 수준에 위치해 있는 것을 알 수 있고 1인당 GNI는 평균보다는 낮은 수준에 위치해 있는 것을 알 수 있다.

단순 산점도로 보면 이 두 변수 간에 상관관계가 높은 것으로 판단되었으나 앞서 언급한 바와 같이 단순 산점도를 토대로는 상관성과 관련해서 타당한 결론을 내리기 힘들다. 따라서 [그림 3-2-4]에 고정효과 모형을 추정한 결과를 binscatter 형태로 제시하였다. 그림을 보면 앞서 본 단순 산점도에 비해 두 변수 간의 양의 상관관계가 좀 더 뚜렷하게 나타나는 것을 알 수 있다. 두 변수 간의 관계로 추정된 계수값은 1.025로 통계적으로 매우 유의미하게 추정되었다. 계수값의 크기를 해석해보면 GDP 대비 R&D 지출액 비중이 1%p 증가할 때 1인당 GNI가 약 \$10,000 증가하는 것으로 도출된 것을 알 수 있다. 결론적으로 R&D 지출과 1인당 GNI 간에는 상당히 강한 양의 상관관계가 존재하는 것으로 판단되며 미래 사회 대응 지표로서 우리나라가 지속적으로 모니터링을 할 필요성이 있는 지표로 판단된다.

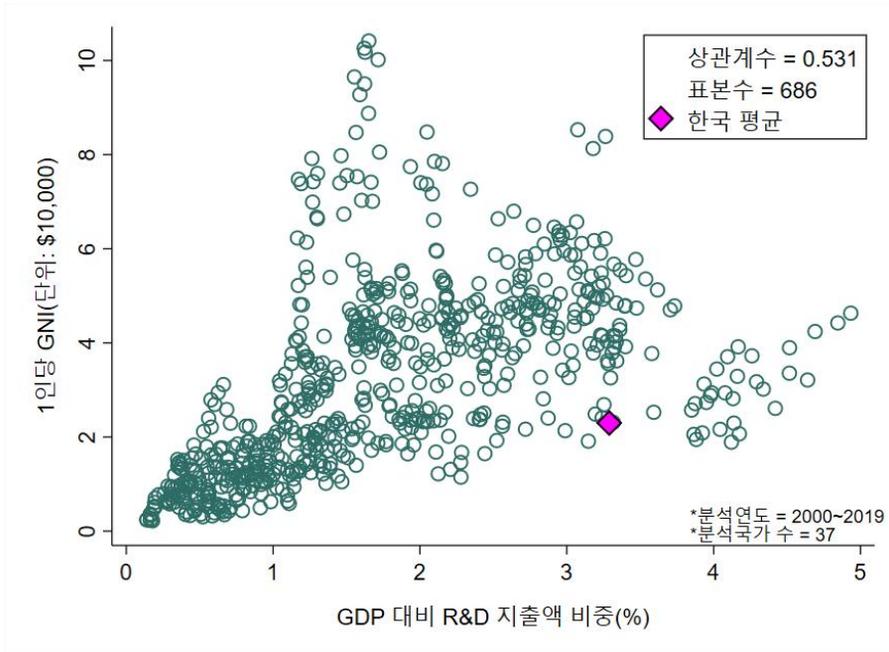
[그림 3-2-1] 연도별 GDP 대비 R&D 지출액 비중(%)



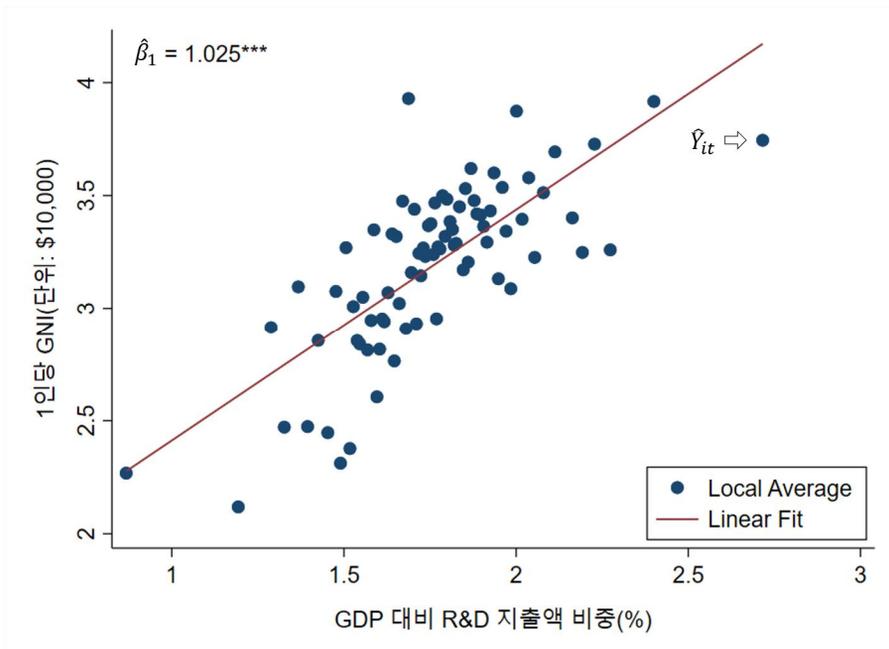
[그림 3-2-2] 연도별 1인당 GNI



[그림 3-2-3] R&D와 1인당 GNI 간 단순 산점도



[그림 3-2-4] R&D vs. 1인당 GNI(고정효과 Binscatter Plot)



### 3 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책

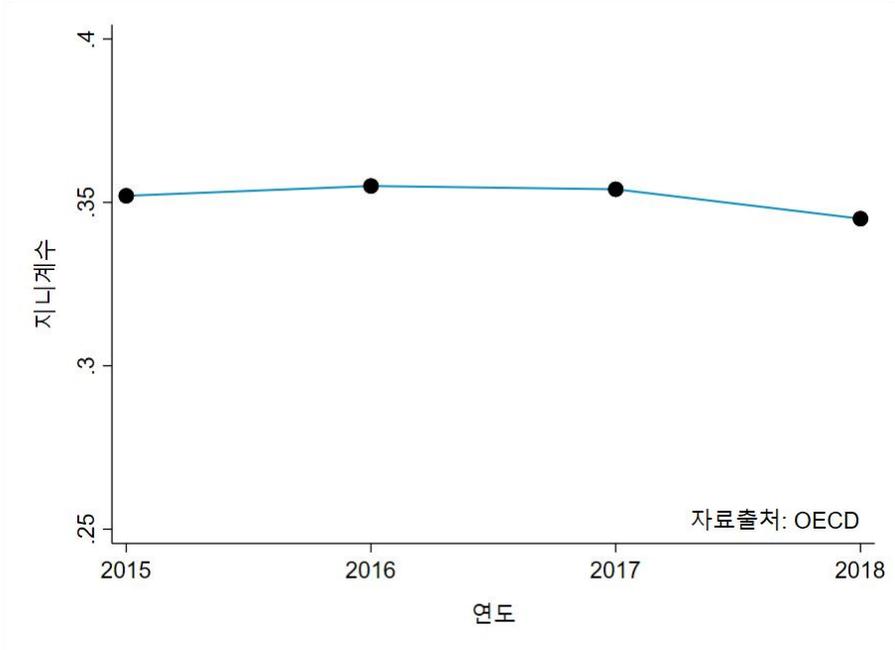
#### : GINI 계수 vs. 1인당 GNI

세 번째 항목은 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책이고 이 항목과 관련해서 살펴본 두 변수는 GINI 계수와 1인당 GNI다. GINI 계수는 소득불평등도를 나타내는 지표이고 최소값은 0, 최대값은 1로 그 값이 클수록 소득불평등도가 높다는 것을 의미한다. [그림 3-3-1]에 제시되어 있는 우리나라의 연도별 GINI 계수를 살펴보면 우리나라는 지니계수가 0.35로 추정된 것을 알 수 있고 그 추세에 큰 변화는 관측되지 않고 있다. [그림 3-3-2]에는 앞서와 마찬가지로 우리나라의 1인당 GNI 추세를 제시하였다. 두 변수의 자료는 모두 OECD로부터 추출하였다.

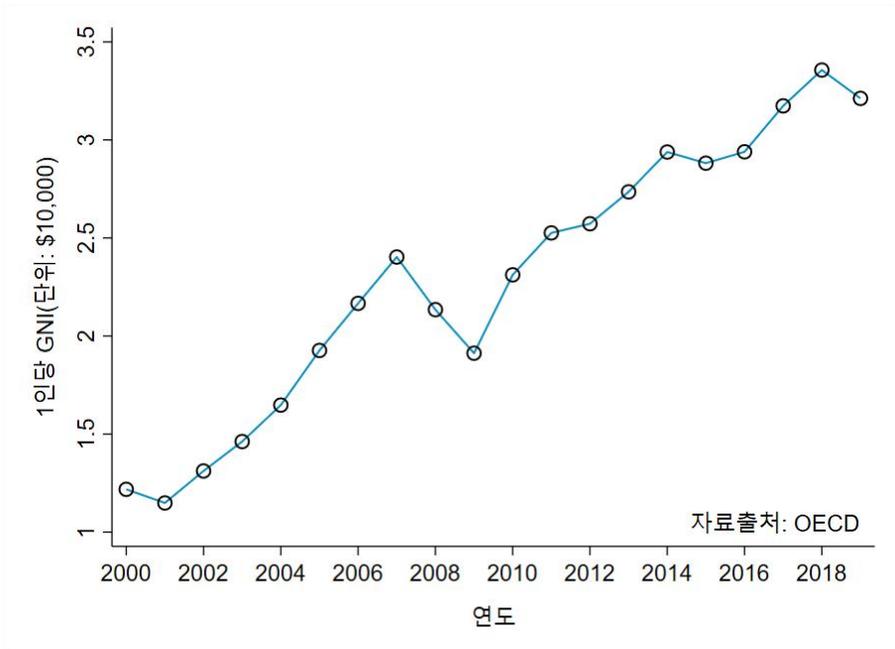
소득불평등과 1인당 GNI 간의 단순 산점도를 [그림 3-3-3]에 제시하였다. 산점도에 제시되어 있는 점들을 보면 두 변수 간에는 아무런 유의미한 관계가 관측되지 않고 있는 것을 알 수 있다. 실제 추정된 상관계수는  $-0.260$ 으로 두 변수 간의 음의 상관관계가 있는 것으로 추정되었으나 그 음의 강도는 작게 추정되었다. 이 산점도를 통해 결론을 내리면 소득불평등도와 경제발전 간에 아무런 관계가 존재하지 않다고 할 수 있지만 앞서 언급한 바와 같이 이 두 변수 간에는 다양한 혼란요인이 존재할 확률이 높기 때문에 산점도를 토대로는 타당한 결론을 내리기 힘들다. 한국의 지니계수는 전세계적으로 볼 때 평균 정도의 수준을 기록하고 있는 것을 알 수 있고 1인당 GNI는 약 \$30,000로 추정되었다. 앞서와 달리 1인당 GNI 평균이 높게 추정된 이유는 이 분석에서는 2015년 이후의 자료를 활용하였기 때문이다.

[그림 3-3-4]에 제시되어 있는 것은 고정효과 모형을 통해 추정된 두 변수 간의 관계이고 이를 binscatter 형태로 제시하였다. 결과를 보면 GINI 계수가 1인당 GNI에 미치는 효과 추정값은  $-7.474$ 로 그 크기를 해석해보면 지니계수가 0.1 상승할수록 1인당 GNI가 약 \$7,474 감소한다는 것을 알 수 있다. 즉, 소득불평등도가 심화될수록 경제발전에 부정적인 영향을 끼친다는 것을 알 수 있다. 추정된 계수값은 통계적으로 유의미하였다. 따라서, 미래 사회 대응 지표로 소득불평등도를 지속적으로 모니터링할 필요성이 있다고 판단된다.

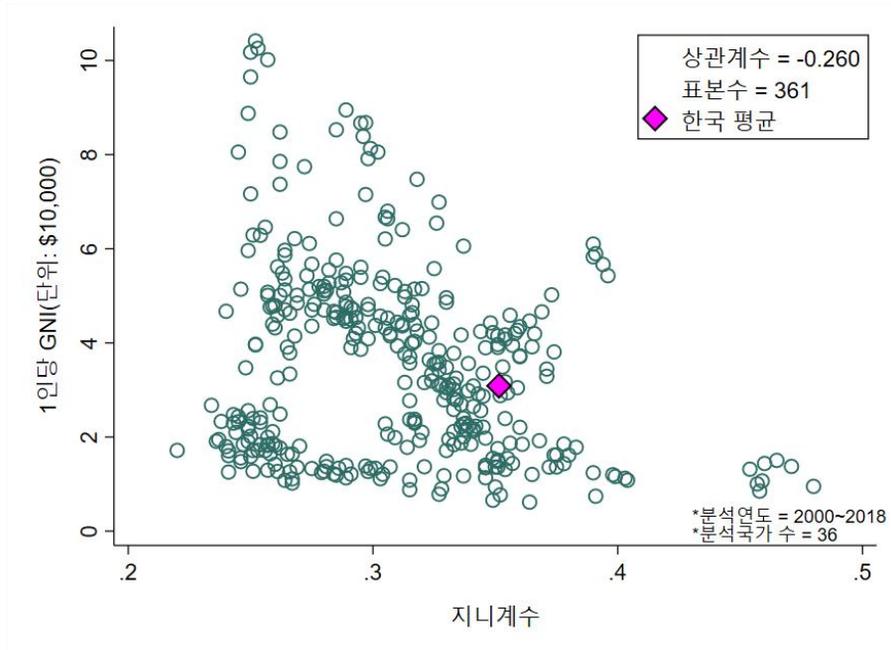
[그림 3-3-1] 연도별 GINI 계수



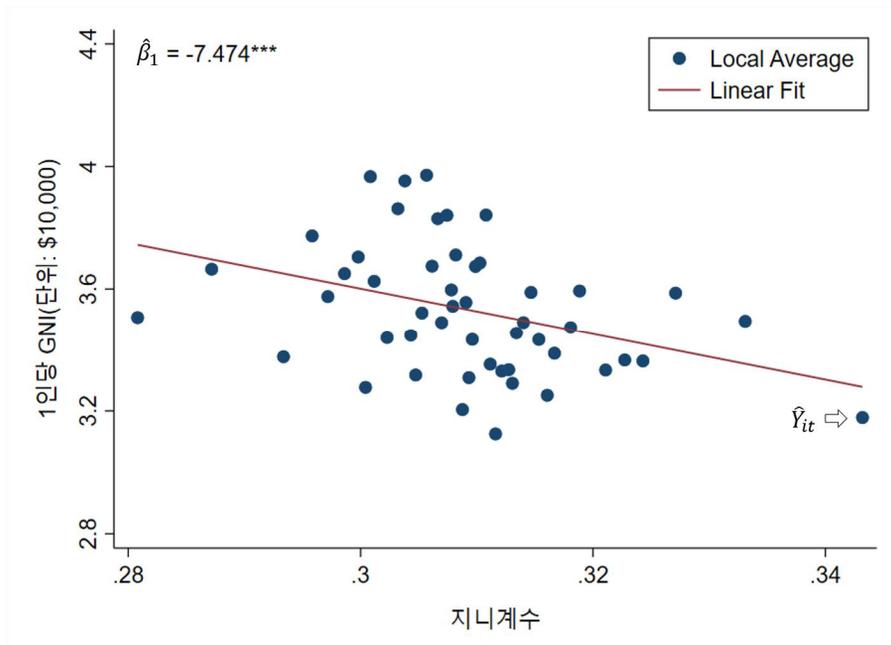
[그림 3-3-2] 연도별 1인당 GNI



[그림 3-3-3] GINI 계수와 1인당 GNI 간 단순 산점도



[그림 3-3-4] GINI 계수 vs. 1인당 GNI(고정효과 Binscatter Plot)



## 4 탄소제로 사회로의 전환 및 그린인프라 구축

### : 이산화탄소 배출량 vs. 공기 오염으로 인한 사망률

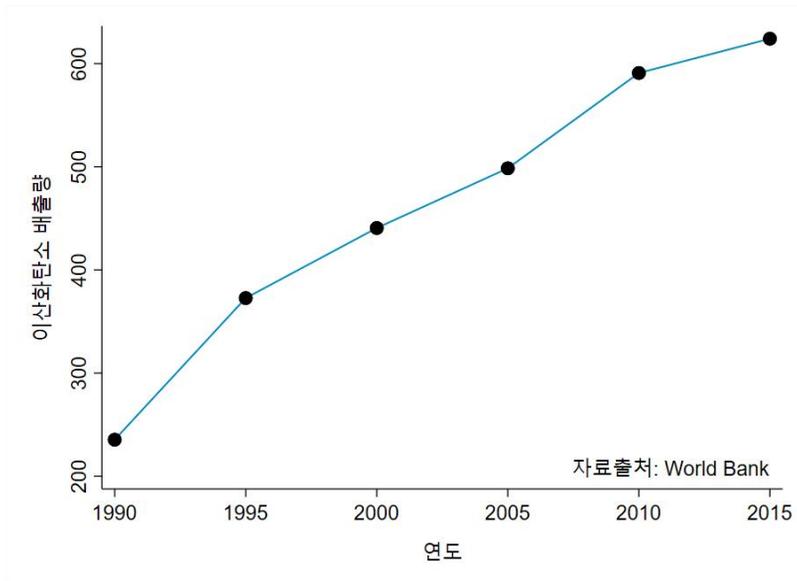
네 번째 항목인 탄소제로 사회로의 전환 및 그린인프라 구축과 관련해서 분석한 지표 (설명변수)는 이산화탄소 배출량이고 결과변수는 공기 오염으로 인한 사망률이다. 이산화탄소 배출량 자료의 출처는 세계은행이고 공기 오염으로 인한 사망률 자료의 출처는 세계보건기구이다. [그림 3-4-1]에 제시되어 있는 것은 우리나라의 연도별 이산화탄소 배출량 추세인데, 우리나라의 이산화탄소 배출량은 지속적으로 증가하고 있는 것을 알 수 있다. [그림 3-4-2]에는 연도별로 인구 10만 명당 공기 오염으로 인한 사망률을 제시하였다. 이산화탄소 배출량이 증가하는 추세에 있으나 공기 오염으로 인해 사망하는 사람의 비율은 지속적으로 감소하고 있는 것을 알 수 있다.

이산화탄소 배출량과 공기 오염으로 인한 사망률 간의 단순 상관관계를 살펴보기 위해 [그림 3-4-3]에 국가 간 패널 자료를 활용해 이 두 변수 간의 단순 산점도를 제시하였다. 두 변수 간 상관계수는 0.097로 추정되었으므로 두 변수 간 상관관계는 거의 없는 것을 알 수 있다. 한국의 이산화탄소 배출량 평균은 약 450으로 전세계적으로 볼 때 상당히 높은 수준인 것을 알 수 있으나 공기 오염으로 인한 사망률은 약 50으로 평균보다 매우 낮은 수준에 머물고 있는 것을 알 수 있다. 이 단순 산점도를 보면 이산화탄소 배출량과 공기 오염으로 인한 사망률 간에 아무런 관계가 없는 것으로 판단할 수 있지만, 기본적으로 시간에 흐름에 따라 의학이 발전하고 있으므로 공기 오염으로 인한 사망률은 감소하고 있을 확률이 크다. 즉, 의학의 발전 속도가 혼란 요인으로 작용하여 이 두 변수 간의 상관관계가 없는 것으로 추정되었을 확률이 크다.

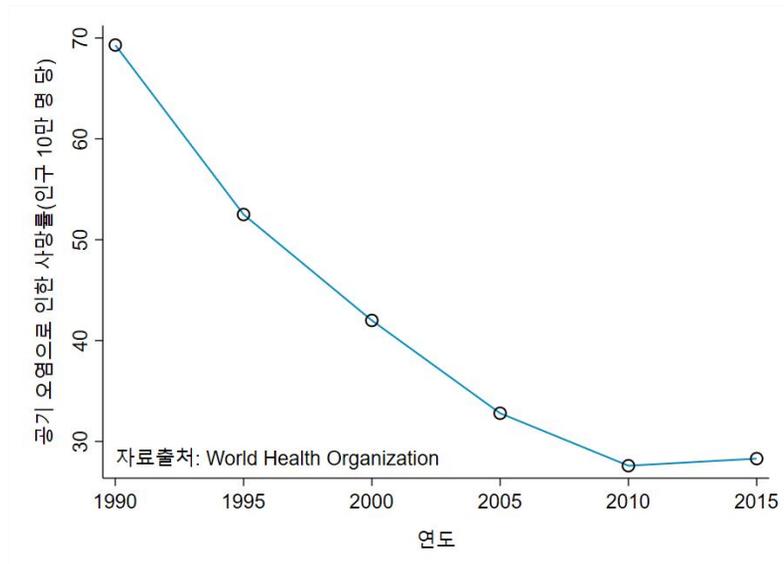
이와 같은 여러 혼란요인을 통제하기 위해서 고정효과 모형을 추정해서 두 변수 간의 관계를 추정한 결과를 [그림 3-4-4]에 제시하였다. 그림을 보면 앞서 도출된 단순 산점도와는 다르게 두 변수 간의 관계가 도출된 것을 알 수 있다. 전반적으로 이산화탄소 배출량이 증가할수록 공기 오염으로 인한 사망률은 증가하는 것을 알 수 있다. 두 변수 간 추정된 고정효과 회귀계수는 0.027로 통계적으로도 매우 유의미하게 추정된 것을 알 수 있다. 우리나라는 현재 지속적으로 이산화탄소 배출량이 증가하고 있으므로 이 분석 결과를 토대로 판단컨대 이산화탄소 배출량을 감소시키기 위한 노력을 경주할 필

요가 있다고 판단된다.

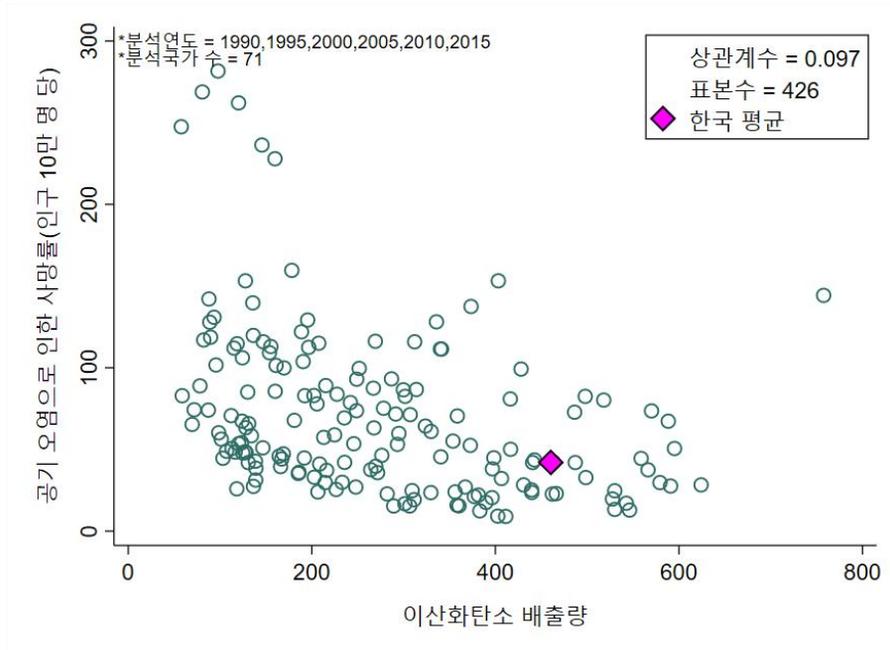
[그림 3-4-1] 연도별 이산화탄소 배출량



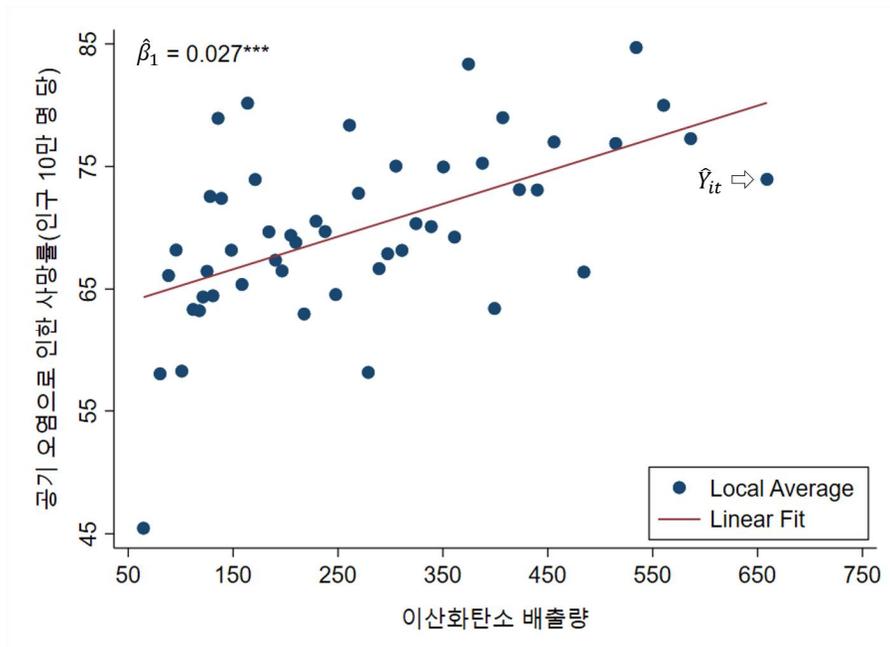
[그림 3-4-2] 연도별 공기 오염으로 인한 사망률(인구 10만 명당)



[그림 3-4-3] 이산화탄소 배출량과 공기 오염으로 인한 사망률 간 단순 산점도



[그림 3-4-4] 이산화탄소 배출량 vs. 공기오염으로 인한 사망률(고정효과 Binscatter Plot)



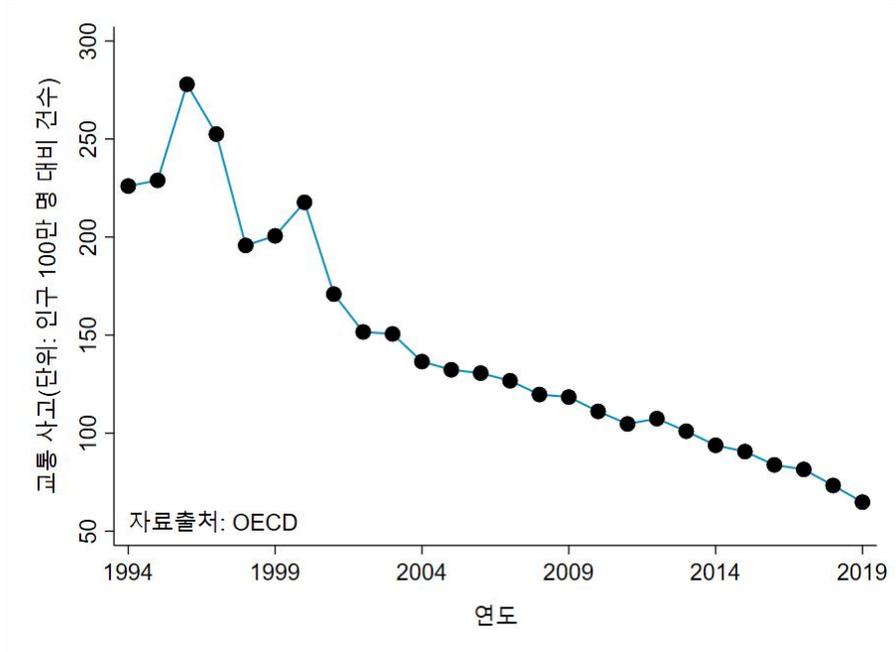
## 5 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성: 교통사고 vs. 안전 지수

다섯 번째 항목은 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성으로, 이 항목과 관련해서 분석한 지표는 교통사고 건수이다. 결과변수로 살펴본 지표는 안전 지수이다. 국가별 및 연도별 교통사고 건수 자료는 OECD로부터 추출하였고, 마찬가지로 국가별 및 연도별 안전지수는 NUMBEO라는 기관에서 발표하는 자료를 활용하였다. 우선 [그림 3-5-1]에 제시되어 있는 우리나라의 연도별 교통사고 건수를 살펴보면 1994년부터 2019년까지 인구 100만 명당 교통사고 건수는 전반적으로 매우 빠른 속도로 하락하고 있는 것을 알 수 있다. [그림 3-5-2]에 제시되어 있는 우리나라의 연도별 안전 지수를 살펴보면 2013년에서 2016년까지는 안전지수가 매우 높은 수준으로 추정되었으나 2017년부터 안전 지수가 급락하였고 2019년 시점부터 점차 안전 지수가 개선되고 있는 것으로 추정된 것을 알 수 있다.

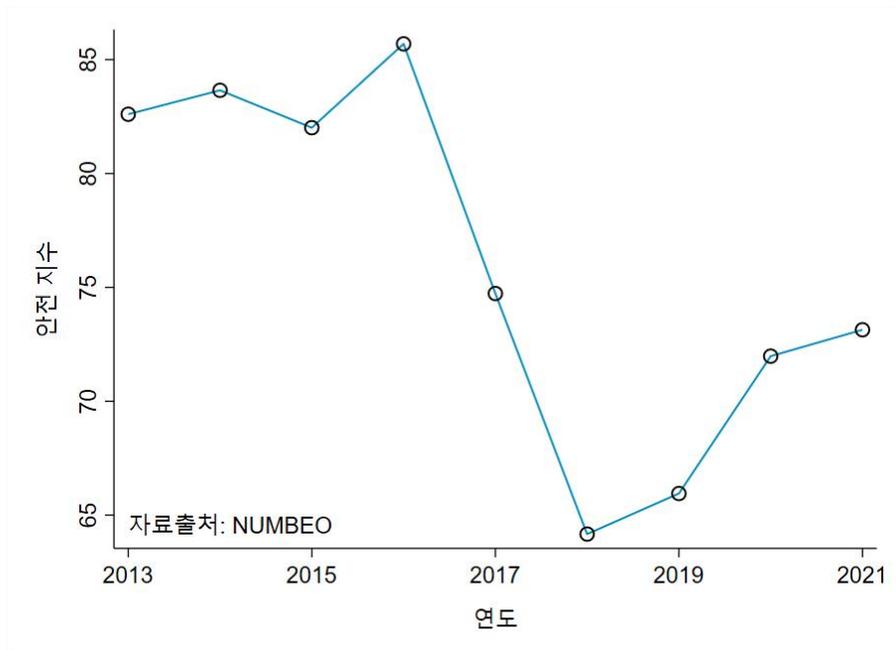
교통사고 건수와 안전 지수 간의 단순 산점도([그림 3-5-3])를 살펴보면 두 변수 간에는 음의 상관관계가 존재하는 것으로 추정되었다. 하지만 추정된 상관계수는  $-0.285$ 로 그 상관관계의 강도는 매우 낮은 것으로 추정되었다. 산점도에 표시되어 있는 보라색 다이아몬드를 보면 우리나라의 교통사고 건수는 전세계적으로 볼 때 평균 수준으로 추정되었으나 안전 지수는 전세계적으로 볼 때 상당히 높은 수준에 위치해 있는 것을 알 수 있다. 우리나라의 안전 지수가 높다고 해서 교통사고를 줄이기 위한 노력을 상대적으로 소홀히 해도 된다는 결론은 본 산점도 결과를 토대로는 내릴 수 없다는 것은 자명하다. 왜냐하면 안전 지수와 교통사고 건수 간에는 수도 없이 많은 혼란 요인이 존재하기 때문이다.

[그림 3-5-4]에 교통사고 건수를 설명변수로 하고 안전 지수를 결과변수로 해서 추정된 고정효과 모형 추정식을 제시하였고 그 결과를 binscatter 형태로 제시하였다. 고정효과 모형을 통해 도출된 관계식을 보면 앞서 도출된 산점도와 크게 그 형태가 다르게 나타나지는 않은 것을 알 수 있으나 추정된 계수값을 보면  $-0.04$ 로 상당히 계수값의 크기가 실질적으로 유의미하게 추정되지 않은 것을 알 수 있다. 즉, 교통사고 건수가 약 10명 증가할수록 안전 지수가 0.4 정도 감소하는 방향으로 두 변수 간의 관계식이 추정된 것을 알 수 있다.

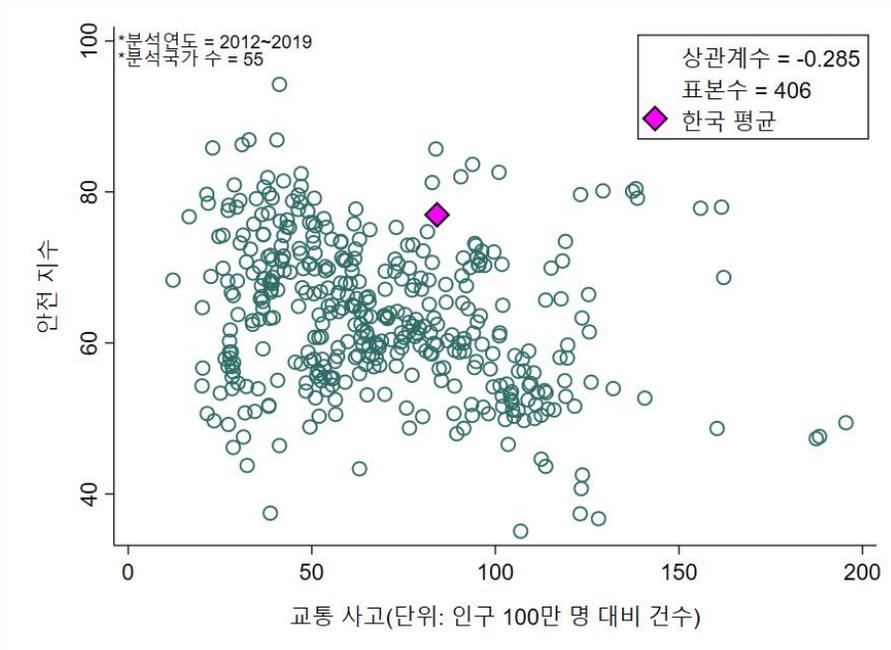
[그림 3-5-1] 연도별 교통사고 건수



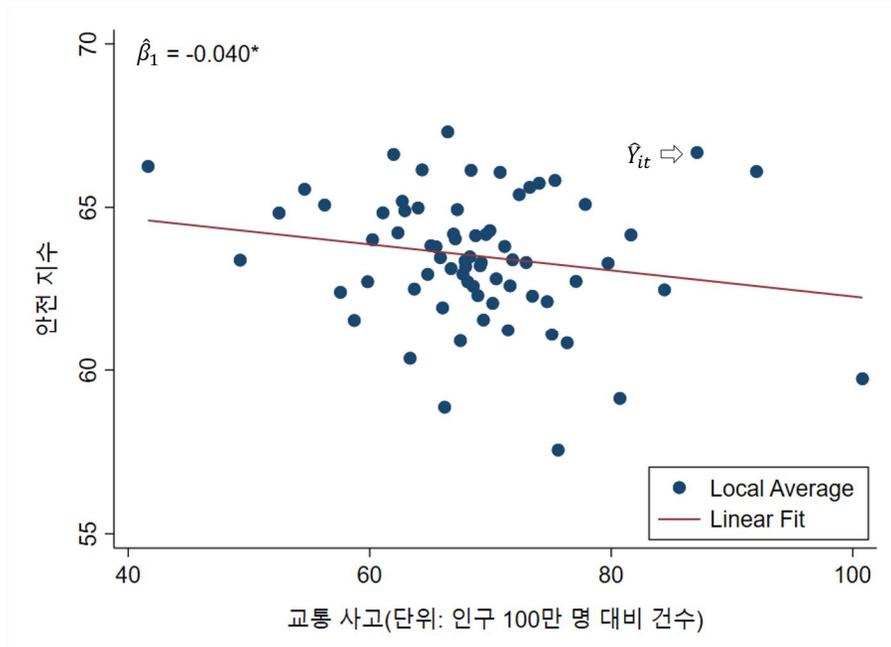
[그림 3-5-2] 연도별 안전 지수



[그림 3-5-3] 교통사고 건수와 안전 지수 간 단순 산점도



[그림 3-5-4] 교통사고 건수 vs. 안전 지수(고정효과 Binscatter Plot)



## 6 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성 : 3세 유아 중 유아 교육에 등록한 비율 vs. 범죄 지수

사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성 항목과 관련해서 살펴본 두 변수는 범죄 지수(결과변수)와 3세 유아 중 유아 교육에 등록한 비율(설명변수)이다. 범죄 지수는 NUMBEO 웹사이트에서 추출하였고 3세 유아 중 유아 교육에 등록한 비율 자료는 OECD 자료를 활용하였다. [그림 3-6-1]을 살펴보면 우리나라의 3세 유아 중 유아 교육에 등록되어 있는 비율은 2010년에는 80%이었으나 2018년에는 90% 수준으로 상승한 것을 알 수 있다. 반면 [그림 3-6-2]의 연도별 범죄 지수를 살펴보면 우리나라는 범죄 지수가 2017년부터 매우 높은 수준으로 상승한 것을 알 수 있다.

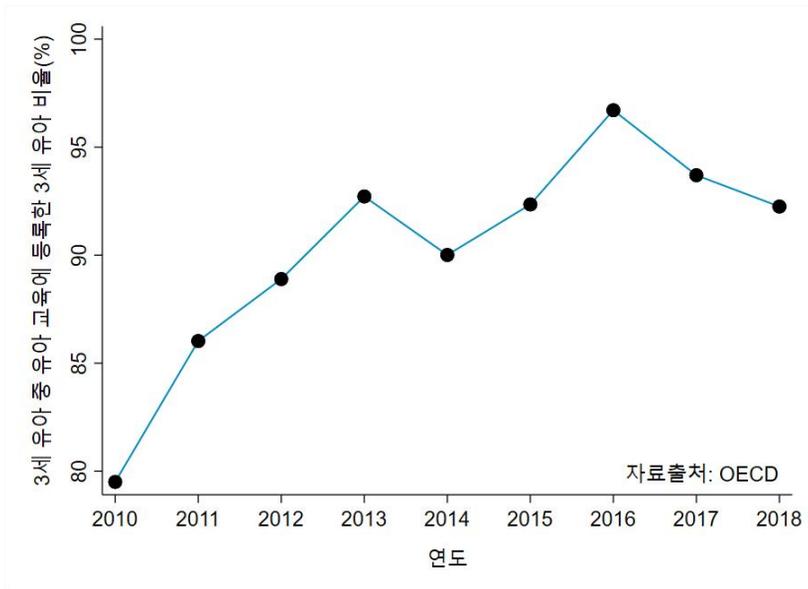
[그림 3-6-3]에 제시되어 있는 그림은 유아 교육에 등록한 3세 유아 비율과 범죄 지수의 국가 간 패널 자료를 활용해 추정된 단순 산점도이다. 그림에서 볼 수 있는 바와 같이 두 변수 간의 단순 상관계수는  $-0.251$ 로 추정되었으므로 두 변수 간의 음의 상관관계가 어느 정도 존재하는 것으로 추정된 것을 알 수 있다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 단순 상관계수를 토대로는 이 두 변수 간의 통계적인 관계가 타당한지 여부를 파악하기는 힘들다. 이렇게 두 변수 간의 음의 상관관계가 낮게 나타난 이유는 유아 교육에 등록한 3세 유아의 비율은 아무래도 선진국일수록 높을 것이고 선진국일수록 범죄 지수가 낮게 나타나는 경향이 있기 때문이다.

따라서 좀 더 두 변수 간의 상관관계를 타당하게 추정하기 위해 고정효과 모형을 추정하였고 그 결과를 binscatter 형태로 제시한 것이 바로 [그림 3-6-4]이다. 그림을 보면 앞서 단순 산점도에서 볼 수 있는 바와 같은 음의 관계가 두 변수 간에 관측된 것을 알 수 있다. 기본적으로 유아 교육에 등록한 3세 유아 비율이 증가할수록 범죄 지수도 하락하는 경향이 있는 것으로 추정된 것을 알 수 있다. 계수값은  $-0.157$ 로 추정되었고 5% 수준에서 통계적으로 유의미하게 추정된 것을 알 수 있다. 즉, 계수값을 해석해보면 3세 유아 중 유아 교육에 등록한 3세 유아 비율이 1%p 증가할수록 범죄 지수가 약 0.16 정도 감소하는 것을 알 수 있다.

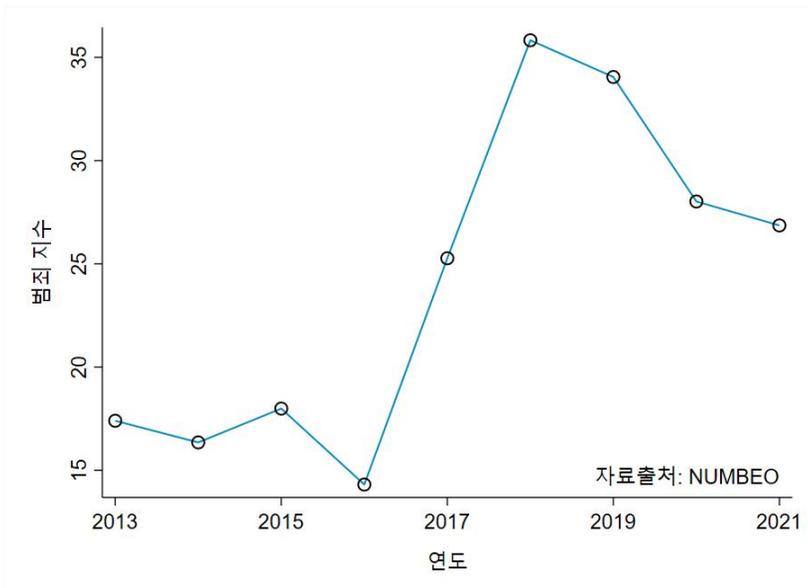
범죄를 감소시키는 데 효과적인 것이 바로 교육수준인 것으로 범죄학 관련 많은 선행 연구에서 밝혀져 있다. 따라서 이와 같이 두 변수 간의 음의 상관관계가 추정된 것으로

판단된다.

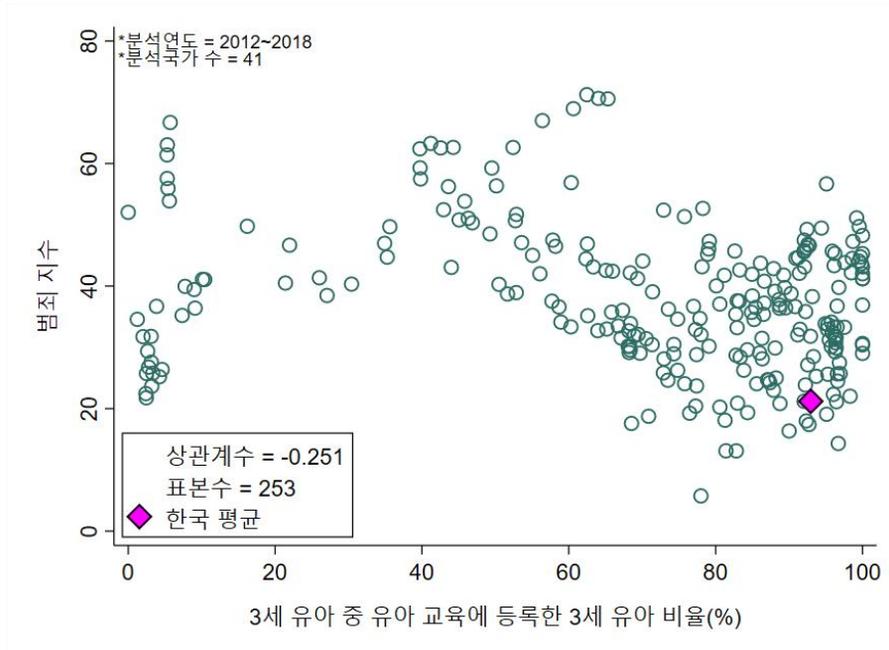
[그림 3-6-1] 연도별 3세 유아 중 유아 교육에 등록한 비율



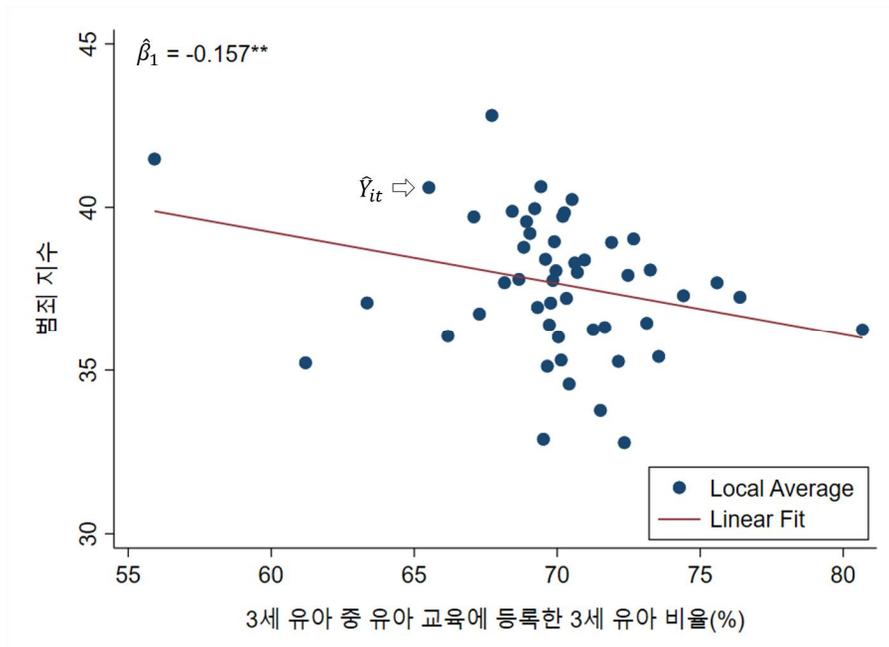
[그림 3-6-2] 연도별 범죄 지수



[그림 3-6-3] 유아 교육에 등록된 3세 유아 비율과 범죄 지수 간 단순 산점도



[그림 3-6-4] 유아 교육에 등록된 3세 유아 비율 vs. 범죄 지수(고정효과 Binscatter Plot)



## 7 건강하고 인간다운 초고령사회 구축

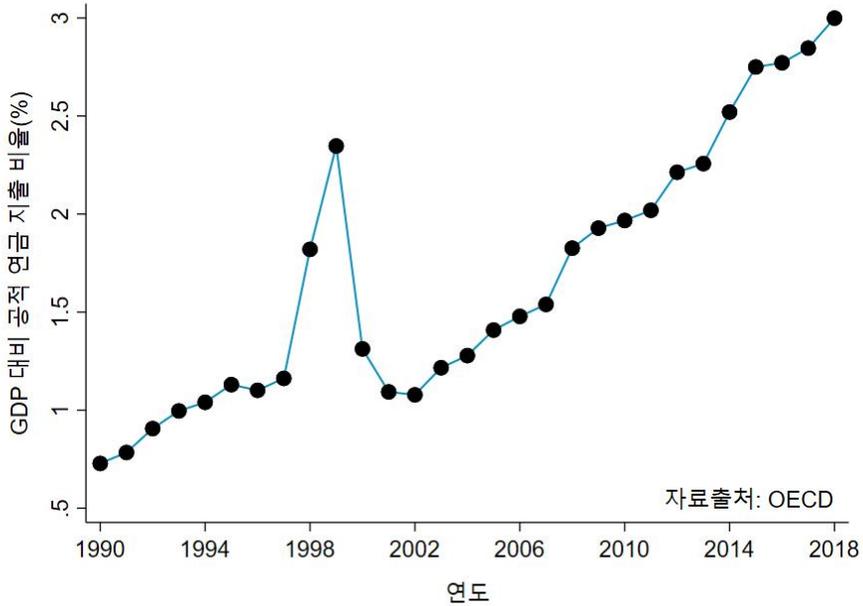
### : GDP 대비 공적 연금 지출 비율 vs. 자살율

일곱 번째 항목인 건강하고 인간다운 초고령사회 구축과 관련해서 분석한 변수는 GDP 대비 공적 연금 지출 비중과 자살 사망자 수다. 여기서 자살로 인한 사망자 수를 결과변수로 설정하였고 GDP 대비 공적 연금 지출 비중은 설명변수로 설정하였다. 두 변수의 자료는 OECD로부터 추출하였다. [그림 3-7-1]을 보면 우리나라의 GDP 대비 공적 연금 지출 비중은 1990년에 약 0.7% 수준에 불과했지만 2018년에는 약 3% 수준을 기록한 것을 알 수 있고 전반적으로 그 비중은 지속적으로 증가하고 있는 것을 알 수 있다. [그림 3-7-2]의 연도별 인구 10만 명당 자살로 인한 사망자 수를 살펴보면 우리나라의 자살자 수는 1990년에는 약 10명이었으나 2019년에는 25명 수준을 기록하고 있는 것을 알 수 있다.

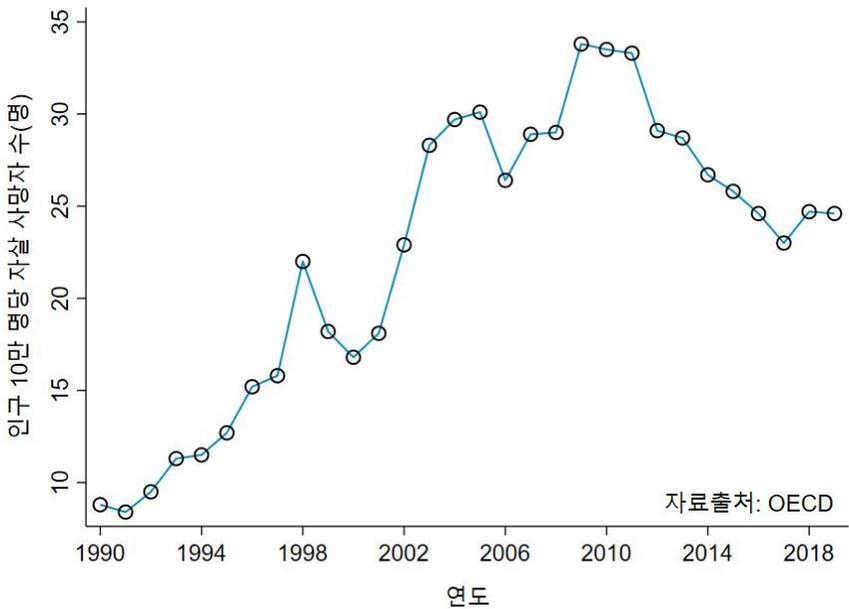
[그림 3-7-3]에 제시한 것은 GDP 대비 공적 연금 지출 비중과 인구 10만 명당 자살 사망자 수 간의 단순 산점도이다. 산점도를 보면 기본적으로 두 변수 간에는 아무런 유의미한 상관관계가 관측되지 않는 것을 알 수 있다. 실제 상관계수는 약 0.030으로 추정되었다. 그림에서 보라색으로 칠해져 있는 다이아몬드가 나타내고 있는 것은 한국의 평균값이다. 평균을 보면 우리나라는 GDP 대비 공적 연금 지출 비중은 OECD 국가 수준으로 볼 때 매우 낮은 수준에 위치해 있는 것을 알 수 있고 자살률은 평균보다는 높은 수준에 위치해 있는 것을 알 수 있다.

단순 산점도로 보면 이 두 변수 간에 상관관계가 전혀 없는 것으로 판단되었으나 앞서 언급한 바와 같이 단순 산점도를 토대로는 상관성과 관련해서 타당한 결론을 내리기 힘들다. 따라서 [그림 3-7-4]에 고정효과 모형을 추정한 결과를 binscatter 형태로 제시하였다. 그림을 보면 앞서 본 단순 산점도에 비해 두 변수 간의 음의 상관관계가 뚜렷하게 나타나는 것을 알 수 있다. 두 변수 간의 관계로 추정된 계수값은 -0.438로 통계적으로 매우 유의미하게 추정되었다. 계수값의 크기를 해석해보면 GDP 대비 공적 연금 지출 비중이 1%p 증가할 때 자살율이 약 0.44명 감소하는 것으로 도출된 것을 알 수 있다. 결론적으로 공적 연금 지출 비율은 미래 사회 대응 지표로서 우리나라가 지속적으로 모니터링을 할 필요성이 있는 지표로 판단된다.

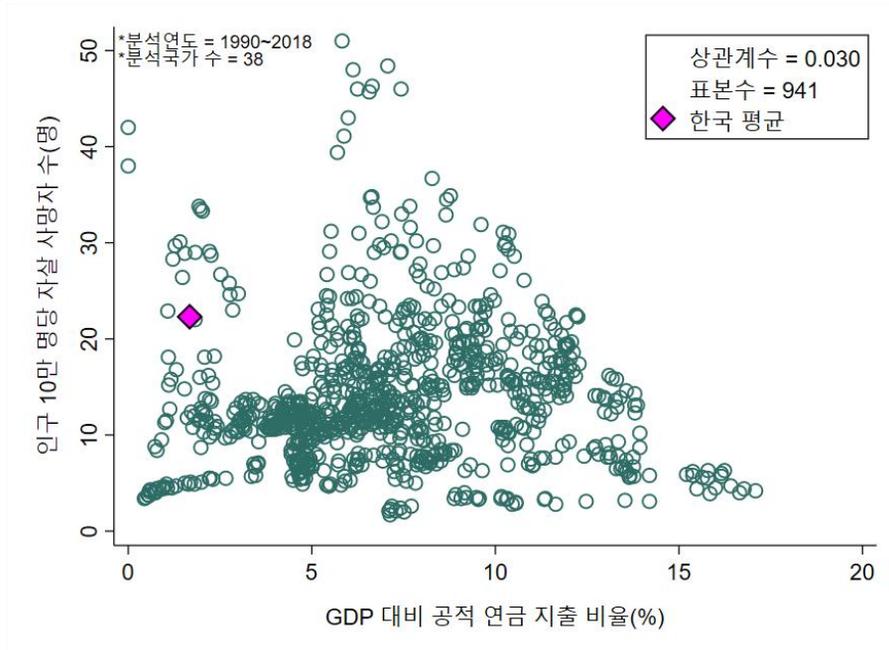
[그림 3-7-1] 연도별 GDP 대비 공적 연금 지출 비율



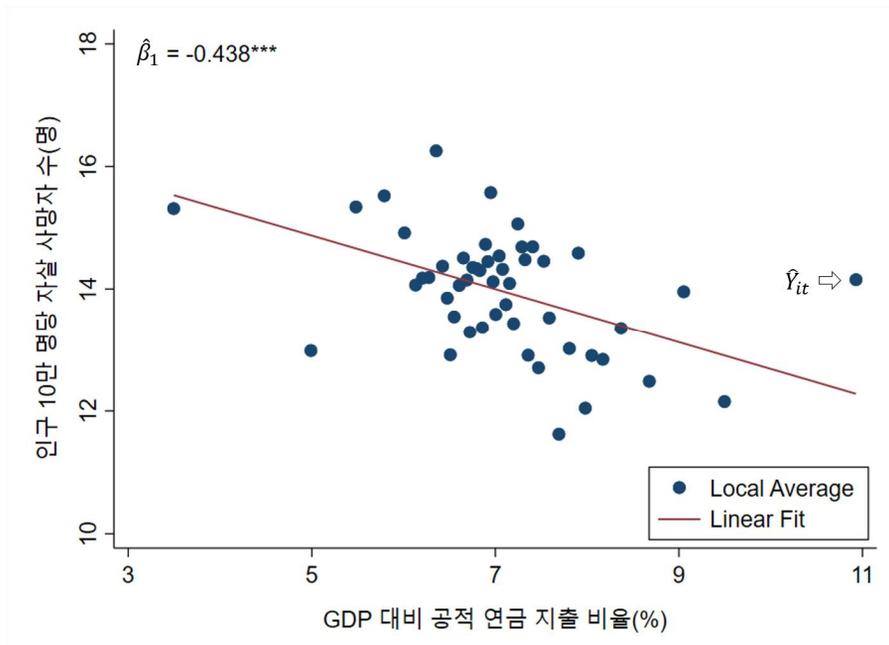
[그림 3-7-2] 연도별 인구 10만 명당 자살 사망자 수



[그림 3-7-3] 공적 연금 지출 비중과 자살율 간 단순 산점도



[그림 3-7-4] 공적 연금 지출 비율 vs. 자살율(고정효과 Binscatter Plot)



## 8 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축

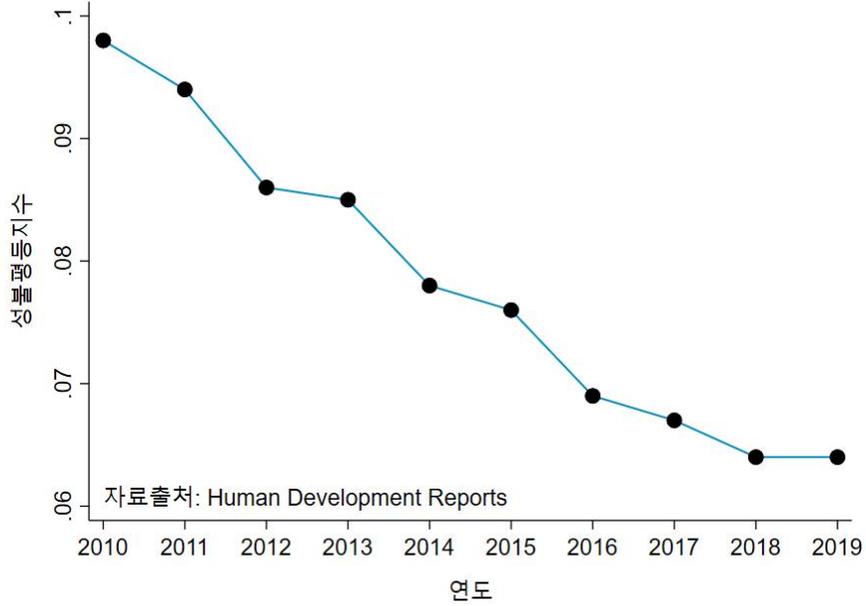
### : 성불평등 지수 vs. 행복 지수

여덟 번째 항목은 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축이고 이 항목과 관련해서 살펴본 두 변수는 성불평등 지수와 행복 지수다. 성불평등 지수 자료는 Human Development Reports에서 추출하였고 행복 지수 자료는 World Happiness Reports에서 추출하였다. 성불평등 지수가 높을수록 성불평등의 정도가 높다는 것을 의미하고 행복 지수가 높을수록 행복의 정도가 높다는 것을 의미한다. [그림 3-8-1]에 제시되어 있는 우리나라의 연도별 성불평등도 지수를 살펴보면 우리나라는 성불평등 지수는 지속적으로 감소하고 있는 것을 알 수 있다. [그림 3-8-2]에는 연도별로 우리나라의 행복 지수 추세를 제시하였고 우리나라의 행복 지수는 거의 변화가 없는 것을 알 수 있다.

성불평등 지수와 행복 지수 간의 단순 산점도를 [그림 3-8-3]에 제시하였다. 산점도에 제시되어 있는 점들을 보면 두 변수 간에는 상당히 강한 음의 상관관계가 관측되고 있는 것을 알 수 있다. 실제 추정된 상관계수는  $-0.724$ 로 두 변수 간의 음의 상관관계가 매우 높은 것으로 추정되었다. 이 산점도를 통해 결론을 내리면 성불평등 지수와 행복 지수 간에 매우 유의미한 음의 관계가 존재한다라고 할 수 있지만 앞서 언급한 바와 같이 이 두 변수 간에는 다양한 혼란요인이 존재할 확률이 높기 때문에 산점도를 토대로는 타당한 결론을 내리기 힘들다. 한국의 성불평등지수는 전세계적으로 볼 때 상당히 낮은 수준을 기록하고 있는 것을 알 수 있고 행복지수 또한 상대적으로 평균보다는 높은 수준을 기록하고 있는 것을 알 수 있다.

[그림 3-8-4]에 제시되어 있는 것은 고정효과 모형을 통해 추정된 두 변수 간의 관계이고 이를 binscatter 형태로 제시하였다. 결과를 보면 성불평등 지수가 행복 지수에 미치는 효과 추정값은  $-4.331$ 로 그 크기를 해석해보면 성불평등 지수가 0.1 상승할수록 행복 지수가 약 0.43 감소한다는 것을 알 수 있다. 즉, 성불평등지수가 심화될수록 행복 지수에 부정적인 영향을 끼친다는 것을 알 수 있다. 추정된 계수값은 통계적으로 유의미하였다. 따라서, 미래 사회 대응 지표로 성불평등 지수를 지속적으로 모니터링할 필요성이 있다고 판단된다.

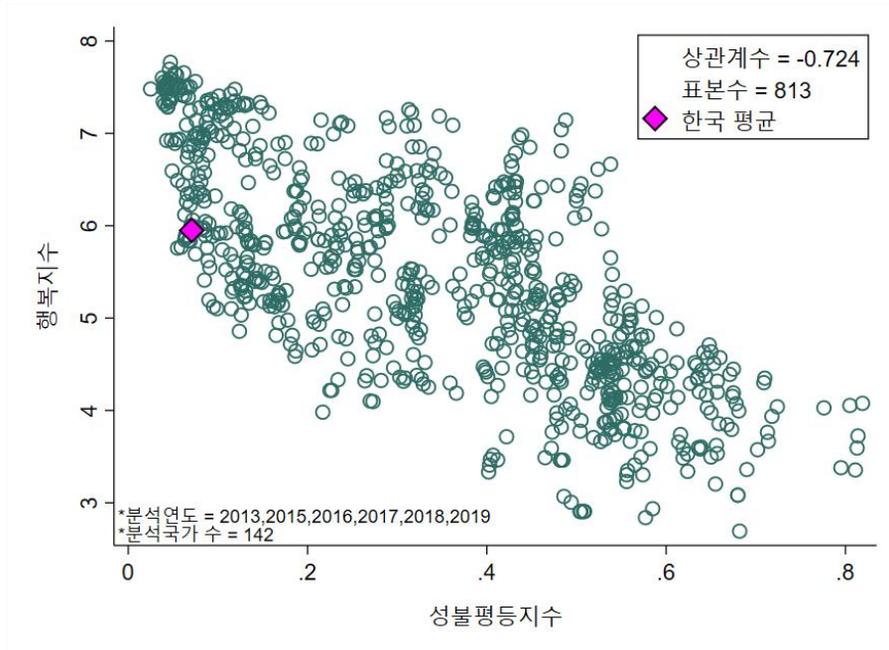
[그림 3-8-1] 연도별 성불평등 지수



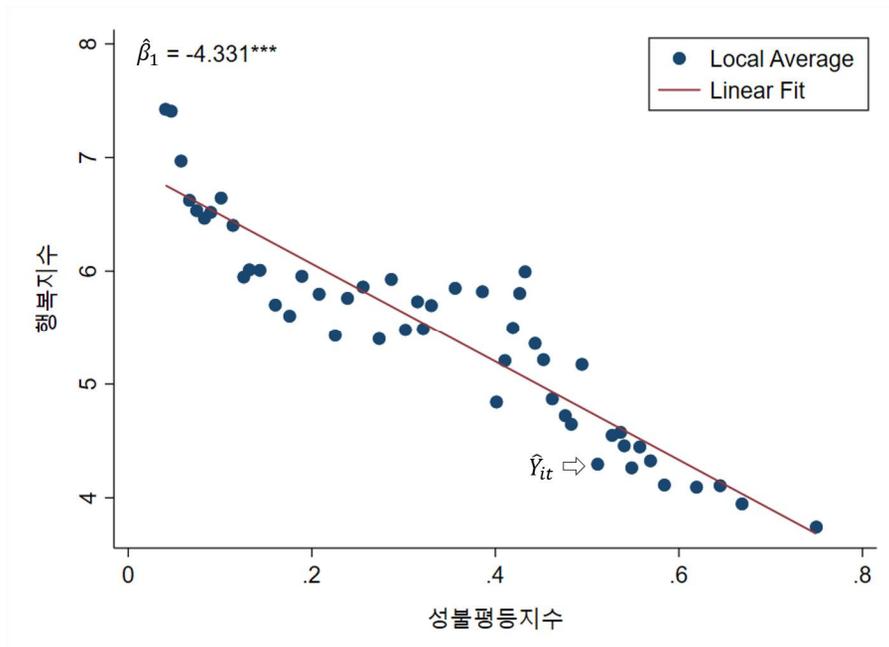
[그림 3-8-2] 연도별 행복 지수



[그림 3-8-3] 성불평등 지수와 행복 지수 간 단순 산점도



[그림 3-8-4] 성불평등 지수 vs. 행복 지수(고정효과 Binscatter Plot)



## 9 학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육 체계 확립

### : GDP 대비 고등교육 지출 vs. 인간개발 지수

학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육 체계 확립 항목과 관련해서 살펴본 두 변수는 인간개발 지수(결과변수)와 GDP 대비 고등교육 지출 비중(설명변수)이다. 인간개발 지수는 Human Development Reports에서 추출하였고 GDP 대비 고등교육 지출 비중 자료는 OECD 자료를 활용하였다. [그림 3-9-1]을 살펴보면 우리나라의 GDP 대비 고등교육비 지출은 평균적으로 2.3% 수준을 유지하고 있는 것을 알 수 있다. 반면 [그림 3-9-2]의 연도별 인간개발 지수를 살펴보면 우리나라는 인간개발 지수가 두 연도를 제외하고는 30년 기간 동안 지속적으로 상승하고 있는 것을 알 수 있다.

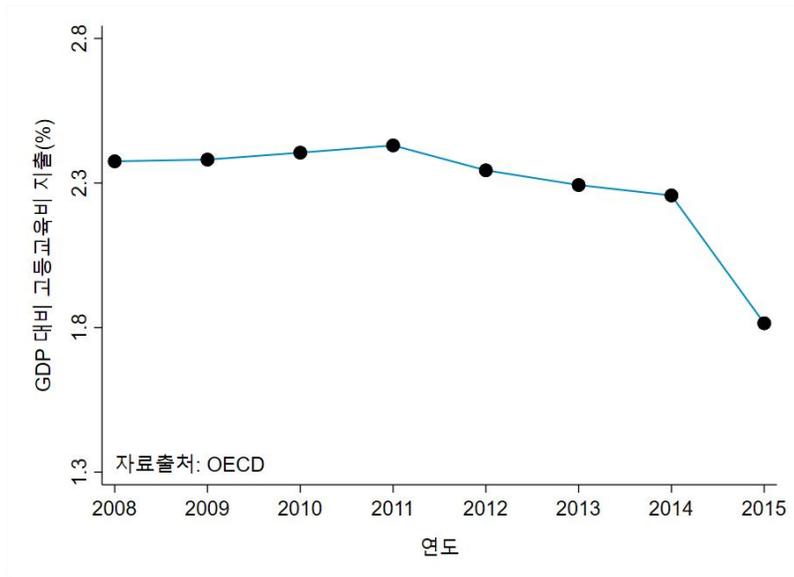
[그림 3-9-3]에 제시되어 있는 그림은 GDP 대비 고등교육비 지출 비중과 인간개발 지수의 국가 간 패널 자료를 활용해 추정된 단순 산점도이다. 그림에서 볼 수 있는 바와 같이 두 변수 간의 단순 상관계수는 0.348로 추정되었으므로 두 변수 간의 양의 상관관계가 어느 정도 존재하는 것으로 추정된 것을 알 수 있다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 단순 상관계수를 토대로는 이 두 변수 간의 통계적인 관계가 타당한지 여부를 파악하기는 힘들다. 이렇게 두 변수 간의 양의 상관관계가 어느 정도 있게 나타난 이유는 아무래도 선진국일수록 고등교육비 지출이 높을 것이고 선진국일수록 인간개발 지수가 높게 나타나는 경향이 있기 때문이다.

따라서 좀 더 두 변수 간의 상관관계를 타당하게 추정하기 위해 고정효과 모형을 추정하였고 그 결과를 binscatter 형태로 제시한 것이 바로 [그림 3-9-4]이다. 그림을 보면 앞서 단순 산점도에서 볼 수 있는 바와 같은 양의 관계가 두 변수 간에 좀 더 강하게 관측되는 것을 알 수 있다. 기본적으로 GDP 대비 고등교육비 지출 비율이 증가할수록 인간개발 지수는 상승하는 경향이 있는 것으로 추정된 것을 알 수 있다. 계수값은 0.054로 추정되었고 1% 수준에서 통계적으로 유의미하게 추정된 것을 알 수 있다. 즉, 계수값을 해석해보면 고등교육비 지출 비율이 1%p 증가할수록 인간개발 지수가 약 0.05 정도 증가하는 것을 알 수 있다.

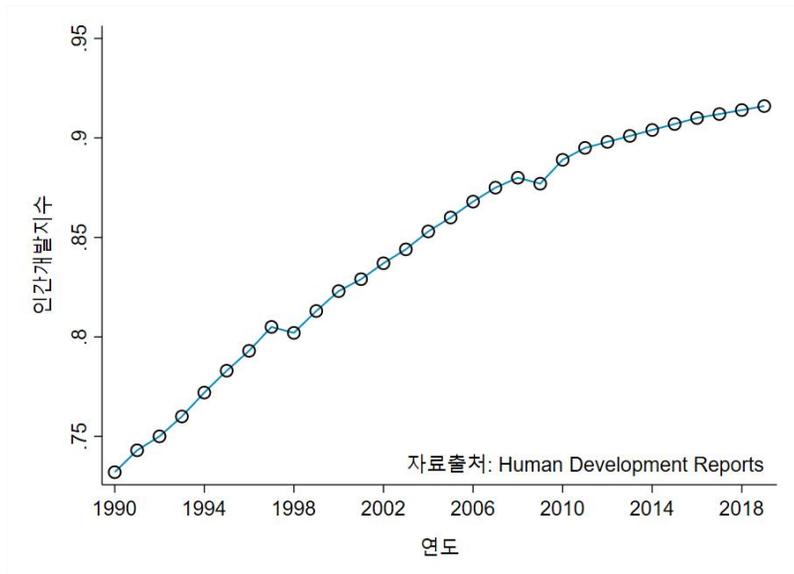
인간개발에 있어서 가장 중요한 것이 바로 교육이기 때문에 이와 같이 두 변수 간의 양의 상관관계가 추정된 것으로 판단되고, 우리나라의 미래 대응 사회 지표로서 고등교

육비 지출 비중이 상당히 중요하다고 판단한다.

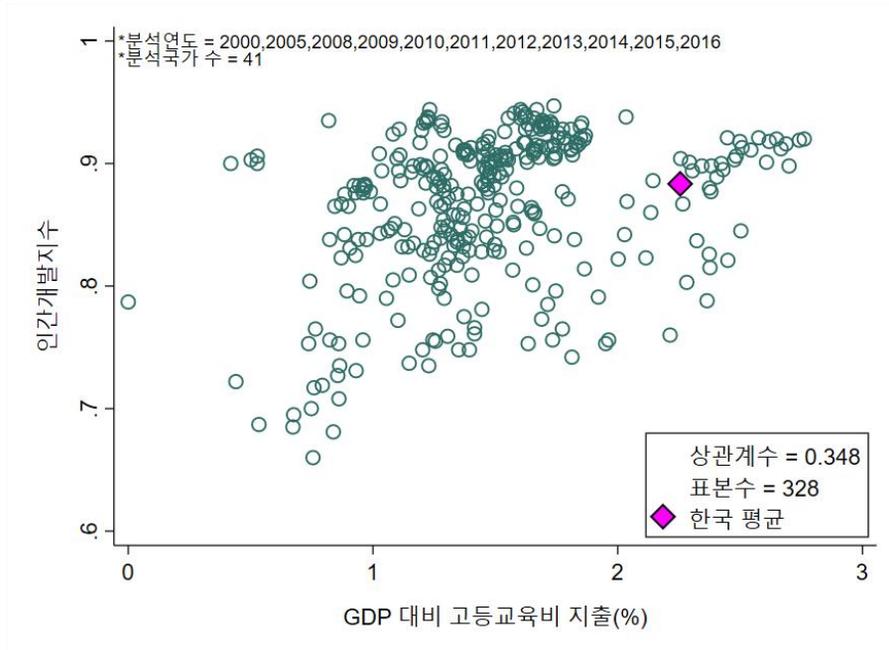
[그림 3-9-1] 연도별 GDP 대비 고등교육비 지출



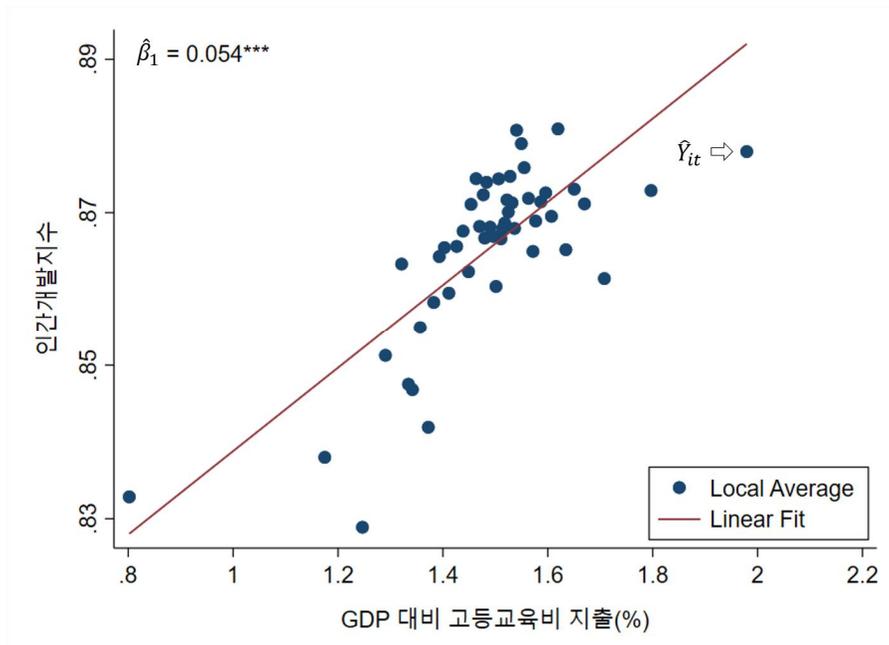
[그림 3-9-2] 연도별 인간개발 지수



[그림 3-9-3] GDP 대비 고등교육비 지출과 인간개발 지수 간 단순 산점도



[그림 3-9-4] GDP 대비 고등교육비 지출 vs. 인간개발 지수(고정효과 Binscatter Plot)



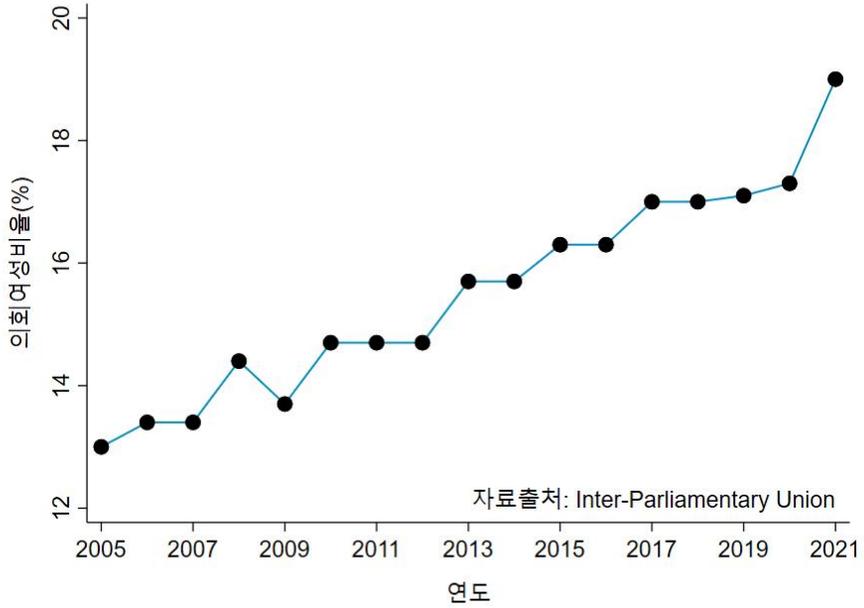
## 10 민주주의 발전 및 정치개혁: 의회 여성 비율 vs. 민주화 지수

마지막 항목은 민주주의 발전 및 정치개혁으로, 이 항목과 관련해서 분석한 지표는 의회 여성 비율이다. 결과변수로 살펴본 지표는 민주화 지수이다. 국가별 및 연도별 의회 여성 비율 자료는 Inter-Parliamentary Union 기관으로부터 추출하였고, 국가별 및 연도별 민주화 지수는 The Economist Intelligence Unit이라는 기관에서 발표하는 자료를 활용하였다. 우선 [그림 3-10-1]에 제시되어 있는 우리나라의 연도별 의회 여성 비율을 살펴보면 2005년부터 2021년까지 의회에서 여성이 차지하는 비율은 전반적으로 매우 빠른 속도로 상승하고 있는 것을 알 수 있다. [그림 3-10-2]에 제시되어 있는 우리나라의 연도별 민주화 지수를 살펴보면 2010년에서 2020년까지 민주화 지수가 계속 유사한 수준에 머물고 있는 것을 알 수 있다.

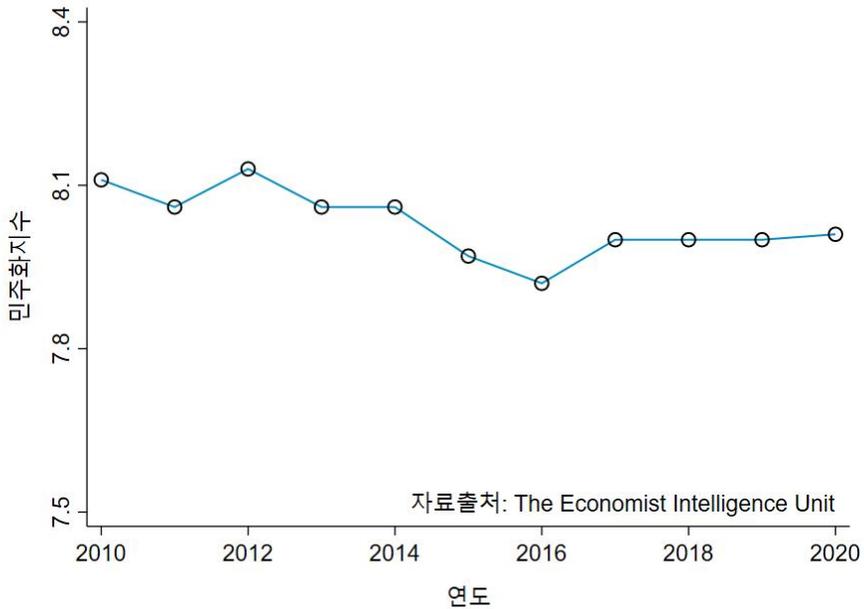
의회 여성 비율과 민주화 지수 간의 단순 산점도([그림 3-10-3])를 살펴보면 두 변수 간에는 양의 상관관계가 존재하는 것으로 추정되었다. 하지만 추정된 상관계수는 0.309로 그 상관관계의 강도는 그렇게 높지 않은 것으로 추정되었다. 산점도에 표시되어 있는 보라색 다이아몬드를 보면 우리나라의 의회 여성 비율은 전세계적으로 볼 때 평균 이하의 수준으로 추정되었으나 민주화 지수는 전세계적으로 볼 때 상당히 높은 수준에 위치해 있는 것을 알 수 있다. 우리나라의 민주화 지수가 높다고 해서 의회 여성 비율을 늘리기 위한 노력을 상대적으로 소홀히 해도 된다는 결론은 본 산점도 결과를 토대로는 내릴 수 없다는 것은 자명하다. 왜냐하면 민주화 지수와 의회 여성 비율 간에는 여러 혼란 요인이 존재하기 때문이다.

[그림 3-10-4]에 의회 여성 비율을 설명변수로 하고 민주화 지수를 결과변수로 해서 국가 간 패널 자료를 활용해 추정한 고정효과 모형 추정식을 제시하였고 그 결과를 binscatter 형태로 제시하였다. 고정효과 모형을 통해 도출된 관계식을 보면 앞서 도출된 산점도와는 전혀 다른 형태로 두 변수 간의 관계식이 추정된 것을 알 수 있다. 추정된 계수값을 보면 0.003으로 계수값의 크기가 실질적으로 유의미하게 추정되지 않은 것을 알 수 있다. 최소한 국가 간 패널 자료를 토대로는 의회 여성 비율과 민주화 지수 간의 상관관계는 없는 것으로 추정되었으나 추후 좀 더 엄밀한 방법을 통해서 두 변수 간의 인과관계를 추정하기 위한 노력이 필요하다고 판단된다.

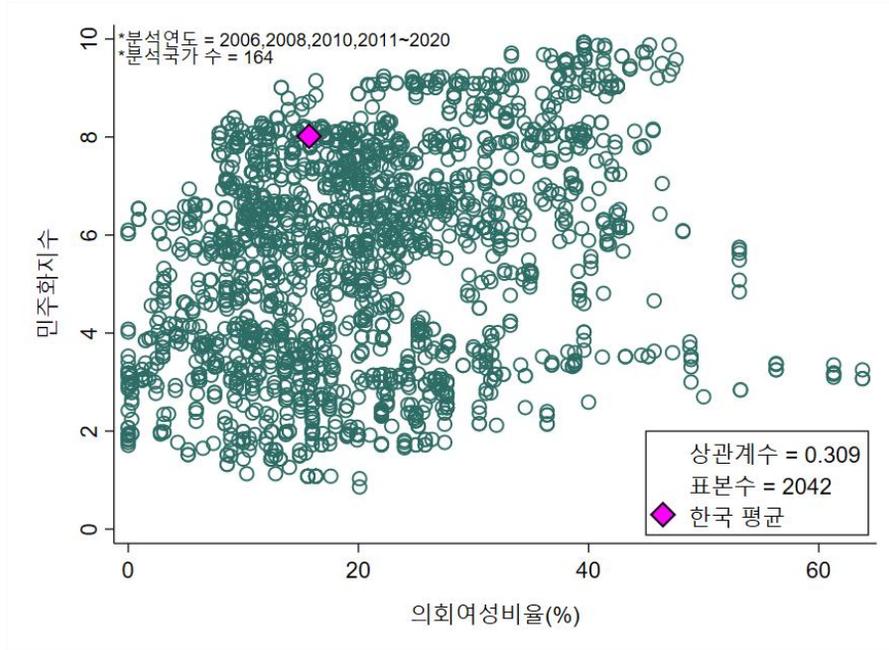
[그림 3-10-1] 연도별 의회 여성 비율(%)



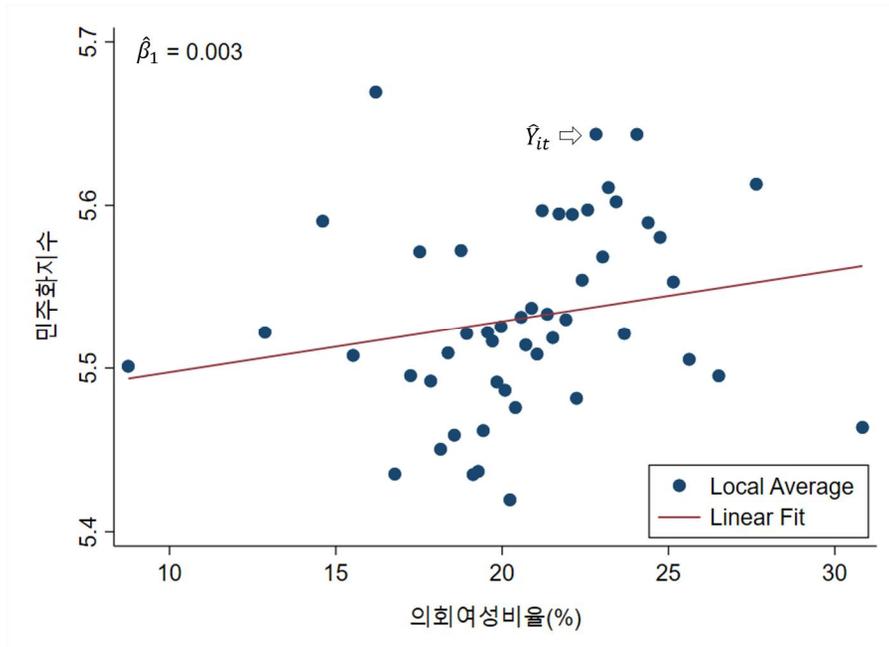
[그림 3-10-2] 연도별 민주화 지수



[그림 3-10-3] 의회 여성 비율과 민주화 지수 간 단순 산점도



[그림 3-10-4] 의회 여성 비율 vs. 민주화 지수(고정효과 Binscatter Plot)



## 제 4 장

### 미래사회 지표와 중장기 계획 연계

---

제1절 중장기 계획 현황

제2절 미래사회 지표와 중장기 계획 연계



정부의 각 부처들은 정책의 일관성 확보와 체계적인 정책추진을 위해서 주요 정책 및 사업 등의 법령에 따라 중장기 계획을 수립하여 운영하고 있다. 정부는 미래 환경 변화에 따른 대응과제 발굴과 관련 부처의 의견수렴을 거쳐서 법률에 근거하여 5년에서 10년 또는 20년 계획의 법정 중장기 계획을 수립 및 집행하고 있다. 국회미래연구원의 「정부 중장기 계획 메타평가 실시 방안 연구」에 따르면 2019년 기준으로 540 여개의 법정 중장기 계획이 수립 및 집행되고 있다. 하지만 해당 연구에 따르면 법정 중장기 계획은 개별 사업이나 정책 수준에서 계획이 수립되고 있어 정부 전 부처의 중장기계획에 대한 현황 파악 및 정책의 중장기적 기대효과에 대한 분석이 부족하다고 분석하였다. 따라서 국회미래연구원의 「정부 중장기 계획 메타평가 실시 방안 연구」에서 정부의 개별 법정 중장기계획을 지속적으로 모니터링하고 조정하는 기능을 수행할 수 있는 컨트롤타워의 역할의 필요성을 제시하였다. 본 연구에서는 전 부처의 정부 중장기 계획의 현황에 대해서 분석하고 미래사회 대응지표와 정부중장기 계획의 연계성을 파악하여 핵심가치, 미래비전, 핵심전략과 이를 달성하기 위한 정부의 중장기계획을 연결하는 모니터링 체계를 구축하여 지속가능한 발전을 위한 거버넌스 구축을 달성하고자 한다.

정부는 2019년 기준으로 540개의 법정중장기 계획을 운영하고 있다. [표 4-1]에 법정 중장기 계획 부처별 현황을 기술하였다. 해양수산부는 64개의 중장기 계획을 가지고 있으며 전체 중장기 계획의 11.85%를 차지하고 있다. 국토교통부는 63개 (11.67%), 환경부는 61개 (11.30%), 보건복지부는 40개(7.41%), 문화체육관광부는 30개(7.04%) 순으로 중장기 계획을 운영하고 있다. 법정 중장기 계획을 분야별로 살펴보면 해양, 국토, 환경, 보건 분야의 중장기 계획이 전체 법정 중장기 계획의 34.82%를 차지할 정도로 많은 비중을 차지하고 있다. 그리고 보건, 문화, 과학 기술 등의 분야의 중장기 계획이 다음으로 많이 나타난다. 또한 농업, 산업통상, 행정 분야, 교육 분야의 중장기 계획도 다음 순으로 많이 분포하고 있다. 이렇게 정부는 정주여건, 사회정책, 문화 및 과학 기술 관련 정책에 대해서 법정 중장기 계획을 운영하고 있다.

[표 4-1] 법정 중장기 계획 부처별 현황

부처명	빈도	백분율	부처명	빈도	백분율
해양수산부	64	11.85	여성가족부	7	1.30
국토교통부	63	11.67	문화재청	5	0.93
환경부	61	11.30	통일부	5	0.93
보건복지부	40	7.41	방송통신위원회	4	0.74
문화체육관광부	38	7.04	해양경찰청	4	0.74
과학기술정보통신부	36	6.85	기상청	3	0.56
농림축산식품부	36	6.48	법무부	3	0.56
산업통상자원부	34	6.30	경찰청	2	0.37
행정안전부	21	5.19	농촌진흥청	2	0.37
교육부	21	3.89	인사혁신처	2	0.37
산림청	17	2.96	통계청	2	0.37
고용노동부	14	2.78	공정거래위원회	1	0.19
기획재정부	13	2.04	국가보훈처	1	0.19
국방부	9	1.67	금융위원회	1	0.19
중소벤처기업부	9	1.67	법제처	1	0.19
소방청	8	1.48	특허청	1	0.19
식품의약품안전처	7	1.30			

출처: 국회미래연구원, 2019 조사결과 활용

2019년 기준으로 해양수산부가 운영하고 있는 법정중장기 계획을 간략히 살펴보면 [표 4-2] 와 같다. 해양 수산부의 중장기 계획은 주로 5년 주기와 10년 주기의 계획이 많다. 또한 해양수산부 중장기 계획의 주요 관련 부처는 환경부, 농림축산식품부, 국토교통부, 외교부 등 다양하다. 해양 수산부의 주요 중장기 계획은 “갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획”, “수로조사 기본계획”, “농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발 기본계획 등”, “항만기본계획의 수립”, “해양생태계보전·관리 기본계획의 수립”, “해양환경종합계획의 수립” 으로 해양 및 수산업 발전과 물류에 관련 기본 계획 등으로 분포된다. 해양 수산발전 기본 계획의 경우 해양수산분야의 최상위 종합계획으로 2000

년 1차 해양수산발전기본계획 수립 후 10년 단위 장기 발전계획을 수립하고 있다. 또한 국토종합계획, 국가환경종합계획, 국가물류기본계획, 과학기술기본 계획 등 다른 국가 계획과 조화를 통해서 시너지 효과를 배양하기 위해 계획을 수립한다.

**[표 4-2] 해양수산부 법정 중장기 계획**

중장기 계획	주기	관련부처
갯벌등의 관리 및 복원에 관한 기본계획	5년	환경부
수로조사기본계획	5년	해양수산부 (국립해양조사원)
낙시진흥기본계획	5년	해양수산부
남극연구활동진흥기본계획	5년	해수부, 외교부, 과기부, 환경부
농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발 기본계획 등	5년	농림축산식품부 등 14개 부처
농어업작업안전재해의 예방을 위한 기본계획의 수립 등	5년	농림축산식품부 등 14개 부처
독도의 지속가능한 이용을 위한 기본계획의 수립	5년	해양수산부
동물원 및 수족관 관리 종합계획의 수립 등	5년	환경부
국가물류기본계획의 수립	5년	국토교통부(주관)
지역물류기본계획의 수립	5년	국토교통부(주관)
공유수면매립 기본계획의 수립	10년	해양수산부
마리나항만에 관한 기본계획	10년	해양수산부
연안정비기본계획의 수립	10년	지자체
항만기본계획의 수립	10년	기획재정부, 환경부, 국토교통부 등
항만재개발기본계획의 수립	10년	지자체
해수욕장 기본계획의 수립	10년	해양경찰청
해양공간기본계획의 수립 등	10년	해양수산부
해양생태계보전·관리기본계획의 수립	10년	환경부
해양수산발전기본계획	10년	기재부, 교육부, 외교부 등
해양환경종합계획의 수립	10년	환경부, 농림축산식품부, 해양경찰청 등

출처: 국회미래연구원, 2019 조사결과 활용

또한 국토교통부가 운영하고 있는 법정중장기 계획을 간략히 살펴보면 [표 4-3]과 같다. 국토교통부의 중장기 계획은 주로 5년 주기, 10년 주기와 20년 주기의 계획으로 국토교통부의 중장기 계획의 주요 관련 부처는 행정안전부, 문화체육관광부, 해양수산부, 과기정통부, 지방자치단체 등 다양하게 분포되어 있다. 국토교통부의 주요 중장기 계획은 “건축정책기본계획”, “지역교통안전기본계획”, “국가공간정보정책”, “기본계획”, “녹색건축물 기본계획”, “드론산업발전기본계획”, “국가물류기본계획”, “항공정책기본계획”, “지능형교통체계기본계획”, “공원녹지기본계획”, “하천기본계획”, “도시·군 기본계획” 등으로 물류와 하천 및 항공 관련 기본 계획으로 구분된다.

**[표 4-3] 국토교통부 법정 중장기 계획**

중장기 계획	주기	관련부처
건축정책기본계획	5년	문화체육관광부 등 중앙행정기관의 장
지역교통안전기본계획	5년	지방자치단체
국가공간정보정책 기본계획	5년	행안부 등 중앙행정기관
녹색건축물 기본계획	5년	환경부, 산업부
드론산업발전기본계획	5년	국토부, 산업부, 과기부
국가물류기본계획	5년	국토교통부, 해양수산부
기본계획의 수립 등	5년	산림청, 기재부, 산업부, 행안부, 문체부, 환경부, 농식품부 등
기반시설 관리 기본계획	5년	국토부, 산업부, 환경부, 농식품부, 해수부, 과기정통부 등
항공보안 기본계획	5년	국가정보원, 외교부, 법무부, 경찰청 등
항공정책기본계획	5년	기재부, 과학기술정보부, 외교부, 국방부, 문화체육관광부, 산업통상자원부 등
지능형교통체계기본계획	10년	국토교통부, 해양수산부 등
공원녹지기본계획	10년	환경부, 산림청 등
하천기본계획	10년	국토교통부, 지자체
도시·군 기본계획	20년	지방자치단체

출처: 국회미래연구원, 2019 조사결과 활용

## 제2절

# 미래사회 지표와 중장기 계획 연계

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

미래사회 대응지표와 국가 중장기 계획의 연계성을 분석하기 위해서 국가 중장기 계획별로 정책목표를 분석하였고 각각의 정책목표와 관련되는 미래사회 대응지표를 연계하였다. 2019년 기준 540여개의 법정 중장기 계획을 바탕으로 중장기 계획의 정책목표와 관련 정책 지표를 도출하였고, 지표 선정 기준을 바탕으로 도출된 미래사회 대응 지표와 연계성을 검토하여 미래사회 지표와 국가 중장기 계획을 연계 및 재분류하였다.

### 1 스마트 성장 사회

스마트 성장 사회 미래비전에 연계되는 핵심전략, 미래사회 대응지표, 중장기 계획과 정책목표를 연계한 결과는 [표 4-4]와 같다. 디지털 전환 대응의 핵심전략 내에 “취약 계층의 디지털 정보접근성”과 “ICT 전문가 수”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획은 디지털 기초역량 제고를 위한 교육기반 구축의 정책목표를 가지고 있는 “제4차 과학기술인재 육성-지원 기본계획(‘21~’25)”이다. 또한 “취약 계층의 디지털 정보접근성”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획은 디지털정보 활용 격차 완화의 정책목표를 가지고 있는 “제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)”이다. “ICT 전문가 수”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획은 미래 변화대응 역량을 갖춘 인재 확보의 정책목표를 통한 제4차 과학기술인재 육성-지원기본계획 (‘21~’25) 으로 도출된다.

기술혁신형 경제로의 전환 핵심전략의 미래사회 지표 중 “사회적 기업 일자리 수” 지표는 기술사업화 활성화로 혁신 생태계 조성의 정책목표를 가진 “제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)”와 연계된다. 그리고 “GDP 대비 연구개발비” 지표는 기술혁신을 위한 R&D 투자 강화의 정책목표를 가진 중장기 계획인 “혁신성장동력 추진계획 (2017.2)”과 연계된다. “GDP 대비 연구개발비”, “인구 천 명당 연구개발 인력 수” 미래사회 지표는 혁신성장을 위한 국가 연구역량 강화의 정책목표와 “제4차과학기술기본계획 (2018~2022)” 및 “제4차과학기술인재육성 지원기본계획(‘21~’25)” 과 연결성을

가진다. 또한 “인구 천 명당 연구개발 인력 수” 지표는 혁신성장을 선도할 과학기술 인력 확보의 정책목표를 가진 중장기 계획인 “제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)”과 연계된다. 기술혁신형 경제로의 전환 핵심전략 중 “기업가 환경” 지표는 우수 연구인력 육성을 위한 기반 강화의 정책목표를 가진 중장기 계획인 “제4차 과학기술 기본계획 (2018~2022)”과 “제4차 기초연구 진흥종합계획 (2018.6)”와 연계된다.

성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책의 핵심전략 내 “청년실업율”, “기초생활보장생계, 의료, 주거급여 수급자 수”, “실업급여 순소득 대체율”의 미래사회 지표와 연계되는 정책목표는 실업급여 보장성 확대를 통한 고용 안전망 강화이고 관련된 중장기 계획은 “정부 일자리 정책 5년 로드맵 발표 (2017년 10월)”, “고용보험법 개정 (2019년 8월)”, “제2차사회보장기본계획 (2019-2023년)” 이다. 또한 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책의 핵심전략의 미래사회지표인 “절대빈곤율”, “총소득대비 총부채비율”, “소득불평등 지수”, “GDP 대비 공적 사회 지출 비중”, “남녀 임금 격차”는 소득분배 불평등 완화의 정책목표를 가진 “제2차 사회보장기본계획 (2019-2023년)” 과 연계된다.

**[표 4-4] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (스마트 성장)**

핵심 전략	미래사회 지표	중장기 계획	정책 목표
디지털 전환 대응	- 취약계층의 디지털 정보 접근성	- 제4차 과학기술인재 육성-지원 기본계획('21~'25)	- 디지털 기초역량 제고를 위한 교육 기반 구축
	- ICT 전문가수	- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 디지털정보 활용 격차 완화
	- 취약계층의 디지털 정보 접근성	- 제4차 과학기술인재 육성-지원기본계획 ('21~'25)	- 미래 변화대응 역량을 갖춘 인재 확보
	- ICT 전문가수	- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 기술사업화 활성화로 혁신생태계 조성
기술혁신형 경제로의 전환	- 사회적 기업 일자리수	- 혁신성장동력 추진계획(2017.2)	- 기술혁신을 위한 R&D 투자 강화
	- GDP 대비 연구개발비	- 제4차과학기술기본계획	- 혁신성장을 위한
	- GDP 대비 연구개발비		

	- 인구 천 명당 연구개발 인력 수	(2018~2022) - 제4차과학기술인재육성-지원기본계획('21~'25)	국가 연구역량 강화
	- 인구 천 명당 연구개발 인력 수	- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 혁신성장을 선도할 과학기술 인력 확보
	- 기업가 환경	- 제4차과학기술기본계획 (2018~2022) - 제4차기초연구진흥 종합계획 (2018.6)	- 우수 연구인력 육성을 위한 기반 강화
성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책	- 청년실업률 - 기초생활보장 생계, 의료, 주거급여 수급자 수 - 실업급여 손소득 대체율	- 정부 '일자리 정책 5년 로드맵' 발표 (2017년 10월) - 고용보험법 개정 (2019년 8월) - 제2차사회보장기본계획 (2019~2023년)	- 실업급여 보장성 확대를 통한 고용 안전망 강화
	- 절대빈곤율 - 총소득대비 총부채비율 - 소득불평등 지수 - GDP 대비 공적 사회 지출 비중 - 남녀 임금 격차	- 제2차 사회보장기본계획 (2019~2023년)	- 소득분배 불평등 완화

## 2 지속가능한 안심사회

지속가능한 안심사회의 미래비전에 연계되는 핵심전략, 미래사회 대응지표, 중장기 계획과 정책목표를 연계한 결과는 [표 4-5]와 같다. 탄소제로 사회 및 그린 인프라 구축의 핵심전략 내에 “국가 온실가스 배출량”과 “부가가치 단위당 이산화탄소 배출량”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획은 국가 온실가스 감축의 정책목표를 가지고 있는 “제2차 기후변화대응 기본계획(2030 온실가스감축 로드맵)”이다. 그리고 “에너지바우처 수급 가구 수”의 미래사회 지표와 연결되는 중장기 계획은 국민의 대기오염도 현황 이해도 향상의 정책목표를 가진 “제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)”로 구분된다. 또한 “전기자동차비율”과 “신재생에너지생산량”, ‘친환경버스 확대 수’의 미래사회 지표들과 연계되는 중장기 계획은 청정에너지 발전 증대의 정책목표를 가지고 있는 “제5차 신재생에너지 기본계획”과 “제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)”이다.

탄소제로 사회 및 그린 인프라 구축의 핵심전략 내에 “생활 및 사업장폐기물 발생량”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획은 “자원의 재사용·재이용 촉진”의 정책목표와 “제 3차 지속가능발전 기본계획”이다. 그리고 “인구대비 환경교육 수혜자 비율”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획은 “국민의 환경의식 향상”의 정책목표와 “제 3차 지속가능발전 기본계획”이다.

안전한 거주환경 및 지역 공동체 형성의 핵심전략을 측정하는 미래사회지표는 “범죄율”과 “교통사고 사망자수”이며 이와 연계되는 중장기 계획은 국민안전권 보장의 정책목표를 가진 “제3차 지속가능발전 기본계획(2016-2035)”와 “제4차 국가안전관리 기본계획 (2020-2024)”이다. 그리고 “철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율”과 “도로보급률”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획으로는 정책목표로 안전한 주거환경 조성을 설정한 “제5차 국토종합계획 (2020-2040)\* 거주만족도”이다. 또한 “공공병상 수”와 “인구십만명 당 사회재난으로 인한 사망인구”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획은 정책목표로 안전한 생활공간 확보를 설정한 “제4차국가안전관리 기본계획 (2020-2024)\* 자연재난”이다. 그리고 안전한 거주환경 및 지역 공동체 형성의 핵심전략을 측정하는 미래사회지표 중 “녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거 도로연장”과 “도서관당 인구수”와 연계되는 중장기 계획은 커뮤니티 기반의 살고 싶은 지역환경 조성의 정책목표를 가진 “제5차국토종합계획 (2020-2040) \* 이웃간 이해관계 조정을 위한 갈등 조정 프로그램 강화”이다.

사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성의 핵심전략을 측정하는 미래사회지표는 “국공립 유치원과 어린이집 이용률”이며 이와 연계되는 중장기 계획은 국가 중심의 자녀 돌봄의 사회화(탈가족화)의 정책목표를 가진 “저출산고령사회기본계획”이다. 그리고 “청소년, 아동 비만 유병률”과 “출생아 만명당 산모 사망률”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획으로는 정책목표로 자녀 돌봄의 사회화(탈가족화)를 설정한 “저출산고령사회기본계획”과 “유아교육발전기본계획”이 있다. 또한 (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률“과 ”국공립 유치원과 어린이집 이용률“의 미래지표와 연계되는 중장기 계획은 일가족 양립지원 정책 목표의 ”저출산고령사회기본계획“이다. 가족 중심의 자녀 돌봄의 정책목표를 가진 “저출산고령사회기본계획”과 연계되는 미래사회 지표는 없다.

건강하고 인간다운 초고령사회 구축의 핵심전략을 측정하는 미래사회지표들 중 “당뇨병 조절률”, “성인남성 흡연률”과 연계되는 중장기 계획은 국가 중심의 자녀 돌봄의 사회화(탈가족화)의 정책목표를 가진 “저출산고령사회기본계획”이다. 그리고 “노인 일자리”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획으로는 정책목표로 고령사회 대응 능력 제고를 설정한 “저출산고령사회기본계획”이 있다. 또한 ‘연금수급율’ 의 미래지표와 연계되는 중장기 계획은 국가 중심의 노후소득보장 체계 구축 정책 목표의 “저출산고령사회기본계획”이다. 그리고 건강하고 인간다운 초고령사회 구축의 핵심전략을 측정하는 미래사회지표들 중 “빈곤율”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획은 “노인 빈곤 완화”의 정책목표 달성을 위한 “저출산고령사회기본계획” 과 “사회보장기본계획” 이 있다.

**[표 4-5] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (지속가능한 안심사회)**

핵심전략	미래사회 지표	중장기 계획	정책 목표
탄소제로 사회 및 그린 인프라 구축	- 국가 온실가스 배출량 - 부가가치 단위당 이산화탄소 배출량	- 제2차 기후변화대응 기본계획(2030 온실가스감축 로드맵)	- 국가 온실가스 감축
	- 에너지바우처 수급가구수	- 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 국민의 대기오염도 현황 이해도 향상
	- 전기자동차비율 - 신재생에너지생산량 - 친환경버스 확대 수	- 제5차 신재생에너지 기본계획 - 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 청정에너지 발전 증대
	- 생활 및 사업장폐기물 발생량	- 제3차 지속가능발전 기본계획	- 자원의 재사용·재이용 촉진
	- -인구대비 환경교육 수혜자 비율	- 제3차 지속가능발전 기본계획	- 국민의 환경의식 향상
	-	-	-
안전한 거주환경 및 지역 공동체 형성	- 범죄율 - 교통사고 사망자수	- 제3차 지속가능발전 기본계획(2016-2035) - 제4차 국가안전관리 기본계획 (2020-2024)	- 국민 안전권 보장
	- 철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율 - 도로보급률	- 제5차 국토종합계획 (2020-2040) * 거주만족도	- 안전한 주거환경 조성
	-	-	-

	- 공공병상 수 - 인구십만명 당 사회재난으로 인한 사망인구	- 제4차국가안전관리 기본계획 (2020-2024) * 자연재난	- 안전한 생활공간 확보
	- 녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거 도로연장 - 도서관당 인구수	- 제5차국토종합계획 (2020-2040) * 이웃 간 이해관계 조정을 위한 갈등 조정 프로그램 강화	- 커뮤니티 기반의 살고 싶은 지역환경 조성
사회적 지속가능 성 제고를 위한 출산 및 사회환경 조성	- 국공립 유치원과 어린이집 이용률	- 저출산고령사회기본계획	- 국가 중심의 자녀 돌봄의 사회화(탈가족화)
	- 청소년, 아동 비만 유병률 - 출생아 만명당 산모 사망률	- 저출산고령사회기본계획 - 유아교육발전기본계획	- 자녀 돌봄의 사회화(탈가족화)
	- (취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률 - 국공립 유치원과 어린이집 이용률	- 저출산고령사회기본계획	- 일가족양립지원
	-	- 저출산고령사회기본계획	- 가족 중심의 자녀 돌봄
건강하고 인간다운 초고령사 회 구축	- 당뇨병 조절률 - 성인남성 흡연률 - 결핵발생률	- 저출산고령사회기본계획, - 국민건강증진기본계획, - 제4차 과학기술기본계획 (2018~2022)	- 보건의료서비스를 통한 건강한 노후 지원
	- 노인 일자리	- 저출산고령사회기본계획	- 고령사회 대응 능력 제고
	- 연금수급율	- 저출산고령사회기본계획	- 국가 중심의 노후소득보장 체계 구축
	- 빈곤율	- 저출산고령사회기본계획 - 사회보장기본계획	- 노인 빈곤 완화

### 3 다양성을 존중하는 협력사회

다양성을 존중하는 협력사회의 미래비전에 연계되는 핵심전략, 미래사회 대응지표, 중장기 계획과 정책목표를 연계한 결과는 [표 4-6]과 같다. 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축의 핵심전략을 측정하는 미래사회지표들 중 “난민과 유민”, “민주주의”와 연계되는 중장기 계획은 외국인 이민자/노동자 사회통합을 위한 지원의 정책목표를 가진 “제3차국가인권정책 기본계획 (2018-2022)”이다. “성소수자 사회통합을 위한 지원”의 정책목표 달성을 위한 “제3차 국가인권정책 기본계획 (2018-2022)”의 중장기 계획은 연계되는 미래사회 지표가 없다. “성평등한 노동시장 관계 구축”의 정책목표 달성을 위한 “제3차국가인권정책 기본계획 (2018-2022)”과 “제2차 양성평등정책 기본계획 (2018\_2022)”과 연계되는 미래사회 지표는 성평등지수이며 “성평등 사회 구축”의 정책목표 달성을 위한 “제3차국가인권정책 기본계획 (2018-2022)”과 “제2차 양성평등정책 기본계획 (2018\_2022)”과 연계되는 미래사회 지표도 성평등 지수 이다.

다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립의 핵심전략을 측정하는 미래사회지표들 중 “평생학습참여율”, “학업중단율”, “일반학교 특수학급 설치율”와 연계되는 중장기 계획은 취약계층 교육격차 해소(신체적 다양성)의 정책목표를 가진 “제2차사회보장기본계획 (2019-2023) \* 인적자원의 역량제고 및 차별없는 출발선 제공”이다. 또한 “GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율”의 미래사회 지표와 연계되는 중장기 계획으로는 정책목표로 교육비 부담 완화 (경제적 다양성)을 설정한 “제2차사회보장기본계획 (2019-2023) ”이 있다. 그리고 ‘노동자 1인당 고등교육 학생 대 교사 비율’의 미래지표와 연계되는 중장기 계획은 인적자원역량제고 (경제적다양성) 정책 목표의 ”제2차사회보장기본계획 (2019-2023)”이다. 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립의 핵심 전략을 측정하는 미래사회지표들 중 “15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량”와 연계되는 중장기 계획은 학교 밖 청소년 지원 강화 (경제적 다양성)의 정책목표를 가진 “제2차사회보장기본계획 (2019-2023)”이 있다.

[표 4-6] 미래사회지표-중장기 계획-정책목표 (다양성을 존중하는 협력사회)

핵심전략	미래사회 지표	중장기 계획	정책 목표
	- 난민과 유민 - 민주주의	- 제3차국가인권정책 기본계획 (2018-2022)	- 외국인 이민자/노동자 사회통합을 위한 지원
사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축	-	- 제3차 국가인권정책 기본계획 (2018-2022)	- 성소수자 사회통합을 위한 지원
	- 성평등 지수	- 제3차국가인권정책 기본계획 (2018-2022) - 제2차 양성평등정책 기본계획 (2018_2022)	- 성평등한 노동시장 관계 구축
	- 성평등 지수	- 제3차 국가인권정책 기본계획 (2018-2022) - 제2차 양성평등정책 기본계획 (2018_2022)	- 성평등 사회 구축
다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립	- 평생학습참여율 - 학업중단율 - 일반학교 특수학급 설치율	- 제2차사회보장기본계획 (2019-2023) * 인적자원의 역량제고 및 차별없는 출발선 제공	- 취약계층 교육격차 해소(신체적 다양성)
	- GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율	- 제2차사회보장기본계획 (2019-2023)	- 교육비 부담 완화 (경제적 다양성)
	- 노동자 1인당 고등교육 학생 대 교사 비율	- 제2차사회보장기본계획 (2019-2023)	- 인적자원역량제고 (경제적다양성)
	- 15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량	- 제2차사회보장기본계획 (2019-2023)	- 학교 밖 청소년 지원 강화 (경제적 다양성)

## 제 5 장

### 모니터링 거버넌스 체계 구축 방안

---

제1절 성과관리 및 자체평가 제도

제2절 모니터링 거버넌스 체계 구축 방안



## 1 제도의 현황

정부업무평가기본법 제2조에 따르면 성과관리는 “정부업무를 추진함에 있어서 기관의 임무, 중·장기 목표, 연도별 목표 및 성과지표를 수립하고, 그 집행과정 및 결과를 경제성·능률성·효과성 등의 관점에서 관리하는 일련의 활동”라고 정의하고 있다. 또한 정부업무평가기본법 1조에서 성과관리의 목적은 “국정운영의 능률성·효과성 및 책임성 제고라고 기술하며 정부업무평가기본법 4조에서는 성과관리의 원칙을 “성과관리의 자율성과 책임성” 과 “정부업무의 성과·정책품질 및 국민의 만족도 제고”라고 기술하고 있다.

국무총리를 중심으로 정부업무평가 체계가 구축되어 있으며 정부업무평가기본법 8조에 “국무총리는 위원회의 심의 의결을 거쳐 정부업무의 성과관리 및 정부업무평가에 관한 정책목표와 방향을 설정한 정부업무평가기본계획을 수립하여야 한다.”고 규정하고 있다. [그림 5-1]의 정부업무평가 체계를 살펴보면 국무총리 산하 정부업무평가위원회에서 정부업무평가에 관한 사안을 심의한다. 정부업무평가는 크게 중앙행정기관 평가, 지방자치단체 평가, 공공기관 평가로 구분된다.

정부업무평가기본법의 규정에 따르면 중앙행정기관의 성과평가는 “특정평가”와 “자체평가” 나뉜다. 특정평가는 국무총리가 중앙행정기관 대상으로 주요 사업 및 현안 정책에 대해서 평가하는 것으로 국정과제 평가, 규제혁신평가, 정부혁신 평가 및 정책 소통 평가 등이 있다. 정부업무평가기본법 제2조 제3호에 의하면 자체평가는 “중앙행정기관 이 소관 정책 등을 스스로 평가하는 것”이라고 정의할 수 있다. 지방자치단체의 평가는 합동평가와 자체평가로 구분될 수 있다. 합동평가는 행정안전부 장관이 “관계 중앙 행정기관장과 합동으로 국가 위임사무를 평가”하고, 자체평가는 지방자치단체장의 책임 하에 고유사무 전반을 평가하는 것이다. 또한 공공기관 평가는 개별법에 의한 평

가로서 기재부 장관 등이 공공기관의 경영성과와 정부의 출연 연구원들의 연구 성과 등을 평가한다.

[그림 5-1] 정부업무평가 체계



출처: 국무조정실 (2019, p.1)

정부업무평가 평가체계를 평가유형, 평가부문, 근거법률 및 주관 기관 등으로 세분화하여 살펴보면 [그림 5-2]와 같다. 중앙행정기관의 특정평가는 정부업무평가법에 근거하여 국무조정실에서 주관하여 평가한다. 특정평가의 주요 평가 부문은 일자리 국정과제, 규제혁신, 정부혁신, 정책 소통 등이다. 자체평가는 크게 재정사업평가와 행정관리역량 평가로 구분된다. 재정사업평가는 일반재정사업, R&D사업 평가, 재난안전평가, 균형발전 평가 등으로 구분되고 각각 사업의 성격에 따라 국가재정법, 연구성과평가법, 재난안전법, 국가균형발전법, 정부업무평가법 등에 근거하여 평가된다. 또한 재정사업평가 중 일반재정사업은 기재부, R&D사업 평가는 과기정통부, 재난안전평가는 행정안전부, 균형발전 평가는 균형위원회에서 주관하여 평가한다. 행정관리역량 중 조직분야

는 행정안전부, 인사분야는 인사혁신처, 그리고 정보화 분야는 행정안전부에서 맡아서 평가를 시행한다. 지방자치단체를 대상으로 평가할 경우 합동평가는 정부업무평가법에 근거하여 행정안전부에서 실시하고, 자체평가는 정부업무평가법에 근거해 지방자치단체장에 의해 평가된다. 지방자치단체의 개별평가는 개별근거법률에 따라 각각의 주관 부처에서 시행된다.

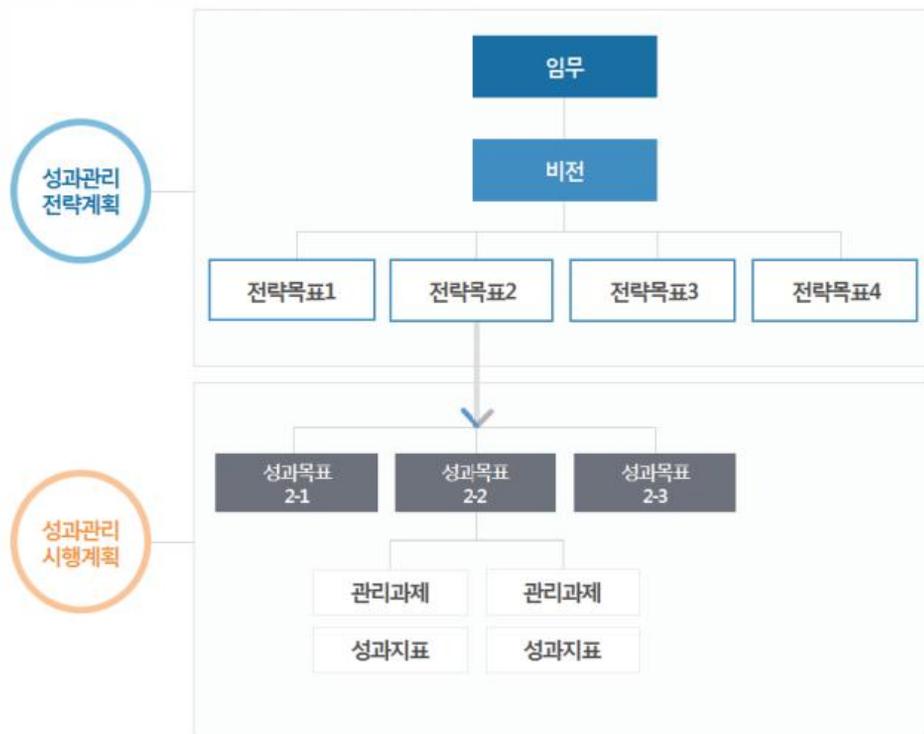
[그림 5-2] 정부업무평가 평가부문 및 근거법률

평가대상	평가유형	평가부문	근거법률	평가주관	
중앙 행정 기관	특정평가 (45개)	일자리 국정과제	정부업무평가법	국조실 등	
		규제혁신			
	정부혁신				
	정책소통				
자체평가 (46개) *45+국조실	주요정책	일반재정사업	정부업무평가법	국조실	
		R&D평가	국가재정법	기재부	
재정 사업	재난안전	재난안전	연구성과평가법	과기장흥부	
		균형발전	재난안전법	행안부	
행정 관리 역량	조직	조직	국가균형발전법	균형위	
		인사	정부업무평가법	행안부	
	정보화	정보화			인사처
			행안부		
	개별평가		개별근거법률	주관부처	
지방 자치 단체	합동평가	25개 기관, 116개 지표	정부업무평가법	행안부 등	
	자체평가	중앙행정기관과 동일	정부업무평가법	지자체장	
	개별평가		개별근거법률	주관부처	
공공 기관	공기업(36개)		공공기관운영법	기재부	
	준정부기관(96개)				
	기금(준차평가 24개, 자산운용평가 45개)		국가재정법	기재부	
	과학기술분야 연구기관 (47개)	과학기술 분야 연구기관 (47개)	과기연 소관(25개)	과학기술기본법 과학기술연구기관법	과기연
			과기정통부 산하(16개)		과기장흥부
			해수부 산하(3개)		해수부
			원안위 산하(2개)		원안위
			방사청 산하(1개)		방사청
경제·인문·사회분야 연구기관(26개)		정부출연기관법	경인사연		
지방공기업(241개)		지방공기업법	행안부		

자료: 정부업무평가위원회 사이트([https://www.evaluation.go.kr/psec/intro/intro\\_1\\_2\\_3.jsp](https://www.evaluation.go.kr/psec/intro/intro_1_2_3.jsp), 검색일: 2021.8.25).

공공기관을 대상으로 하는 정부업무 평가는 공기업, 준정부기관, 기금, 과학기술분야 연구기관, 경제인문사회분야 연구기관 및 지방공기업을 대상으로 시행된다. 공기업과 준정부기관 대상의 평가는 기재부에서 주관하며 공공기관운영법에 근거하여 시행된다. 또한 존치평가와 자산운영평가 등의 기금 대상 평가는 국가재정법에 근거하여 기재부에서 시행한다. 과학기술분야 연구기관 대상의 평가는 과학기술기본법과 과기출연기관법에 근거하여 과학기술연, 과기정통부, 해양수산부, 원안위, 방사청 등에 의해 시행된다. 경제인문사회분야의 26개 연구기관은 정부출연기관법에 근거하여 경제인문사회연구원이 주관하여 평가한다. 241개에 달하는 지방공기업은 지방공기업법에 근거해서 행정안전부에 의해 평가를 받는다.

[그림 5-3] 성과관리계획의 목표체계



자료: 정부업무평가위원회 사이트([https://www.evaluation.go.kr/psec/intro/intro\\_1\\_2\\_4.jsp](https://www.evaluation.go.kr/psec/intro/intro_1_2_4.jsp), 검색일: 2021.8.25).

[그림 5-3] 성과관리계획의 목표체계를 살펴보면 성과관리 전략계획과 성과관리 시행계획에 따라 구분되는 목표체계를 볼 수 있다. 성과관리 전략계획은 크게 임무와 비전을 설정 후 비전의 하위목표로 전략목표를 선정한다. 그리고 각기 전략목표의 하위에 성과관리 시행계획의 성과목표를 설정하고 성과목표 달성을 위한 관리과제와 성과지표를 선정한다. 이러한 성과관리체계는 임무와 비전 달성을 위해 전략목표와 성과목표에 이어 관리과제와 성과지표로 연결되는 성과관리계획의 목표체계를 이루고 있다.

## 2 현행 정부업무평가제도의 한계점

첫째, 행정부 중심의 성과관리제도가 시행되고 있다. 현재 정부업무평가제도는 국무총리 산하 행정부 중심의 정부업무평가 체계가 구축되어 있어서 업무체계의 한계점을 가지고 있다. 특히 입법기능을 하고 있는 국회와 연계성이 떨어진다. 중장기 계획의 수립 시 각 부처들은 법령에 따라 중장기 계획을 수립하고 운영하고 있지만 각 부처들은 중장기 계획에 필요한 법률검토를 위해 입법부와 긴밀하게 협조가 부족하다. 또한 2019년 기준 540여개의 중장기 계획을 운영하고 있지만 다수의 관련 부처가 중첩되어 중장기 계획과 연계되어 있어서 중장기 계획 간 정책 범위의 중첩이 일어날 수 있다. 이러한 상황에서 행정부 각 부처가 주도하여 중장기 계획을 수립하고 정부업무평가제도가 운영되면 효율적인 중장기 계획 운영이 어렵고 정부업무평가의 종합적인 관리에 한계점을 보인다.

둘째, 집행 중심의 사업 및 정책을 대상으로 성과관리를 시행한다. 정부업무평가는 중앙행정기관 평가, 지방자치단체 평가, 공공기관 평가로 구분되고 중앙행정기관의 성과평가가 특정평가와 자체평가로 구분된다. 중앙행정기관의 특정평가가 일자리 국정과제, 정부혁신 및 정책소통에 대한 평가이고 자체평가는 주로 재정사업평가와 행정관리역량 평가로 주로 정책의 집행 과정에서 발생하는 사업과 정책을 중심으로 평가된다. 따라서 정책의제설정과 정책결정 단계의 사업에 대한 평가가 많지 않다. 물론 세부사업별로 성과관리 전략 계획 수립 단계에서 임무, 비전과 연계되는 전략목표 선정을 하지만 전체적인 정부업무평가 체계 내에서는 집행 중심의 사업에 대한 평가가 주를 이룬다. 정책 집행 단계에서의 성과관리도 중요하지만 바람직한 정책의제설정 및 정책결정을 위해서는 위의 두 단계에서 모니터링 및 평가를 확대하는 것이 좋다. 이를 위해서는

중장기 계획 수립 시 정책의 목표에 대한 이해를 통해 주요 성과지표를 도출하고 지속 가능한 국가 발전을 위한 핵심전략과 미래사회 대응지표의 연계성 분석이 필요하다.

셋째, 국가의 지속가능한 발전 및 중장기 발전과 연계되는 성과관리 시스템이 미비하다. 현행 운영되고 있는 정부업무평가제도는 중앙행정기관, 지방자치단체와 공공기관에서 시행되고 있는 사업과 정책들을 세부적으로 관리하고 운영하기 위해 구축되었다. 하지만 국가의 지속가능한 발전 전략 수립 및 중장기 발전 계획을 수립하기 위한 측면에서는 현재 운영되고 있는 정부업무평가제도와 성과관리 시스템은 미시적인 평가체계이다. 국가 발전상황에 따른 국가정책수립을 위해서는 신뢰성과 타당성이 높은 국가의 주요지표 DB를 구축하고 국가의 주요 가치 및 핵심 전략을 달성하기 위해 선정된 주요 지표들을 모니터링 할 수 있는 체계를 구축하는 것이 필요하다.

넷째, 현행 정부업무평가제도의 경우 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관 각각의 내부 기관 및 자치단체 내에서 평가지표를 통해 평가순위를 나눈다. 따라서 일정 기간의 중앙행정기관 내의 평가결과에 따라 순위를 배정하는 것은 현행 정부업무평가제도가 유용하지만 성과지표 결과를 통해 다년도 간 해당 기관의 역량이 향상되거나 감소되었는지 확인하기를 어렵다. 또한 현행 정부업무평가체계에서는 국가 간 비교가 가능한 국제 지표를 활용하여 현재 우리나라의 수준 및 발전 정도를 확인하기 어렵다. 따라서 국가의 지속적인 발전과 미래비전을 달성하기 위한 핵심전략 수립과 더불어 이를 달성하기 위한 미래사회 대응지표를 구축하는 것이 필요하다. 그리고 이러한 미래사회 대응지표가 국가 중장기 계획과 정부업무평가체계 내 성과관리 체계와 연계된다고 하면 미래사회를 대비하는 중장기 측면의 국가 성과관리 체계가 구축될 수 있다.

## 제2절

## 모니터링 거버넌스 체계 구축 방안

NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

불확실한 미래사회를 대비하고 지속가능하고 체계적인 국가 발전을 달성하기 위해서는 핵심가치-미래비전-핵심전략-미래사회 대응지표-국가 중장기 계획에서 이어지는 연계성이 행정부의 정부업무평가제도에 이어져야 한다. 따라서 [그림 5-4]에서 제시하고 있는 바와 같이 본 연구의 주요 체계인 미래사회 대응지표 체계와 현행 정부업무평가제도를 연계하여 검토하는 것을 제안한다. 이를 위해서는 국가 중장기 과제를 중앙 행정기관, 지방자치단체 및 공공기관 별로 연계성을 분석하여 국가 중장기 과제에 따라 프로그램 및 세부 사업별 관리과제와 성과지표가 분류 및 재배열 될 수 있다. 이에 따라 국가의 지속적인 발전을 위한 가장 상위 단계인 “핵심 가치”에서 가장 하위 단계인 관리과제 내 성과지표까지 일관성과 체계성을 가지며 연계될 수 있다. 이는 국가 중장기 전략 수립과 지속가능한 발전을 위해 상위목표와 하위지표 간 체계적인 구조화를 통해 국가 정책방향이 효율적이고 체계적으로 운영될 수 있다는 것이다.

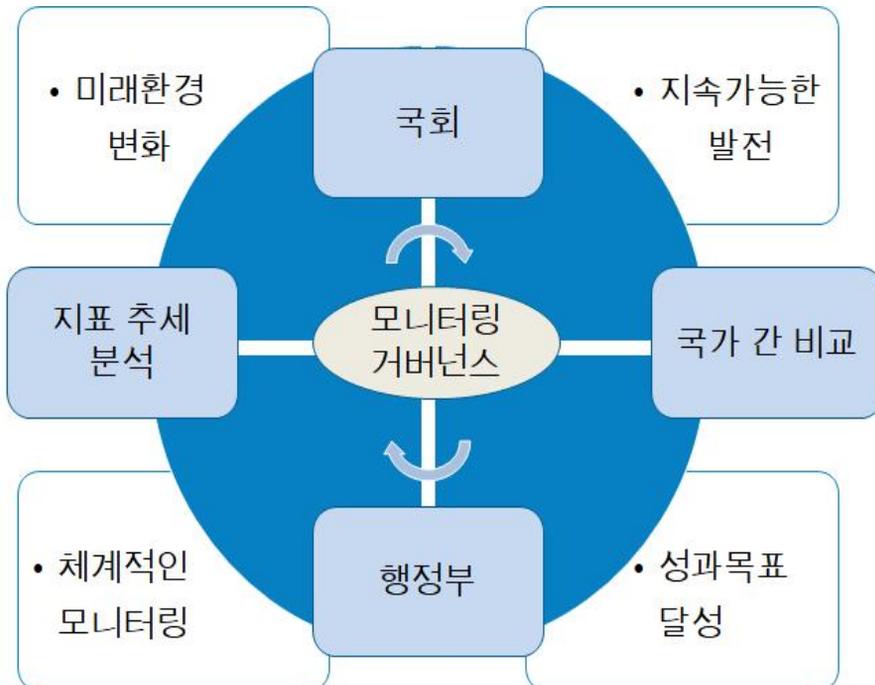
[그림 5-4] 미래사회 대응지표 체계와 정부업무평가 체계 검토



미래사회 대응지표 체계와 국무조정실의 정부업무평가 체계를 연계 운영하기 위해서는 핵심가치 및 미래비전 선정과 핵심전략 달성을 위한 미래사회 대응지표 체계에 대한 이해와 국가 중장기 과제의 연계성을 검토해야 한다. 그리고 이러한 국가 중장기 과제와 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관에 사업들과의 연결성도 분석할 수 있어야 한다. 이를 위해 행정부 및 국회에서 단독으로 대응지표 체계와 정부업무평가 체계를 융합시키기는 어렵다. 또한 국제 비교 가능한 국가 지표의 확보와 신뢰성과 타당성 있는

지표 선정을 통해 과거부터 국가 지표의 추세를 분석하기 위해서는 전문성과 중립성을 가진 기관이 모니터링 거버넌스로서 역할을 수행해야 한다.

[그림 5-5] 모니터링 거버넌스 체계 구축



국회미래연구원의 설립 목적이 “국회미래연구원을 설립하여 환경의 변화를 예측· 분석하고 국가 중장기 발전전략을 도출함으로써 국회의 정책역량 강화와 국가발전에 이바지함을 목적으로 한다” 이므로 국회미래연구원이 국회와 행정부를 연계하는 모니터링 거버넌스로서 역할을 수행할 수 있다. 그리고 국회 미래연구원의 다양한 분야의 정책 전문가들의 역량을 통해 타당하고 신뢰성 있는 미래사회 대응지표 선정과 지표 추세 분석 및 국가 간 비교를 통해 현재 우리나라의 발전 정도와 현황에 대한 분석이 가능하다. 이를 통해서 국회와 행정부를 아우르는 모니터링 체계를 구축하고 미래환경 변화에 대비하고 지속 가능한 발전을 달성할 수 있다. 또한 국가 발전 방향이 세부과제의 성과 지표에까지 연계되어 체계적인 모니터링 달성과 성과목표 달성까지 이루어 질 수 있다.

## 제 6 장

### 결론

---



본 연구에서는 미래 환경의 변화와 미래 대응 능력을 점검하고 미래사회의 변화에 대비할 수 있는 핵심가치 및 미래비전과 핵심전략을 도출 후 타당성과 신뢰성 있는 기준에 따라 미래사회에 대응할 수 있는 모니터링 지표를 선정하였고 법정 중장기계획의 연계성을 검토하였다. 또한 미래사회 대응지표 체계와 정부업무평가체계의 검토를 통해 국가의 지속가능한 발전을 위한 모니터링 거버넌스 구축방안을 제시하였다.

핵심가치-미래비전-핵심전략-미래사회 대응지표-중장기 계획 간의 연계성을 구체적으로 살펴보면 “혁신·성장·경쟁력”, “행복·안전·친환경”, “포용·협력·공존”을 달성하기 위한 미래비전으로 “스마트 성장 사회”, “지속가능한 안심사회”, “다양성을 존중하는 협력사회”를 선정하였다. 그리고 “스마트 성장 사회”를 위한 핵심전략은 “디지털 전환 대응”, “기술혁신형 경제로의 전환”, “성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책”이다. 그리고 “지속가능한 안심 사회”를 위한 핵심전략으로 “탄소제로사회로의 전환 및 그린인프라 구축”, “안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성”, “사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성”, “건강하고 인간다운 초고령 사회 구축원”으로 설정하였다. 마지막으로 “다양성을 존중하는 협력사회”의 핵심전략으로 “사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축, “학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립” “민주주의 발전 및 정치개혁”을 선정하였다.

디지털 전환대응의 핵심전략을 측정하는 미래사회 대응지표로 “ICT 전문가수”, “취약계층의 디지털 정보 접근성”, “사이버폭력 건수” 등이 있고 이와 연계되는 중장기 계획으로는 “제4차 과학기술인재 육성-지원 기본계획”, “제4차 과학기술 기본계획”을 들 수 있다. 또한 “기술혁신형 경제로의 전환”의 핵심전략 하에서 “국내총저축”, “인플레이션”, “FDI 규모 및 유동성 고용률”, “기업가 환경”, “사회적 기업 일자리 수”, “인구 천 명당 연구개발 인력수”, “GDP 대비 연구개발비” 등의 미래사회 대응지표와 “제4차 과학기술 기본계획”, “혁신성장동력 추진계획”, “제4차 과학기술인재 육성-지원기본계획”, “제4차 기초연구진흥 종합계획”의 중장기 계획이 연계되어 있다. 성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책의 핵심전략 하의 미래사회 대응지표로는 “절대 빈곤율”, “총소득대비 총부채비율”, “청년실업률”, “소득불평등 지수”, “실업급여 순소득 대체율” 등이 있고 연계되는 중장기 계획으로는 “정부 ‘일자리 정책 5년 로드맵’ 발표”, “고용보험법 개정”, “제2차 사회보장 기본계획”이 있다.

행복·안전·친환경의 핵심가치 내 지속가능한 안심사회의 미래비전을 측정하는 핵심 전략으로 탄소제로 사회로의 전환 및 그린 인프라 구축이 있다. 해당 핵심전략과 관련 되는 미래사회 대응지표는 “전기자동차비율”, “통합대기환경지수(CAI)”, “신재생에너지 생산량”, “친환경버스 확대 수”, “부가가치 단위당 이산화탄소 배출량”, “미세먼지 나쁨 일수”, “1인당 도시공원 면적”, “인구대비 환경교육 수혜자 비율”, “국가 온실가스 배출량” 등이 있다. 이와 연계되는 중장기 계획은 “제2차 기후변화대응 기본계획”, “제4차 과학기술기본계획”, “제5차 신재생에너지 기본계획”, “제3차 지속가능발전 기본계획”을 들 수 있다.

또한 안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성 핵심전략과 관련 있는 미래사회 대응 지표는 “기부”, “범죄율”, “도서관당 인구수”, “교통사고 사망자수”, “공공 병상 수”, “도로보급률”, “교통약자 이용편의 보장율” 등 이며 관련 중장기 계획은 “제3차 지속가능발전 기본계획”, “제4차 국가안전관리 기본계획”, “제5차 국토종합계획” 이 있다. 사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성의 핵심전략과 연계되는 미래사회 대응지표는 “국공립어린이보육시설 수용율”, “출생아 만명당 산모 사망률”, “청소년, 아동 비만 유병률”, “(취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률”, “국공립 유치원과 어린이 집 이용률” 등이 있고 “저출산 고령사회 기본계획” 과 “유아교육발전기본계획” 의 중장기 계획과 연계되어 있다. 건강하고 인간다운 초고령 사회 구축원의 핵심전략을 측정하는 미래사회 대응지표로 “빈곤율”, “연금수급율”, “당노병 조절률”, “성인남성 흡연률”, “결핵발생률”, “노인 일자리” 등이 있고, 이와 연계된 중장기 계획은 “저출산고령사회 기본계획”, “국민건강증진기본계획”, “제4차 과학기술 기본계획”, “사회보장기본계획” 이 있다.

포용·협력·공존의 핵심 가치와 다양성을 존중하는 협력 사회의 미래비전 내의 사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축의 핵심전략을 측정하는 미래사회 대응지표로 “난민과 유민”, “민주주의”, “성평등지수”, “평생학습참여율” 이 있으며 관련된 중장기 계획은 “제3차 국가인권정책 기본계획” 과 “제2차 양성평등정책 기본계획”을 들 수 있다. 학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립의 핵심전략 달성을 위한 미래사회 대응지표는 “15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량”, “학업중단율”, “일반학교 특수학급 설치율”, “GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율”, “학생 대 교사 비율”, “노동자

1인당 고등교육"을 들 수 있고, "제2차 사회보장기본계획" 이 연계된 중장기 계획이다. 민주주의 발전 및 정치개혁의 핵심전략을 측정하는 미래사회 대응지표는 "의회와 지방 의회의 여성 비율", "공공부문 여성대표성 제고계획과제 목표 달성률", "정부안정성", "기업과 정부 부패" 가 있으며 이와 연계되는 국가 중장기 계획은 미비하다.

불확실한 미래사회를 대비하고 지속가능하고 체계적인 국가 발전을 달성하기 위해서는 미래사회 대응지표 체계와 현행 정부업무평가제도를 연계하여 검토하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 국가 중장기 과제를 중앙 행정기관, 지방자치단체 및 공공기관 별로 연계성을 분석하여 국가 중장기 과제에 따라 프로그램 및 세부 사업별 관리과제와 성과지표가 분류 및 재배열 될 수 있다. 국가의 지속적인 발전을 위한 가장 상위 단계인 "핵심 가치"에서 가장 하위 단계인 관리과제 내 성과지표까지 일관성과 체계성을 가지며 연계될 수 있다.

미래사회 대응지표 체계와 국무조정실의 정부업무평가 체계를 연계 운영하기 위해 행정부 및 국회에서 단독으로 대응지표 체계와 정부업무평가 체계를 융합시키기는 어렵다. 국제 비교 가능한 국가 지표의 확보와 신뢰성과 타당성 있는 지표 선정을 통해 과거부터 국가 지표의 추세를 분석하기 위해서는 전문성과 중립성을 가진 기관이 모니터링 거버넌스로서 역할을 수행해야 한다. 국회미래연구원이 국회와 행정부를 연계하는 모니터링 거버넌스로서 역할을 수행할 수 있고 국회 미래연구원의 다양한 분야의 정책 전문가들의 역량을 통해 국회와 행정부를 아우르는 모니터링 체계를 구축하고 미래환경 변화에 대비하고 지속 가능한 발전을 달성할 수 있다.

## 참고 문헌

1. 문헌 자료
2. 웹 사이트



### 1 문헌 자료

- 국무조정실. (2019). 2020년도 정부업무평가 시행계획.
- 국회미래연구원. (2018). 미래결정 정책의제 연구, 국회미래연구원.
- 국회미래연구원. (2019). 정부 중장기계획 메타평가 실시방안 연구. 국회미래연구원.
- 국회미래연구원. (2020). 지속가능한 미래를 위한 모니터링 체계구축 연구, 국회미래연구원.
- 이석원·김미곤·모선희·윤흥식·임재영·이현미·정연백. (2009). 노인일자리사업에 대한 사회·경제적 효과 분석. 건강증진연구사업(정책, 08-48). 보건복지가족부.
- 정영근·이준 (2004). 동북아 지속가능발전지표 개발 및 비교 연구. 정책보고서 한국환경정책평가연구원.
- 한국사회과학자료원 (2013). 국가주요지표 연구I: 지표체계. 통계청 연구용역 국가주요지표 분류 체계 및 지표선정 연구보고서.
- Acemoglu, D., & Naidu, S., Restrepo, P., Robinson, J. A. (2019). "Democracy does cause growth." *Journal of Political Economy*, 127(1): 47-100
- Althor, G., Watson, J. & Fuller, R. (2016). "Global mismatch between greenhouse gas emissions and the burden of climate change." *Scientific Reports*, 6: 20281
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). "Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research." *Journal of Environmental Education*, 49(1): 1-17.
- Baskaran, T., Bhalotra, S. R., Min, B., & Uppal, Y. (2020). Women legislators and economic performance, IZA Discussion Papers, No. 11596, Institute of Labor Economics (IZA), Bonn
- Bhatt, R. (2010). "The impact of public library use on reading, television, and

- academic outcomes.” *Journal of Urban Economics*, 68(2): 148-166.
- Blanco, L. R., Gu, J., & Prieger, J. E. (2016). “The Impact of Research and Development on Economic Growth and Productivity in the U.S. States.” *Southern Economic Journal*, 82(3): 914-934
- Blanco, L. R., Gu, J., & Prieger, J. E. (2016). “The Impact of Research and Development on Economic Growth and Productivity in the U.S. States.” *Southern Economic Journal*, 82(3): 914-934
- Boren, S. (2020). “Electric buses’ sustainability effects, noise, energy use, and costs.” *International Journal of Sustainable Transportation*, 14(12): 956-971.
- Brizga, J., Hubacek, K., Feng, K. (2020). “The unintended side effects of bioplastics: Carbon, land, and water footprints.” *One Earth*, 3(1): 45-53.
- Bucci, K., Tulio, M., & Rochman, C. M. (2020). “What is known and unknown about the effects of plastic pollution: A meta-analysis and systematic review.” *Ecological Applications*, 30(2): e02044.
- Burchardi, K. B., & Hassan, T. A. (2013). “The economic impact of social ties: Evidence from German reunification.” *Quarterly Journal of Economics*, 128(3): 1219-1271.
- Cattaneo, M. D., Crump, R. K., Farrell, M. H., & Feng, Y. (2021). “On binscatter.” Working Paper, arXiv:1902.09608.
- Choma, E. F., Evans, J. S., Hammitt, J. K., Gomez-Ibanez, J., & Spengler, J. D. (2020). “Assessing the health impacts of electric vehicles through air pollution in the United States.” *Environment International*, 144: 106015.
- Churchill, S. A., Ugur, M., & Yew, S. L. (2017). “Government education expenditures and economic growth: a meta-analysis.” *B.E. Journal of Macroeconomics*, 17(2): 20160109.
- Cohen, P., Potchter, O., & Schnell, I. (2014). “The impact of an urban park on air pollution and noise levels in the Mediterranean city of Tel-Aviv, Israel.” *Environmental Pollution*, 195: 73-83.
- Cohn, E., & Addison, J. T. (1998). “The economic returns to lifelong learning in OECD countries.” *Education Economics*, 6(3): 253-307

- Crepon, B., Duflo, E., Gurgand, M., Rathelot, R., Zamora, P. (2013). "Do labor market policies have displacement effects? Evidence from a clustered randomized experiment." *Quarterly Journal of Economics*, 128(2): 531-580.
- d'Albis, H., Boubtane, E., & Coulibaly, D. (2018). "Macroeconomic evidence suggests that asylum seekers are not a "burden" for Western European countries." *Science Advances*, 4(6): eaaq0883
- Delamater, P. L., Messina, J. P., Grady, S. C., WinklerPrins, V., & Shortridge, A. M. (2013) "Do more hospital beds lead to higher hospitalization rates? A spatial examination of Roemer's law." *PLoS ONE*, 8(2): e54900.
- Dery, D. (1984). *Problem definition in policy analysis*. Lawrence, KS. University Press of Kansas.
- Easterly, W. (2007). "Inequality Does Cause Underdevelopment: Insights from a New Instrument" *Journal of Development Economics*, 84(2): 755-776
- Easterly, W. (2007). "Inequality Does Cause Underdevelopment: Insights from a New Instrument" *Journal of Development Economics*, 84(2): 755-776
- Easterly, W. (2007). "Inequality Does Cause Underdevelopment: Insights from a New Instrument" *Journal of Development Economics*, 84(2): 755-776
- Easterly, W. (2007). "Inequality Does Cause Underdevelopment: Insights from a New Instrument" *Journal of Development Economics*, 84(2): 755-776
- Fernandez-Portillo, A., Almodovar-Gonzalez, M., & Hernandez-Mogollon, R. (2020). "Impact of ICT development on economic growth. A study of OECD European union countries." *Technology in Society*, 63: 101420
- Figlio, D. N., & Blonigen, B. A. (2000). "The Effects of Foreign Direct Investment on Local Communities." *Journal of Urban Economics*, 48(2): 338-363
- Figlio, D. N., & Blonigen, B. A. (2000). "The Effects of Foreign Direct Investment on Local Communities." *Journal of Urban Economics*, 48(2): 338-363
- Fredriksson, P., Ockert, B., Oosterbeek, H. (2013). "Long-term effects of class size." *Quarterly Journal of Economics*, 128(1): 249-285.
- Fritsch, M., & Wyrwich, M. (2017). "The effect of entrepreneurship on economic development-An empirical analysis using regional entrepreneurship culture." *Journal of Economic Geography*, 17(1): 157-189.

- Ganong, P., Noel, P., & Vavra, J. (2020). "US unemployment insurance replacement rates during the pandemic." *Journal of Public Economics*, 191: 104273.
- Garcia, J. L., Heckman, J. J., Leaf, D. E., & Prados, M. J. (2020). "Quantifying the life-cycle benefits of an influential early-childhood program." *Journal of Political Economy*, 128(7): 2502-2541.
- Garcia, J. L., Heckman, J. J., Leaf, D. E., & Prados, M. J. (2020). "Quantifying the life-cycle benefits of an influential early-childhood program." *Journal of Political Economy*, 128(7): 2502-2541.
- Gaur, V. K., Sharma, P., Sirohi, R., Awasthi, M. K., Dussap, C., & Pandey, A. (2020). "Assessing the impact of industrial waste on environment and mitigation strategies: A comprehensive review." *Journal of Hazardous Materials*, 398(5): 123019.
- Gillman, M., & Harris, M. N. (2010). "The effect of inflation on growth." *Economics of Transition and Institutional Change*, 18(4): 697-714.
- Gründler, K., & Potrafke, N. (2019). "Corruption and economic growth: New empirical evidence." *European Journal of Political Economy*, 60: 101810.
- Howlett, M., & Del Rio, P. (2015). "The parameters of policy portfolios: Verticality and horizontality in design spaces and their consequences for policy mix formulation." *Environment and Planning C: Government and Policy*, 33(5): 1233-1245.
- Howlett, M., & Rayner, J. (2017). "Design principles for policy mixes: Cohesion and Coherence in 'new governance arrangement'." *Policy and Society*, 26(4): 1-18.
- Jacob, B. A., & Ludwig, J. (2012). "The effect of housing assistance on labor supply: Evidence from a voucher lottery." *American Economic Review*, 102(1): 272-304.
- Jappelli, T., & Pagano, M. (1994). "Saving, growth, and liquidity constraints." *Quarterly Journal of Economics*, 109(1): 89-109.
- Kerényi, Á. (2011). "The better life index of the organisation for economic co-operation and development." *Public Finance Quarterly*, 56(4): 518
- Krogsboll, L. T., Jorgensen, K. J., Larsen, C. G., & Gotzsche, P. C. (2012). "General

- health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis.” *BMJ*, 345: e7191.
- Laborda, L., & Sotelsek, D. (2019). “Effects of road infrastructure on employment, productivity and growth: An empirical analysis at country level.” *Journal of Infrastructure Development*, 11(1-2): 81-120.
- Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., & Bezirtzoglou, E. (2020). “Environmental and health impacts of air pollution: A review.” *Frontiers in Public Health*, 8: 14.
- Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., & Bezirtzoglou, E. (2020). “Environmental and health impacts of air pollution: A review.” *Frontiers in Public Health*, 8: 14.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). “A contribution to the empirics of economic growth.” *Quarterly Journal of Economics*, 107(2): 407-437.
- Marshall, W. E., & Ferenchak, N. N. (2019). “Why cities with high bicycling rates are safer for all road users.” *Journal of Transport and Health*, 13: 100539.
- McAfee. (2018). *Economic impact of cybercrime—No slowing down*.
- McCaul, E. J., Donaldson, G. A., Coladarci, T., & Davis, W. E. (1992). “Consequences of dropping out of school: Findings from high school and beyond.” *Journal of Educational Research*, 85(4): 198-207.
- McDaid, D., Bonin, E., Park, A., Hegerl, U., Arensman, E., Kopp, M., & Gusmao, R. (2010). “Making the case for investing in suicide prevention interventions: Estimating the economic impact of suicide and non-fatal self harm events.” *Injury Prevention*, 16(Suppl 1): A257-A258
- McKinsey Global Institute. (2015). *The power of parity: How advancing women’s equality can add \$12 trillion to global growth*, McKinsey & Company
- Menzies, N. A., Bellerose, M., Testa, C., Swartwood, N. A., Malyuta, Y., Cohen, T., Marks, S. M., Hill, A. N., Date, A. A., Maloney, S. A., Bowden, S. E., Grills, A. W., & Salomon, J. A. (2020). “Impact of effective global tuberculosis control on health and economic outcomes in the United States.” *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 202(11): 1567-1575

- Mian, A., Sufi, A., & Verner, E. (2017). "Household debt and business cycles worldwide." *Quarterly Journal of Economics*, 132(4): 1755-1817.
- Mowlah, A., Niblett, V., Blackburn, J., & Harris, M. (2014). *The value of arts and culture to people and society*. ISBN: 9780728715400
- National Research Council (US) Committee on Population. (2000). *The Consequences of Maternal Morbidity and Maternal Mortality: Report of a Workshop*. Reed, H. E., Koblinsky, M. A., & Mosley, W. H., editors. Washington (DC): National Academies Press.
- Nelson, Erik J, John C Withey, Derric Pennington, and JJ Lawler. (2017). "Identifying the Impacts of Critical Habitat Designation on Land Cover Change." *Resource and Energy Economics* 47: 89-125.
- Ouyang, X., & Lin, B. (2014). "Impacts of increasing renewable energy subsidies and phasing out fossil fuel subsidies in China." *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 37: 933-942.
- Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014). "Public debt and economic growth: Is there a causal effect?" *Journal of Macroeconomics*, 41: 21-41
- Park, K., & Kim, D. (2013). "Analyzing investment effects of fisheries R&D projects: A case of NFRDI's R&D projects." *Journal of Fisheries Business Administration*, 44(2): 101-109.
- Perez-Castro, M. A., Mohamed-Maslouhi, M., & Montero-Alonso, M. A. (2021). "The digital divide and its impact on the development of Mediterranean countries." *Technology in Society*, 64: 101452
- Popkin G. (2019). "How much can forests fight climate change?" *Nature*, 565(7739): 280-282.
- Reilly, J. J., & Kelly, J. (2011). "Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: Systematic review." *International Journal of Obesity*, 35: 891-898.
- Santoleri, P., Mina A., Minin, A. D., & Martelli, I. (2020). "The causal effects of R&D Grants: Evidence from a regression discontinuity." *LEM Papers Series*, Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant'Anna

- School of Advanced Studies, Pisa, Italy.
- Santoleri, P., Mina A., Minin, A. D., & Martelli, I. (2020). "The causal effects of R&D Grants: Evidence from a regression discontinuity." LEM Papers Series, Laboratory of Economics and Management (LEM), Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy.
- Schober, T., & Winter-Ebmer, R. (2011). "Gender wage inequality and economic growth: Is there really a puzzle?-A comment." *World Development*, 39(8): 1476-1484.
- Shahbaz, M., Raghutla, C., Chittedi, K. R., Jiao, Z., Vo, X. V. (2020). "The effect of renewable energy consumption on economic growth: Evidence from the renewable energy country attractive index." *Energy*, 207(15): 118162.
- Skare, M., & Golja, T. (2013). "How important are CSR companies for nation's growth?" *Journal of Business Economics and Management*, 14(4): 776-790.
- Solow, R. M. (1956). "A contribution to the theory of economic growth." *Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- Taylor, R. B. (1995). "The impact of crime on communities." *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 539: 28-45.
- Tinbergen, J. (1952). *On the Theory of Economic Policy*. North-Holland Pub. Co.
- Verick, S. (2018). "Female labor force participation and development." IZA Economics series.
- Vesely, A. (2017). *Policy analysis in the central government*. Routledge Handbook of Comparative Policy Analysis, Routledge.
- Viggers, H., Keall, M., Howden-Chapman, P., Wickens, K., Ingham, T., Davies, C., Chapman, R., & Crane J. (2019). "Effect of an electricity voucher on electricity use." *Energy Policy*, 134: 110985.
- Worrell, E., Allwood, J., & Gutowski T. (2016). "The role of material efficiency in environmental stewardship." *Annual Review of Environment and Resources*, 41: 575-598.
- Yetley, E. A., MacFarlane, A. J., Greene-Finestone, L. S., Garza, C., Ard, J. D., Atkinson, S. A., Bier, D. M., Carriquiry, A. L., Harlan, W. R., Hattis, D., King, J. C., Krewski, D., O'Connor, D. L., Prentice, R. L., Rodricks, J. V., &

- Wells, G. A. (2017). "Options for basing Dietary Reference Intakes (DRIs) on chronic disease endpoints: report from a joint US-/Canadian-sponsored working group." *American Journal of Clinical Nutrition*, 105(1): 249S-285S.
- Zandberg, E., & Spierdijk, L. (2013). "Funding of pensions and economic growth: Are they really related?" *Journal of Pension Economics & Finance*, 12(2): 151-167.

## 2 웹 사이트

정부업무평가위원회 홈페이지. <https://www.evaluation.go.kr/main/main2.jsp>

## 부록

---

부록 1. 지표별 수행된 선행연구



1 지표별 수행된 선행연구

항목	지표명	선행연구
디지털 전환 대응	ICT 전문가수	Fernandez-Portillo, A., Almodovar-Gonzalez, M., & Hernandez-Mogollon, R. (2020)
	디지털 공공서비스	—
	취약계층의 디지털 정보 접근성	Perez-Castro, M. A., Mohamed-Maslouhi, M., & Montero-Alonso, M. A. (2021)
	한국의 알권리와 정보공개에 대한 독립적인 국제평가 결과	—
	사이버폭력 건수	McAfee. (2018)
기술혁신형 경제로의 전환	인구당 GNI(PPP)	—
	순외국인직접투자 유입률(FDI)	Figlio, D. N., & Blonigen, B. A. (2000)
	시장규모	—
	기술전문가 수	Blanco, L. R., Gu, J., & Prieger, J. E. (2016)
	국내총저축	Jappelli, T., & Pagano, M. (1994)
	인플레이션	Gillman, M., & Harris, M. N. (2010)
	FDI 규모 및 유동성	Figlio, D. N., & Blonigen, B. A. (2000)
	삶의 기준에 대한 만족도	—
	경제에 대한 기대	—
	고용률	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	재정기관에 대한 믿음	—

	5년간 성장률	—
	창업비용	—
	기업가환경	Fritsch, M., & Wyrwich, M. (2017)
	GRDP 성장률	—
	창조경제역량지수	—
	사회적기업 일자리수	Skare, M., & Golja, T. (2013)
	인구 천명당 연구개발인력수	Santoleri, P., Mina A., Minin, A. D., & Martelli, I. (2020).
	창의성 계층이 차지하는 비중	—
	고용된 노동인력 중에서 과학 분야에 종사하는 연구자의 비중	Blanco, L. R., Gu, J., & Prieger, J. E. (2016)
	연간 일인당 실질 GDP 성장률	—
	국내 자원소비량	—
	R&D과제의 사업화 성공률	—
	GDP 대비 연구개발비	Santoleri, P., Mina A., Minin, A. D., & Martelli, I. (2020).
	GDP 대비 가계소득	—
성장둔화와 기술요인에 따른 양극화 대응 정책	절대빈곤율	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	실업률	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	총소득대비 총 부채비율	Mian, A., Sufi, A., & Verner, E. (2017)
	불균형한 경제성장	Easterly, W. (2007).
	청년실업율	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	소득불평등 지수	Easterly, W. (2007).
	기초생활보장 생계, 의료, 주거급여수급자수	Jacob, B. A., & Ludwig, J. (2012).
	가계직접본인부담율	—
	실업급여 순수득 대체율	Ganong, P., Noel, P., & Vavra, J. (2020).
	GDP대비 공적사회 지출비중	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	소득수준 하위가구 식품안정성 확보가구	—
	여성고용률	Verick, S. (2018)
	남녀 임금 격차	Schober, T., & Winter-Ebmer, R. (2011)
	공공기관 청년고용의무제 이행비율	—
	중소기업 고용보험 피보험자 증가율	—

	소득격차비율	Easterly, W. (2007)
	소득 5분위 배율	Easterly, W. (2007).
	생물수용량 대비 생태학적 발자국	—
	삼림면적/전체면적 (지표명 변경 필요: 총토지면적 대비 산림면적)	Popkin G. (2019)
	전기자동차비율	Choma, E. F., Evans, J. S., Hammitt, J. K., Gomez-Ibanez, J., & Spengler, J. D. (2020)
	통합대기환경지수(CAI)	Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., & Bezirtzoglou, E. (2020).
	신재생에너지생산량	Shahbaz, M., Raghutla, C., Chittedi, K. R., Jiao, Z., Vo, X. V. (2020).
	농어촌 상수도 보급률	—
	농어촌 하수도 보급률	—
	하수처리수 수자원 활용률	—
탄소제로사 회로의 전환 및 그린인프라 구축	빗물활용을 실시하는 지자체 비율	—
	상수도 누수율	—
	국민1인당 상수도 사용량	—
	에너지바우처 수급가구수	Viggers, H., Keall, M., Howden-Chapman, P., Wickens, K., Ingham, T., Davies, C., Chapman, R., & Crane J. (2019).
	국가에너지효율지표	—
	친환경버스 확대 수	Boren, S. (2020)
	부가가치 단위당 이산화탄소 배출량	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	국내 자원생산성(GDP/DMC), 자원강도(DMC/GDP)	Worrell, E., Allwood, J., & Gutowski T. (2016)
	미세먼지 나쁨일수	Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., & Bezirtzoglou, E. (2020)
	생활 및 사업장폐기물 발생량	Gaur, V. K., Sharma, P., Sirohi, R., Awasthi, M. K., Dussap, C., & Pandey, A. (2020).
	1인당 도시공원 면적	Cohen, P., Potchter, O., &

		Schnell, I. (2014)
기본계획에 환경보전계획반영한 지자체 수	—	
자원순환기본계획 및 자원순환시행계획 수립 건수	—	
공공분야 녹색제품 구매율	—	
생활용품의 녹색제품 인증 건수	—	
인구대비 환경교육 수혜자 비율	Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018).	
일반 국민의 환경의식 수준	—	
1인당 플라스틱 소비량	Bucci, K., Tulio, M., & Rochman, C. M. (2020)	
전체 플라스틱 사용량 대비 재생 플라스틱 사용량	Brizga, J., Hubacek, K., Feng, K. (2020).	
탄소 생태 발자국	—	
GDP 당 화석연료 보조금 비중	Ouyang, X., & Lin, B. (2014).	
기후변화 적응능력 대표지표 개선율	—	
산업계 지자체 적응대책수립, 이행지원 건수	—	
기후변화 적응 인지도	—	
국가 온실가스 배출량	Althor, G., Watson, J. & Fuller, R. (2016)	
바다숲 조성 누적면적	—	
갯벌복원면적	—	
연안 평균 pH농도 적정 범위(8.0-8.2) 유지	—	
어가 소득	—	
정부연구개발예산 대비 해양수산 연구개발 투자 비중	Park, K., & Kim, D. (2013)	
조건불리수산직불제 지급단가	—	
육상 및 담수 생물다양성을 위해 보호구역으로 지정된 지역의 비율	Nelson, Erik J, John C Withey, Derric Pennington, and JJ Lawler. (2017).	
산녹색보호지수	—	
국가 산림경영 지표 확장	—	
총 토지면적 중 황폐화된 토지 비율	—	
멸종위기에 처한 동식물	—	
주요멸종위기종복원율	—	
ABSCH(유전자원정보관리센터) 국가 정보등록 및 갱신 건수	—	

	백두대간 등 산림복원 면적	—
안전한 거주환경 조성 및 지역공동체 형성	야간통행안전	—
	자원봉사	—
	낮선 이에 대한 도움	—
	기부	—
	타인에 대한 신뢰	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	종교활동	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	범죄율	Taylor, R. B. (1995)
	도서관당 인구수	Bhatt, R. (2010).
	국민문화향유율	Mowlah, A., Niblett, V., Blackburn, J., & Harris, M. (2014).
	주거환경만족도	—
	철도역, 고속도로 IC에서 10분내 접근인구비율	—
	자연재해취약지수	—
	사회적 관계(네트워크, 대인신뢰, 다양성)	Burchardi, K. B., & Hassan, T. A. (2013).
	소속감(국가자긍심, 기관에 대한 신뢰, 공정성 인식)	—
	공익에 대한 지행(연대감, 사회규칙에 대한 존중, 시민참여)	—
	공동체의 미래 준비 여부	—
	새로운 네트워크의 구축	—
	교통사고 사망자수	—
	공공 병상 수	Delamater, P. L., Messina, J. P., Grady, S. C., WinklerPrins, V., & Shortridge, A. M. (2013)
	사업성별영향평가 정책개선 수용률	—
	가정폭력 실사고건수 및 대응률	—
	사고사망만인율	—
	도로보급률	Laborda, L., & Sotelsek, D. (2019)
	교통약자 이용편의 보장율	—
녹색교통활성화 비율: 자전거 수단분담률, 1인당 자전거 도로연장	Marshall, W. E., & Ferenchak, N. N. (2019).	
시민참여 활성화 예산율	—	
인구십만명당 사회재난으로 인한 사망연구	—	

	보도면적 비율	—
	장애인 친화적 공공건축물 비율	—
	아동학대 발견율	—
	불법무기 소지 범죄와 처벌비율	—
사회적 지속가능성 제고를 위한 출산 및 사회 환경 조성	국공립어린이보육시설 수용율	—
	출생아 만명당 산모 사망률	National Research Council (US) Committee on Population. (2000).
	청소년, 아동 비만 유병률	Reilly, J. J., & Kelly, J. (2011).
	(취학 전) 유아교육과 보육서비스 이용률	Garcia, J. L., Heckman, J. J., Leaf, D. E., & Prados, M. J. (2020)
	국공립 유치원과 어린이집 이용률	Garcia, J. L., Heckman, J. J., Leaf, D. E., & Prados, M. J. (2020)
	가정 내 무보수 가사노동 및 돌봄노동에 할애하는 시간 비율	—
건강하고 인간다운 초고령사회 구축	건강만족도	—
	걱정정도	—
	환경적 미관에 대한 만족도	—
	빈곤율	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	연금수급율	Zandberg, E., & Spierdijk, L. (2013).
	고령화준비지수	
	자살율	McDaid, D., Bonin, E., Park, A., Hegerl, U., Arensman, E., Kopp, M., & Gusmao, R. (2010)
	심혈관계질환, 암 또는 만성호흡기 질환으로 인한 사망률	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	당뇨병 조절률	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	성인남성 흡연률	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	장애인 건강검진 수검률	Krogsboll, L. T., Jorgensen, K. J., Larsen, C. G., & Gotzsche, P. C. (2012).
	장애인 만성질환 유병률	
	결핵발생률	Menzies, N. A., Bellerose, M., Testa, C., Swartwood, N. A.,

		Malyuta, Y., Cohen, T., Marks, S. M., Hill, A. N., Date, A. A., Maloney, S. A., Bowden, S. E., Grills, A. W., & Salomon, J. A. (2020)
	치매안심센터 개소	
	OECD 더 나은 삶의 질 지수	Kerényi, Á. (2011).
	노인 일자리	이석원·김미곤·모선희·윤흥식·임재영·이현미·정연백. (2009)
사회갈등 해결을 위한 공존형 사회시스템 구축	난민과 유민	d'Albis, H., Boubtane, E., & Coulibaly, D. (2018).
	민주주의	Acemoglu, D., & Naidu, S., Restrepo, P., Robinson, J. A. (2019)
	소수자에 대한 관용	—
	지역사회통합지수	—
	행복지수	—
	성평등지수	—
	사회적 소수자에 대한 개방성	—
	장애인 차별에 대한 인식	—
	이주자 권리 보장에 관한 국제기준 준수	—
	이주민 건강관리지원 지표 개발	—
학생의 다양성을 존중하는 유연한 교육체계 확립	평생학습참여율	Cohn, E., & Addison, J. T. (1998).
	인간개발지수(UNDP)	—
	15세 이상 인구 1인당 알코올 섭취량	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	스마트폰 고의존 비율	—
	학업성취도 국제평가	—
	직업교육훈련 경험비율	Crepon, B., Duflo, E., Gurgand, M., Rathelot, R., Zamora, P. (2013)
	학업중단율	McCaul, E. J., Donaldson, G. A., Coladarci, T., & Davis, W. E. (1992)
	일반학교 특수학급 설치율	—
	학교 내진보강율	—
	GDP 대비 고등교육 공교육비 정부부담 비율	Churchill, S. A., Ugur, M., & Yew, S. L. (2017).

	특수교사 일인당 특수학생 수	—
	공립유치원 정규교사 배치비율	—
	초중등 전문상담교사 배치비율	—
	공학계 여학생 비율	—
	학생대교사 비율	Fredriksson, P., Ockert, B., Oosterbeek, H. (2013)
	노동자 1인당 고등교육	다양한 결과변수에 대한 연구 존재
	교육의 질에 대한 만족도	—
	아이들이 사회에 대해 배우고 있다는 인지도	—
민주주의 발전 및 정치개혁	정치적 표현의 안전	—
	선택의 자유에 대한 만족도	—
	의회와 지방의회의 여성 비율	Baskaran, T., Bhalotra, S. R., Min, B., & Uppal, Y. (2020)
	공공부문 여성대표성 제고계획과제 목표 달성률	McKinsey Global Institute. (2015).
	정부안정성	Panizza, U., & Presbitero, A. F. (2014)
	정부효과성	—
	법치	—
	규제	—
	정치적 권리	—
	정치적 제한	—
	사법시스템에 대한 신뢰	—
	기업과 정부 부패	Gründler, K., & Potrafke, N. (2019)
	국가청렴지수	—
정부기관에 대한 국민의 지지도/만족도 평가결과	—	