

ODA 사업의 효과성 제고를 위한 분야별 개발협력 전략



충북대학교 국제개발연구소

후원: 한국국제협력단, 국제개발협력학회



ODA 사업의 효과성 제고를 위한 분야별 개발협력 전략



충북대학교 국제개발연구소

후원: 한국국제협력단, 국제개발협력학회



목차

1. 공공행정 분야 개발협력 우선순위와 추진 전략

(ODA 사업 효과성 제고를 위한 공공행정 분야 지표들 간의 국가간 비교분석 및 정책적 시사점)3

2. 보건·물 위생 분야 개발협력 우선순위와 추진 전략

(GOOD HEALTH AND WELL-BEING).....22

3. 교육 분야 개발협력의 우선순위와 추진 전략

(교육 ODA 사업의 효과성 제고를 위한 지표분석과 국가유형별 지원방향).....43

4. 농림·수산 분야 개발협력 우선순위와 추진 전략

(ODA효과성 제고를 위한 개발전략: 농업·수산 분야).....62

5. 기술·환경·에너지 분야 개발협력 우선순위와 추진 전략

(기술 환경 에너지 분야 국제개발협력 우선순위와 전략).....86

ODA 사업의 효과성 제고를 위한 분야별 개발협력 전략 세미나
(공공행정 분야)
2021.04.28.

ODA 사업 효과성 제고를 위한 공공행정 분야 지표들 간의 국가간 비교분석 및 정책적 시사점

최영출
(충북대 행정학과 교수, 국제개발연구소장)

Contents

- I. 서론
- II. 이론적 논의
- III. 조사설계
- IV. 분석결과 및 시사점
- V. 결론





서론



1. 연구배경 및 필요성



- ODA (Official Development Assistance) 규모 확대
- ODA 효과성 문제 지속적 제기 및 향상 필요성
- 포스트 코로나 시대에 대응 및 공공행정 ODA 중요성
- 공공행정 ODA 분야의 지표 논의 및 수원국 현황파악 필요성

- 공공행정 ODA 분야의 적정 지표 선정
- 공공행정 ODA 분야 지표들의 수원국 발전과의 인과관계 파악
- 공공행정 ODA 분야 지표를 이용한 수원국 비교 분석
- 공공행정 ODA 사업을 위한 정책적 시사점 제시



2. 연구목적: 4개의 연구문제



이론적 논의

1. 공공행정 ODA의 의의 및 유사개념

1) 공공행정 및 공공행정 ODA

☞ 공공행정: 행정학에서의 개념 정의

- 다양하게 정의되고 있는 실정
- 정치의 영역에서 결정된 정책을 집행하여 공공서비스라는 형태로 국민에게 전달하는 행위로 정의할 수 있음

☞ 공공행정 ODA

- 수원국내의 정치의 영역에서 결정된 정책을 집행하여 공공서비스라는 형태로 국민에게 전달하는 행위를 지원해 주는 원조사업으로 정의할 수 있을 것임

2) ODA 분야에서 공공행정과 거버넌스 (governance)

☞ ODA 분야에서는 공공행정과 거버넌스가 행정학 분야와는 다소 다르게 사용되고 있음

☞ 거버넌스는 다양하게 사용되고 있음

- 통일된 견해는 아직 없음
- 공공행정과 거버넌스를 동일시 하는 견해에서부터 공공행정이 거버넌스를 포함하는 견해 등
- 일반적으로 거버넌스는 '지배구조' 또는 '이해관계자들이 많이 참여하는 조직의 의사 결정과 집행을 위한 구조' 로 이해
- 공공행정이란 여기에 더하여 더 넓은 개념으로서, 거버넌스를 포함하여 국민에게 공공서비스를 공급하는 행위 라고 할 수 있을 것임.

3) 우리나라 코이카와 OECD DAC (Development Assistance Committee)에서의 분류

☞ 아래 그림은 코이카(KOICA)에서 제시한 ODA 사업 분야별 규모 현황임

사업분야별				
기준년도		2019	-	2019
국가				
사업분야별				
사업분야	구분	연도별합계	2019	
합계	금액(원)	755,995,063,399	755,995,063,399	
	금액(달러)	640,759,059	640,759,059	
보건의료	금액(원)	110,756,175,354	110,756,175,354	
	금액(달러)	95,045,717	95,045,717	
교육	금액(원)	186,330,974,351	186,330,974,351	
	금액(달러)	159,900,407	159,900,407	
공공행정	금액(원)	127,431,541,647	127,431,541,647	
	금액(달러)	109,355,656	109,355,656	
기후환경에너지	금액(원)	81,962,610,252	81,962,610,252	
	금액(달러)	70,336,373	70,336,373	
농림수산	금액(원)	88,381,932,283	88,381,932,283	
	금액(달러)	75,845,137	75,845,137	
인프라	금액(원)	7,944,800,670	7,944,800,670	
	금액(달러)	6,817,852	6,817,852	
기타	금액(원)	153,188,028,842	153,188,028,842	
	금액(달러)	131,458,716	131,458,716	

<그림> 코이카의 ODA 사업 분야별 규모현황

☞ 코이카 무상사업을 기준으로 하여 볼 때 2019년 기준으로 보면 공공행정 ODA 사업의 전체 사업 대비 비중은 약 17% 수준임을 보여 주고 있음

☞ 공공행정 분야에 속하는 사업의 범위를 파악하기 위하여 OECD DAC (Development Assistance Committee)의 CRS (Creditor Reporting System) 에서의 범위 분류

· 가장 유사한 분야는 Government 영역임

- ☐ Government and Civil Society - general Grouping
 - ☐ Government and Civil Society - general, Total
 - ☐ Public sector policy and administrative management (15110)
 - ☐ Public finance management (PFM) (15111)
 - ☐ Decentralisation and support to subnational government
- ☐ Anti-corruption organisations and institutions (15113)
- ☐ Domestic revenue mobilisation (15114)
- ☐ Public Procurement (15125)
- ☐ Legal and judicial development (15130)
- ☐ Macroeconomic policy (15142)
- ☐ Democratic participation and civil society (15150)
- ☐ Elections (15151)
- ☐ Legislatures and political parties (15152)
- ☐ Media and free flow of information (15153)
- ☐ Women's rights organisations and movements, and institutions (15170)
- ☐ Ending violence against women and girls (15180)
- ☐ Facilitation of orderly, safe, regular and responsible migration



4) 공공행정 ODA 분야 사업의 예시

분야	사업명	대상 국가	기간
공공행정	DR콩고 뉴딜 및 인도적 지원-개발-평화 넥서스 이행을 통한 지속적 평화 구축사업	DR 콩고	2019-2021
공공행정	UNODC 감비아 형사절차 및 수감시설 개혁을 통한 법집행 강화사업	감비아	2018-2021
공공행정	DR콩고 UNDP 뉴딜 이행 촉진을 위한 인사제도 정비 및 거버넌스 강화사업	DR 콩고	2017-2020
공공행정	DR콩고 분쟁취약지역의 젠더기반폭력 예방과 통합지원을 통한 평화정착 사업	DR 콩고	2020-2024
공공행정	우간다 UNDP 난민 및 지역 여성 역량강화사업	우간다	2019-2022
공공행정	르완다 산업연구개발 역량강화사업	르완다	2014-2019
공공행정	기니 국경 및 이주 관련 법집행 역량강화 사업(IOM)	기니	2019-2021
공공행정	튀니지 UNDP 민주적 거버넌스 및 공공책임성 강화사업	튀니지	2016-2019
공공행정	수단 블루나일 주 지역사회 복원력 증진 사업	수단	2019-2021

주: 코이카 사업 내용 중 공공행정 사업으로 분류된 사업의 예시

2. 공공행정 ODA 부문 지표 선정 및 중요성

1) 공공행정 부문 측정지표의 조건

- ☞ 공공행정 개념을 포함
- ☞ 자료획득 및 비교 가능

2) 선행연구 검토

☞ 거버넌스, 정부효과성, 정부경쟁력 등과 관련한 선행연구

- World Bank, OECD, World Economic Forum (WEF) 등에서 발표한 국제지표

3) 공공행정 ODA 11개 지표 선정

☞ 11 개 지표를 선정 (The Global Economy)

- 법의 지배 (rule of law)
- 정부효과성 (government effectiveness)
- 부패통제 능력 (control of corruption)
- 규제 질 (regulatory quality)
- 발언권 및 책임성 (voice and accountability)
- 정치적 안정성 (political stability)
- 공공부문에서의 부패 정도 (corruption perception)
- 정치적 권리 (political rights)
- 시민 자유 (civil liberties)
- 여성의원 비율 (women in parliament)
- 난민 (refugees and displaced persons index)



4) 공공행정 ODA 지표의 중요성

(1) 공공행정 분야 지표와 CRS 코드 및 SDGs와의 관계

<표> 본 연구에서 선정한 공공행정 지표와 CRS 코드 및 SDGs와의 관계

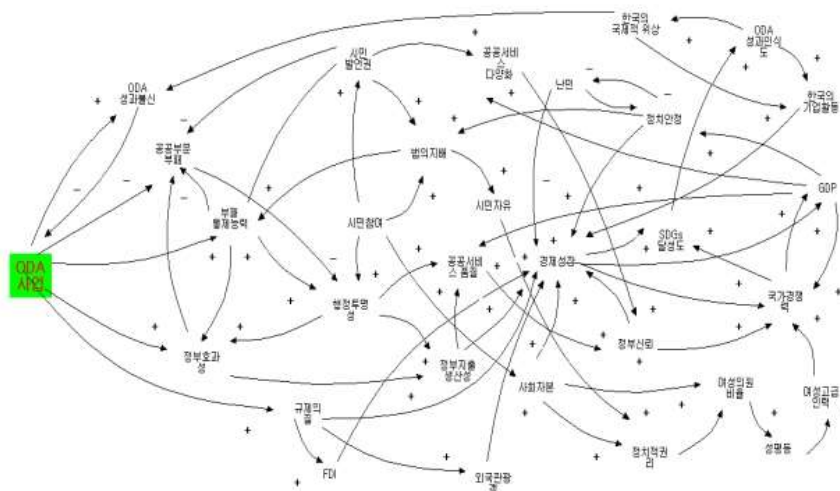
CRS 코드	공공부문정책과 행정관리	공공재정 관리	분권화	반부패제도	조세수입 관리	공공조달	법률 및 사법 제도	거시경제	민주적 참여 및 시민사회	선거	입법 과정당	언론	인권	여성권익	여성폭력방지	안전한 이주
본 연구의 국제 지표	정부효과성	정부효과성	정부효과성/규제의 질	부패통제능력/공공부문의 부패	정부효과성/부패통제능력/공공부문의 부패	부패통제능력/공공부문의 부패	법의 지배/시민자유	규제의 질	발언권 및 책임성/정치적 안정	정치적 안정성/정치적 권리	발언권 및 책임성	발언권 및 책임성	시민자유	여성의원 비율/법의 지배	여성의원비율/법의 지배	난민
SDGs와 관련성	10.1, 10.3, 10.4, 17.14	8.10, 8.1, 17.19	16.7	16.6, 16.5	9.4, 17.1	16.5	16.3	8.1, 8.3, 17.13	16.8	16.7	16.7	16.7	16.1, 16.10b, 10.3	5.1, 5.3	5.2	10.7, 8.8

5) 공공행정 ODA 지표와 수원국 발전과의 인과관계

- ☞ 왜 공공행정 ODA 지표관리가 수원국 발전에 관계되는 지를 인과론적으로 파악할 필요가 있음
- ☞ 이를 위해서 시스템 다이내믹스 (system dynamics) 방법을 활용하여 인과지도를 작성하여 인과관계를 파악해 봄

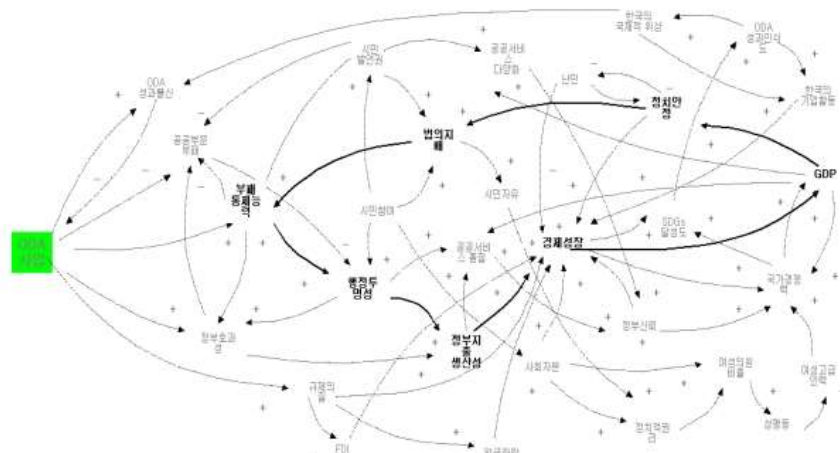


(1) 공공행정 ODA 지표와 수원국 발전과의 인과지도 기본 모델



<그림> 공공행정 ODA 기본 모델

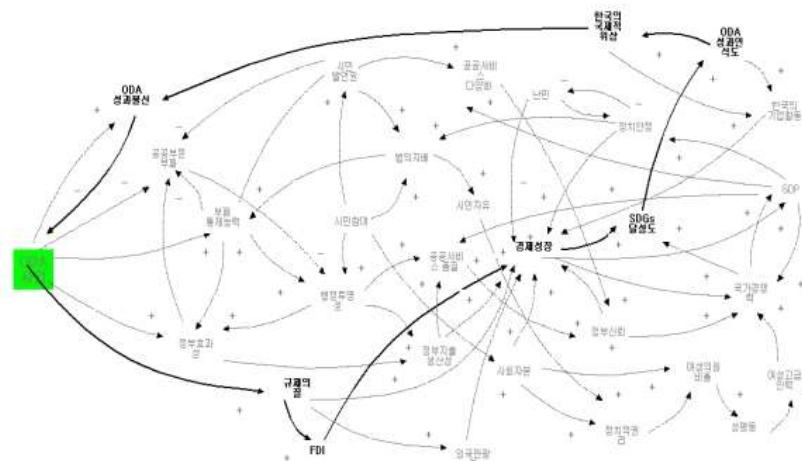
- 공공행정 ODA는 수원국의 정부지출 생산성에 기여하는 방향으로 발전할 것임



〈그림〉 정부지출 생산성 강화 피이드 백 루프

③ 한국의 국제적 위상강화 피이드백 루프

- 공공행정 ODA는 결국 한국의 국제적 위상 강화로 이어지게 됨



<그림> 한국의 국제적 위상 강화 피이드백 루프

Ⅲ

조사설계

1. 비교분석 국가

☞ 우리나라의 제3기 CPS (Country Partnership Strategy) 적용 시기 (2021-2025)의 중점협력국가인 27개국을 포함하여 118개 국가 자료 분석

- 현재 수원국 리스트에 있는 국가 수는 142개 국가이나 자료 구득 상 일부 국가들은 누락됨
- 27개 중점협력국가들은 모두 포함

ODA

2. 분석방법

☞ Z score를 이용한 국가간 비교

- 위에서 선정한 11개 공공행정 ODA 지표별 단위가 서로 달라서, 종합 비교를 위해서 표준화된 값인 Z score를 구하고 각 지표 별 비교 대상 국가들의 순위를 합산 평균하여 비교함

☞ 의사결정 나무분석 (decision tree analysis)

- 공공행정 ODA 11개 지표들 중에서도 가장 고려해야 할 지표가 무엇인지 파악
- 중점협력국가들에 대한 공공행정 분야 수준 분석 및 그룹핑

ODA

3. 분석자료

☞ 11개 자료 및 종속변수로 활용한 1인당 GDP 자료는 The Global Economy (https://www.theglobaleconomy.com/Azerbaijan/wb_government_effectiveness/)에서 구득하여 활용

☞ 각 지표 별 기초 통계는 다음과 같음 (2019년 기준)

<표> 지표 별 기초 통계

지표명/약어	정의	척도	비교 국가 수	최소값	최대값	평균	표준편차
법의 지배 (Rule of law)	사회생활에 있어서 각종 규정에 대한 신뢰 및 규정 준수 정도	-2.5 weak, 2.5 strong	118	-1.85	1.08	-0.4854	0.60946
정부 효과성 (Government effectiveness)	공공서비스의 수준, 공무원제도의 수준, 정책결정과 정책집행 수준	-2.5 weak, 2.5 strong	118	-2.28	1.00	-0.4966	0.63842
부패 통제능력 (Control of corruption)	공권력이 사적인 목적을 위해 행사되는 것을 통제하는 정도	-2.5 weak, 2.5 strong	118	-1.72	1.62	-0.4887	0.62862
규제의 질 (Regulatory quality)	민간부문 발전을 위한 규제나 정책을 형성하고 집행하는 정부의 능력	-2.5 weak, 2.5 strong	118	-2.35	1.12	-0.4388	0.57697
발언권 및 책임성 (Voices and accountability)	시민들이 정부선택에 참여하는 정도, 표현의 자유, 결사의 자유 정도	-2.5 weak, 2.5 strong	118	-1.86	1.13	-0.2928	0.77378

지표명	정의	척도	비교 국가 수	최소값	최대값	평균	표준편차
정치적 안정성 (Political stability)	정부가 비헌법적 또는 폭력적 수단에 의해서 불안정해 질 가능성	-2.5 weak, 2.5 strong	118	-2.77	1.20	-0.3842	0.88541
공공부문 부패 (CPI, Corruption Perception Index)	공공부문에서의 부패 정도	100=no corruption	108	15.00	68.00	34.3981	10.45322
정치적 권리 지수 (Political right)	선거과정, 정치적 다원주의 및 참여, 정부의 기능 적절성	7(weak)-1(strong)	118	1.00	7.00	4.0085	1.91037
시민 자유 (Civil liberty)	개인의 자율성과 개인의 권리 보호 정도	7(weak)-1(strong)	118	1.00	7.00	4.1356	1.54652
여성의원 비율 (Women in parliament)	국회에서 여성의원 비율	%	115	0.00	61.25	22.1833	12.17846
난민지수 (Refugee index)	사회적, 정치적 불안으로 외국으로의 강제이주	0(low)-10(high)	109	0.00	8.00	4.3000	2.17792
GDP per capita	1인당 GDP		118	261.25	17112.82	4373.1866	3681.93391

주: 일부 자료는 데이터 베이스에서 누락
주: 3개의 지표 (난민지수, 시민자유, 정치적 권리)는 점수가 높을수록 나쁜 것이어서 자료의 역수를 이용하여 분석에 활용

IV

분석결과 및 시사점

4. 분석결과

1) 중점협력국의 지표별 비교

(1) 각 지표 별 중점협력국 점수 및 순위

<표> 지표 별 점수 및 순위

Continent	Countries	1인당 GDP	순위	법의 지배	순위	정부 효과성	순위	부패 통제능력	순위	규제의 질	순위
America - North, South	Bolivia	3,552.07	8	-1.12	24	-0.70	20	-0.74	17	-0.99	22
	Colombia	6,428.68	2	-0.42	10	0.07	4	1.09	1	0.4	2
	Paraguay	5,414.80	3	-0.56	15	-0.53	15	-0.83	18	-0.2	10
	Peru	6,977.70	1	-0.49	13	-0.07	8	-0.45	11	0.56	1
Africa	Egypt	3,019.21	10	-0.42	10	-0.42	13	-0.67	15	-0.83	19
	Ethiopia	855.76	25	-0.47	11	-0.63	18	-0.41	8	-0.89	20
	Ghana	2,202.12	13	0.05	2	-0.21	11	-0.08	4	-0.11	7
	Rwanda	820.03	26	0.08	1	0.19	1	0.56	2	0.08	3
	Senegal	1,446.83	18	-0.19	6	-0.06	7	0.05	3	-0.11	7
	Tanzania	1,122.12	22	-0.58	16	-0.88	23	-0.39	7	-0.64	15
	Uganda	794.34	27	-0.31	8	-0.59	17	-1.17	24	-0.37	13

Continent	Countries	1인당 GDP	순위	법의 지배	순위	정부 효과성	순위	부패 통제능력	순위	규제의 질	순위
Asia	Bangladesh	1,855.74	15	-0.64	17	-0.74	21	-0.99	21	-0.93	21
	Myanmar	1,407.81	19	-1.06	23	-1.15	25	-0.63	14	-0.76	18
	Cambodia	1,643.12	17	-0.94	21	-0.58	16	-1.30	25	-0.57	14
	India	2,099.60	14	-0.03	5	0.17	3	-0.23	5	-0.16	8
	Indonesia	4,135.57	5	-0.34	9	0.18	2	-0.42	9	-0.09	6
	Kyrgyzstan	1,309.39	20	-0.89	20	-0.68	19	-0.95	20	-0.35	12
	Laos	2,534.90	12	-0.94	21	-0.78	22	-1.06	23	-0.71	17
	Mongolia	4,339.84	4	-0.27	7	-0.19	10	-0.44	10	-0.01	5
	Nepal	1,071.05	23	-0.54	14	-1.05	24	-0.67	15	-0.7	16
	Pakistan	1,284.70	21	-0.67	18	-0.68	19	-0.85	19	-0.64	15
	Philippines	3,485.08	9	-0.48	12	0.05	5	-0.57	13	0.01	4
	Sri Lanka	3,853.08	6	-0.01	3	-0.11	9	-0.32	6	-0.18	9
	Tajikistan	870.79	24	-1.23	25	-1.05	24	-1.32	26	-1.01	23
	Uzbekistan	1,724.84	16	-1.05	22	-0.51	14	-1.05	22	-0.99	22
	Vietnam	2,715.28	11	-0.02	4	0.04	6	-0.51	12	-0.26	11
Europe	Ukraine	3,659.03	7	-0.70	19	-0.30	12	-0.71	16	-0.26	11

(계속)															
Continent	Countries	발언권	순위	정치적 안정	순위	CPI	순위	정치적 권리	순위	시민자유	순위	난민지수	순위	여성의 원비율	순위
America - North, South	Bolivia	-0.09	11	-0.62	17	31	10	5	3	5	2	6.70	3	53.08	2
	Colombia	0.23	5	-0.9	21	37	6	5	3	5	2	2.10	17	18.71	20
	Paraguay	0.08	7	0	7	28	13	5	3	5	2	7.00	2	15.00	23
	Peru	0.29	3	-0.14	9	36	7	6	2	5	2	6.20	4	30.00	9
Africa	Egypt	-1.43	22	-1.07	23	35	8	2	6	2	5	3.60	12	15.10	22
	Ethiopia	-1.05	18	-1.28	25	37	6	2	6	2	5	1.20	18	38.76	4
	Ghana	0.58	1	0.1	5	41	3	6	2	6	1	5.70	5	13.09	25
	Rwanda	-1.08	19	0.12	4	53	1	2	6	2	5	2.20	16	61.25	1
	Senegal	0.26	4	0.06	6	45	2	5	3	5	2	3.60	12	43.03	3
	Tanzania	-0.5	14	-0.36	12	37	6	3	5	3	4	4.20	11	36.90	5
	Uganda	-0.62	15	-0.65	18	28	13	2	6	3	4	1.20	18	34.86	6

Continent	Countries	발언권	순위	정치적 안정	순위	CPI	순위	정치적 권리	순위	시민자유	순위	난민지수	순위	여성의 원비율	순위
Asia	Bangladesh	-0.72	16	-0.92	22	26	14	3	5	3	4	2.40	15	20.92	14
	Myanmar	-0.84	17	-1.26	24	29	12	3	5	2	5	0.90	19	11.11	26
	Cambodia	-1.2	20	-0.08	8	20	16	1	7	3	4	5.20	9	20.00	18
	India	0.29	3	-0.7	19	41	3	6	2	5	2	5.60	6	14.36	24
	Indonesia	0.16	6	-0.48	15	40	4	6	2	4	3	5.50	7	20.35	16
	Kyrgyzstan	-0.46	13	-0.41	13	30	11	3	5	4	3	5.60	6	19.17	19
	Laos	-1.8	24	0.53	2	29	12	1	7	2	5	4.60	10	27.52	11
	Mongolia	0.35	2	0.64	1	35	8	7	1	6	1	7.70	1	17.33	21
	Nepal	-0.13	12	-0.47	14	34	8	5	3	4	3	2.50	14	32.73	7
	Pakistan	-0.84	17	-2.25	27	32	9	3	5	3	4	2.20	16	20.18	17
	Philippines	0.03	9	-0.88	20	34	8	5	3	4	3	3.40	13	27.96	10
	Sri Lanka	-0.04	10	-0.23	10	38	5	4	4	4	3	2.50	14	5.38	27
	Tajikistan	-1.83	25	-0.58	16	25	15	1	7	2	5	6.20	4	23.81	13
	Uzbekistan	-1.61	23	-0.27	11	25	15	1	7	2	5	5.30	8	32.00	8
	Vietnam	-1.38	21	0.13	3	37	6	1	7	3	4	5.60	6	26.72	12
Europe	Ukraine	0.06	8	-1.52	26	30	11	5	3	5	2	5.60	6	20.80	15

(2) 공공행정 11개 지표 별 종합 순위

☞ 11개 지표들의 단위를 표준화하여 사용함 (Z SCORE로 변환). 몽골이 가장 높고, 타지키스탄이 가장 낮음

<표> 공공행정 ODA 지표 값 종합 순위

순위	국가별	z공공행정합계	순위	국가별	z공공행정합계
1	Mongolia	0.92	15	Tanzania	-0.08
2	Senegal	0.89	16	Nepal	-0.12
3	Ghana	0.89	17	Kyrgyzstan	-0.23
4	Peru	0.81	18	Uganda	-0.4
5	Rwanda	0.8	19	Ethiopia	-0.49
6	India	0.7	20	Egypt	-0.57
7	Colombia	0.66	21	Laos	-0.62
8	Indonesia	0.59	22	Bangladesh	-0.67
9	Philippines	0.28	23	Cambodia	-0.68
10	Sri Lanka	0.24	24	Pakistan	-0.72
11	Paraguay	0.23	25	Uzbekistan	-0.73
12	Vietnam	0.18	26	Myanmar	-1
13	Bolivia	0.1	27	Tajikistan	-1.03
14	Ukraine	0.04			

(2) 의사결정 나무분석 결과

(1) 중요변수 도출

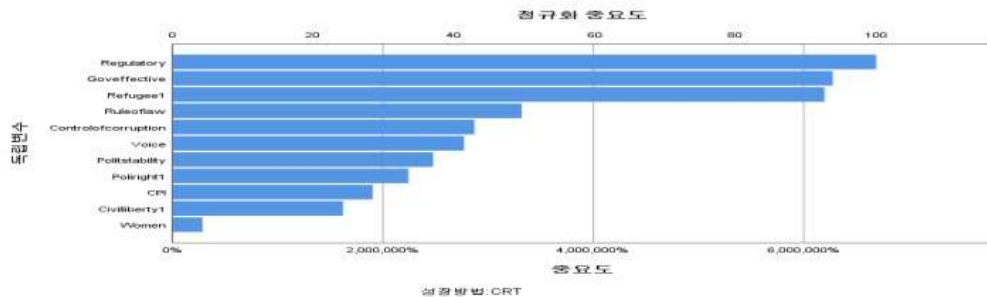
☞ 규제,의 질, 정부효과성, 난민 지수 등이 공공행정 지표로서 국민들의 경제 수준에 대단히 중요한 지표들로 나타남

☞ 종속변수를 경제발전과 관련된 1인당 GDP 로 하였을 때, 가장 중요하게 영향을 미치는 공공행정 지표들은 규제의 질, 정부효과성, 그리고 난민 지수가 차지하고 있음

독립변수 중요도

독립변수	중요도	정규화 중요도
Regulatory	6686299.260	100.0%
Goveffective	6273634.638	93.8%
Refugee1	6197081.468	92.7%
Rulsoflaw	3318795.085	49.6%
Controlofcorruption	2869443.624	42.9%
Voice	2771511.698	41.4%
Politability	2476681.369	37.0%
Polright1	2242881.346	33.5%
CPI	1902028.535	28.4%
Civiliberty1	1630271.974	24.2%
Women	286120.456	4.3%

성장방식: CRT
종속변수: GDPcapita



<그림> 경제발전예 대한 중요도 변수

☞ 118 개 국가들은 7개의 노드 유형으로 분류됨



- 118개 국가들은 7개의 국가 유형으로 분류됨

성장방범: CRT
종속변수: GDPcapita

(3) 노드 별 국가들의 특징

<그림> 각 노드별 국가들의 특징

노드	노드 특징	수원국가	중점협력국가
10	O 1인당 평균 GDP 10136 달러 O 부패통제능력이 -0.625 보다 높고, 난민 지수 면에서 5.95 보다 높으며, 정부효과성이 -0.055 보다 높은 그룹	Ant. & Barb.: Costa Rica: Jamaica: Panama: Saint Lucia: Botswana: Mauritius: China: Kazakhstan: Malaysia: Fiji: Palau: Samoa: Tonga: Montenegro(15개)	
4	O 1인당 평균 GDP 6611 달러 O 부패통제능력이 -0.625 보다 같거나 낮고, 규제의 질이 -0.245 보다 높은 그룹	Domin. Rep.: Guatemala: Mexico: Paraguay: Azerbaijan(5개)	Paraguay(1개)
9	O 1인당 평균 GDP 6070 달러 O 부패통제능력이 -0.625 보다 높고, 난민 지수 면에서 5.95 보다 높으며, 정부 효과성이 -0.055 보다 같거나 낮은 그룹	Argentina: Belize: Brazil: Dominica: Grenada: Guyana: Peru: St. Vincent & ...: Suriname: S.T. & Principe: Tunisia: Maldives: Mongolia: Kiribati: Tuvalu: Vanuatu: Albania: Belarus: Moldova(19개)	Peru: Mongolia(2개)
8	O 1인당 평균 GDP 5319 달러 O 부패통제능력이 0.625 보다 높고, 난민 지수가 5.95보다 같거나 낮으며 규제의 질은 0.1보다 높은 그룹	Colombia: El Salvador: Rwanda: South Africa: Armenia: Georgia: Indonesia: Jordan: Philippines: Thailand: North Macedonia: Serbia: Turkey(13개)	Colombia: Rwanda: Indonesia: Philippines(4개)

노드	노드 특징	수원국가	중점협력국가
12	O 1인당 평균 GDP 3241 달러 O 부패통제능력이 -0.625 보다 높고 난민 지수가 5.95 보다 같거나 낮으며 규제의 질은 -0.1 보다 같거나 낮으며 정부 효과성은 -0.695 보다 높은 그룹	Ecuador: Algeria: Benin: Ethiopia: Ghana: Morocco: Namibia: Senegal: Bhutan: India: Sri Lanka: Vietnam: Bosnia & Herz.(13개)	Ethiopia: Ghana: Senegal: India: Sri Lanka: Vietnam(6개)
3	O 1인당 평균 GDP 2109 달러 O 부패통제능력은 -0.625 보다 같거나 낮고 규제의 질도 -0.245 보다 낮은 그룹	Bolivia: Haiti: Honduras: Nicaragua: Angola: Burundi: Cameroon: C.A. Republic: Chad: Comoros: DR Congo: Djibouti: Egypt: Eq. Guinea: Gabon: Guinea: G.-Bissau: Kenya: Liberia: Libya: Madagascar: Malawi: Mali: Mauritania: Mozambique: Nigeria: Sudan: Togo: Uganda: Zambia: Zimbabwe: Afghanistan: Bangladesh: Myanmar: Cambodia: Iraq: Kyrgyzstan: Laos: Lebanon: Nepal: Pakistan: Tajikistan: Uzbekistan: Yemen: Papua N.G.: Ukraine(46개)	Bolivia: Egypt: Uganda: Bangladesh: Myanmar: Cambodia: Kyrgyzstan: Laos: Nepal: Pakistan: Tajikistan: Uzbekistan: Ukraine(13개)
11	O 1인당 GDP 1037 달러 O 부패통제능력이 -0.625 보다 높으며, 난민 지수가 5.95 보다 같거나 낮고, 규제의 질도 -0.1 보다 같거나 낮으며, 정부효과성도 -0.695 보다 낮은 그룹	Burkina Faso: Gambia: Lesotho: Niger: Sierra Leone: Tanzania: Solomon Isl.(7개)	Tanzania(1개)
합계		118개	27개

4) 시사점

시사점1	시사점2	시사점3	시사점4
 공공행정 ODA 사업을 위한 11개의 국제지표는 SDGs 및 CRS 코드에 논리적으로 부합되며 향후 공공행정 ODA 사업 선정 및 평가에 적용 가능	 인과지도를 놓고 볼 때, 공공행정 ODA 11개 지표들은 수원국의 경제발전 및 국가경쟁력 강화에 인과론적으로 관련성이 있음.	 11개 변수들 중 여성의 국회의원 비율 변수 (women)는 다른 변수들 즉, 1인당 GDP 및 다른 모든 변수들과 상관관계가 낮음 - 여성의 성 평등 문제는 공공행정 ODA 사업과는 다소 다른 차원의 문제임으로 별도의 사업으로 추진 필요	 - 공공행정 ODA 사업 선정 시 가장 중요하게 고려해야 할 지표는 규제의 질, 정부 효과성, 난민 지수 등임 - 규제완화에 연결될 수 있는 제도 지원, 정부 생산성을 제고시킬 수 있는 공무원 역량강화 방안, 그리고 난민 지원을 위한 다양한 세부 사업 발굴 필요 - 특히 노드 11과 3에 포함된 국가들에 대해서는 공공행정 ODA 사업을 우선적으로 강화 필요(노드 고려한 정책)



결론

- 공공행정 ODA는 다른 분야 사업이 성공할 수 있게 하는 데 필요한 기본 토대가 됨 (특히, 규제의 질 개선 사업, 정부 효과성 강화 사업, 난민 지원 사업 등)
- 개별 국가별로 공공행정 지표의 수준을 감안하여 향후 국가별 우선순위 선정 시 활용 필요
(대륙 별, 개별 국가별 공공행정 ODA 사업 선정 및 추진 시 지표 별 수준 고려한 장, 단기 계획 수립 필요)
- 특히 코로나 및 포스트 코로나 시대에 공공행정 ODA 사업이 중요할 것이며, 사업 추진을 위한 새로운 방법을 강구해야 할 것임 (ICT활용 등)
- 각 노드에 속한 국가들의 특성을 고려하여 공공행정 지표의 부족 부문을 강화시켜 주는 전략적 노력 필요

THANK YOU!



보건분야 국제개발협력 우선순위와 전략



2021. 5. 26

정 애 숙 (충북대학교 국제개발연구소) 시작

목차

1. 국제보건의 개념
2. 국제개발협력에서 보건의 중요성
3. 질병의 세계적 부담(Global Burden of Disease)
4. 보건분야 개발원조 현황
5. **SDGs 3** 이행현황
6. **SDGs 3** 달성 전망이 어두운 국가들
7. 의사결정 나무 분석
8. 보건분야 국제개발협력 전략 방향

1. 국제보건의 개념

International Health 세계보건

국제보건 개념 정립 이전까지
전염성 질환, 열대병, 식수와 위생,
영양불량, 모자보건을 중심으로 한
개발도상국의 건강문제를 다루는 것
통칭 (Brown T.M., 2006)

vs.

Global Health 국제보건

세계 모든 사람의 건강형평성을 달성하고, 세계 모든
사람의 건강을 증진 데 우선을 두는 학문, 연구 및
사업 영역을 의미. **건강결정요인**과 **초국적성**을
강조하고 건강불평등 해결을 국제보건의 주요 목표로
제시한다. 이를 위해 보건분야를 넘어선 다학제적,
다 부문간의 협력 증진, 개인 수준의 치료적 접근과
인구집단의 예방까지 포괄하는 개념" (Koplan 등,
2009)

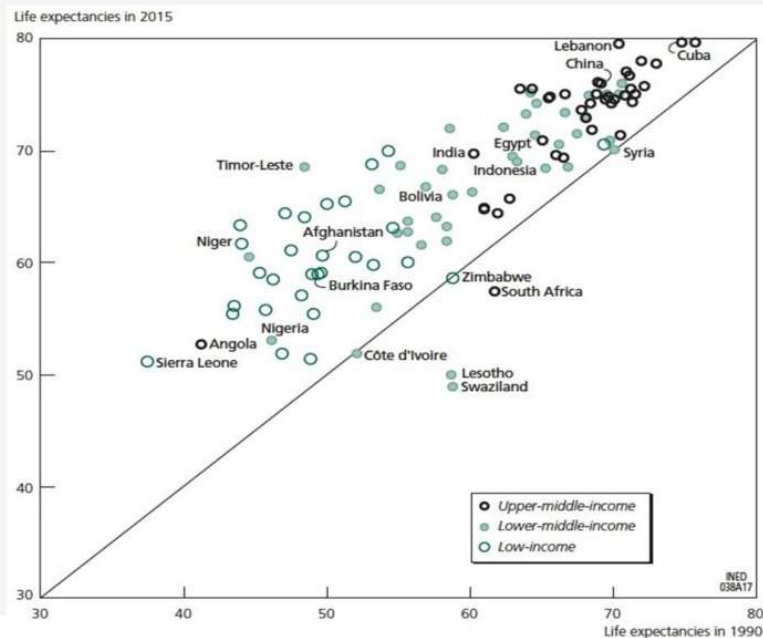
2. 국제개발협력에서 보건의 중요성: poverty cycle



➤ 빈곤의 세습



2. 국제개발협력에서 보건의 중요성: 국민소득과 기대수명



Source: United Nations (2015)

2. 국제개발협력에서 보건의 중요성: 질병의 세계화와 건강 불평등

➤ 국경을 초월하는 건강문제와 질병

- 국경을 넘어선 여행과 무역의 자유화 영향

(예: 중세 역병 유럽과 아시아 강타, 담배의 확산, COVID-19 팬데믹 등)



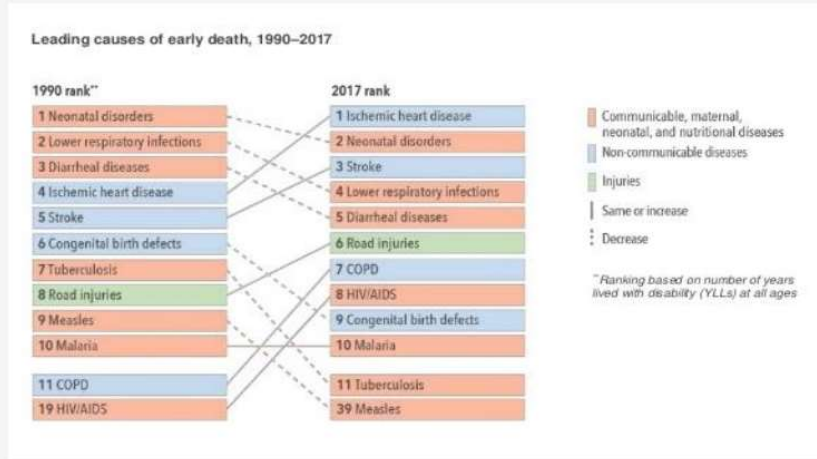
➤ 건강불평등

- 선진국 vs. 개도국
- 도시 vs. 시골
- 고학력자 vs 저학력자 or 무학



3. 질병의 세계적 부담 (Global Burden of Disease)

➤ 질병으로 인한 삶의 부담: 전염병 → NCD



3. 질병의 세계적 부담 (Global Burden of Disease)

➤ DALYs(Disability Adjusted Life years) 변화: NCD 질병부담 크게 증가

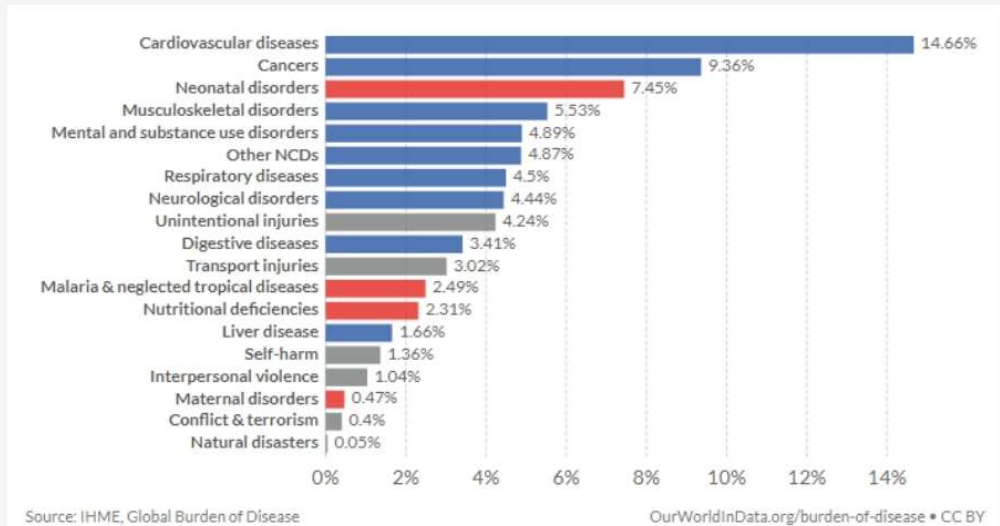
- 질병으로 인한 사망 또는 건강문제로 인한 손실 연 수

A All ages					
Leading causes 1990	Percentage of DALYs 1990	Leading causes 2019	Percentage of DALYs 2019	Percentage change in number of DALYs, 1990–2019	Percentage change in age-standardised DALY rate, 1990–2019
1 Neonatal disorders	10.6 (9.9 to 11.4)	1 Neonatal disorders	7.3 (6.4 to 8.4)	-32.3 (-41.7 to -20.8)	-32.6 (-42.1 to -21.2)
2 Lower respiratory infections	8.7 (7.6 to 10.0)	2 Ischaemic heart disease	7.2 (6.5 to 7.9)	50.4 (39.9 to 60.2)	-28.6 (-33.3 to -24.2)
3 Diarrhoeal diseases	7.3 (5.9 to 8.8)	3 Stroke	5.7 (5.1 to 6.2)	32.4 (22.0 to 42.2)	-35.2 (-40.5 to -30.5)
4 Ischaemic heart disease	4.7 (4.4 to 5.0)	4 Lower respiratory infections	3.8 (3.3 to 4.3)	-56.7 (-64.2 to -47.5)	-62.5 (-69.0 to -54.9)
5 Stroke	4.2 (3.9 to 4.5)	5 Diarrhoeal diseases	3.2 (2.6 to 4.0)	-57.5 (-66.2 to -44.7)	-64.6 (-71.7 to -54.2)
6 Congenital birth defects	3.2 (2.3 to 4.8)	6 COPD	2.9 (2.6 to 3.2)	25.6 (15.1 to 46.0)	-39.8 (-44.9 to -30.2)
7 Tuberculosis	3.1 (2.8 to 3.4)	7 Road injuries	2.9 (2.6 to 3.0)	2.4 (-6.9 to 10.8)	-31.0 (-37.1 to -25.4)
8 Road injuries	2.7 (2.6 to 3.0)	8 Diabetes	2.8 (2.5 to 3.1)	147.9 (135.9 to 159.9)	24.4 (18.5 to 29.7)
9 Measles	2.7 (0.9 to 5.6)	9 Low back pain	2.5 (1.9 to 3.1)	46.9 (43.3 to 50.5)	-16.3 (-17.1 to -15.5)
10 Malaria	2.5 (1.4 to 4.1)	10 Congenital birth defects	2.1 (1.7 to 2.6)	-37.3 (-50.6 to -12.8)	-40.0 (-52.7 to -17.1)
11 COPD	2.3 (1.9 to 2.5)	11 HIV/AIDS	1.9 (1.6 to 2.2)	127.7 (97.3 to 171.7)	58.5 (37.1 to 89.2)
12 Protein-energy malnutrition	2.0 (1.6 to 2.7)	12 Tuberculosis	1.9 (1.7 to 2.0)	-41.0 (-47.2 to -33.5)	-62.8 (-66.6 to -58.0)
13 Low back pain	1.7 (1.2 to 2.1)	13 Depressive disorders	1.8 (1.4 to 2.4)	61.1 (56.9 to 65.0)	-1.8 (-2.9 to -0.8)
14 Self-harm	1.4 (1.2 to 1.5)	14 Malaria	1.8 (0.9 to 3.1)	-29.4 (-56.9 to 6.6)	-37.8 (-61.9 to -6.2)
15 Cirrhosis	1.3 (1.1 to 1.5)	15 Headache disorders	1.8 (0.4 to 3.8)	56.7 (52.4 to 62.1)	1.1 (-4.2 to 2.9)
16 Meningitis	1.3 (1.1 to 1.5)	16 Cirrhosis	1.8 (1.6 to 2.0)	33.0 (22.4 to 48.2)	-26.8 (-32.5 to -19.0)
17 Drowning	1.3 (1.1 to 1.4)	17 Lung cancer	1.8 (1.6 to 2.0)	69.1 (53.1 to 85.4)	-16.2 (-24.0 to -8.2)
18 Headache disorders	1.1 (0.2 to 2.4)	18 Chronic kidney disease	1.6 (1.5 to 1.8)	93.2 (81.6 to 105.0)	6.3 (0.2 to 12.4)
19 Depressive disorders	1.1 (0.8 to 1.5)	19 Other musculoskeletal	1.6 (1.2 to 2.1)	128.9 (122.0 to 136.3)	30.7 (27.6 to 34.3)
20 Diabetes	1.1 (1.0 to 1.2)	20 Age-related hearing loss	1.6 (1.2 to 2.1)	82.8 (75.2 to 88.9)	-1.8 (-3.7 to -0.1)
21 Lung cancer	1.0 (1.0 to 1.1)	21 Falls	1.5 (1.4 to 1.7)	47.1 (31.5 to 61.0)	-14.5 (-22.5 to -7.4)
22 Falls	1.0 (0.9 to 1.2)	22 Self-harm	1.3 (1.2 to 1.5)	-5.6 (-14.2 to 3.7)	-38.9 (-44.3 to -33.0)
23 Dietary iron deficiency	1.0 (0.7 to 1.3)	23 Gynaecological diseases	1.2 (0.9 to 1.5)	48.7 (45.8 to 51.8)	-6.8 (-8.7 to -4.9)
24 Interpersonal violence	0.9 (0.9 to 1.0)	24 Anxiety disorders	1.1 (0.8 to 1.5)	53.7 (48.8 to 59.1)	-0.1 (-1.0 to 0.7)
25 Whooping cough	0.9 (0.4 to 1.7)	25 Dietary iron deficiency	1.1 (0.8 to 1.5)	13.8 (10.5 to 17.2)	-16.4 (-18.7 to -14.0)
27 Age-related hearing loss	0.8 (0.6 to 1.1)	26 Interpersonal violence	1.1 (1.0 to 1.2)	10.2 (3.2 to 19.2)	-23.8 (-28.6 to -17.8)
29 Chronic kidney disease	0.8 (0.8 to 0.9)	40 Meningitis	0.6 (0.5 to 0.8)	-51.3 (-59.4 to -42.0)	-57.2 (-64.4 to -48.6)
30 HIV/AIDS	0.8 (0.6 to 1.0)	41 Protein-energy malnutrition	0.6 (0.5 to 0.7)	-71.1 (-79.6 to -59.7)	-74.5 (-82.0 to -64.5)
32 Gynaecological diseases	0.8 (0.6 to 1.0)	46 Drowning	0.5 (0.5 to 0.6)	-60.6 (-65.2 to -53.6)	-68.2 (-71.9 to -62.8)
34 Anxiety disorders	0.7 (0.5 to 1.0)	55 Whooping cough	0.4 (0.2 to 0.7)	-54.5 (-74.6 to -16.9)	-56.3 (-75.6 to -20.3)
35 Other musculoskeletal	0.7 (0.5 to 1.0)	71 Measles	0.3 (0.1 to 0.6)	-89.8 (-92.3 to -86.8)	-90.4 (-92.8 to -87.5)

3. 질병의 세계적 부담 (Global Burden of Disease)

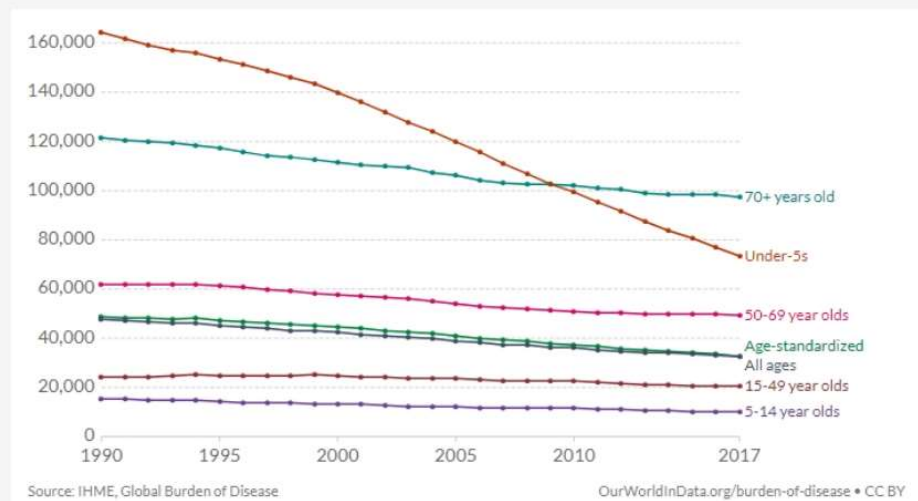
원인별 질병부담 (2017)

- 심혈관질환(15%)
- 암(9%)
- 신생아 장애(7%)
- 근골격계 장애(6%)
- 정신 및 물질 사용장애 (5%)

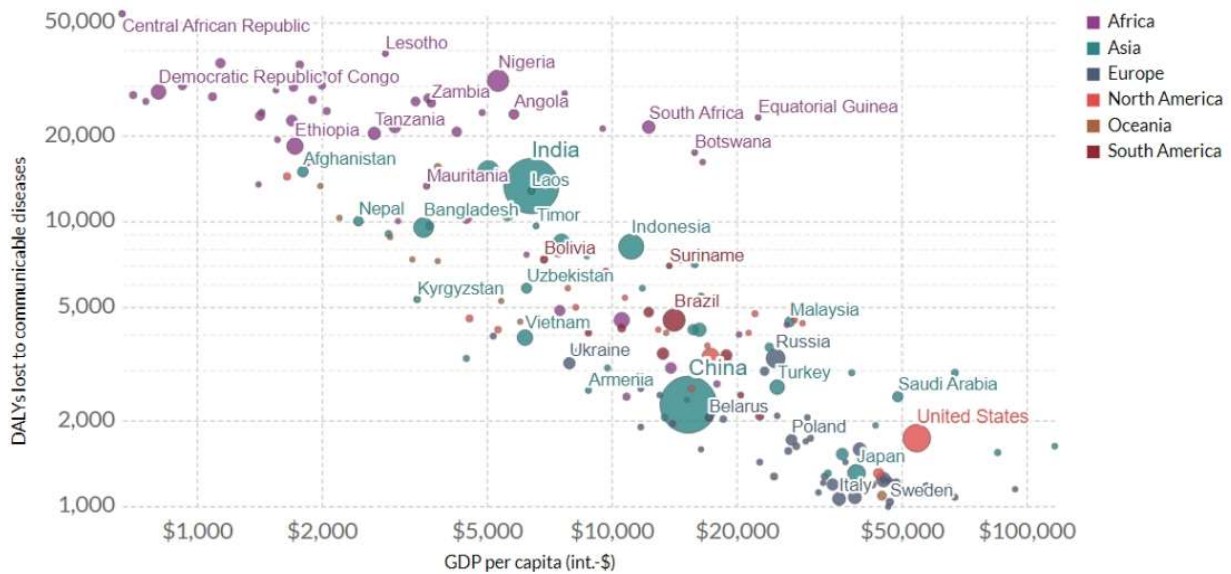


3. 질병의 세계적 부담: 연령별 질병부담

- 5세 미만 아동, 70세 이상 고령의 높은 질병부담



3. 질병의 세계적 부담: 감염성 질환

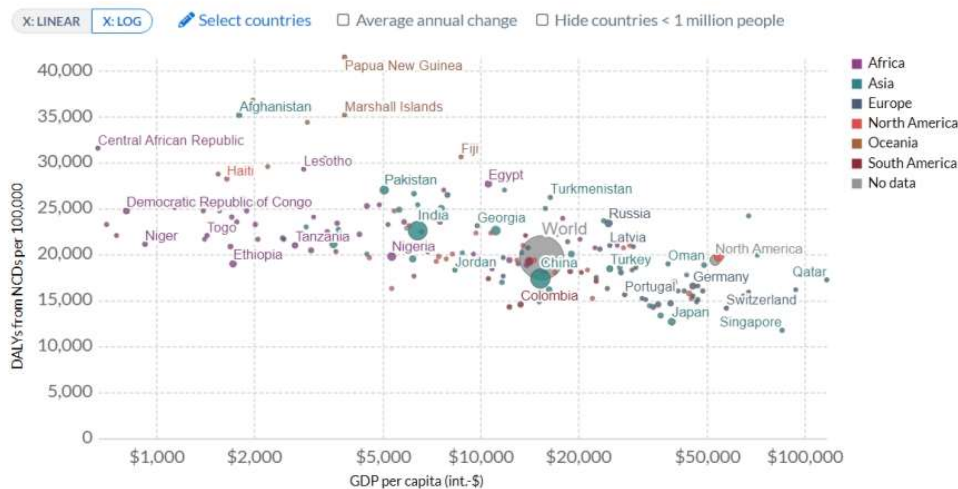


Source: IHME, Global Burden of Disease; World Bank - WDI

OurWorldInData.org/burden-of-disease/ • CC BY

3. 질병의 세계적 부담: NCD

Disease burden from non-communicable diseases vs. GDP per capita, 2017
Disease burden to non-communicable diseases (NCDs), measured in DALYs (Disability-Adjusted LifeYears) per 100,000 individuals versus gross domestic product (GDP) per capita, measured in 2011 international-\$.

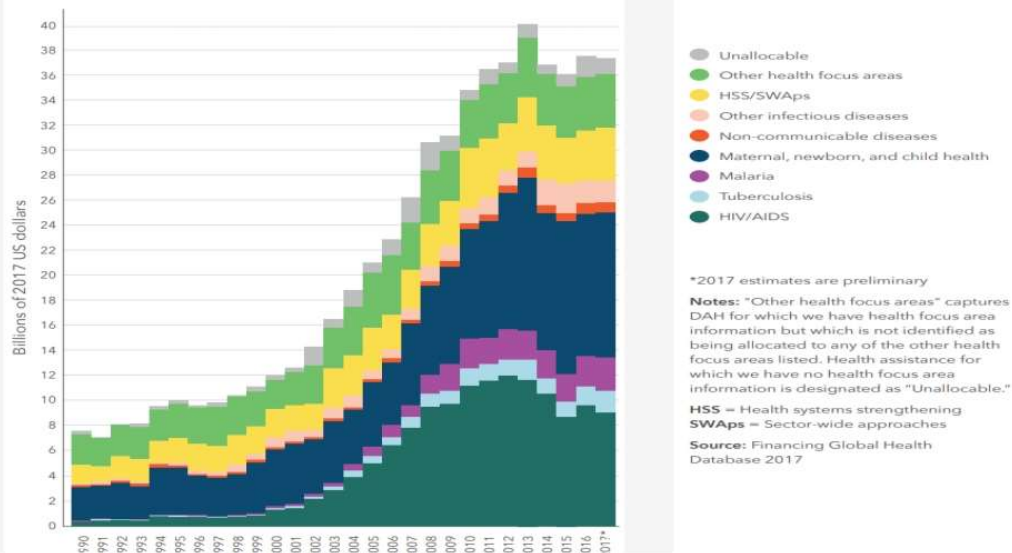


Source: IHME, Global Burden of Disease, World Bank - WDI

CC BY

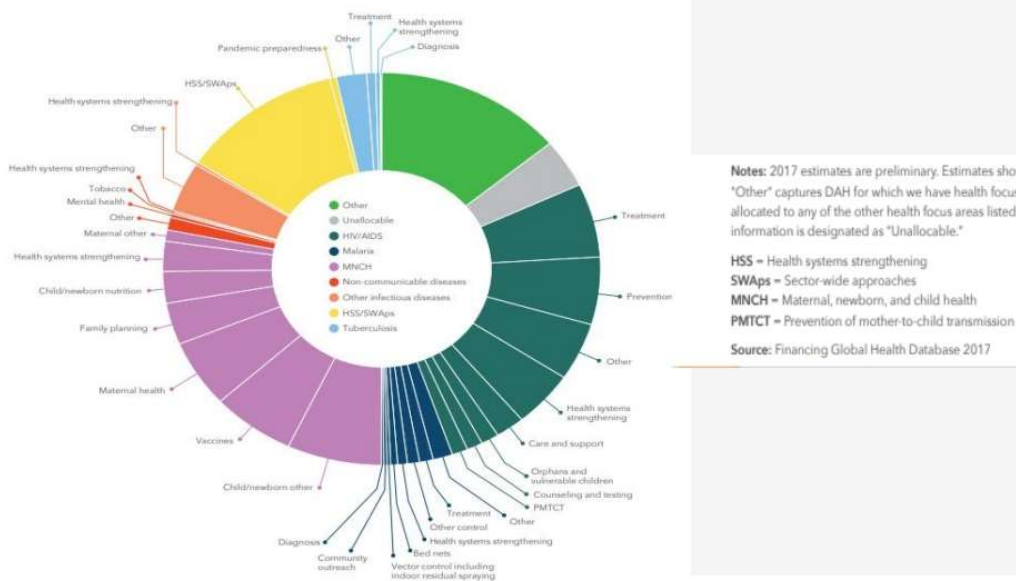
4. 보건분야 개발원조 현황: 1990~2019

DAH by health focus area, 1990-2017

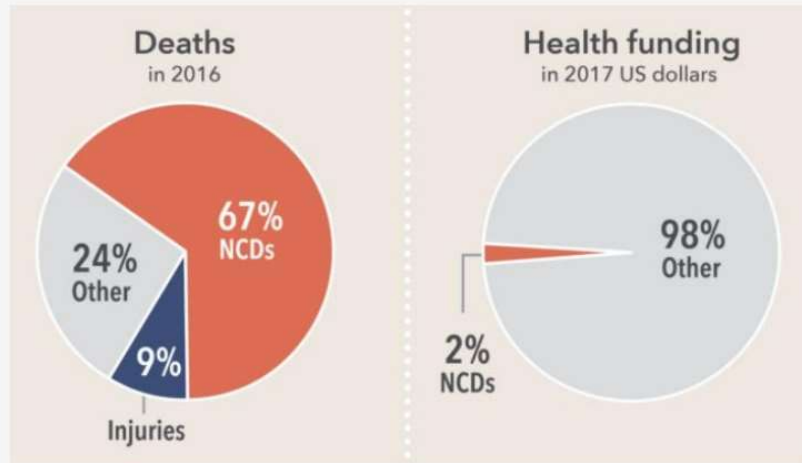


4. 보건분야 개발원조 현황: 1990~2017 프로그램 분야별

DAH by health focus areas and program areas, 2000-2017

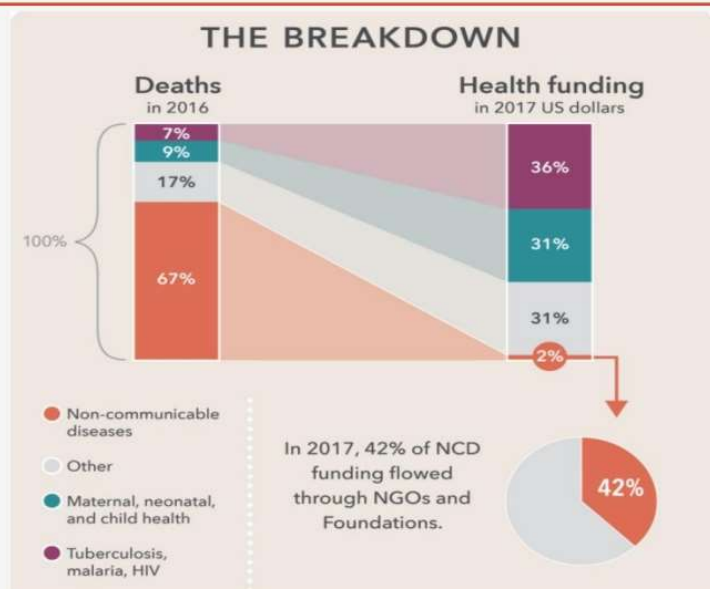


4. 보건분야 개발원조 현황: 높은 질병부담 but 낮은 원조 NCD



Source: Financing Global Health Database 2017

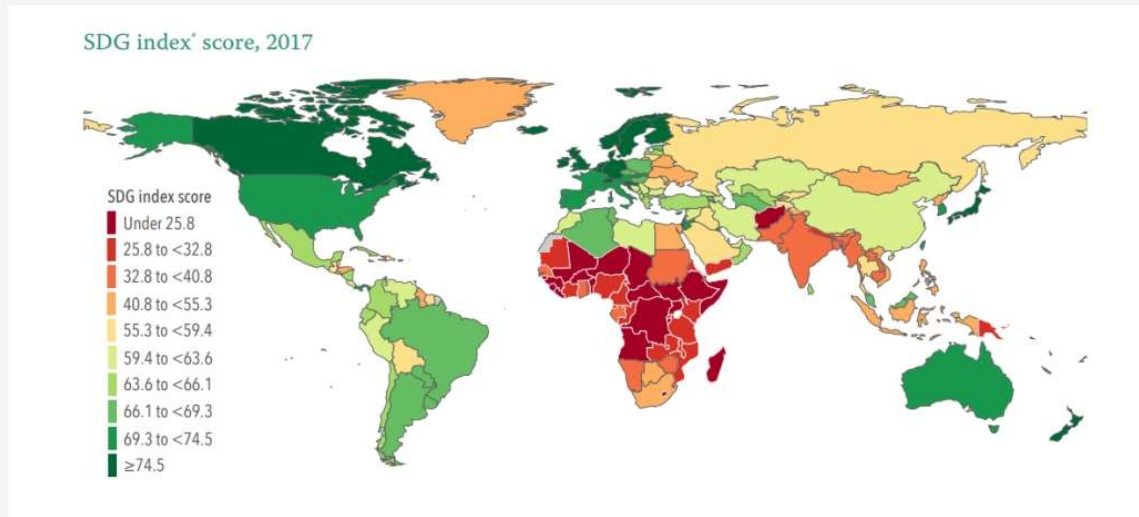
4. 보건분야 개발원조 현황: Death & Health funding



Source: Financing Global Health Database 2017

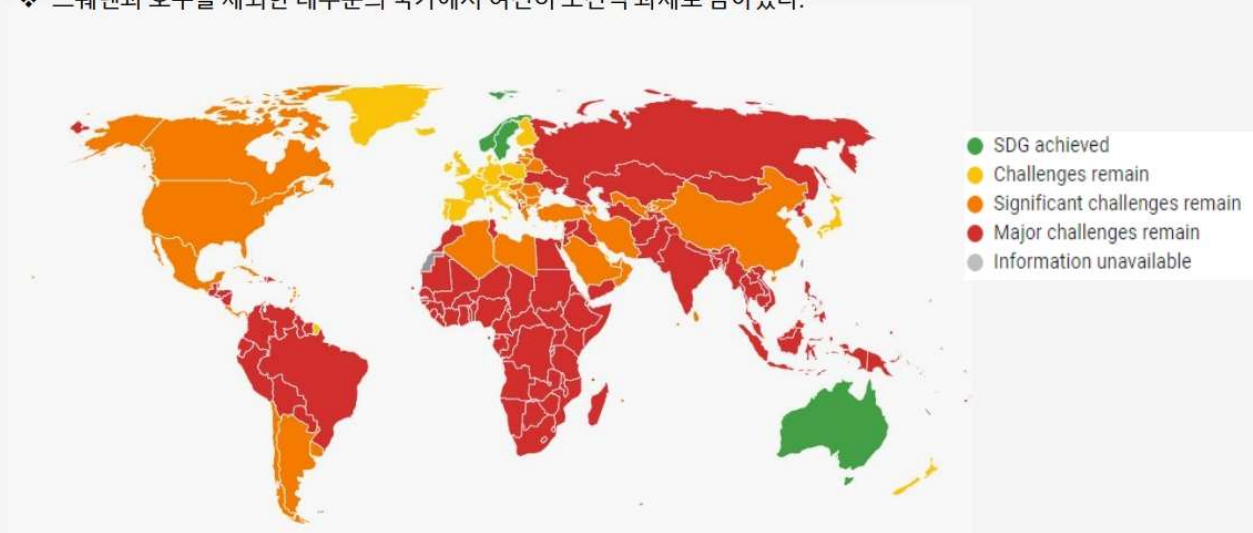
5. Global SDGs 이행 현황

Global average SDG index score, 2017: 59.4 out of 100



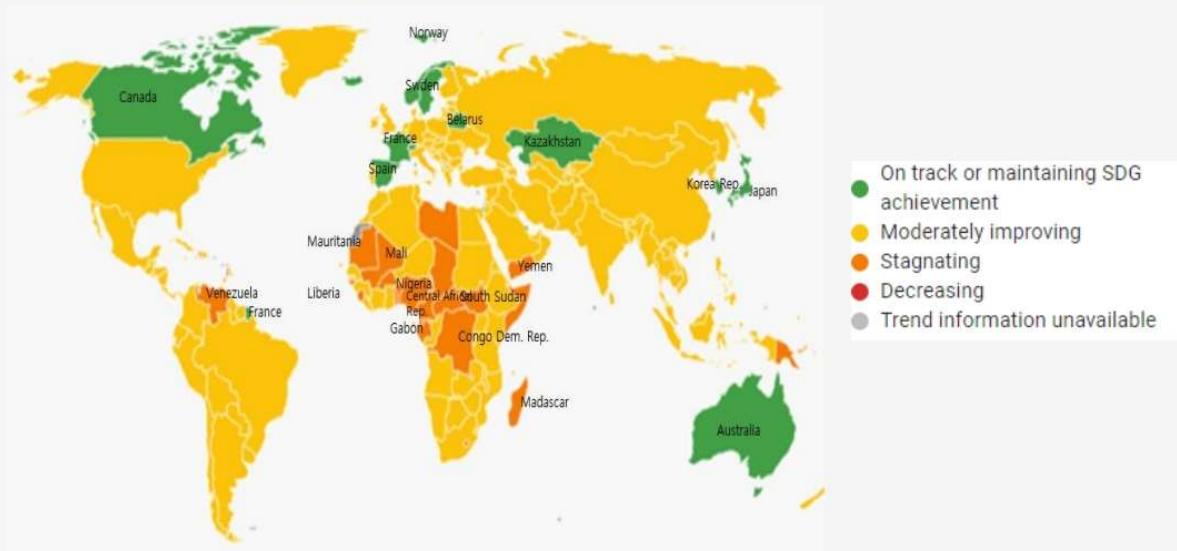
5. Global SDGs 이행 현황: SDGs 3 Good Health & Well-being

❖ 스웨덴과 호주를 제외한 대부분의 국가에서 여전히 도전적 과제로 남아있다.



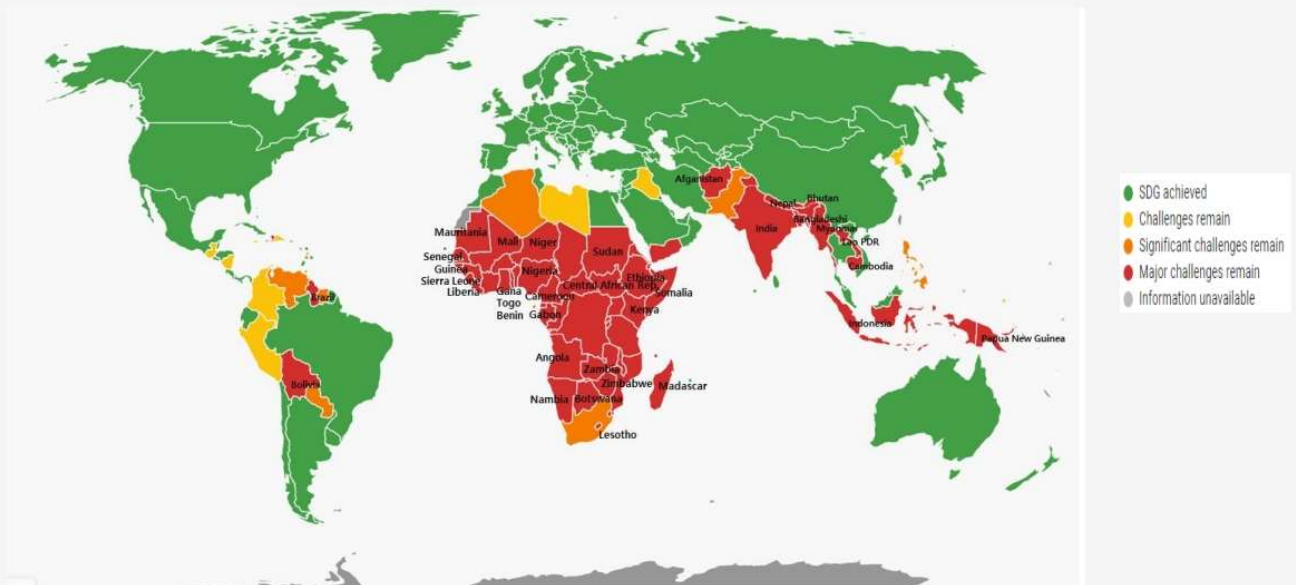
Source: <https://dashboards.sdgindex.org/map/goals/SDG3>

5. Global SDGs 이행 현황: SDGs 3 Trends



Source: <https://dashboards.sdqindex.org/map/goals/SDG3>

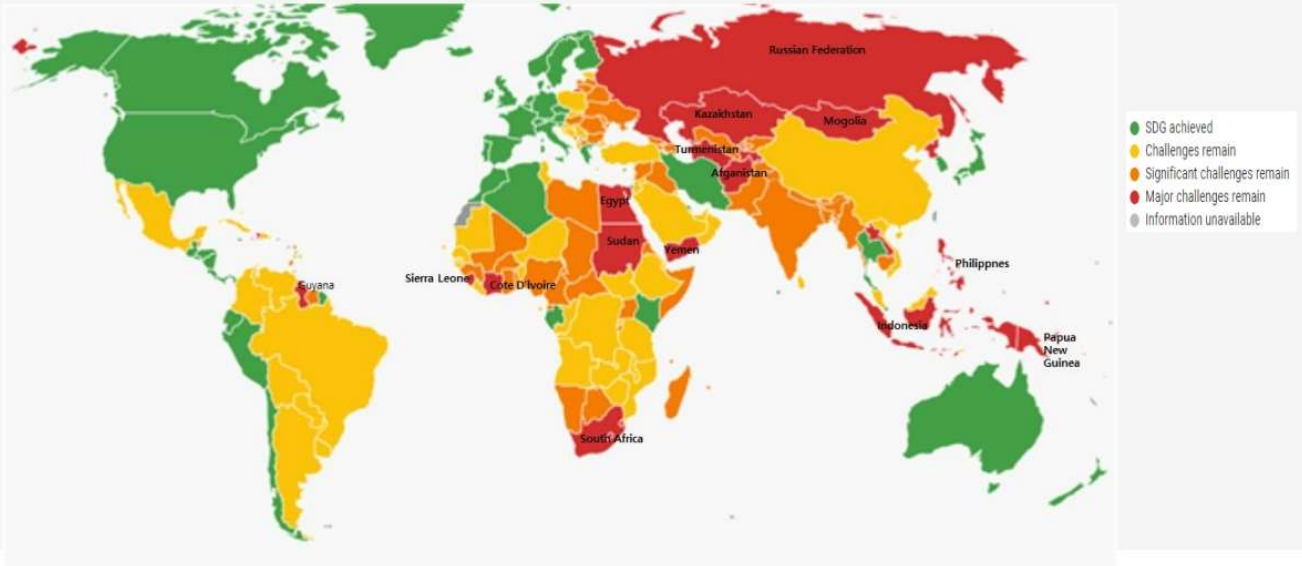
5. Global SDGs 이행 현황: Maternal mortality rate per 1000,000 live births



Source: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT>

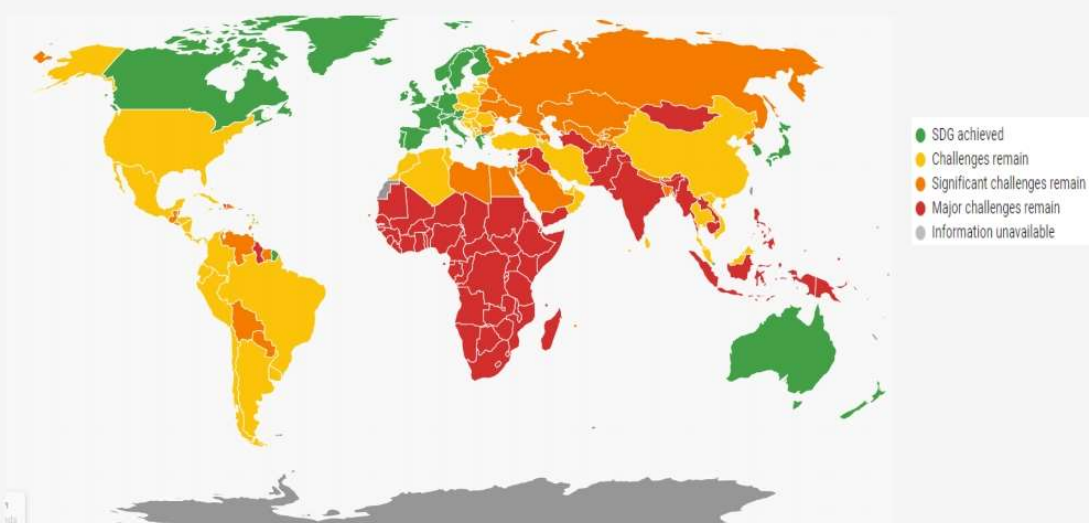
5. Global SDGs 이행 현황: 30~70 NCD Death rate

❖ 30~70세 심혈관질환, 암, 당뇨병 또는 만성 호흡기 질환으로 인한 사망률



5. Global SDGs 이행 현황: Life expectancy at birth

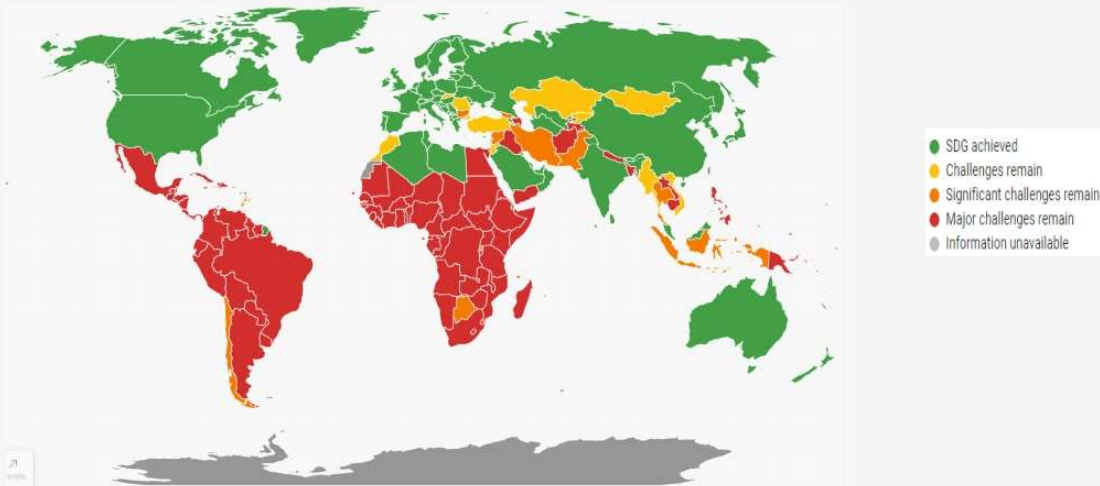
❖ 신생아가 출생 당시 주어진 국가, 지역 또는 지리적 영역에서 앞으로 살 수 있을 것으로 기대되는 연수



Source: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT>

5. Global SDGs 이행 현황: 청소년 출산율

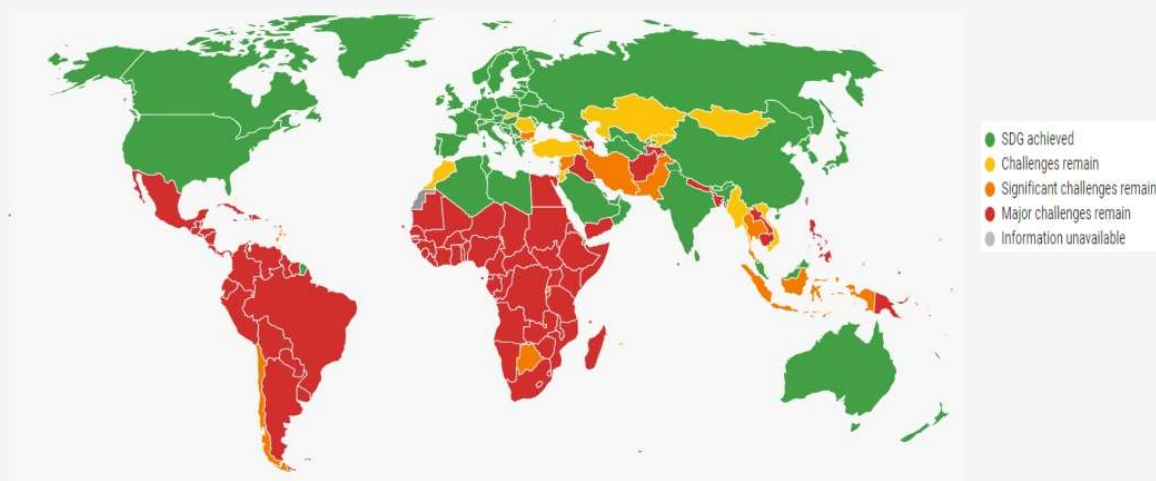
❖ 15~19세 여자 1,000명 당 출산 수 (long term goal=2.5)



Source: <http://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT>

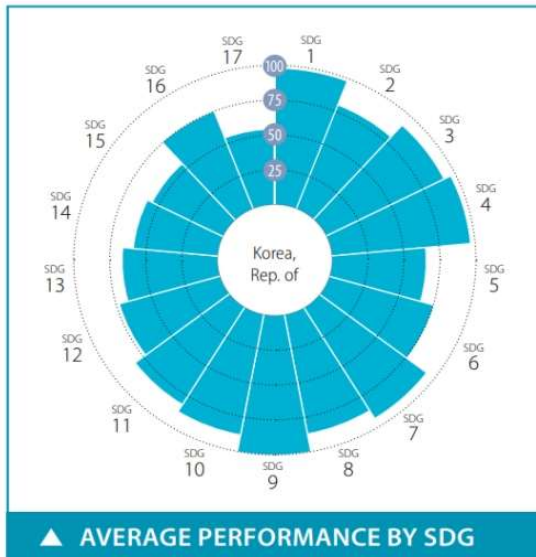
5. Global SDGs 이행 현황: 보편적 건강보장

❖ Universal Health coverage(UHC): 필수 의료 서비스 보장 (일반 및 가장 취약한 인구 사이에서 생식, 산모, 신생아 및 아동 건강, 전염병, 비 전염성 질환 및 서비스 능력 및 접근을 포함하는 필수 서비스의 평균 보장 (long term goal=100))



Source: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database>

<참고> 우리나라 SDGs 이행 현황



Overall

Click on an assessment to view more information.

OVERALL SCORE	OVERALL RANK	SPILOVER SCORE
78.3	20	68.6

Current Assessment

Click on a goal to view more information.



Legend: ● SDG achieved ● Challenges remain ● Significant challenges remain ● Major challenges remain ● Information unavailable

Trends

Click on a trend to view more information.



Legend: ↑ On track or maintaining SDG achievement ↑ Moderately improving → Stagnating ↓ Decreasing ++ Trend information unavailable

6. SDGs 3 달성 전망이 어두운 국가들: 아프리카

Country	id	2020 SDG Index Score	2020 SDG Index Rank	Goal 3 Dash	Goal 3 Trend
Cabo Verde	CPV	67.18	92	red	↓
Ghana	GHA	65.37	100	red	↓
South Africa	ZAF	63.41	110	red	↓
Gabon	GAB	63.40	111	red	→
Sao Tome and Principe	STP	62.57	115	red	↓
Namibia	NAM	61.63	119	red	↓
Botswana	BWA	61.45	121	red	↓
Kenya	KEN	60.17	123	red	↓
Zimbabwe	ZWE	59.51	125	red	↓
Senegal	SEN	58.27	127	red	↓
Cote d'Ivoire	CIV	57.91	128	red	↓
Gambia, The	GMB	57.86	129	red	→
Mauritania	MRT	57.72	130	red	→
Tanzania	TZA	56.64	131	red	↓
Rwanda	RWA	56.56	132	red	↓
Cameroon	CMR	56.54	133	red	→
Congo, Rep.	COG	55.25	135	red	↓
Ethiopia	ETH	55.23	136	red	↓
Burkina Faso	BFA	55.22	137	red	→

Djibouti	DJI	54.56	138	red	↓
Mozambique	MOZ	54.13	140	red	↓
Lesotho	LSO	54.00	141	red	→
Uganda	UGA	53.49	142	red	↓
Burundi	BDI	53.46	143	red	↓
Eswatini	SWZ	53.40	144	red	↓
Benin	BEN	53.31	145	red	→
Comoros	COM	53.07	146	red	↓
Togo	TGO	52.70	147	red	→
Zambia	ZMB	52.67	148	red	↓
Angola	AGO	52.59	149	red	↓
Guinea	GIN	52.47	150	red	↓
Malawi	MWI	52.20	152	red	↓
Sierra Leone	SLE	51.91	153	red	↓
Mali	MLI	51.39	156	red	→
Niger	NER	50.15	157	red	↓
Congo, Dem. Rep.	COD	49.71	158	red	→
Sudan	SDN	49.56	159	red	↓
Nigeria	NGA	49.28	160	red	→
Madagascar	MDG	49.14	161	red	→
Liberia	LBR	47.12	162	red	↓
Somalia	SOM	46.21	163	red	→
Chad	TCO	43.75	164	red	→
South Sudan	SSD	43.66	165	red	→
Central African	CAF	38.54	166	red	→

green	Goal Achievement
yellow	Challenges remain
orange	Significant challenges
red	Major challenges

↑	On track or maintaining achievement
↓	Moderately Increasing
→	Stagnating
↓	Decreasing

6. SDGs 3 달성 전망이 어두운 국가들: 동남아

Country	id	2020 SDG Index Score	2020 SDG Index Rank	Goal 3 Dash	Goal 3 Trend
Thailand	THA	74.54	41	red	↗
Vietnam	VNM	73.80	49	red	↗
Malaysia	MYS	71.76	60	red	↗
Bhutan	BTN	69.27	80	red	↗
Nepal	NPL	65.93	96	red	↗
Philippines	PHL	65.50	99	red	↗
Indonesia	IDN	65.30	101	red	↗
Myanmar	MMR	64.58	104	red	↗
Cambodia	KHM	64.39	106	red	↗
Mongolia	MNG	63.98	107	red	↗
Bangladesh	BGD	63.51	109	red	↗
Lao PDR	LAO	62.06	116	red	↗
India	IND	61.92	117	red	↗
Pakistan	PAK	56.17	134	red	↗
Korea, Dem. Rep.	PRK			red	↗
Timor-Leste	TLS			red	↗

green	Goal Achievement
yellow	Challenges remain
orange	Significant challenges
red	Major challenges

↑	On track or maintaining achievement
↗	Moderately Increasing
→	Stagnating
↓	Decreasing

6. SDGs 3 달성 전망이 어두운 국가들: 라틴아메리카

Country	id	2020 SDG Index Score	2020 SDG Index Rank	Goal 3 Dash	Goal 3 Trend
Ecuador	ECU	74.26	46	red	↗
Brazil	BRA	72.67	53	red	↗
Peru	PER	71.75	61	red	↗
Colombia	COL	70.91	67	red	↗
Dominican Republic	DOM	70.17	73	red	↗
El Salvador	SLV	69.62	77	red	↗
Bolivia	BOL	69.27	79	red	↗
Nicaragua	NIC	68.66	85	red	↗
Suriname	SUR	68.36	86	red	↗
Paraguay	PRY	67.71	90	red	↗
Belize	BLZ	65.08	102	red	↗
Honduras	HND	64.44	105	red	↗
Venezuela, RB	VEN	61.68	118	red	→
Guatemala	GTM	61.54	120	red	↗
Guyana	GUY	59.74	124	red	↗
Haiti	HTI	51.69	154	red	→

green	Goal Achievement
yellow	Challenges remain
orange	Significant challenges
red	Major challenges

↑	On track or maintaining achievement
↗	Moderately Increasing
→	Stagnating
↓	Decreasing

6. SDGs 3 달성 전망이 어두운 국가들: 중동

Country	id	2020 SDG Index Score	2020 SDG Index Rank	Goal 3 Dash	Goal 3 Trend
Tunisia	TUN	71.37	63	red	↗
Morocco	MAR	71.29	64	red	↗
Egypt, Arab Rep.	EGY	68.79	83	red	↗
Jordan	JOR	68.05	89	red	↗
Iraq	IRQ	63.14	113	red	↗
Syrian Arab Republic	SYR	59.33	126	red	↗
Yemen, Rep.	YEM	52.33	151	red	→

green	Goal Achievement
yellow	Challenges remain
orange	Significant challenges
red	Major challenges

↑	On track or maintaining achievement
↗	Moderately Increasing
→	Stagnating
↓	Decreasing

6. SDGs 3 달성 전망이 어두운 국가들: 오세아니아

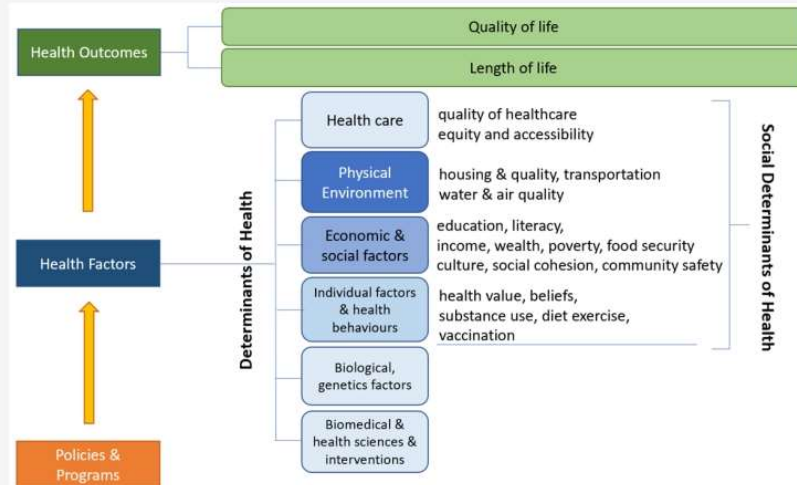
Country	id	2020 SDG Index Score	2020 SDG Index Rank	Goal 3 Dash	Goal 3 Trend
Fiji	FJI	69.95	74	red	→
Vanuatu	VUT	60.89	122	red	↗
Papua New Guinea	PNG	51.66	155	red	→
Kiribati	KIR			red	↗
Micronesia, Fed. Sts.	FSM			red	↗
Samoa	WSM			red	↗
Solomon Islands	SLB			red	↗

green	Goal Achievement
yellow	Challenges remain
orange	Significant challenges
red	Major challenges

↑	On track or maintaining achievement
↗	Moderately Increasing
→	Stagnating
↓	Decreasing

7. 의사결정나무 분석: 변수 선정 근거

❖ 변수선정 근거: 건강 장 이론(Health Field Theory)에 근거한 건강결정요인



7. 의사결정나무 분석: 분석에 사용된 변수

구분	SDGs	변수명	변수설명	
보건분야 ODA 수혜금액	3.b.2	HealthODA	의료연구 및 기초보건 ODA 총 수혜금액	Total official development assistance to medical research and basic health sectors, net disbursement, by recipient countries (millions of constant 2018 United States dollars, recent 10 years)
사회경제적 요인	4.1.2	EDU	고등교육 이수율	Completion rate, upper secondary level(%), 2010~2018 평균
	4.1.2	F_EDU	여성 고등교육 이수율	Female Completion rate, upper secondary level(%)
	8.5.2	UEM	25세 이상 평균 실업률	Unemployment rate, by age over 25(%), 2010~2019 평균
감염성 질환	3.3.1	HIV_INCD	HIV 신규감염자 수	Number of new HIV infections per 1,000 uninfected population, by sex and age (per 1,000 uninfected population), 2010~2019 평균
	3.3.2	TBS_INCD	결핵발생률	Tuberculosis incidence (per 100,000 population), 2010~2019 평균
	3.3.3	MALR_INCD	말라리아 발생률	Malaria incidence per 1,000 population at risk (per 1,000 population), 2010~2019 평균
건강행태	2.2.1	ITK_DEF	영양부족 인구비율	Prevalence of undernourishment (%), 2010~2019 평균
	2.2.3	ANEM	가임기 여성의 빈혈유병률	Proportion of women aged 15-49 years with anaemia (%)
	3.5.2	ALC	15세 이상 1인당 알코올 소비량	Alcohol consumption per capita (aged 15 years and older) within a calendar year (litres of pure alcohol), 2010, 2015, 2019년 평균
	3.7.2	ADBIR	청소년 출산율	Adolescent birth rate (per 1,000 women aged 15-19 years)
	3.a	SMK	15세 이상 현재 흡연자 비율	Age-standardized prevalence of current tobacco smoking among persons aged 15 years and older, 2010~2018년 평균값
		OBESITY	BMI 30 이상 비만인구 비율	BMI 30 이상
보건서비스	3.c.1	PHYS	인구 만 명당 의사 수	2010~2019 평균값 또는 최근값
	3.8.1	UNHC	보편적 건강보장	Universal health coverage (UHC) service coverage index, . 2010, 2015, 2017 평균값
	3.b.1	DPT	DPT 예방접종 비율, 2010~2018년 평균값	Proportion of the target population with access to 3 doses of diphtheria-tetanus-pertussis (DTP3) (%)
	3.b.1	MCV	홍역 예방접종 비율, 2010~2018년 평균값	Proportion of the target population with access to measles-containing-vaccine second-dose (MCV2) (%)
	3.7.1	FPL	현대적 방법에 만족하는 가족계획 필요 가임기 여성 비율	Proportion of women of reproductive age (aged 15-49 years) who have their need for family planning satisfied with modern methods (% of women aged 15-49 years), 2010~2019년 평균값

7. 의사결정나무 분석: 분석에 사용된 변수 (cont.)

영아사망률(1세미만)	3.3.2	IMRT	영아사망률(<1yr)	Infant mortality rate (deaths per 1,000 live births), 2010~2019년 평균
사망률 (만성질환)	3.4.1	DTH_NCD	만성질환 사망률	남녀 심혈관질환, 암, 만성호흡기질환 사망률(probability, %), 2010, 2015, 2016년 평균
	3.6.1	TRAF	교통사고 사망률	Death rate due to road traffic injuries, by sex (per 100,000 population), 2010, 2013, 2016년 평균
사망률(자살)	3.4.2	SUCIDE	자살 사망률	Suicide mortality rate, (deaths per 100,000 population) 2010, 2015, 2016년 평균값
물리적 환경으로 인한 사망률	3.9.2	MORHYG	안전하지 못한 식수, 위생으로 인한 사망률	mortality rate attributed to unsafe sanitation and l lack f hygiene(deaths per 100,000 population), 2016
	3.9.1	AirPLT	주변 공기오염으로 인한 사망률	age-specific mortality rate attributed to ambient air pollution (deaths per 100,000 population)
	3.9.1	H_AirPLT	가정 과 주변 공기오염으로 인한 사망률	age-specific mortality rate attributed to household and ambient air pollution (deaths per 100,000 population), 2016년 기준
Health Outcome(출생시 건강기대수명)	3	HALE	출생시 건강기대수명,	Healthy life expectancy (HALE) at birth (years), 2010, 2015, 2019년 평균값
국제개발 결과 (빈곤지수)	1.1	POVERTY	국제 빈곤선 이하 인구비율	Proportion of population below international poverty line (%), 2010~2018년 평균값

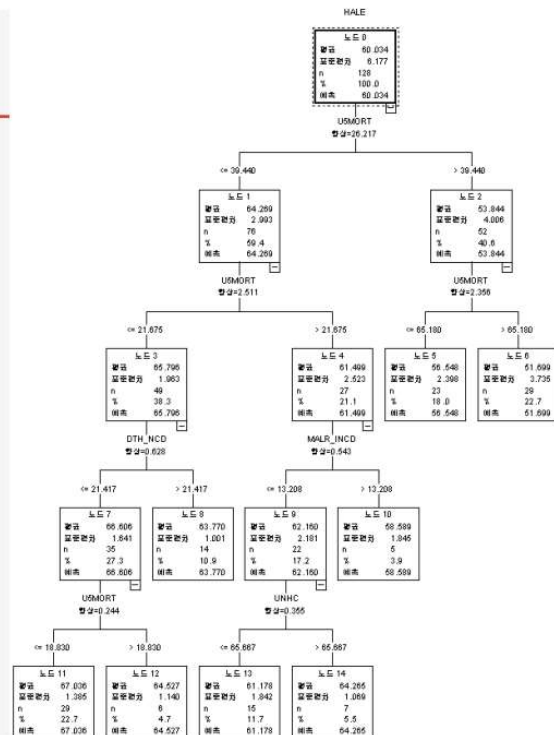
7. 의사결정나무 분석: 분석결과

- ✓ 자료: 웹사이트를 통한 SDGS, WHO, UNICEF, 2021 OECD DAC list 등을 통해 수집한 128개 원조대상 국가자료 활용
- ✓ 통계도구: IBM SPSS Modeler 15, CRT 기법
- ✓ 종속변수: 출생시 건강기대수명(HALE)
- ✓ 독립변수: 총 25개

노드에 대한 이득 요약

노드	N	퍼센트	평균
11	29	22.7%	67.0361
12	6	4.7%	64.5272
14	7	5.5%	64.2652
8	14	10.9%	63.7702
13	15	11.7%	61.1776
10	5	3.9%	58.5893
5	23	18.0%	56.5478
6	29	22.7%	51.6991

성장방식: CRT
종속변수: HALE



7. 의사결정나무 분석결과 : 독립변수의 중요도

독립변수 중요도		
독립변수	중요도	정규화 중요도
U5MORT	31.398	100.0%
IMRT	29.586	94.2%
PHYS	25.713	81.9%
MORHYG	25.625	81.6%
UNHC	24.329	77.5%
H_AirPLT	23.365	74.4%
F_EDU	18.614	59.3%
EDU	17.810	56.7%
TBS_INCD	16.397	52.2%
HIV_INCD	16.041	51.1%
ADBR	14.524	46.3%
MALR_INCD	13.720	43.7%
ANEM	13.044	41.5%
TRAF	12.614	40.2%
DTH_NCD	11.152	35.5%
AirPLT	9.722	31.0%
ITK_DEFC	8.205	26.1%
MCV	6.611	21.1%
FPL	5.481	17.5%
SMK	3.461	11.0%
HealthODA	2.423	7.7%
ALC	2.333	7.4%
POVERTY	2.105	6.7%
UEM	1.724	5.5%
Sucide	.439	1.4%

성장방식: CRT
중속변수: HALE



아동사망률 <5세

- ✓ 원인: 낮은 의료수준, 안전하지 못한 식수, 위생 문제로 인한 높은 감염률, 여성 교육수준 등 (정규교육을 받지 못한 어머니에게서 태어난 아이는 중등 이상 교육을 받은 어머니에게서 태어난 아이에 비해 사망률이 2배)
- ✓ 전략: 열악한 의료시스템 강화, 예방 및 치료 개입, 비감염성 질환 및 손상의 해소, 아동발달 해소, 불평등 감소 전략 필요, 타 분야(예, 교육)와 연계한 협력 전략

7. 의사결정나무 분석결과 : 8개 노드 요약

구분	노드설명	해당 국가	전략적 우선순위
노드 11	- 비감염성 질환 사망률 < 21.417 5세이하 아동사망률 < 18.83 - 예측 건강기대수명: 67.036	29개 국가	1. 5세 이하 아동사망률 2. NCD 사망률 감소
노드 12	- 비감염성 질환 사망률 > 21.417 5세이하 아동사망률 > 18.83 - 예측 건강기대수명: 64.527	6개 국가	1. 5세 이하 아동사망률 감소 2. NCD 사망률 감소
노드 14	5세이하 아동사망률 > 21.675 - 말라리아 발생률 < 13.208 - 의료보장률 > 65.667 - 예측 건강기대수명: 64.265	7개 국가	1. 의료보장을 확대 2. 말라리아 발생률 감소 3. 5세 이하 아동사망률 감소
노드 8	- 비감염성 질환 사망률 > 21.417 5세이하 아동사망률 < 21.675 - 예측 건강기대수명: 63.770	14개 국가	1. NCD 사망률 감소 2. 아동사망률 감소
노드 13	5세이하 아동사망률 > 21.675 - 말라리아 발생률 < 13.208 - 의료보장률 < 65.667 - 예측 건강기대수명: 61.178	15개 국가	1. 의료보장을 확대 2. 말라리아 발생률 감소 3. 아동사망률 감소
노드 10	- 아동사망률 > 21.675 - 말라리아 발생률 > 13.208 - 예측 건강기대수명: 58.589	5개 국가	1. 말라리아 발생률 감소 2. 아동사망률 감소
노드 5	- 아동사망률 < 65.180 - 예측 건강기대수명: 56.548세	23개 국가	1. 아동사망률 감소에 집중
노드 6	- 아동사망률 > 65.180 - 예측 건강기대수명: 51.699	29개 국가	1. 아동사망률 감소 집중

8. 보건분야 국제개발협력 전략 방향

❖ 글로벌 질병부담과 원조 연계

❖ SDGs 3 달성이 어려운 국가에 대한 원조 우선순위

❖ 지표별 중요도와 우선순위를 고려한 원조

❖ 근거에 기반(Evidence-based)한 원조

- 노드 분석 결과를 활용한 지원 우선순위
- 중요도가 가장 크고 여러 단계에 영향을 주는 **5세 미만 아동사망률**을 낮추는 전략

8. 보건분야 국제개발협력 전략 방향: 국가별 전략 우선순위

❖ 건강기대수명이 가장 낮은 노드 6에 속하는 29개, 노드 5의 23개 국가들은 최우선적으로 **아동사망률** 감소에 집중

Afghanistan	Asia	Equatorial Guinea	Africa
Angola	Africa	Eswatini	Africa
Benin	Africa	Guinea	Africa
Burkina Faso	Africa	Guinea-Bissau	Africa
Burundi	Africa	Haiti	America
Cameroon	Africa	Lesotho	Africa
Central African Republic	Africa	Liberia	Africa
Chad	Africa	Mali	Africa
Comoros	Africa	Mauritania	Africa
Côte d'Ivoire	Africa	Mozambique	Africa
Democratic Rep. of the Congo	Africa	Niger	Africa
Djibouti	Africa	Nigeria	Africa
		Pakistan	Asia
		Sierra Leone	Africa
		Somalia	Africa
		Togo	Africa
		Zambia	Africa
		Zimbabwe	Africa

Botswana	Africa	Papua New Guinea	Oceania
Congo	Africa	Rwanda	Africa
Eritrea	Africa	Senegal	Africa
Ethiopia	Africa	Timor-Leste	Asia
Gabon	Africa	Turkmenistan	Asia
Gambia	Africa	Uganda	Africa
Ghana	Africa	Tanzania	Africa
India	Asia	Yemen	Asia
Kenya	Africa		
Kiribati	Oceania		
Laos	Asia		
Madagascar	Africa		
Malawi	Africa		
Myanmar	Asia		
Namibia	Africa		

8. 보건분야 국제개발협력 전략 방향: 국가별 전략 우선순위

- ❖ 노드10 (5개 국가): 감염병(말라리아) 예방과 치료, 아동사망률 감소

Cambodia	Asia
Guyana	America
Seo Tome and Principe	Africa
Solomon Islands	Oceania
Vanuatu	Oceania

- ❖ 노드 4 (19개 국가): 보편적 건강보장률, 감염병(말라리아) 예방과 치료, 아동사망률 감소

Azerbaijan	Asia	Indonesia	Asia
Bangladesh	Asia	Iraq	Asia
Bhutan	Asia	Micronesia	Oceania
Bolivia	Americas	Mongolia	Asia
Dominica	Americas	Nauru	Oceania
Egypt	Africa	Nepal	Asia
Fiji	Oceania	Niue	Oceania
Guatemala	Americas	Philippines	Asia
		Sri Lanka	Asia
		Tajikistan	Asia
		Tuvalu	Oceania

8. 보건분야 국제개발협력 전략 방향: 국가별 전략 우선순위

- ❖ 노드8 (14개 국가): 보편적건강보장, 감염병(말라리아) 예방과 치료, 아동사망률 감소

Armenia	Asia	Saint Vincent and the Grenadines	America
Belize	America	Samoa	Oceania
Georgia	Asia	Seychelles	Africa
Grenada	America	Suriname	America
Kazakhstan	Asia	Tonga	Oceania
Mauritius	Africa	Trinidad and Tobago	America
Republic of Moldova	Europe	Ukraine	Europe

- ❖ 노드 14 (7개 국가): 보편적 건강보장, 감염병(말라리아) 예방과 치료, 아동사망률 감소

Algeria	Africa
Demo. People's Rep. of Korea	Asia
Dominican Republic	America
Kyrgyzstan	Asia
Morocco	Africa
Paraguay	America
Uzbekistan	Asia

8. 보건분야 국제개발협력 전략 방향: 국가별 전략 우선순위

❖ 노드12 (6개 국가): **NCD**, 아동사망률 감소

Cabo Verde	Africa
Honduras	Americas
Nicaragua	Americas
Saint Lucia	Americas
Venezuela	Americas
Viet Nam	Asia

❖ 노드11 (29개 국가): **NCD**, 아동사망률 감소

Albania	Europe	Libya	Africa
Argentina	Americas	Malaysia	Asia
Barbados	Americas	Maldives	Asia
Bosnia and Herzegovina	Europe	Mexico	Americas
Brazil	Americas	Montenegro	Europe
Chile	Americas	North Macedonia	Europe
China	Asia	Panama	Americas
Colombia	Americas	Peru	Americas
Costa Rica	Americas	Serbia	Europe
Croatia	Europe	Sri Lanka	Asia
Ecuador	Americas	Thailand	Asia
El Salvador	Americas	Tunisia	Africa
Iran	Asia	Turkey	Asia
Jamaica	Americas	Uruguay	Americas
Jordan	Asia		
Lebanon	Asia		

감사합니다

Leave No One Behind



2021년 한국행정학회 하계학술대회
충북대학교 국제개발연구소 특별 세션

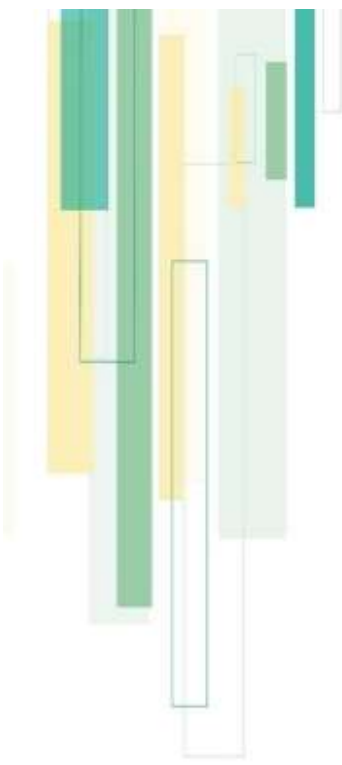
교육 ODA 사업의 효과성 제고를 위한 지표분석과 국가유형별 지원방향

발표 : 최 영 출(충북대학교 행정학과)

일자: 2021년 6월 24일 (목) 9회의 (15:10-16:30)
장소: 부산 파라다이스 호텔

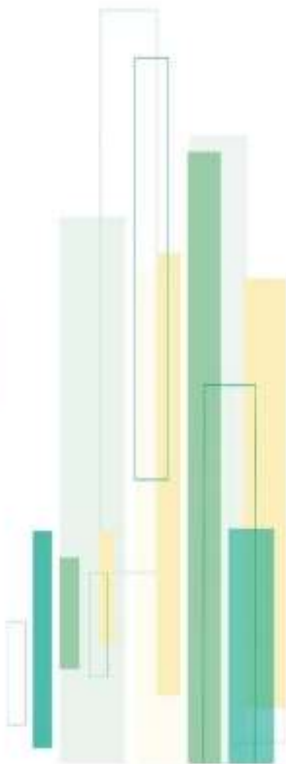
목 차

- 1 서론
- 2 이론적 논의
- 3 조사설계
- 4 분석결과 및 시사점
- 5 결론



1

서론



서론 01 연구배경

- 한국의 ODA 규모는 2021년도에 3조 4,270억원 수준임
- OECD DAC의 회원국 권고규모는 GNI의 0.7% 이나 현재 우리나라는 약 0.15% 정도
- 2015-2019년까지의 KOICA 무상원조 전체 규모는 약 29억 달러에 이름. 분야별 규모를 보면, 보건의료 분야 5억 4천만 달러, 교육 분야 6억 6천만달러, 공공행정 4억 9천만 달러, 기술환경에너지 3억 9천만 달러, 농림수산 4억 달러, 긴급구호 2,500만 달러, 기타 4억 9천만 달러 정도임
 - 여기서 교육분야는 22.7%의 비율을 차지하고 있음
- 특히, 2020년 초부터 발생한 Covid 19 팬데믹으로 인하여 개발도상국들의 큰 피해를 입고 있으며, 교육분야도 큰 피해
 - IT 시설 등 인프라가 약한 저개발국가들의 교육환경 열악으로 학생들의 교육상황이 아주 좋지 않음
- 이러한 배경에서 향후 교육분야의 ODA를 더욱 효과적으로 하기 위한 노력이 필요함
 - 자원이 제한된 상황에서 적절한 지표를 사용하여 국가를 유형화하고 국가유형별로 교육 ODA 중점 지원방향 설정이 필요

서론

02 연구목적

- 수원국 (개발도상국)의 유형별로 교육 ODA의 발전 방향을 제시하는 것
- 교육 ODA가 수원국의 발전에 기여하는 경로를 파악하여 정책적 시사점을 제시하는 것

03 주요 연구 내용 및 방법

- 교육 ODA 지표선정: OECD DAC 분류체계 및 SDGs 세부지표 검토
- 수원국의 국가유형 분류: 교육 ODA 지표 활용하여 의사결정나무 분석
- 교육 ODA의 국가발전 인과관계 제시: 사회적 네트워크 분석 및 시스템다이나믹스의 인과지도 활용

2

이론적 논의

이론적 논의

01 교육 ODA 효과성 의의와 중요성

- 수원국의 교육 분야에 대한 ODA 사업의 목표달성도를 높이는 것
- 국가유형별 차별적인 접근방법의 필요성
- 국가유형 분류를 위해서는 교육지표 선정 및 적용의 필요

이론적 논의

02 교육 ODA 지표의 선정 과정 : SDGs 와 OECD DAC 데이터베이스 활용

목표 4. 포용적이고, 공평한 양질의 교육을 보장하고 모든 사람에게 평생 교육 기회 증진



세부목표(10개)	지표 (11)
4.1 2030년까지 초등학교 교육과제인 학습준비도를 가늠할 수 있는 무상과 공평한 양질의 초등 및 중등 교육을 모든 소녀, 소년들에게 보장	4.1.1 (a) 초등학교에서 2/2 이상을 마친 (b) 초등학교 졸업학년 (c) 10 살기 및 (d) 수확에서 최소한의 숙련도를 보이는 중학교 졸업학년에 있는 아동 및 청소년 비율 (단위)
4.2 2030년까지 초등교육을 받을 준비가 될 수 있도록 모든 소녀와 소년들이 양질의 초기 아동개발, 교육, 그리고 초등교육 시연교육에 접근하는 것을 보장	4.2.1 2년, 5년, 10년, 15년, 18년, 22년, 25년, 28년, 30년, 32년, 35년, 38년, 40년, 42년, 45년, 48년, 50년, 52년, 55년, 58년, 60년, 62년, 65년, 68년, 70년, 72년, 75년, 78년, 80년, 82년, 85년, 88년, 90년, 92년, 95년, 98년, 100년 (단위)
4.3 2030년까지 대학교육을 포함하여 적당히 양질의 기술, 직업, 그리고 고등교육에 모든 여성과 남성이 동등하게 접근하는 것을 보장	4.3.1 지난 12개월 동안 문학 및 비문학 교육 및 훈련에 참여한 청소년 및 성인도 비율 (단위)
4.4 2030년까지, 직업, 양질의 일자리 및 창업에 필요한 기술적, 혹은 직업적인 능력에 갖춘 청소년 및 성인의 수를 상당한 수준으로 확대	4.4.1 정보통신기술(ICT) 능력을 가진 청소년/성인의 비율 (능력유형별)
4.5 2030년까지 교육에서의 성별 격차를 해소하고 양적인, 질적인, 관련성, 접근성, 학습에 있는 아동들 포함하는 학제교육체계 모든 수준의 교육과 직업 훈련에 동등한 접근 보장	4.5.1 (a) 남성과 여성, (b) 무상/유상/20% 및 (c) 100% 교육, (d) 교육, (e) 교육, (f) 교육, (g) 교육, (h) 교육, (i) 교육, (j) 교육, (k) 교육, (l) 교육, (m) 교육, (n) 교육, (o) 교육, (p) 교육, (q) 교육, (r) 교육, (s) 교육, (t) 교육, (u) 교육, (v) 교육, (w) 교육, (x) 교육, (y) 교육, (z) 교육 (단위)
4.6 2030년까지, 모든 청소년 및 남녀 청년 상당 수가 문해 및 산술 능력을 갖추도록 보장	4.6.1 (a) 문해, (b) 산술, (c) 문해, (d) 산술, (e) 문해, (f) 산술, (g) 문해, (h) 산술, (i) 문해, (j) 산술, (k) 문해, (l) 산술, (m) 문해, (n) 산술, (o) 문해, (p) 산술, (q) 문해, (r) 산술, (s) 문해, (t) 산술, (u) 문해, (v) 산술, (w) 문해, (x) 산술, (y) 문해, (z) 산술 (단위)
4.7 2030년까지 '지속가능한 발전' 및 '지속가능한 생활' 방식, 안전, 양성 평등, 평화에 비폭력 문화 증진, 세계시민의식, 포용적 (양성 및 성 평등) 지속가능발전의 대한 기여도에 대한 공정한 교육을 통해 모든 학습자들이 지속가능발전을 촉진시키는 데 필요한 지식 및 능력을 얻을 수 있도록 보장	4.7.1 (a) 세계시민의식 교육, (b) 양성평등에 대한 교육, (c) 지속가능발전 (a) 교육, (b) 교육, (c) 교육, (d) 교육, (e) 교육, (f) 교육, (g) 교육, (h) 교육, (i) 교육, (j) 교육, (k) 교육, (l) 교육, (m) 교육, (n) 교육, (o) 교육, (p) 교육, (q) 교육, (r) 교육, (s) 교육, (t) 교육, (u) 교육, (v) 교육, (w) 교육, (x) 교육, (y) 교육, (z) 교육 (단위)
4.8 아동, 장애 및 성 인지적인 교육시행을 세우고 교육을 위해 안전하고 비폭력적인 포용적인 교육적 학습환경을 제공	4.8.1 (a) 아동, (b) 장애, (c) 성, (d) 교육, (e) 교육, (f) 교육, (g) 교육, (h) 교육, (i) 교육, (j) 교육, (k) 교육, (l) 교육, (m) 교육, (n) 교육, (o) 교육, (p) 교육, (q) 교육, (r) 교육, (s) 교육, (t) 교육, (u) 교육, (v) 교육, (w) 교육, (x) 교육, (y) 교육, (z) 교육 (단위)
4.9 2030년까지, 개발도상국 특히 최빈개도국, 중소도서 개발도상국, 그리고 미개발 국가에서 직업훈련, 평생학습기술, 기술, 문학, 과학 프로그램 등을 포함한 고등 교육에 동등한 접근을 보장하는 인적자본 수를 전 세계적으로 상당한 수준으로 확대	4.9.1 (a) 직업훈련, (b) 평생학습, (c) 기술, (d) 문학, (e) 과학, (f) 교육, (g) 교육, (h) 교육, (i) 교육, (j) 교육, (k) 교육, (l) 교육, (m) 교육, (n) 교육, (o) 교육, (p) 교육, (q) 교육, (r) 교육, (s) 교육, (t) 교육, (u) 교육, (v) 교육, (w) 교육, (x) 교육, (y) 교육, (z) 교육 (단위)
4.10 2030년까지, 개발도상국 특히 최빈개도국, 중소도서 개발도상국, 그리고 미개발 국가에서 직업훈련, 평생학습기술, 기술, 문학, 과학 프로그램 등을 포함한 고등 교육에 동등한 접근을 보장하는 인적자본 수를 전 세계적으로 상당한 수준으로 확대	4.10.1 (a) 직업훈련, (b) 평생학습, (c) 기술, (d) 문학, (e) 과학, (f) 교육, (g) 교육, (h) 교육, (i) 교육, (j) 교육, (k) 교육, (l) 교육, (m) 교육, (n) 교육, (o) 교육, (p) 교육, (q) 교육, (r) 교육, (s) 교육, (t) 교육, (u) 교육, (v) 교육, (w) 교육, (x) 교육, (y) 교육, (z) 교육 (단위)

자료: KOICA

이론적 논의

- OECD DAC의 분류체계를 고려하여 SDGs와의 관계파악

〈표〉 OECD DAC의 교육분야 영역

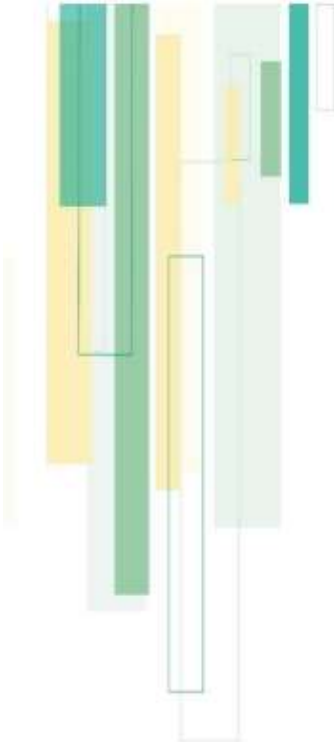
영역	세부영역	SDGs와의 관계	자료원	교육 ODA 활용지표
불특정 교육 영역	교육정책과 행정관리 (11110)		• World Bank DB • The Global Economy • UNICEF 등	• attendance rate • learning material • education spending (%) • literacy rate • student teacher ratio (primary) • trained teachers (primary) • out of school rate • ict skill • ict connectivity • youth literacy
	교육시설과 훈련 (11120)	4b		
	교사훈련 (11130)	4c		
	교육연구 (11182)			
기본교육	초등교육 (11220)	4.1, 4.2, 4a		
	성인용 기초생활 기술 (11230)			
	청소년용 기초생활 기술 (11231)			
	성인과 동등한 초등교육 (11232)	4.6		
	조기 어린이 교육 (11240)			
	학교급식 (11250)			
	중등교육 (11260)	4.1		
고등교육	고등교육 (11322)	4.7		
	직업교육 (11330)	4.3, 4.5		
고등교육이후	대학교육 (11420)	4.3		
	고급기술 및 관리자훈련 (11430)	4.4, 4b		

자료: OECD DAC 데이터베이스 (<https://stats.oecd.org/qwids/>)

이론적 논의

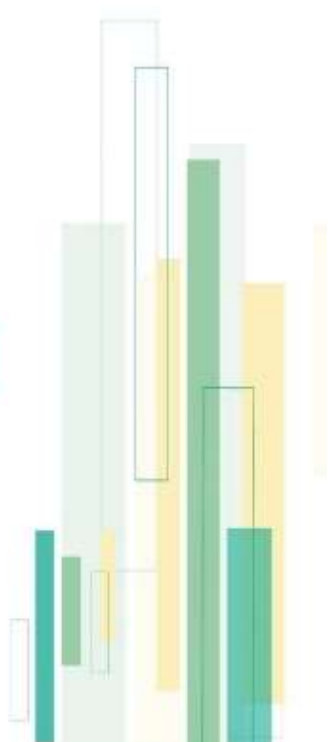
03 교육 ODA 지표들 간의 인과관계 설정에 관한 논의

- 교육 ODA 지표들의 인과관계를 정책과정에서의 활용, 정책수단들의 선택 및 자원 배분에의 활용
- 지표들 간의 인과관계 연구방법으로서의 system dynamics의 활용가능성 증대 및 가치: 주요 논문들의 시사점
 - Can System Dynamics learn from Social Network Analysis? (Lukas Schoenenberger, 2014)
 - Policy Development for Pandemic Response Using System Dynamics: a Case Study on Covid-19 (Sy et al., 2020)
 - Combining System Dynamics, Social Networks, and Geographic Information Systems (Piner, 2005)
- 국내외 교육 ODA 논문들이 다루는 중요한 키워드들의 상호 관계 파악 및 이를 기반으로 한 시스템다이나믹스 방법의 결합
 - 인과관계 파악



3

조사설계



조사설계 01 분석방법

- 문헌 및 통계자료 분석
 - KOICA, UNICEF, The Global Economy, SDGs 관련
- 의사결정 나무분석
 - 독립변수를 선정된 교육 ODA 지표, 종속변수를 각 국가의 1인당 GDP로 하여 의사결정 나무분석
 - UN이 정한 2020년 기준 수원국 142개 국가 대상
- Social Network Analysis
 - 국내 연구논문들에 대한 키워드 분석 (2000년 1.1-2021년 5.31일 기준), KRI 논문의 제목에 '교육'과 'ODA'가 동시에 들어가 있는 논문
 - 국외 연구논문들에 대한 키워드 분석 (2000년 1.1-2021년 5.31일 기준), Springer 출판사의 관리저널 145개 대상, 논문의 제목에 'SDGs' 'education' 이 포함된 논문
- System Dynamics
 - social network analysis 분석결과를 활용하여 교육 ODA 지표들의 인과관계 설정에 반영

조사설계

02 분석변수

〈표〉 분석변수 및 변수설명

변수 명	변수 약어	변수 설명	자료원
출석율	attendance rate	초등학교 학생들의 출석율	• UNICEF • The Global Economy DB • OECD DAC DB
학습자료	learning material	학습자료의 활용비율	
교육비지출 %	education spending	정부 예산 중 교육비의 비율	
문해율	literacy rate	문해율	
학생 교사 비율(초등학교)	student teacher ratio	학생과 교사의 비율(초등학교)	
훈련된 교사비율(초등학교)	trained teachers	훈련된 교사들의 비율	
중도탈락율(초등학교)	out of school rate	학교에서 중도 탈락한 학생의 비율(초등학교)	
ict 기술	ict skill	ict를 다루는 기술을 가진 청소년 비율	
ict 연결정도	ict connectivity	가정에 인터넷 연결이 가능한 어린이 비율	
청소년 문해율	youth literacy	청소년 문해율	

4

분석 및 시사점

분석결과 01 교육 ODA 지표에 의한 국가유형 분류

(1) 교육 ODA 기초통계

- 142 개 수원국의 기초 통계

〈표〉 교육 ODA 지표에 의한 기초통계

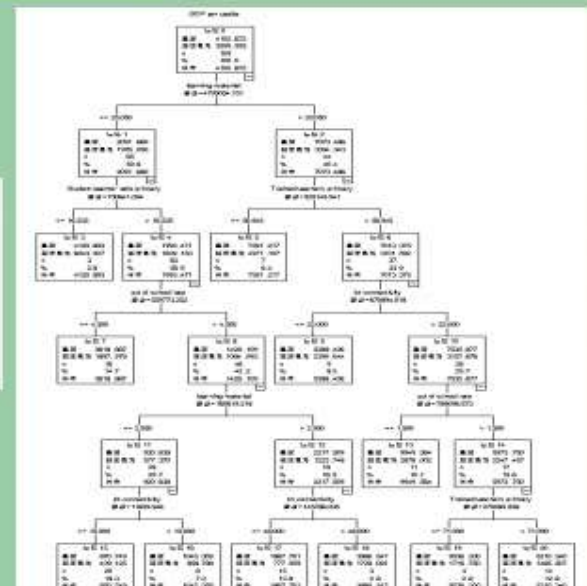
	N	최소값	최대값	평균	표준편차
attendance rate	95	43.00	100.00	85.9053	14.21572
learning material	70	.00	92.00	22.0600	22.93618
GDP per capita	114	261.25	17112.82	4317.5227	3712.37483
Education spending%	51	7.44	32.47	16.9998	4.91507
Literacy rate	56	35.05	99.99	82.0207	19.43819
Student teacher ratio primary	64	8.98	59.51	27.1031	12.23354
Trained teachers primary	49	14.71	100.00	87.6155	17.03846
out of school rate	92	.00	50.00	10.6848	13.11566
ict skill	25	2.00	106.00	36.5600	30.10410
ict connectivity	73	.00	92.00	31.4110	26.62853
youth literacy	56	38.00	100.00	89.6607	15.34486
유효 N(목록값)	3				

주: 142개 국가 중 자료가 미비한 국가들 제외, 미비 자료는 미성 처리

분석결과 01 교육 ODA 지표에 의한 국가유형 분류

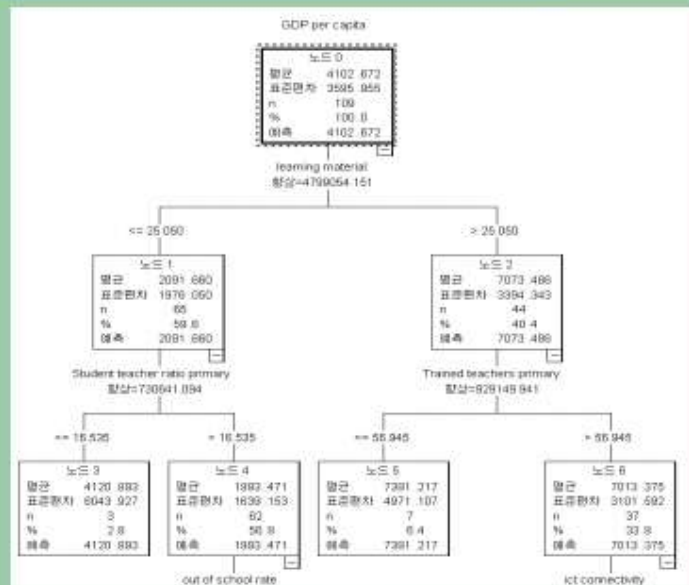
(2) 의사결정나무 분석 적용

- 의사결정나무 분석방법을 적용하여 국가유형 분류
- 142 개의 수원국 자료 이용



〈그림〉 의사결정나무 분석결과

분석결과 01 교육 ODA 지표에 의한 국가유형 분류



<일부 발해 예시>

분석결과 01 교육 ODA 지표에 의한 국가유형 분류

<표> 노드별 특징

노드	N	퍼센트	평균
13	12	10.1%	9949.5636
19	3	2.8%	9536.3300
5	8	6.4%	7391.2171
9	10	8.3%	5388.4356
20	14	12.8%	5210.3400
3	3	2.8%	4120.8933
18	3	2.8%	3966.5467
7	16	14.7%	3618.8875
17	16	13.8%	1867.7013
16	8	7.3%	1045.3587
15	28	18.3%	870.7490

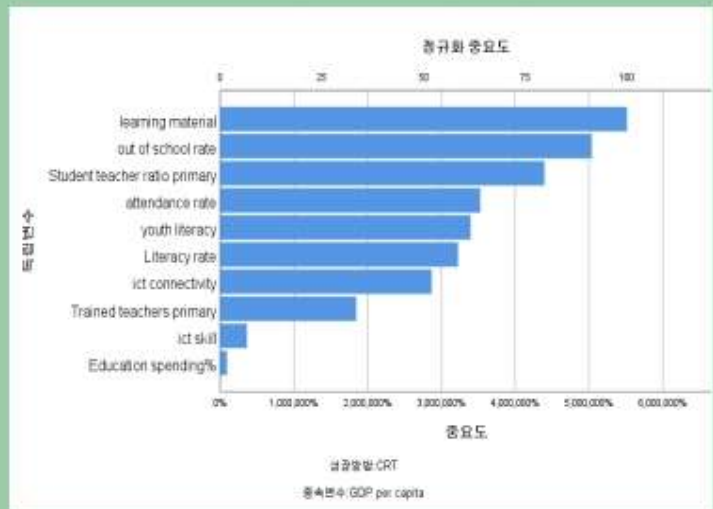
성장방법: CNT
종속변수: GDP per capita

분석결과 01 교육 ODA 지표에 의한 국가유형 분류

〈표〉 변수별 중요도

특집변수	중요도	정규화 중요도
learning material	5516759.489	100.0%
out of school rate	5037797.897	91.3%
Student teacher ratio primary	4396624.721	79.7%
attendance rate	3527047.038	63.9%
youth literacy	3394908.630	61.5%
Literacy rate	3225246.263	58.5%
ict connectivity	2867418.796	52.0%
Trained teachers primary	1845396.611	33.5%
ict skill	362726.963	6.6%
Education spending%	91150.101	1.7%

성장방법: CRT
종속변수: GDP per capita



분석결과 01 교육 ODA 지표에 의한 국가유형 분류

〈표 1〉 노드별 국가 이름 및 주요 특징

노드번호	국가수	1인당 GDP	국가 이름	중점협력국	주요특징
13	12	9950	Argentina, Costa Rica, Guyana, Jamaica, Mexico, Panama, Saint Lucia, Botswana, Iran, Malaysia, Maldives, Thailand.		learning material이 높고 (>25.050), 훈련된 교사 비율이 높고 (>56.945), 초등학교 중도탈락율이 낮은 (<= 1.5) 국가 군
19	3	9536	Grenada, China, Lebanon.		learning material이 높고, 훈련된 교사 비율이 높고, 초등학교 중도탈락율이 다소 높으나 훈련된 교사비율이 다소 낮은 국가 군
5	8	7391	Ant. & Barb., Brazil, Armenia, Georgia, Turkmenistan, Kirgati, Montenegro, North Macedonia.		learning material이 높으나 훈련된 교사비율이 낮은 국가 군
9	10	5388	Bolivia, Cuba, Guatemala, St. Vincent & ..., South Africa, Indonesia, Kazakhstan, Uzbekistan, Belarus, Moldova.	Bolivia, Indonesia, Uzbekistan	learning material이 높고, 훈련된 교사 비율이 높으나 ict 연결성이 낮은 국가 군
20	14	5210	Belize, Colombia, Domin. Rep., Peru, Suriname, Azerbaijan, n, Mongolia, Philippines, Vietnam, Samoa, Tonga, Tuvalu, Albania, Bosnia & Herz.	Colombia, Peru, Mongolia, Philippines, Vietnam, Samoa	learning material이 높고, 훈련된 교사 비율이 다소 높으며, 초등학교 중도탈락율이 다소 높으나 훈련된 교사비율이 매우 높은 국가 군
3	3	4120	Chad, Mauritius, Niger.		learning material이 낮고, 교사 학생 비율이 낮은 국가 군
18	3	3967	Iraq, Papua N.G., Vanuatu.		learning material이 낮고, 교사 학생 비율이 다소 높으며, 중도탈락율이 다소 높고, ict 연결성이 어느 정도 높은 국가 군

주: 제 3기 (2021-2025)의 중점협력대상국은 27개국이나 이 분석대상에는 24개국만 포함 (우크라이나, 미얀마, 라오스 등 3개국 빠짐)

분석결과 01 교육 ODA 지표에 의한 국가유형 분류

〈표 2〉 노드별 국가 이름 및 주요 특징

노드번호	국가수	1인당 GDP	국가 이름	중점협력국	주요특징
7	16	3619	Ecuador, El Salvador, Paraguay, Algeria, Egypt, Gabon, Lesotho, Morocco, Namibia, S.T. & Principe, Tunisia, Jordan, Kyrgyzstan, Sri Lanka, Tajikistan, Solomon Isl.	Paraguay, Egypt, Kyrgyzstan, Sri Lanka, Tajikistan, Solomon Isl.	learning material이 낮고, 교사 학생 비율이 높으며, 중도탈락율이 다소 낮은 국가 군
17	16	1868	Haiti, Honduras, Cameroon, Djibouti, Eritrea, Ghana, Nigeria, Zambia, Zimbabwe, Bangladesh, Bhutan, Cambodia, India, Nepal, Pakistan, Yemen.	Ghana, Bangladesh, Cambodia, India, Nepal, Pakistan	learning material이 낮고, 교사 학생 비율이 다소 높으며, 중도탈락율이 다소 높고, ict 연결성이 다소 낮은 국가 군
16	8	1045	Angola, Burundi, Gambia, Kenya, Malawi, Mozambique, Tanzania, Togo.	Tanzania	learning material이 낮고, 학생 교사 비율이 다소 높으며, 중도탈락율이 높고, learning material이 매우 낮으며, ict 연결성은 다소 높은 국가 군
15	28	871	Dominica, Montserrat, Nicaragua, Venezuela, Benin, Burkina Faso, C.A. Republic, Comoros, DR Congo, Eq. Guinea, Ethiopia, Guinea, G.-Bissau, Liberia, Libya, Madagascar, Mali, Mauritania, Rwanda, Senegal, Sierra Leone, Somalia, Sudan, Uganda, Afghanistan, Fiji, Micronesia, Palau.	Ethiopia, Rwanda, Senegal, Uganda	learning material이 낮고, 학생 교사 비율이 다소 높으며, 중도탈락율이 높고, learning material이 매우 낮으며, ict 연결성이 낮은 국가 군

주: 제 3기 (2021-2025)의 중점협력대상국은 27개국이나 이 분석대상에는 24개국만 포함 (우크라이나, 미얀마, 라오스 등 3개국 제외)

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석

(1) 인과관계 파악을 위한 방법론들의 결합

- 사회적 네트워크 분석 방법과 시스템 다이내믹스의 결합

(2) 사회적 네트워크 분석

① 국내 연구논문 분석

- '교육'과 'ODA'가 동시에 논문제목으로 포함된 논문
- 54개 논문, 저자 수는 88명, 단어 수는 1040개

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석

〈표〉 단어들의 출현빈도

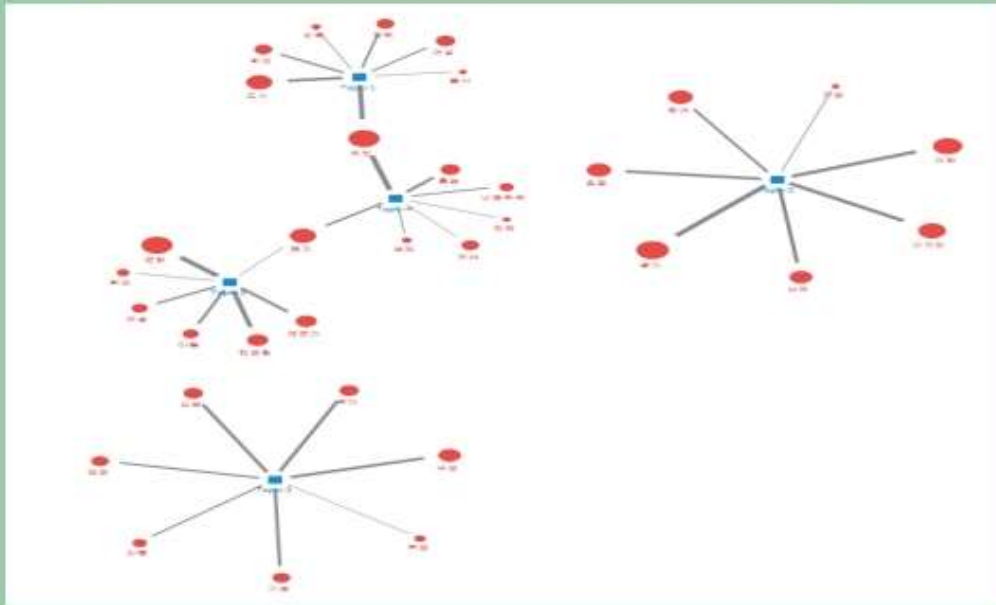
		1	2	3	4	5
		Part of Speech(PC	Frequency	Word length	Name Type	Author Keyword
1	교육	Common Noun*	414.0	2.0	..	"False"
2	사업	Common Noun*	203.0	2.0	..	"False"
3	개발	Common Noun*	173.0	2.0	..	"False"
4	원조	Common Noun*	121.0	2.0	..	"False"
5	성적	Common Noun*	102.0	2.0	..	"False"
6	분야	Common Noun*	77.0	2.0	..	"False"
7	한국	Proper Noun*	73.0	2.0	raphical Name"	"False"
8	지원	Common Noun*	57.0	2.0	..	"False"
9	필요	Common Noun*	54.0	2.0	..	"False"
10	결과	Common Noun*	53.0	2.0	..	"False"
11	국제	Common Noun*	52.0	2.0	..	"False"
12	고령	Common Noun*	51.0	2.0	..	"False"
13	평가	Common Noun*	49.0	2.0	..	"False"
14	효과	Common Noun*	46.0	2.0	..	"False"
15	발전	Common Noun*	46.0	2.0	..	"False"
16	프로그램	Common Noun*	45.0	4.0	..	"False"
17	중심	Common Noun*	45.0	2.0	..	"False"
18	사례	Common Noun*	41.0	2.0	..	"False"
19	활용	Common Noun*	39.0	2.0	..	"False"
20	직업	Common Noun*	39.0	2.0	..	"False"
21	문화	Common Noun*	39.0	2.0	..	"False"
22	환경	Common Noun*	38.0	2.0	..	"False"
23	목적	Common Noun*	34.0	2.0	..	"False"

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석



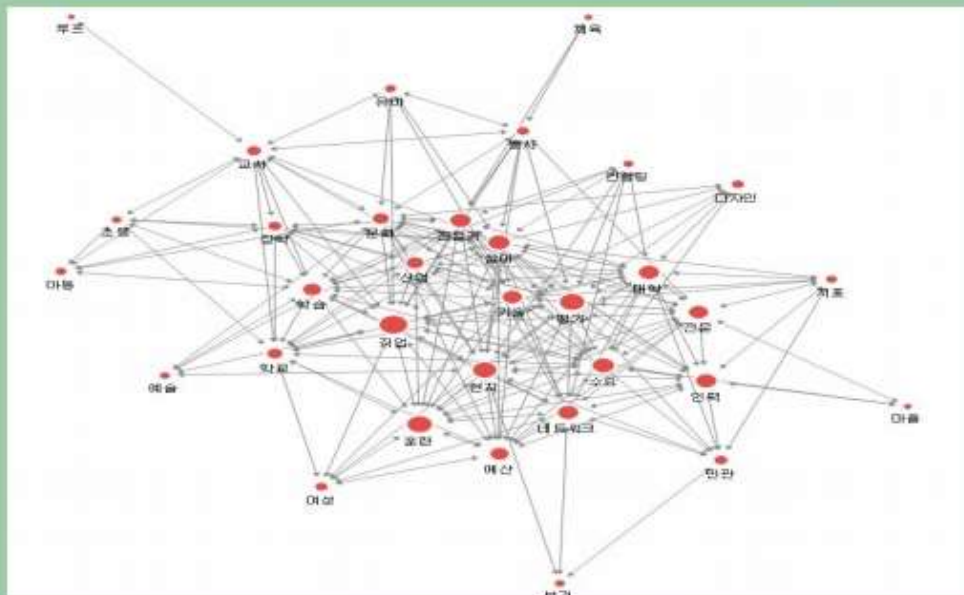
〈그림〉 단어들의 워드 클라우드 분석결과

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석



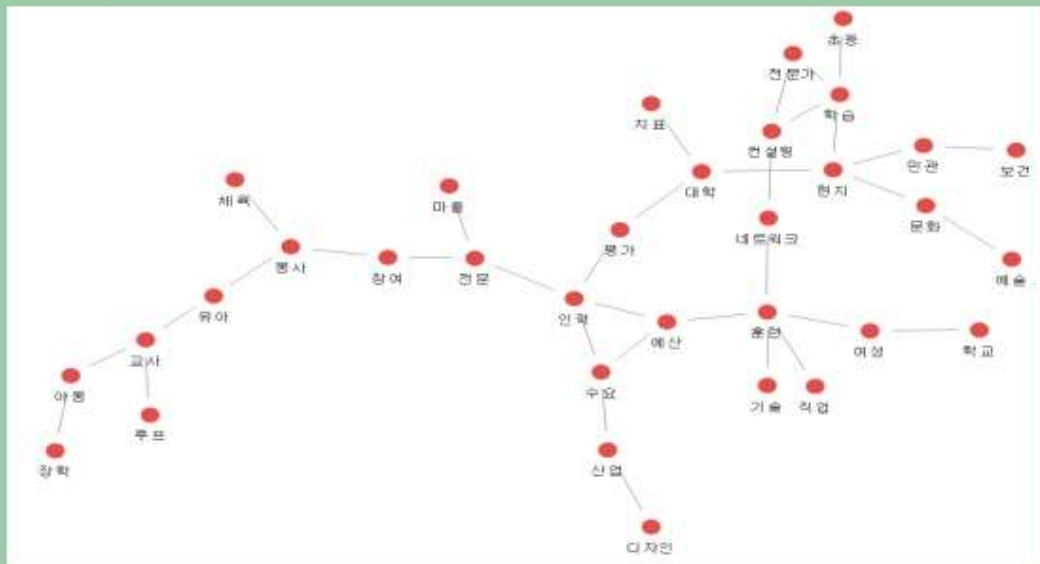
〈그림〉 교육 ODA 관련 단어들의 토픽 분석 결과

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석



〈그림〉 주요 단어들의 연결중심성 분석 결과

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석



〈그림〉 PFnet 분석에 의한 네트워크의 골격구조 분석 결과

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석

② 외국 연구논문 분석

- SPRINGER 출판사의 사회과학 저널 대상
- 'SDGs'와 'education'이 동시에
논문 제목에 포함된 논문

		1	2	3	4	5
		Part of Speech(PC	Frequency	Word length	Name Type	Author Keyword
1	SDGs	"Proper Noun"	42.0	4.0	raphical Name"	"False"
2	education	Common Noun"	30.0	9.0	.."	"False"
3	development	Common Noun"	19.0	11.0	.."	"False"
4	sustainability	Common Noun"	10.0	14.0	.."	"False"
5	country	Common Noun"	8.0	7.0	.."	"False"
6	agenda	Common Noun"	7.0	6.0	.."	"False"
7	ODA	"Proper Noun"	7.0	3.0	nization Name"	"False"
8	role	Common Noun"	6.0	4.0	.."	"False"
9	quality	Common Noun"	6.0	7.0	.."	"False"
10	goal	Common Noun"	6.0	4.0	.."	"False"
11	Development	"Proper Noun"	6.0	11.0	.."	"False"
12	space	Common Noun"	5.0	6.0	.."	"False"
13	society	Common Noun"	5.0	7.0	.."	"False"
14	institution	Common Noun"	5.0	11.0	.."	"False"
15	implementation	Common Noun"	5.0	14.0	.."	"False"
16	gender	Common Noun"	5.0	6.0	.."	"False"
17	literature	Common Noun"	4.0	10.0	.."	"False"
18	engagement	Common Noun"	4.0	10.0	.."	"False"
19	effort	Common Noun"	4.0	6.0	.."	"False"
20	TVET	"Proper Noun"	4.0	4.0	nization Name"	"False"
21	HIEs	"Proper Noun"	4.0	4.0	.."	"False"
22	Africa	"Proper Noun"	4.0	6.0	raphical Name"	"False"
23	teacher	Common Noun"	3.0	7.0	.."	"False"
24	scholarship	Common Noun"	3.0	11.0	.."	"False"
25	programme	Common Noun"	3.0	9.0	.."	"False"
26	poverty	Common Noun"	3.0	7.0	.."	"False"
27	policy	Common Noun"	3.0	6.0	.."	"False"
28	percentage	Common Noun"	3.0	10.0	.."	"False"
29	outcome	Common Noun"	3.0	7.0	.."	"False"
30	localisation	Common Noun"	3.0	12.0	.."	"False"

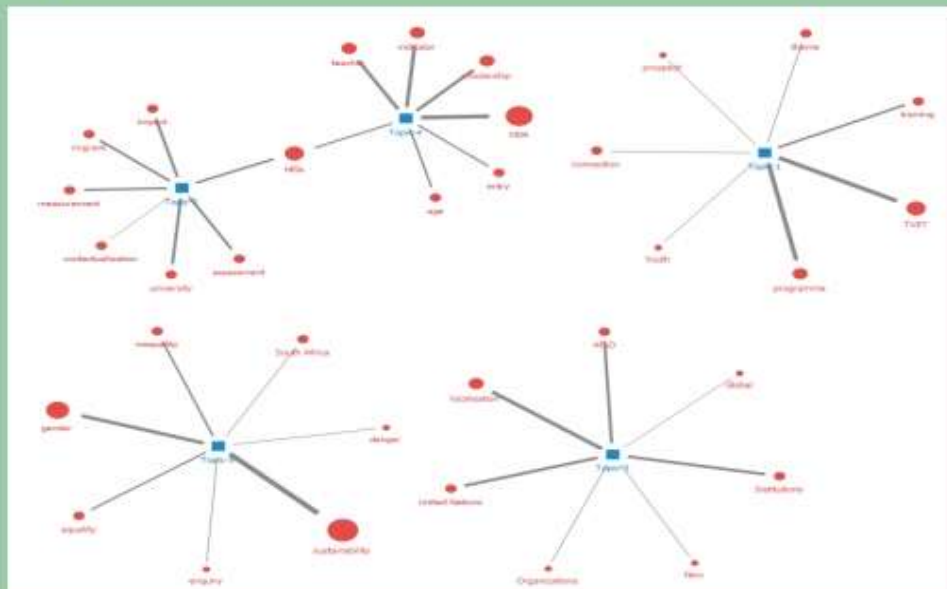
〈표〉 단어들의 출현빈도 분석

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석



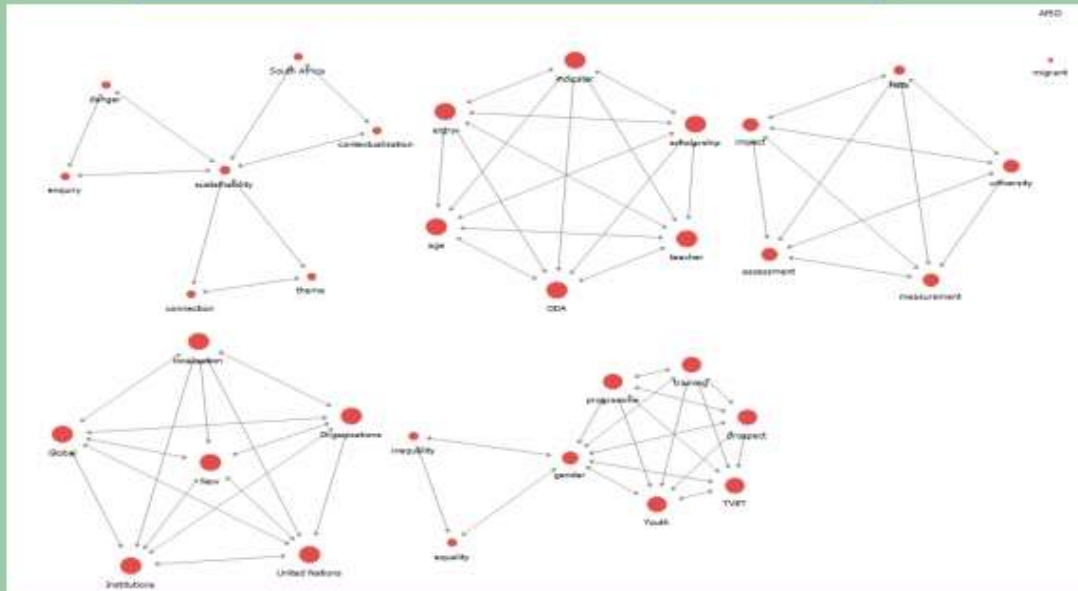
〈그림〉 단어들의 워드 클라우드 분석 결과

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석



〈그림〉토픽분석 결과

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석



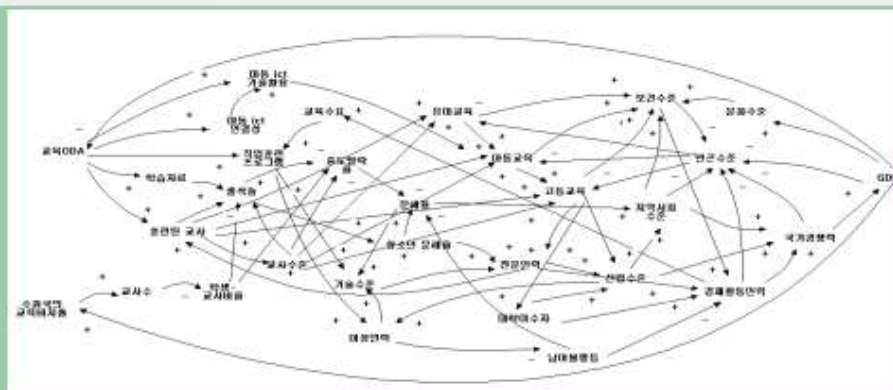
〈그림〉연결 중심성 분석 결과

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석

(3) 교육 ODA와 국가발전과의 인과관계

① 인과지도

- 교육 ODA 주요 지표들이 왜 개발도상국가에서 중요한 가 하는 점을 사회적 네트워크 분석결과 도출된 주요 개념들과의 관계 속에서 파악해 봄

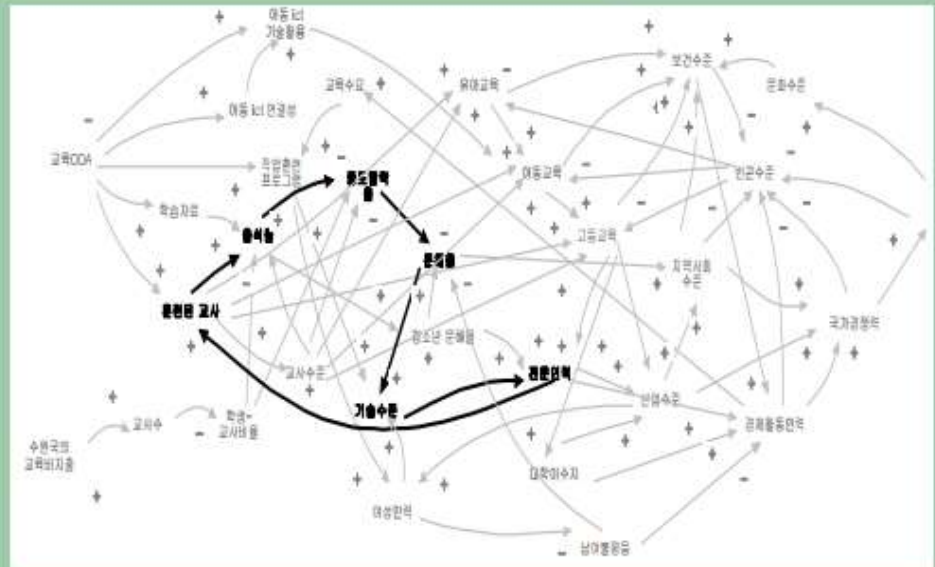


〈그림〉 교육ODA와 국가발전과의 인과관계

분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석

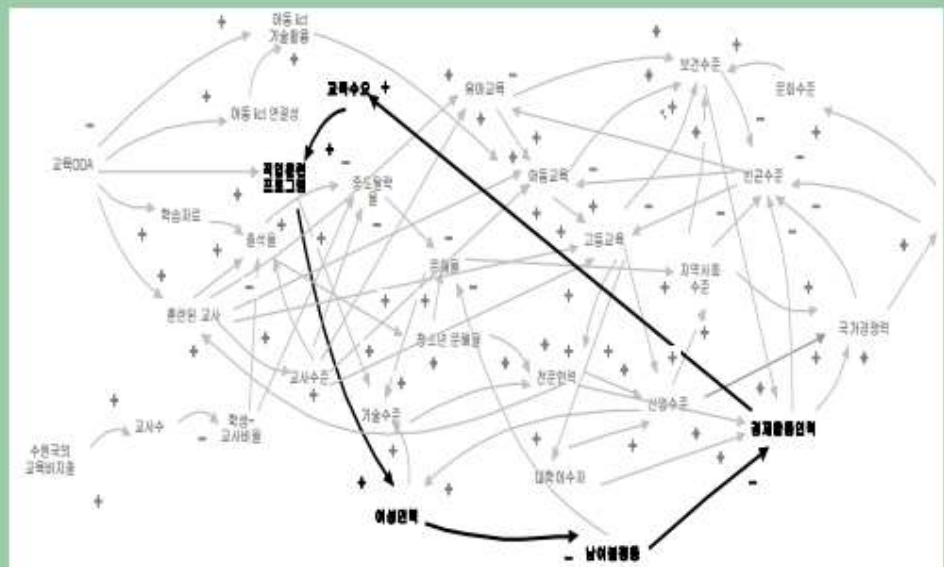
② 주요 피이드백 루프

- 훈련된 교사 양성 피이드백 루프



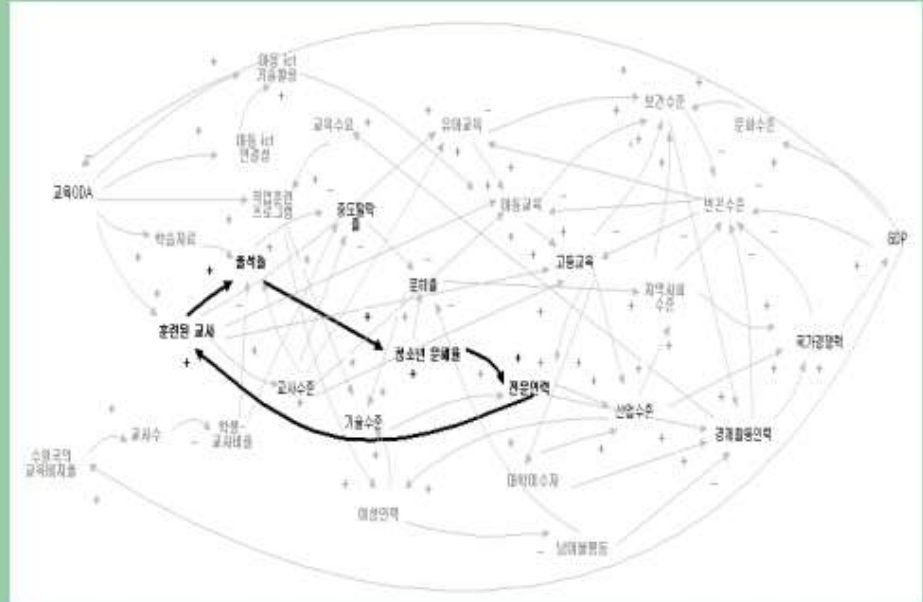
분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석

- 직업훈련프로그램 피이드백 루프



분석결과 02 교육 ODA와 수원국의 발전과의 인과관계 분석

• 청소년 문해를 피이드백 루프



결론

(1) 주요 3개 지표 - learning material, out of school rate, student teacher ratio를 활용한 교육 ODA 사업의 강화 필요

- 교육 ODA 지표 중에서 수원국의 경제상태에 크게 영향을 미치는 지표는 학습자료, 탈락율, 학생-교사 비율 등이며 이러한 지표 상태를 개선할 수 있는 사업들을 적극 추진 필요

(2) 국가 유형별 취약 지표 중점 지원 필요

- 11개의 유형에 속한 국가들에 대하여 이 들이 유형별로 취약한 지표들에 대하여 우선적으로 지원해 줄 필요가 있음
- 의사결정 나무분석결과 수원국은 모두 11개의 국가유형으로 구분될 수 있음
- 이 중에서 우리나라의 중점협력국은 6개 유형에 위치하고 있음

(3) 교육 ODA 사업과 국가발전과의 인과관계 고리를 이용한 정책 수단 활용 필요

- 전체 시스템에 속한 하부 시스템을 활용하여 자원의 제약하에서 효과성 극대화 전략 마련 필요

플랫폼시대 국제개발협력과제 와 대응: ODA 효과성 제고를 위한 개발전략

충북대학교 국제개발연구소 ·
충북대 행정학과 BK21사업팀 공동학술대회
2021년 7월 19일(월) 14:00 ~ 17:00
충북대학교 사회과학대학 교수회의실

충북대학교 농업생명환경대학 농업경제학과 송양훈

발표 요지

- 농림수산분야 ODA 효과성 제고를 위하여, UN SDGs의미, 이행 상황 및 우선 순위 도출과정을 기술하고 문제점을 도출함.
- 농림수산분야 지원현황을 3개 공여자 그룹별로 MDGs와 SDGs 시대의 추세를 분석하여, 효과적 농림수산분야 ODA사업에 대한 시사점을 도출함.
- 도출된 문제점과 시사점들에 대응하여, 농림수산분야 SDGs의 대체 지표인 GFSI(Global Food Security Index)를 제안하고, 실행가능한(actionable) 국별 사업분야를 제안함.
- GFSI가 가장 취약한 예멘(Yemen)을 예로 들어 어떠한 action 또는 사업이 필요한지 기술함.

1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

가. 농림/수산 분야 SDGs 2030 지표설명

- (농림수산물관련지표) FAO, Tracking progress on food and agriculture-related SDG indicators 2020, <http://www.fao.org/sdg-progress-report/en/>



- 2. Zero Hunger: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture.
- 5. Gender Equality: Achieve gender equality and empower all women and girls (제외).
- 6. Clean Water and Sanitation: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all.
- 12. Responsible Consumption and Production: Ensure sustainable consumption and production patterns.
- 14. Life Below Water: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources.
- 15. Life On Land: Sustainably manage forests, combat desertification, halt and reverse land degradation, halt biodiversity loss.

1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

나. 농림/수산 분야 주요지표의 도출과정 및 의의 (2. Zero Hunger)



- SDG 2 highlights the complex inter-linkages between food security, nutrition, rural transformation and sustainable agriculture ("2017 HLPF Thematic review of SDG2" (PDF), High-Level Political Forum on Sustainable Development).
- According to the United Nations, there are around 690 million people who are hungry, which accounts for 10 percent of the world population. ("Goal 2: Zero Hunger". United Nations Sustainable Development. Retrieved 2020-08-29.)
- SDG 2 has eight targets and 14 indicators to measure progress. (United Nations (2017) Resolution adopted by the General Assembly on 6 July 2017, Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313))
- 2.1 Target 2.1: Universal access to safe and nutritious food (FAO)
Indicator 2.1.1: Prevalence of undernourishment.
Indicator 2.1.2: Prevalence of moderate or severe food insecurity in the population, based on the Food Insecurity Experience Scale (FIES)
- 2.2 Target 2.2: End all forms of malnutrition
Indicator 2.2.1: Prevalence of stunting (height for age <-2 standard deviation from the median of the World Health Organization (WHO) Child Growth Standards) among children under 5 years of age".
Indicator 2.2.2: Prevalence of malnutrition (weight for height >+2 or <-2 standard deviation from the median of the WHO Child Growth Standards).
- 2.3 Target 2.3: Double the productivity and incomes of small-scale food producers (FAO)
Indicator 2.3.1: The volume of production per labour unit by classes of farming/pastoral/forestry enterprise size.
Indicator 2.3.2: Average income of small-scale food producers, by sex and indigenous status.
- 2.4 Target 2.4: Sustainable food production and resilient agricultural practices
Indicator 2.4.1: Proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture". (FAO) and UNEP
- 2.5 Target 2.5: Maintain the genetic diversity in food production (FAO)
Indicator 2.5.1: Number of plant and animal genetic resources for food and agriculture secured in either medium or long-term conservation facilities.
Indicator 2.5.2: Proportion of local breeds classified as being at risk, not-at-risk or at the unknown level of risk of extinction.
- 2.6 Target 2.6: Invest in rural infrastructure, agricultural research, technology and gene banks
Indicator 2.6.1: Agriculture orientation index for government expenditures. (FAO)
Indicator 2.6.2: Total official flows (official development assistance plus other official flows) to the agriculture sector.
- 2.7 Target 2.7: Prevent agricultural trade restrictions, market distortions and export subsidies
Indicator 2.7.1: Producer Support Estimate". [24] The Producer Support Estimate (PSE) is "an indicator of the annual monetary value of gross transfers from consumers and taxpayers to support agricultural producers, measured at the farm gate level, arising from policy measures, regardless of their nature, objectives or impacts on farm production or income."
Indicator 2.7.2: Agricultural export subsidies". [24] Export subsidies "increase the share of the exporter in the world market at the cost of others, tend to depress world market prices and may make them more unstable because decisions on export subsidy levels can be changed unpredictably."
- 2.8 Target 2.8: Ensure stable food commodity markets and timely access to information
Indicator 2.8.1 is an indicator of food price anomalies. (FAO)

1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

나. 농림/수산 분야 주요지표의 도출과정 및 의의

(6. Clean Water and Sanitation)



- In 2017, 2.2 billion people lacked safely managed drinking water and 4.2 billion people lacked safely managed sanitation. Three billion people worldwide lack basic hand-washing facilities at home. Two in five healthcare facilities world-wide have no soap and water, or alcohol-based hand rub (2016). ("Goal 6 | Department of Economic and Social Affairs". sdgs.un.org. Retrieved 2020-09-02.)
- The goal has eight targets to be achieved by at least 2030. Progress toward the targets will be measured by using eleven indicators.
- Target 6.1: Safe and affordable drinking water
Indicator 6.1.1 "Proportion of population using safely managed drinking water services".
- Target 6.2: End open defecation and provide access to sanitation and hygiene
Indicator 6.2.1 "Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water"
- Target 6.3: Improve water quality, wastewater treatment and safe reuse
Indicator 6.3.1: Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated
Indicator 6.3.2: Proportion of bodies of water with good ambient water quality
- Target 6.4: Increase water-use efficiency and ensure freshwater supplies (FAOSTAT - AQUASTAT)
Indicator 6.4.1: Change in water-use efficiency over time
Indicator 6.4.2: Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources
- Target 6.5: Implement IWRM (Integrated water resources management)
Indicator 6.5.1 Degree of integrated water resources management
Indicator 6.5.2 Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation
- Target 6.6: Protect and restore water-related ecosystems
Indicator 6.6.1 "Change in the extent of water-related ecosystems over time"
- Target 6.a: Expand water and sanitation support to developing countries
Indicator 6.a.1 is the "Amount of water- and sanitation-related official development assistance that is part of a government-coordinated spending plan"
- Target 6.b: Support local engagement in water and sanitation management
Indicator 6.b.1 is the "Proportion of local administrative units with established and operational policies and procedures for participation of local communities in water and sanitation management"

1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

나. 농림/수산 분야 주요지표의 도출과정 및 의의

(12. Responsible Consumption and Production)



- SDG 12 is meant to ensure good use of resources, improving energy efficiency, sustainable infrastructure, and providing access to basic services, green and decent jobs and ensuring a better quality of life for all. ("sdg-tracker.org/sustainable-consumption-production")
- SDG 12 has 11 targets to be achieved by at least 2030 and progress toward the targets is measured using 13 indicators.
- Target 12.1: Implement the 10-year sustainable consumption and production framework
Indicator 12.1.1 is the "Number of countries with sustainable consumption and production (SCP) national action plans or SCP mainstreamed as a priority or a target into national policies"
- Target 12.2: Sustainable management and use of natural resources
Indicator 12.2.1: Material footprint, material footprint per capita, and material footprint per GDP
Indicator 12.2.2: Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP
- Target 12.3: Halve global per capita food waste (FAO) and UNEP
Indicator 12.3.1.a: Food Loss Index which focuses on losses from production to consumption level and for which FAO is taking the lead
Indicator 12.3.1.b: Food Waste Index this indicator is a proposal under development with the UN Environment taking lead on it
- Target 12.4: Responsible management of chemicals and waste
Indicator 12.4.1: Number of parties to international multilateral environmental agreements on hazardous waste, and other chemicals that meet their commitments and obligations in transmitting information as required by each relevant agreement
Indicator 12.4.2: (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment
- Target 12.5: Substantially reduce waste generation
Indicator 12.5.1 is the "National recycling rate, tons of material recycled"
- Target 12.6: Encourage companies to adopt sustainable practices and sustainability reporting
Indicator 12.6.1 is the "Number of companies publishing sustainability reports"
- Target 12.7: Promote sustainable public procurement practices
Indicator 12.7.1 is the "Degree of sustainable public procurement policies and action plan implementation"
- Target 12.8: Promote universal understanding of sustainable lifestyles
Indicator 12.8.1 is the "Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment"
- Target 12.a: Support developing countries' scientific and technological capacity for sustainable consumption and production
Indicator 12.a.1 is the "Installed renewable energy-generating capacity in developing countries (in watts per capita)"
- Target 12.b: Develop and implement tools to monitor sustainable tourism
Indicator 12.b.1 is the "Implementation of standard accounting tools to monitor the economic and environmental aspects of tourism sustainability"
- Target 12.c: Remove market distortions that encourage wasteful consumption
Indicator 12.c.1 is the "(a) Amount of fossil-fuel subsidies as a percentage of GDP; and (b) amount of fossil fuel subsidies as a proportion of total national expenditure on fossil fuels"

1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

나. 농림/수산 분야 주요지표의 도출과정 및 의의

(14. Life Below Water)



- Oceans and fisheries support the global population's economic, social and environmental needs. Oceans are the source of life of the planet and the global climate system regulator. They are the world's largest ecosystem, home to nearly a million known species. ("Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development". United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, Retrieved 7 September 2020.)
- Oceans cover more than two-thirds of the earth's surface and contain 97% of the planet's water. ("Oceans & Seas". Sustainable Development Knowledge Platform, Retrieved 2020-09-05.)
- They are essential for making the planet livable. Rainwater, drinking water and climate are all regulated by ocean temperatures and currents. Over 3 billion people depend on marine life for their livelihood. However, there has been a 26 percent increase in acidification since the industrial revolution. Effective strategies to mitigate adverse effects of increased ocean acidification are needed to advance the sustainable use of oceans. According to the 2020 report on progress towards the Sustainable Development Goals, the current efforts to protect oceans, marine environments and small-scale fishers are not meeting the need to protect the resources. (United Nations Economic and Social Council (2020) Progress towards the Sustainable Development Goals Report of the Secretary-General, High-level political forum on sustainable development, convened under the auspices of the Economic and Social Council (E/2020/57), 28 April 2020)
- The Goal has ten targets to be achieved by 2030. Progress towards each target is being measured with one indicator each.
- Target 14.1: Reduce marine pollution
Indicator 14.1 is the "Index of coastal eutrophication and floating plastic debris density"
- Target 14.2: Protect and restore ecosystems
Indicator 14.2.1 is "the proportion of national exclusive economic zones managed using ecosystem-based approaches"
- Target 14.3: Reduce ocean acidification
Indicator 14.3.1 is the "Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations".
- Target 14.4: Sustainable fishing (FAO)
Indicator 14.4.1 is "the proportion of fish stocks within biologically sustainable levels"
- Target 14.5: Conserve coastal and marine areas
Indicator 14.5.1 is the "coverage of protected areas in relation to marine areas".
- Target 14.6: End subsidies contributing to overfishing (FAO)
Indicator 14.6.1 is the "progress by countries in the degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing"
- Target 14.7: Increase the economic benefits from sustainable use of marine resources (FAO)
Indicator 14.7.1 is the "sustainable fisheries as a proportion of GDP"
- Target 14.a: Increase scientific knowledge, research and technology for ocean health
Indicator 14.a.1 is the "proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology"
- Target 14.b: Support small scale fishers (FAO)
No data is available for this indicator yet ("Goal 14: Life below Water - SDG Tracker". Our World in Data, Retrieved 2020-09-05.)
- Target 14.c: Implement and enforce international sea law
Indicator 14.c.1 is the "number of countries making progress in ratifying, accepting and implementing through legal, policy and institutional frameworks, ocean-related instruments that implement international law, as reflected in the United Nations Convention on the Law of the Sea"

1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

나. 농림/수산 분야 주요지표의 도출과정 및 의의

(15. Life On Land)



- Humans depend on earth and the ocean to live. This goal aims at securing sustainable livelihoods that will be enjoyed for generations to come. The human diet is composed 80% of plant life, which makes agriculture a very important economic resource. ("Goal 15: Life on land". UNISF, Retrieved 2020-09-05.) Plant life provides 80 percent of the human diet, and we rely on agriculture as an important economic resources. Forests cover 30 percent of the Earth's surface, provide vital habitats for millions of species, and important sources for clean air and water, as well as being crucial for combating climate change. An annual report is prepared by the Secretary-General of the United Nations evaluating the progress towards the Sustainable Development Goals. The report from 2020 stated that key biodiversity and species remain threatened with extinction and forest areas continue to diminish. (United Nations Economic and Social Council (2020) Progress towards the Sustainable Development Goals Report of the Secretary-General, High-level political forum on sustainable development, convened under the auspices of the Economic and Social Council (E/2020/57), 28 April 2020)
- The Goal has 12 targets to be achieved by 2030. Progress towards targets will be measured by 14 indicators.
- Target 15.1: Conserve and restore terrestrial and freshwater ecosystems
Indicator 15.1.1: Forest area as a proportion of the total land area (FAO)
Indicator 15.1.2: Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type
- Target 15.2: End deforestation and restore degraded forests (FAO)
Indicator 15.2.1 is the "Progress towards sustainable forest management".
- Target 15.3: End desertification and restore degraded land
Indicator 15.3.1 is the "Proportion of land that is degraded over the total land area"
- Target 15.4: Ensure conservation of mountain ecosystems
Indicator 15.4.1: Coverage by protected areas of important sites for mountain biodiversity
Indicator 15.4.2: Mountain Green Cover Index (FAO)
- Target 15.5: Protect biodiversity and natural habitats
Indicator 15.5.1 is the "Red List Index"
- Target 15.6: Protect access to genetic resources and fair sharing of the benefits
Indicator 15.6.1 is the "Number of countries that have adopted legislative, administrative and policy frameworks to ensure fair and equitable sharing of benefits"
- Target 15.7: Eliminate poaching and trafficking of protected species
Indicator 15.7.1 is the "Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked" "No data are available for this indicator yet"
- Target 15.8: Prevent invasive alien species on land and in water ecosystems
Indicator 15.8.1 is the "Proportion of countries adopting relevant national legislation and adequately resourcing the prevention or control of invasive alien species"
- Target 15.9: Integrate ecosystem and biodiversity in governmental planning
Indicator 15.9.1 is the "Progress towards national targets established in accordance with Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020"
- Target 15.a: Increase financial resources to conserve and sustainably use ecosystem and biodiversity
Indicator 15.a.1 is the "Official development assistance and public expenditure on conservation and sustainable use of biodiversity and ecosystems"
- Target 15.b: Finance and incentivize sustainable forest management
Indicator 15.b.1 is the "Official development assistance and public expenditure on conservation and sustainable use of biodiversity and ecosystems"
- Target 15.c: Combat global poaching and trafficking
Indicator 15.c.1 is the "Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked"

1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

다. 농림/수산 분야 SDGs 2030 달성 목표와 이행 현황

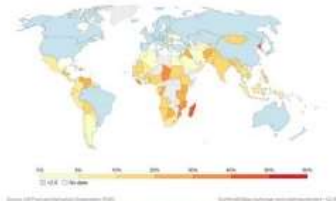
(2. Zero Hunger)



- **Target 2.1: Universal access to safe and nutritious food (FAO)**
Indicator 2.1.1: Prevalence of undernourishment.
Indicator 2.1.2: Prevalence of moderate or severe food insecurity in the population, based on the Food Insecurity Experience Scale (FIES)
- **Target 2.3: Double the productivity and incomes of small-scale food producers (FAO)**
Indicator 2.3.1: The volume of production per labour unit by classes of farming/pastoral/forestry enterprise size.
Indicator 2.3.2: Average income of small-scale food producers, by sex and indigenous status.
- 2.1.2 및 2.3.2 개도국 NO DATA 많음

Indicator 2.1.1

Share of the population that are undernourished, 2017



Indicator 2.1.2

Share of population with moderate or severe food insecurity, 2017



Indicator 2.3.1

Agriculture value added per worker, 2016



Indicator 2.3.2

Average income of small-scale food producers, 2016



10/42

1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

다. 농림/수산 분야 SDGs 2030 달성 목표와 이행 현황

(2. Zero Hunger) (계속)



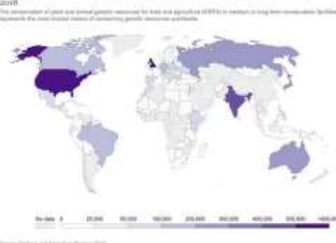
- **Target 2.4: Sustainable food production and resilient agricultural practices**
Indicator 2.4.1: Proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture*. (FAO) and UNEP
- **Target 2.5: Maintain the genetic diversity in food production (FAO)**
Indicator 2.5.1: Number of plant and animal genetic resources for food and agriculture secured in either medium or long-term conservation facilities.
Indicator 2.5.2: Proportion of local breeds classified as being at risk, not-at-risk or at the unknown level of risk of extinction.
- 2.5.1 및 2.5.2 개도국 NO DATA 많음

Indicator 2.4.1



Indicator 2.5.1

Number of accessions of plant genetic resources secured in conservation facilities, 2018



Indicator 2.5.2

Proportion of local livestock breeds classified as being at risk of extinction, 2019



1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

다. 농림/수산 분야 SDGs 2030 달성 목표와 이행 현황

(2. Zero Hunger) (계속)



- Target 2.a: Invest in rural infrastructure, agricultural research, technology and gene banks
Indicator 2.a.1: Agriculture orientation index for government expenditures. (FAO)
Indicator 2.a.2: Total official flows (official development assistance plus other official flows) to the agriculture sector.
- Target 2.c. Ensure stable food commodity markets and timely access to information
Indicator 2.c.1 is an Indicator of food price anomalies. (FAO)

- 2.a.1 개도국 NO DATA 많음

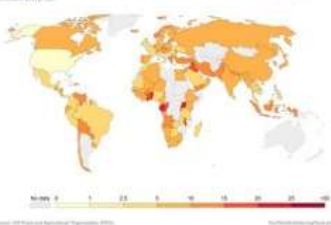
Indicator 2.a.1

Agriculture orientation index for government expenditures, 2015
Agriculture orientation index (AOI) is defined as the agriculture share of government expenditures, divided by the agriculture share of GDP, to reflect a country's relative policy support to agriculture. Higher AOI indicates a higher share of government expenditure relative to GDP.



Indicator 2.c.1

Domestic food price volatility index, 2014
Domestic food price volatility (as measured by the volatility index) is a measure of food price volatility. This is measured as the percentage change of a basket of foodstuffs based on consumer price index of foodstuffs. High volatility indicates a higher volatility index.



1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

다. 농림/수산 분야 SDGs 2030 달성 목표와 이행 현황

(6. Clean Water and Sanitation)



- Target 6.4: Increase water-use efficiency and ensure freshwater supplies (FAO/STAT - AQUASTAT)
Indicator 6.4.1: Change in water-use efficiency over time
Indicator 6.4.2: Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources

- 6.4.1 및 6.4.2 개도국 NO DATA 많음

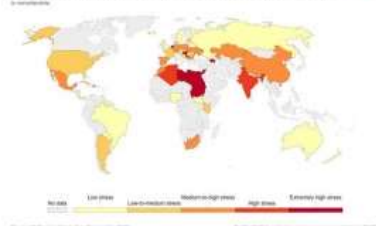
Indicator 6.4.1

Water productivity, GDP per cubic metre of freshwater withdrawal, 2015
Water productivity is measured as the gross domestic product (GDP) measured in constant 2015 US\$ divided by total water withdrawal.



Indicator 6.4.2

Freshwater withdrawal as a share of internal resources, 2014
Annual freshwater withdrawals (in 1000 cubic metres) from agriculture, industry and domestic use are divided by the total 2015 of available freshwater resources (in 1000 cubic metres) to determine the level of water stress.



1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

다. 농림/수산 분야 SDGs 2030 달성 목표와 이행 현황
(12. Responsible Consumption and Production)



- Target 12.3: Halve global per capita food waste (FAO) and UNEP

Indicator 12.3.1.a

Indicator 12.3.1.b

- Indicator 12.3.1.a: Food Loss Index which focuses on losses from production to consumption level and for which FAO is taking the lead

No data

No data

- Indicator 12.3.1.b: Food Waste Index this indicator is a proposal under development with the UN Environment taking lead on it

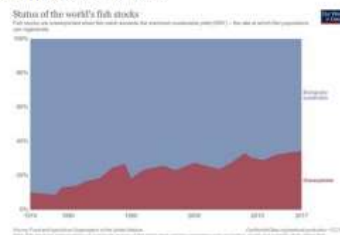
1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

다. 농림/수산 분야 SDGs 2030 달성 목표와 이행 현황
(14. Life Below Water)



- Target 14.4: Sustainable fishing (FAO)
Indicator 14.4.1 is "the proportion of fish stocks within biologically sustainable levels"
- Target 14.6: End subsidies contributing to overfishing (FAO)
Indicator 14.6.1 is the "progress by countries in the degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing"
- Target 14.7: Increase the economic benefits from sustainable use of marine resources (FAO)
Indicator 14.7.1 is the "sustainable fisheries as a proportion of GDP"
- Target 14.b: Support small scale fishers (FAO)
No data is available for this indicator yet ("Goal 14: Life below Water - SDG Tracker", Our World in Data. Retrieved 2020-09-05.)

Indicator 14.4.1



Indicator 14.7.1

No data

Indicator 14.6.1



Indicator 14.b

No data

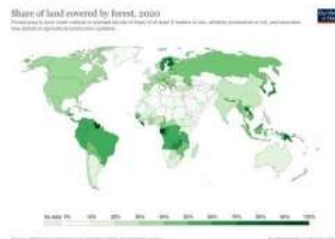
1. 농림/수산 분야 SDGs 주요 지표들

다. 농림/수산 분야 SDGs 2030 달성 목표와 이행 현황
(15. Life On Land)

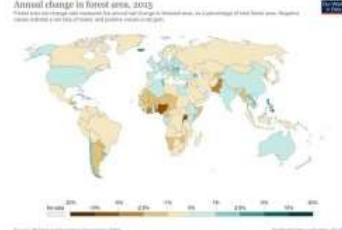


- Target 15.1: Conserve and restore terrestrial and freshwater ecosystems
Indicator 15.1.1: Forest area as a proportion of the total land area (FAO)
Indicator 15.1.2: Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type
- Target 15.2: End deforestation and restore degraded forests (FAO)
Indicator 15.2.1 is the "Progress towards sustainable forest management".
- Target 15.4: Ensure conservation of mountain ecosystems
Indicator 15.4.1: Coverage by protected areas of important sites for mountain biodiversity
Indicator 15.4.2: Mountain Green Cover Index (FAO)

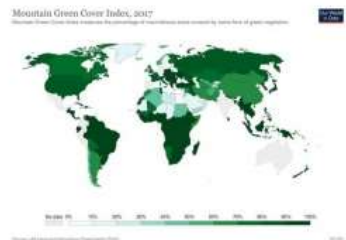
Indicator 15.1.1



Indicator 15.2.1



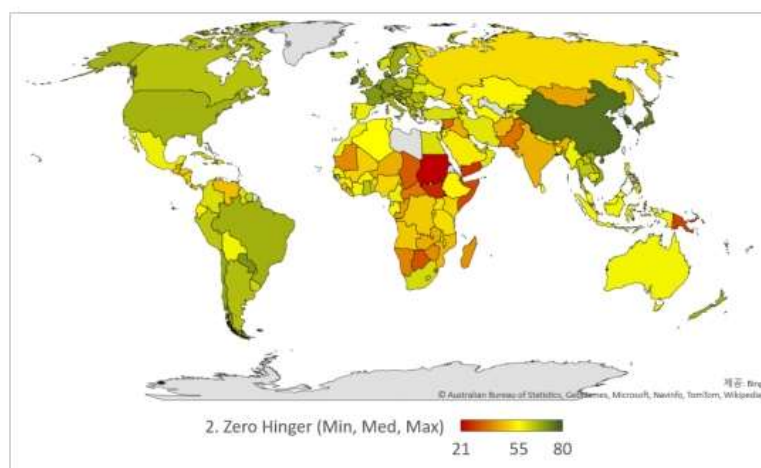
Indicator 15.4.2



2. 주요 5대 지표별 우선순위

가. 지표1(2. Zero Hunger)의 우선순위 국가 매핑

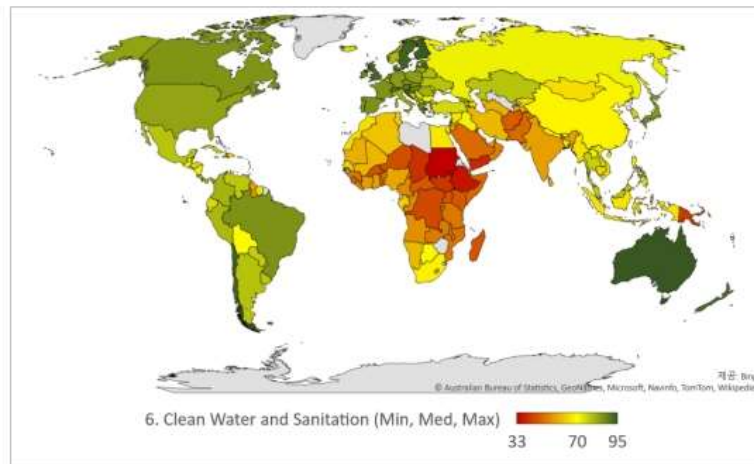
- 아프리카, 특히 동아프리카 열악하며, 남아시아도 열악



2. 주요 5대 지표별 우선순위

나. 지표2(6. Clean Water and Sanitation)의 우선순위 국가 매핑

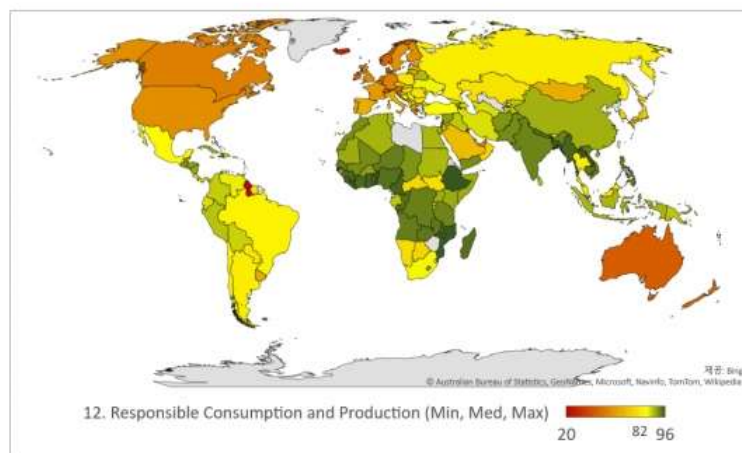
- 아프리카, 중동 열악하며 남아시아도 열악



2. 주요 5대 지표별 우선순위

다. 지표3(12. Responsible Consumption and Production)의 우선순위 국가 매핑

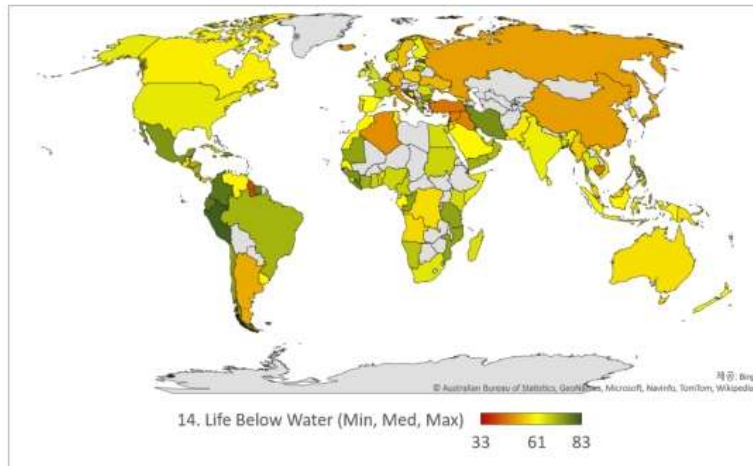
- 유럽 및 북미, 호주 열악



2. 주요 5대 지표별 우선순위

라. 지표4(14. Life Below Water)의 우선순위 국가 매핑

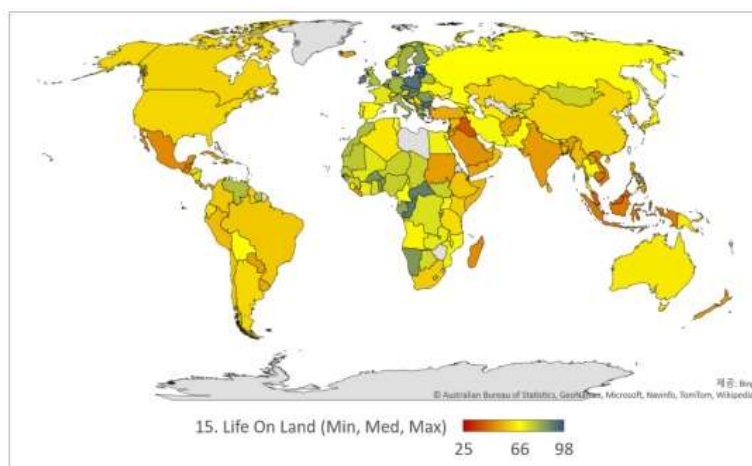
- 러시아, 중국, 중앙아 열악



2. 주요 5대 지표별 우선순위

마. 지표5(15. Life On Land)의 우선순위 국가 매핑

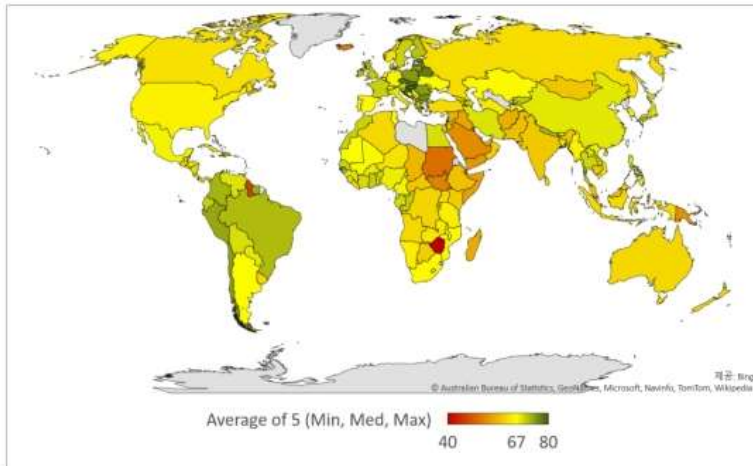
- 동아프리카, 중동, 남아시아, 동남아, 남미 열악



2. 주요 5대 지표별 우선순위

바. 5대 지표의 종합화 (단순평균) 및 해석

- 동아프리카, 중동, 남아시아 열악

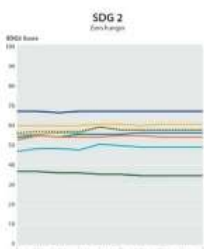
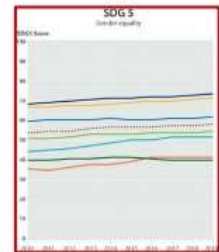


순위	5개 지표 평균 하위 국가	점수
1	Zimbabwe	40
2	Sudan	52
3	South Sudan	54
4	Djibouti	55
5	Papua New Guinea	56
6	Yemen	56
7	Vanuatu	56
8	Haiti	56
9	Somalia	57
10	Madagascar	58

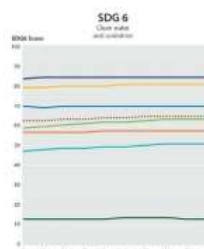
2. 주요 5대 지표별 우선순위

사. 5대 지표의 추세

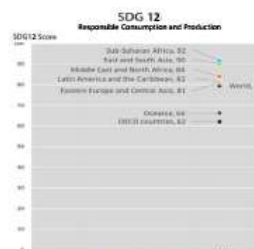
- SDG 5 (성평등)을 제외하고, 정체되어 있거나 하락
- SDG 12는 point estimate만 있음.



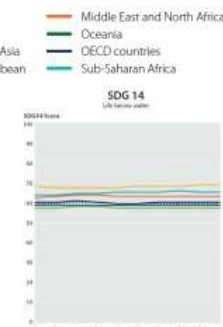
Source: Figure 9, Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Laforune, G., Fuller, G., Woelm, F. 2020. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press.



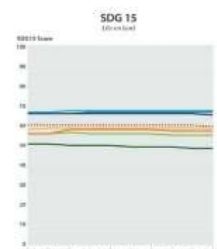
Source: Figure 9, Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Laforune, G., Fuller, G., Woelm, F. 2020. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press.



Source: Author's own, using data from: Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Laforune, G., Fuller, G., Woelm, F. 2020. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press.



Source: Figure 9, Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Laforune, G., Fuller, G., Woelm, F. 2020. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press.



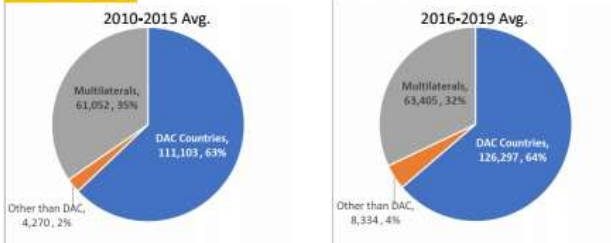
Source: Figure 9, Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Laforune, G., Fuller, G., Woelm, F. 2020. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press.

2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자

가. 주요 공여기관의 국제개발 협력 현황 및 추세

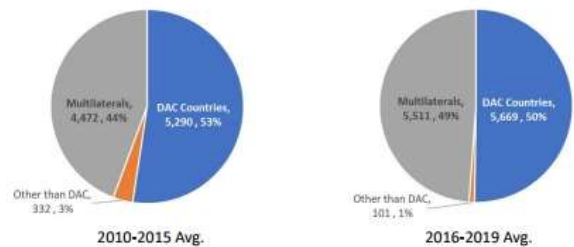
- 양자 (Bilaterals) vs. 다자 (Multilaterals)
- 양자: OECD DAC countries (G7, Korea) vs. Non DAC countries
- 다자: Dev't Banks (WB, Regional Dev't Banks), EU Institutions, UN, Other Multilaterals.
- [전부문] OECD DAC회원국이 63~64%를 차지하고 있으며, 거의 변화 없음
- [농림수산부문] DAC회원국 및 비회원국들의 비중 소폭 하락, 다자기구의 비중 44%에서 49%로 증대
- [농촌개발부문] 다자기구 비중 57%에서 51%로 감소, 비DAC회원국들이 지원 증대

총 약정액

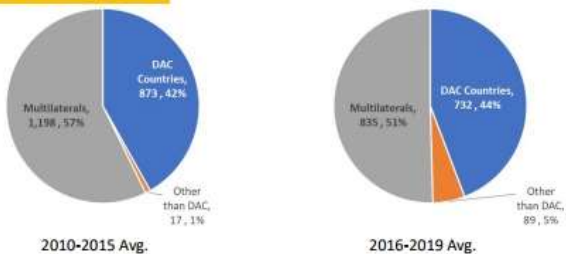


농림수산 약정액

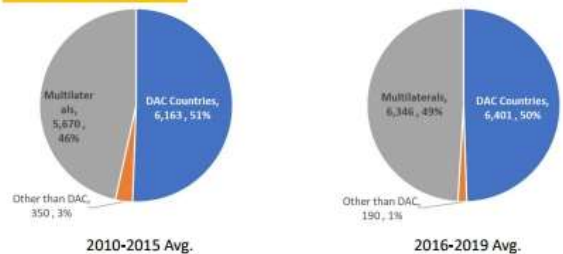
24/42



농촌개발 약정액



AFF+RD 약정액

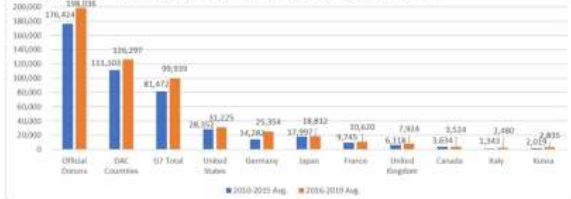


2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자

나. 주요 공여국의 국제개발 협력 현황 및 추세 (금액)

- [전 부문] 캐나다 제외한 대부분의 G7 국가 및 우리나라에서 증가
- [농림수산(AFF)] 지원액 증가, [농촌개발(RD)] 지원액 감소

주요 공여국의 전분야 ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



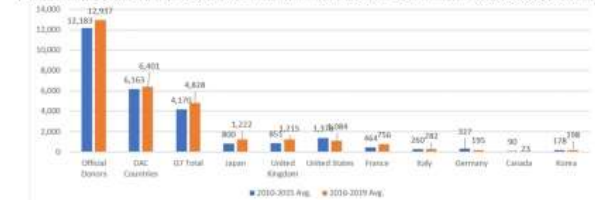
주요 공여국의 농림수산부문(AFF) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



주요 공여국의 농촌개발부문(RD) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



주요 공여국의 농림수산+농촌개발부문(AFF+RD) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)

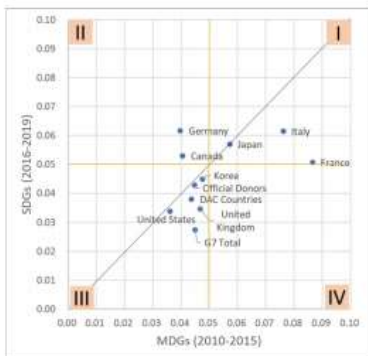


2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자

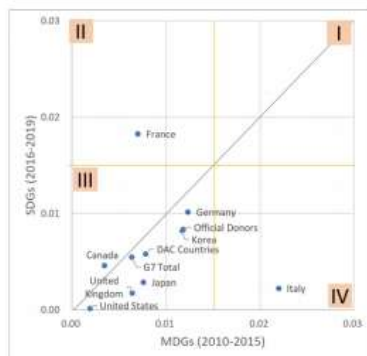
다. 주요 공여국의 국제개발 협력 현황 및 추세 (비중)

- 양자 공여국들은 농업비중을 대부분 낮추고 있음

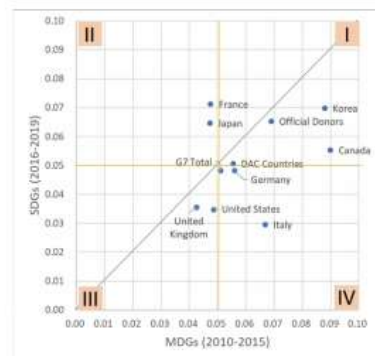
Ratio of Ag., Fishery & Forestry (AFF)



Ratio of Rural Development (RD)



Ratio of AFF + RD



I: more than avg. in both MDGs and SDGs / II: less in MDGs, more in SDGs / III: less in both MDGs and SDGs / IV: more in MDGs less in SDGs
Above the diagonal line: increasing / Below the diagonal line: decreasing

2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자 라. 주요 국제기구 국제개발 협력 현황 및 추세 (금액)

- [전부문] 다자기구 지원액 전체적으로 증가
- [농림수산 및 농촌개발] 다자기구들의 전부문 지원액 소폭 감소

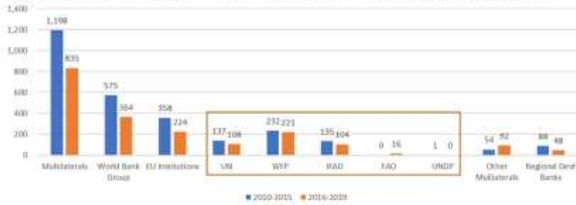
주요 공여기관의 전부문 ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



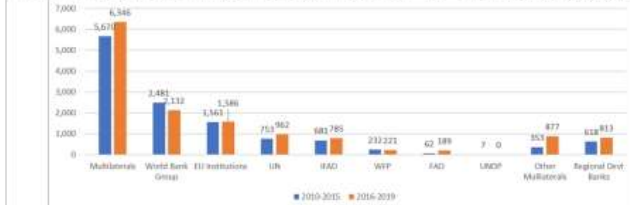
주요 공여기관의 농림수산부문(AFF) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



주요 공여기관의 농촌개발부문(RD) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



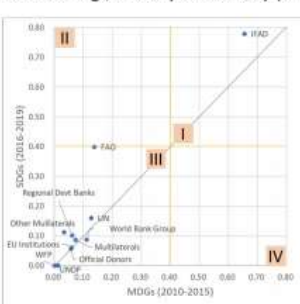
주요 공여기관의 농림수산+농촌개발부문(AFF+RD) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



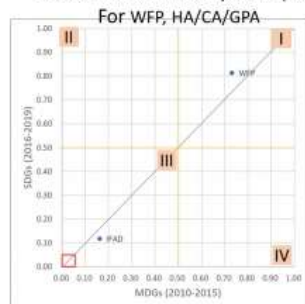
2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자 마. 주요 국제기구 국제개발 협력 현황 및 추세 (비중)

- 다자 공여기관들은 농업-농촌개발 비중을 대부분 높이고 있음

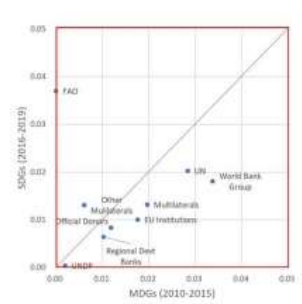
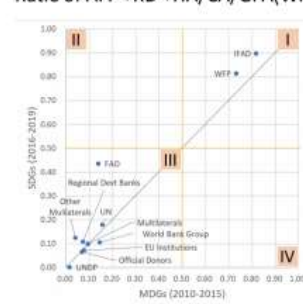
Ratio of Ag., Fishery & Forestry (AFF)



Ratio of Rural Development (RD)
For WFP, HA/CA/GPA



Ratio of AFF + RD + HA/CA/GPA(WFP)



I: more than avg/ in both MDGs and SDGs / II: less in MDGs, more in SDGs / III: less in both MDGs and SDGs / IV: more in MDGs less in SDGs
Above the diagonal line: increasing / Below the diagonal line: decreasing

2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자

바. 기타 농림/수산 분야 국제개발협력 참여자들 (금액)

- 총 38개 민간공여자가 OECD 와 지원액 정보 공유
- Dutch Postcode Lottery, People's Postcode Lottery, Swedish Postcode Lottery, Norwegian Postcode Lottery 를 United Postcode Lotteries 로 묶으면, 35개 민간 공여자들이 있음

약자	명칭
BMF	Bill & Melinda Gates Foundation
BBVA	BBVA Microfinance Foundation
MCF	MasterCard Foundation
UPL	United Postcode Lotteries, Total
WT	Wellcome Trust
CIFF	Children's Investment Fund Foundation
LF	LEGO Foundation
IF	IKEA Foundation
FF	Ford Foundation
OF	Oak Foundation
DLPF	David & Lucile Packard Foundation
JCMF	John D. & Catherine T. MacArthur Foundation
HMF	H&M Foundation
GCF	Gatsby Charitable Foundation
CHF	*Conrad N. Hilton Foundation

30/42

2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자

사. 기타 농림/수산 분야 국제개발협력 참여자들 (금액) (계속)

- 전부문 및 AFF의 지원액 전체적 대폭 증가, 새로운 민간공여자들의 등장에 기인

주요 민간공여기관의 전분야 ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



주요 민간공여기관의 농림수산부문(AFF) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



주요 민간공여기관의 농촌개발부문(RD) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



주요 민간공여기관의 농림수산+농촌개발부문(AFF+RD) ODA 약정액 변화 (2016-2019 avg. 순위)



2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자

아. 기타 농림/수산 분야 국제개발협력 참여자들 (비중)

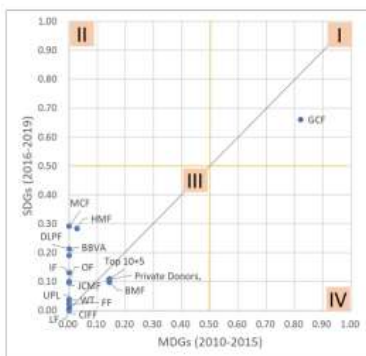
- 민간 공여들의 경우, 전체 기여액 10위와 농업-농촌부문 기여가 있는 5개 민간공여자를 대상으로 분석
- 전분야: 10위: BMF는 2010이후 꾸준히 기여액을 증대시켜 왔으나, 이외 민간공여자들은 2016 이후 개발협력분야 기여 시작함.
- 전분야: +5: 2013 이후 꾸준히 기여.
- 농업: 10위: BMF는 꾸준히 기여. BBVA와 MCF도 농업분야 2017 이후 기여. LF는 농업분야 기여 전무.
- 농업: +5: GCF는 2013 이후 꾸준히 기여-농업부문 기여에 특화. OF, DLPF, JCMF, HMF도 2017 이후 기여

32/42

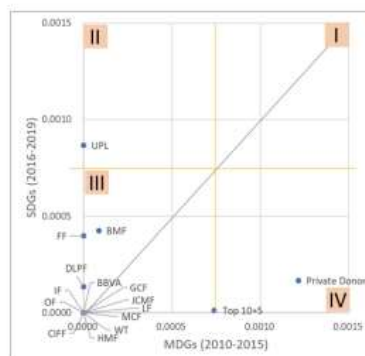
2. 농림수산 분야 국제개발 협력 참여자

자. 기타 농림/수산 분야 국제개발협력 참여자들 (비중) (계속)

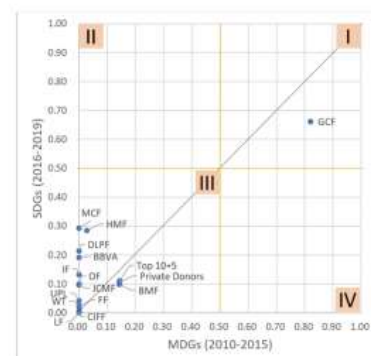
Ratio of Ag., Fishery & Forestry (AFF)



Ratio of Rural Development (RD)



Ratio of AFF + RD



3. 우선순위 국가 매핑

가. UN SDGs 지표의 보완을 위한 GFSI의 활용

- UN SDGs 5대 지표는, 전통적으로 농업 및 식품 안보등과 직접적 관계가 작은 6, 12, 13, 14번 지표가 섞여 있어 농업개발을 위한 지표로 활용이 어려움.
- 또한 SDGs는 성과지표(Outcome Indicator, 예: Zero Hunger 또는 Prevalence of undernourishment)로써, 보다 명확한 통계자료 확보가 가능하고, 직접적인 산출물지표(Output Indicator, 예: 식품손실량)를 대표한다고 보기 어려움.
- 측정이 어려운 하위지표들이 있고, 지표자체가 아직 개발되지 않은 것도 있음
 - 1) SDGs 지표의 불안정성. 오진환 등(2021)에 의하면, 목표 12 '책임있는 생산과 소비'에는 측정 가능한 지표가 거의 없음을 알 수 있음
 - 2) SDGs 지표의 통계적 한계. Sachs et. al (2020)이 분석한 결과에 따르면, SDGs 측정을 위해 가용한 통계자료는 비 공식적이거나, 오래되어서 적시성이 낮거나, 가용한 자료의 양이 적은 것으로 나타나며, 특히 농업 및 식품관련 목표(2, 6, 12, 13, 14)들의 지표들은 이러한 문제들에 있어 취약함. 예를 들어, 14(Life Below Water)의 경우 가용한 자료 비율이 70%를 약간 넘으며, 2017년이 평균 참조 년도임.
 - 3) 이러한 이유로, Sachs et. al (2021)의 경우, 204개국 중 27개국은 자료 누락율이 20%를 넘어 분석에서 제외됨.
 - 4) 이러한 문제점들은 SDGs의 수립과정에서 많은 사람들의 의견을 수렴하면서, 통일된 구조를 갖기 어려웠으며, 전문가들의 의견이 충분히 반영되지 못한 상태에서 SDGs가 만들어졌기 때문이라고 할 수 있음
- 따라서, SDGs는 이행상황 측정 및 실행가능(actionable) 측면에서 문제의 소지가 많으며, 이들 5개 지표를 기반으로 실제 사업을 형성하고 시행함에 있어서는 어려움이 있음.

오진환 등, 2021, 개발협력 관점에서 SDGs의 의미와 이행방안 연구, 한국국제협력단

Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F. 2020. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press.

3. 우선순위 국가 매핑

가. UN SDGs 지표의 보완을 위한 GFSI의 활용 (계속)

- UN SDGs 는 아래와 같이, 적시의 자료를 활용하고 있지 못하고 있으며, 누락된 자료가 많아 이행 측정이 되고 있지 못한 나라들도 다수 있음.

Figure 29

Data availability and timeliness vary extensively across the SDGs

Global data availability (in %) and average year of reference (in years) by SDGs (official and non-official data sources)



Table 10

Countries not included in the 2020 SDG Index due to insufficient data availability

Country	Missing Values	Percentage of Missing Values
Antigua	37	40%
Antigua and Barbuda	34	29%
The Bahamas	30	24%
Dominica	39	46%
Eritrea	17	20%
Maldives, Fed. Sts.	39	40%
Gabon	17	20%
Equatorial Guinea	17	12%
Grenada	34	41%
Kiribati	37	44%
St. Kitts and Nevis	44	52%
Lithuania	18	21%
St. Lucia	31	38%
Suriname	47	56%
Uzbekistan	41	54%
Marshall Islands	41	54%
Nauru	49	58%
Palau	46	57%
Roma, City, Reg.	31	34%
Tuvalu	34	39%
Vanuatu	41	44%
Samoa	23	27%
Tuvalu	31	37%
Tonga	38	45%
Tuvalu	47	56%
St. Vincent and the Grenadines	30	36%
Samoa	18	21%

Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., Woelm, F. 2020. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press.

3. 우선순위 국가 매핑

가. UN SDGs 지표의 보완을 위한 GFSI의 활용 (계속)

- 특히, 12번의 경우, 자료 부재로 전혀 측정되고 있지 못함.

Table 12
Indicators used for SDG Trends and period for trend estimation
* The trend estimations since the adoption of the SDGs are marked below

SDG	Indicator	Period Covered
2	Prevalence of undernourishment (%)	2014–2017
2	Prevalence of stunting in children under 5 years of age (%)	2014–2017
2	Prevalence of wasting in children under 5 years of age (%)	2014–2017
2	Prevalence of obesity, BMI ≥ 30 (% of adult population)	2013–2016
2	Human Trophic Level (best 2–3 worst)	2014–2017
2	Cereal yield (tonnes per hectare of harvested land)	2014–2017
2	Sustainable Nitrogen Management Index (best 0–1.41 worst)	2012–2015
6	Population using at least basic drinking water services (%)	2014–2017
6	Population using at least basic sanitation services (%)	2014–2017
6	Scarc water consumption embodied in imports (m ³ /capita)	2010–2013
6	Population using safely managed water services (%)	2014–2017
6	Population using safely managed sanitation services (%)	2014–2017
12	No data available	
13	Energy-related CO ₂ emissions (tCO ₂ /capita)	2014–2017
13	CO ₂ emissions embodied in imports (tCO ₂ /capita)	2012–2015
14	Mean area that is protected in marine sites important to biodiversity (%)	2015–2018*
14	Ocean Health Index: Clean Waters score (worst 0–100 best)	2015–2019*
14	Fish caught from overexploited or collapsed stocks (% of total catch)	2010–2014
14	Fish caught by trawling (%)	2010–2014

4. 효과적 농림수산 분야 사업방향

가. UN SDGs 지표의 보완을 위한 GFSI의 활용 (계속)

- SDGs 지표를 기준으로 사업방향을 정하는 것이 어렵다면, 이를 보완하기 위하여 추가적 농업-농촌 개발 관련 지표를 참고하여야 하며, 그 지표는 구체적으로 어떤 부문에 사업시행이 필요한지 가이드 라인을 제공할 수 있어야 함.
- 현재 관련하여 개발된 지표는 The Economist가 매년 취합하여 발표하는 GFSI (Global Food Security Index) 임.
- GFSI는 2012년 이후 매년, The Economist Intelligence Unit(EIU)과 Corteva Agriscience가 발표하는 세계식량안보지수(GFSI, Global Food Security Index) <https://foodsecurityindex.eiu.com/> 를 활용함.
- GFSI는 113개 국가의 식품 구입가능성(affordability, 가중치 0.324), 접근용이성(availability, 가중치 0.324), 품질 및 안전(가중치 0.176), 천연자원 및 회복성(resilience, (가중치 0.176) 문제를 종합적으로 고려하여 총지수가 계산됨. *가중치는 조정될 수 있음.
- GFSI는 개발 도상국과 선진국 모두에서 식량 안보의 동인을 측정하는 59개의 고유한 지표(지표 및 하위지표 총 80개)로 구성된 동적, 양적 및 질적 상황을 벤치마킹하는 모델로 계산됨. 자료 출처는 FAO, UNDP, WB, WTO, OECD, USDA, ITU 등이며, 일부 질적 하위지수 점수는 EIU이 직접 부여 함.
- 또한 GFSI는 2019년 이후, SDGs 측정치와 정합성을 확보하기 위하여, UN 등의 관련 측정치들을 도입하였음 (38쪽, Global Food Security Index 2019).

4. 효과적 농림수산 분야 사업방향

가. UN SDGs 5대 지표 평균과 GFSI의 비교 (계속)

- 각 하위지수들의 정의는 다음과 같음

- **구입가능성**: 소비자의 식품 구매 능력, 가격 충격에 대한 취약성, 충격 발생 시 고객을 지원하는 프로그램 및 정책의 존재 여부를 측정. 가계 지출의 비율로서의 식량 소비, 세계 빈곤선 하의 인구 비율, 1인당 국내 총생산, 농업 수입, 식품 안전망 프로그램의 존재, 농민을 위한 자금 조달 접근 등 6가지 주요 지표로 구성됨.

- **접근가능성**: 국가 식량 공급의 충분 함, 공급 중단 위험, 식량 보급을 위한 국가 역량 및 농업 생산량 확대를 위한 연구 노력을 측정. 공급의 충분 함, 농업 R & D에 대한 공공 지출, 농업 인프라, 농업 생산의 변동성, 정치적 안정 위험, 부패, 도시 흡수 능력 및 식량 손실 등 8가지 주요 지표로 구성.

- **품질 및 안전**: 평균 식단의 다양성, 영양 품질과 식품의 안전성을 측정. 다음과 같은 5 가지 주요 지표로 구성. 1) 다양한 섭취, 2) 영양 기준 (국가 식이 지침, 국가 영양 계획 또는 전략 영양 모니터링 및 감시를 포함한 세 가지 하위 지표 포함), 3) 미량 영양소 가용성 (비타민 A의식이 가용성, 동물성 철분의식이 가용성 및 식물성 철분의식이 가용성을 포함한 세 가지 하위 지표 포함), 4) 단백질 품질, 5) 식품 안전 (식품의 안전과 건강을 보장하는 기관, 식수에 접근할 수 있는 인구 비율 및 공식 식료품 부분의 존재를 보장하는 기관을 포함한 세 가지 하위 지표 포함).

- **천연자원 및 회복성**: 기후 변화의 영향에 대한 국가의 노출, 천연자원 위험에 대한 민감성, 국가가 이러한 위험에 어떻게 적응하고 있는지를 측정. (공해물질) 노출, 물, 육지, 해양, 민감도, 적응 능력 및 인구통계학적 스트레스를 포함한 7가지 주요 지표로 구성.

- 많은 지표들이 중복되나, 특히 Goal 2 지표들이 많이 중복됨. 따라서 GFSI와 Goal 2 지표가 71% 상관관계를 가지고 있어 대체 지표로서 의미가 있음. (다음 그림)
- GFSI는 SDGs 5개 지표들이 측정하지 않는 지표를 많이 포함하며, 특히 인구증가 스트레스를 포함함. SDGs는 인구증가 지표를 포함하지 않으나, 인구는 여러 지표들에 영향을 미침 (<https://populationmatters.org/sdgs>)

4. 효과적 농림수산 분야 사업방향

가. UN SDGs 5대 지표 평균과 GFSI의 비교 (계속)

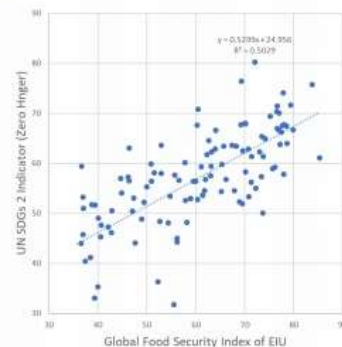
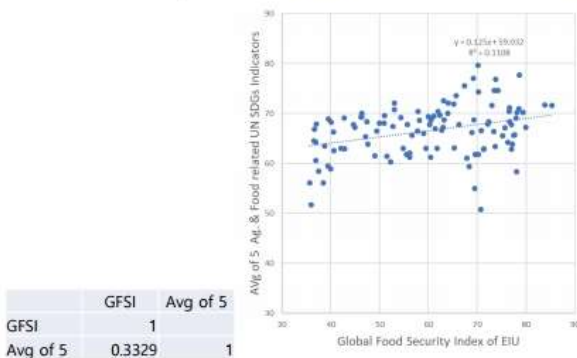
- UN SDGs 농림수산 5대 지표와 GFSI의 비교. GFSI는 5대 지표와 유사하고 더 많은 지표 포함함.

OVERALL FOOD SECURITY ENVIRONMENT (BSU)	5 AGRICULTURE & FOOD SDGs (BN)	5개 SDGs에 포함되지 않은 지표 또는 SDGs에 누락
1) AFFORDABILITY	Goals 2, 4	Goal 1, 10
2) AVAILABILITY	Goals 2, 12	Goal 10
3) QUALITY AND SAFETY	Goals 2	-
4) NATURAL RESOURCES & RESILIENCE	Goals 6, 12, 14, 15	-
1) AFFORDABILITY	Goals 2, 4	Goal 1, 10
1.1) Change in average food costs	Target 2.1: Universal access to safe and nutritious food	Goal 1: End Poverty
1.2) Proportion of population under global poverty line	Target 2.2: Prevent agricultural trade restrictions, market distortions and export subsidies	Goal 10: Reduce inequality within and among countries
1.3) Inequality-adjusted income index	SDG 2 'Zero Hunger' encompasses eradication of nutrition and nutrition associated disease	-
1.4) Agricultural import tariffs	SDG 6 'Clean water and sanitation' is a pre-requisite for health	-
1.5) Food safety net programmes	Target 2.2: Ensure stable food commodity markets and timely access to information	Goal 10
1.6) Market access and agricultural financial services	Goals 2, 12	Goal 10
2) AVAILABILITY	Target 2.3: Double the productivity and incomes of small-scale food producers	-
2.1) Sufficiency of supply	Target 2.4: Invest in rural infrastructure, agricultural research, technology and gene banks	-
2.2) Agricultural research and development	Target 2.4: Sustainable food production and resilient agricultural practices	-
2.3) Agricultural infrastructure	Target 2.5: Maintain the genetic diversity in food production	-
2.4) Viability of agricultural production	Target 2.5: Universal access to safe and nutritious food	-
2.5) Political and social barriers to access	Target 12.3: Halve global per capita food waste	Goal 10: Peace, Justice and Strong Institutions
2.6) Food loss	Goals 2	-
2.7) Food security and access policy commitments	Target 2.2: End all forms of malnutrition	-
3) QUALITY AND SAFETY	Target 2.1: Universal access to safe and nutritious food	-
3.1) Dietary diversity	Goals 6, 12, 14, 15	Goal 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17
3.2) Nutritional standards	Target 6.4: Increase water-use efficiency and ensure freshwater supplies	Goal 13: Climate Action
3.3) Micronutrient availability	15.1.1: Forest area as a proportion of the total land area	-
3.4) Protein quality	Target 15.2: End deforestation and restore degraded forests	-
3.5) Food safety	15.4.2: Mountain Green Cauter Index	-
4) NATURAL RESOURCES & RESILIENCE	Target 14.4: Sustainable fishing	-
4.1) Exposure	Target 14.6: End subsidies contributing to overfishing	-
4.2) Water	Target 14.7: Increase the economic benefits from sustainable use of marine resources	-
4.3) Land	Target 14.8: Support small scale fishers	-
4.4) Oceans, rivers and lakes	Goal 12: Responsible Consumption and Production	-
4.5) Sensitivity	Goal 13: Climate Action	-
4.6) Political commitment to adaptation	Goal 16: Peace, Justice and Strong Institutions	-
4.7) Demographic stress	SDGs에 포함 안됨	Goal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17를 관련

4. 효과적 농림수산 분야 사업방향

가. UN SDGs 5대 지표 평균과 GFSI의 비교 (계속)

- GFSI와 UN의 농업분야 5대 SDGs 지표 평균값을 국가별로 비교하면 아래 그림과 같으며, 상관 분석 결과, 33% 상관 있음. 이는 전술한 바와 같이, GFSI가 보다 농업 및 식품에 특화되었기 때문에 일치도가 떨어지는 것으로 판단됨.
- 반면, SDGs 5대 지표 중, 농업 특정적 지표인 2 (Zero Hunger) 지표와 상관관계는 71%에 달하여, GFSI의 농식품관련 지표로서 적절성이 확보됨을 나타낸다고 할 수 있음.



4. 효과적 농림수산 분야 사업방향

나. GFSI에 의한 우선순위

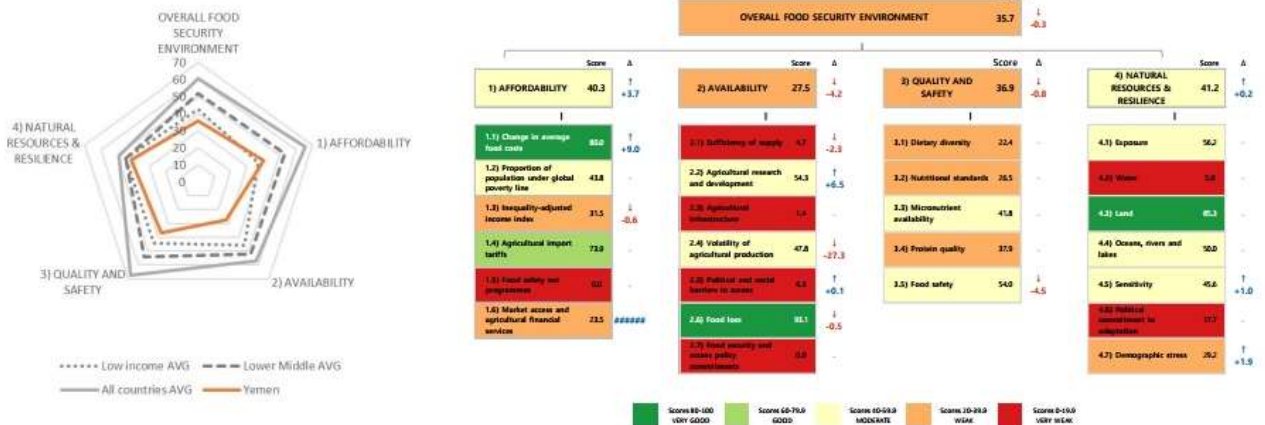
- 80개 지표+하위지표 중, EIU가 직접 측정하는 지표는 8개(10%)이며, 나머지 지표들(90%)은 국제기구들의 지표를 사용하여 객관성 높음
- 저소득 및 중저소득국 48개 국가들의 GFSI 순위를 비교하면 오른쪽 그림과 같음
- 전반적으로 Low Income 국가들의 GFSI가 낮으나, Low Income 국가인 Nepal 및 Mali의 경우 높은 편
- Lower middle 국가 중 GFSI가 낮은 국가는 Zambia, Sudan, Yemen 등이 있음.
- 전 국가 평균해 비해, Low income 및 Lower middle 국가 모두 점수가 4대 분야 모두 낮으나, 특히 1) Affordability와 3) Quality and Safety가 낮음.
- GFSI 하위 10개국 (39위 르완다 ~ 48위 예멘) 중 예멘을 예로 들어 사업방향을 기술하면 다음과 같음.



Ranking	Countries	Score	Ranking	Countries	Score
1	Ukraine	63	25	Burkina Faso	47.4
2	Morocco	61	26	Tanzania	47.3
3	Egypt	61.1	27	Laos	46.4
4	Vietnam	60.3	28	Senegal	46.4
5	Bolivia	60	29	Benin	46.3
6	Indonesia	59.5	30	Togo	44.9
7	El Salvador	59	31	Cameroon	44.7
8	Honduras	58.7	32	Uganda	42.9
9	Myanmar	56.6	33	Congo (Dem. Rep.)	40.7
10	Guatemala	56.7	34	Mozambique	40.6
11	India	56.3	35	Nigeria	40.3
12	Philippines	55.7	36	Syria	40
13	Nicaragua	54.4	37	Guinea	39.3
14	Ghana	53	38	Chad	39.4
15	Nepal	53	39	Rwanda	38.8
16	Mali	52.7	40	Haiti	38.5
17	Pakistan	52.3	41	Madagascar	37.3
18	Cambodia	51.5	42	Burundi	37.1
19	Cote d'Ivoire	51	43	Ethiopia	37
20	Uzbekistan	50.9	44	Sierra Leone	37
21	Bangladesh	50	45	Malawi	36.7
22	Tajikistan	49.4	46	Zambia	36.6
23	Kenya	49	47	Sudan	36
24	Niger	47.6	48	Yemen	35.7
Lower Middle Income			Low Income		

4. 효과적 농림수산 분야 사업방향 다. 예멘 예시

- 2), 3) 상대적으로 낮으며, 1.5, 2.1, 2.3, 2.5, 2.7, 4.2, 4.6 매우 낮음



4. 효과적 농림수산 분야 사업방향 다. 예멘 예시 (계속)

- 구체적 문제 하위부문도 파악 가능함

OVERALL FOOD SECURITY ENVIRONMENT	35.7
1) AFFORDABILITY	40.3
1.1) Change in average food costs	80.0
1.2) Proportion of population under global poverty line	43.8
1.3) Inequality-adjusted income index	31.5
1.4) Agricultural import tariffs	73.9
1.5) Food safety net programmes	0.0
1.5.1) Presence of food safety net programmes	0.0
1.5.2) Funding for food safety net programmes	0.0
1.5.3) Coverage of food safety net programmes	0.0
1.5.4) Operation of food safety net program	0.0
1.6) Market access and agricultural financial services	23.5
1.6.1) Access to finance and financial products for farmers	50.0
1.6.2) Access to diversified financial products	0.0
1.6.3) Access to market data and mobile banking	19.8
2) AVAILABILITY	27.5
2.1) Sufficiency of supply	4.7
2.1.1) Food supply adequacy	6.3
2.1.2) Dependency on chronic food aid	0.0
2.2) Agricultural research and development	54.3
2.2.1) Public expenditure on agricultural research and development	54.4
2.2.2) Access to agricultural technology, education and resources	54.2
2.3) Agricultural infrastructure	1.4
2.3.1) Crop storage facilities	0.0
2.3.2) Road infrastructure	0.0
2.3.3) Air, port and rail infrastructure	0.0
2.3.4) Irrigation infrastructure	5.8
2.4) Volatility of agricultural production	47.8
2.5) Political and social barriers to access	6.3
2.5.1) Armed conflict	0.0
2.5.2) Political stability risk	10.0
2.5.3) Corruption	0.0
2.5.4) Gender inequality	16.8
2.6) Food loss	93.1
2.7) Food security and access policy commitments	0.0
2.7.1) Food security strategy	0.0
2.7.2) Food security agency	0.0

OVERALL FOOD SECURITY ENVIRONMENT	35.7
3) QUALITY AND SAFETY	36.9
3.1) Dietary diversity	22.4
3.2) Nutritional standards	26.5
3.2.1) National dietary guidelines	0.0
3.2.2) National nutrition plan or strategy	0.0
3.2.3) Nutrition labeling	0.0
3.2.4) Nutrition monitoring and surveillance	100.0
3.3) Micronutrient availability	41.8
3.3.1) Dietary availability of vitamin A	0.0
3.3.2) Dietary availability of iron	74.9
3.3.3) Dietary availability of zinc	50.4
3.4) Protein quality	37.9
3.5) Food safety	54.0
3.5.1) Food safety mechanisms	40.0
3.5.2) Access to drinking water	61.0
3.5.3) Ability to store food safely	59.9
4) NATURAL RESOURCES & RESILIENCE	41.2
4.1) Exposure	56.2
4.1.1) Temperature rise	54.1
4.1.2) Drought	25.0
4.1.3) Flooding	73.1
4.1.4) Storm severity (annual average loss)	0.0
4.1.5) Sea level rise	94.7
4.2) Water	5.0
4.2.1) Agricultural water risk - quantity	0.0
4.2.2) Agricultural water risk - quality	25.0
4.3) Land	85.3
4.3.1) Land degradation	90.0
4.3.2) Grassland	100.0
4.3.3) Forest change	56.6
4.4) Oceans, rivers and lakes	50.0
4.4.1) Eutrophication	0.0
4.4.2) Marine biodiversity	100.0
4.5) Sensitivity	45.6
4.5.1) Food import dependency	9.3
4.5.2) Dependence on natural capital	100.0
4.6) Political commitment to adaptation	17.7
4.6.1) Early-warning measures / climate-smart Agriculture	50.0
4.6.2) Commitment to managing exposure	38.5
4.6.3) National agricultural adaptation policy	0.0
4.6.4) Disaster risk management	0.0
4.7) Demographic stress	29.2
4.7.1) Projected population growth	32.3
4.7.2) Urban absorption capacity	19.9

[참고] GFSI framework 및 자료

43/42

OVERALL FOOD SECURITY ENVIRONMENT	Score 0-100	EIU calculation	The Overall Score is the combination of the four category scores, as determined by the weighting profile.
1) AFFORDABILITY	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying indicators in this category.
1.1) Change in average food costs	Annual change in Consumer Prices, Food Indices (2015 = 100)	FAO	A measure of the change in average food costs, as captured through the Food CPI which tracks changes in the price of the average basket of food goods since 2010.
1.2) Proportion of population under global poverty line	% of population living under \$3.20/day 2011 PPP	World Bank, World Development Indicators	A measure of the prevalence of poverty, calculated as the percentage of the population living on less than US\$ 3.20/day at 2011 purchasing power parity (PPP) exchange rates.
1.3) Inequality-adjusted income index	Index 0-1; 1=highest inequality adjusted income	United Nations Development Programme (UNDP)	A measure of individual income (GNI per capita at 2011 PPP) adjusted for levels of inequality.
1.4) Agricultural import tariffs	%	World Trade Organization (WTO)	A measure of the average most-favored nation (MFN) tariff applied on all agricultural imports.
1.5) Food safety net programmes	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
1.5.1) Presence of food safety net programmes	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts	An assessment of whether food safety-net programmes are present in the country.
1.5.2) Funding for food safety net programmes	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts	An assessment of whether food safety-net programmes have funding.
1.5.3) Coverage of food safety net programmes	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts	An assessment of whether food safety-net programmes have national coverage and provide a range of services.
1.5.4) Operation of food safety net program	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts	An assessment of whether food safety-net programmes are operated by the national government (versus NGOs/multilaterals).
1.6) Market access and agricultural financial services	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
1.6.1) Access to finance and financial products for farmers	Qualitative rating 0-2	Qualitative scoring by EIU analysts; FAO	An assessment of access to affordable financial services for farmers.
1.6.2) Access to diversified financial products	Qualitative rating 0-2	Qualitative scoring by EIU analysts	An assessment of the availability of diversified financial services that go beyond savings and credit for farmers.
1.6.3) Access to market data and mobile banking	Mobile subscribers per 100 inhabitants	ITU	A measure of mobile subscribers per 100 inhabitants.

[참고] GFSI framework 및 자료 (계속)

44/42

2) AVAILABILITY	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying indicators in this category.
2.1) Sufficiency of supply	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
2.1.1) Food supply adequacy	Dietary Energy Supply (DES) as a percentage of the Average Dietary Energy Requirement (ADER)	FAO	A measure of the adequacy of food available for human consumption as a percentage of the average dietary energy requirement.
2.1.2) Dependency on chronic food aid	US\$ / capita / year emergency food aid received (5-year average)	OECD	A measure of whether a country is a recipient of chronic food aid by assessing average emergency food aid per capita received over the past 5 years.
2.2) Agricultural research and development	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
2.2.1) Public expenditure on agricultural research and development	Ratio: Agriculture share of government expenditure (%) / Agriculture value added share of GDP (%)	United Nations	A measure of government spending on agricultural R&D, as captured through the Agricultural Orientation Index, a proxy indicator assessing public investment in agriculture.
2.2.2) Access to agricultural technology, education and resources	Annual growth in agricultural output (%) minus annual growth in agricultural inputs (%)	USDA	A measure of access to agricultural technology, education and resources, the total factor productivity (TFP) of agriculture, which assesses the productivity of agricultural inputs (land, labor, investment) as captured by annual growth in agricultural output minus annual growth in agricultural inputs.
2.3) Agricultural infrastructure	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
2.3.1) Crop storage facilities	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts	An assessment of whether there is evidence that the government has made investments through national funds or multilateral/donor funding to improve crop storage within the past five years.
2.3.2) Road infrastructure	Qualitative rating 0-4	EIU Risk Briefing	An assessment of the quality of road infrastructure, measured on a 0-4 scale, where 4 = best.
2.3.3) Air, port and rail infrastructure	Qualitative rating 0-4	EIU Risk Briefing	An assessment of the quality of air, port and rail infrastructure, measured on a 0-4 scale, where 4 = best.
2.3.4) Irrigation infrastructure	Land area equipped for irrigation, %	FAO	A measure of the percentage of cultivated agricultural area which is equipped for irrigation.
2.4) Volatility of agricultural production	Standard deviation of production growth rates	FAO	A measure of the fluctuations in agricultural production, as captured by the standard deviation in the growth rates of cereal and vegetable production over the most recent 5-year period for which data are available.
2.5) Political and social barriers to access	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
2.5.1) Armed conflict	Risk rating 0-4; 4=highest risk	EIU Risk Briefing	An assessment of the risk of armed conflict.
2.5.2) Political stability risk	Risk rating 0-100; 100=highest risk	EIU Risk Briefing	An assessment of general political instability.
2.5.3) Corruption	Risk rating 0-4; 4=highest risk	EIU Risk Briefing	An assessment of the risk and pervasiveness of corruption in a country.
2.5.4) Gender inequality	Index score 0-1, where 0=most equal	UNDP	A measure of gender inequality inclusive of health, education, political capital and economic power.
2.6) Food loss	Total waste as a percentage of total domestic supply	FAO	A measure of post-harvest and pre-consumer food loss as a ratio of the domestic supply (production, net imports and stock changes) of crops, livestock and fish commodities (in tonnes).
2.7) Food security and access policy commitments	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
2.7.1) Food security strategy	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts	An assessment of whether there is a food security strategy in the country.
2.7.2) Food security agency	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts	An assessment of whether the government is responsible and can be held accountable for food security.

[참고] GFSI framework 및 자료 (계속)

45/42

3) QUALITY AND SAFETY	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying indicators in this category.
3.1) Dietary diversity	% non-starchy foods in dietary consumption	FAO	A measure of the share of non-starchy foods (all foods other than cereals, roots and tubers) in total dietary energy consumption.
3.2) Nutritional standards	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
3.2.1) National dietary guidelines	Qualitative rating 0-1	EIU scoring	An assessment of whether the government has published guidelines and has conducted educational campaign with in the past 1-2 years to disseminate messages on a balanced and nutritious diet.
3.2.2) National nutrition plan or strategy	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts based on WHO, FAO and national health ministry documents	An assessment of whether the government has a current, published national strategy to improve nutrition for both children and adults.
3.2.3) Nutrition labeling	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts based on WHO, FAO and national health ministry documents	An assessment of whether the government requires packaged foods to include nutrition labeling information (nutrient declarations) in accordance with Codex recommendations (calories, protein, carbohydrates, fats, sodium, sugar).
3.2.4) Nutrition monitoring and surveillance	Qualitative rating 0-1	Qualitative scoring by EIU analysts based on WHO, FAO and national health ministry documents	An assessment of whether the government monitors the nutritional status of the general population. Examples of monitoring and surveillance include the collection of data on undernourishment, nutrition-related deficiencies, etc.
3.3) Micronutrient availability	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
3.3.1) Dietary availability of vitamin A	Qualitative rating 0-2	Global Nutrient Database	A measure of the availability of Vitamin A, expressed in micrograms of retinol activity equivalent (RAE)/capita/day on a 0-2 scale.
3.3.2) Dietary availability of iron	mg/person/day	Global Nutrient Database	A measure of the availability of iron, expressed in mg/capita/day.
3.3.3) Dietary availability of zinc	mg/person/day	Global Nutrient Database	A measure of the availability of zinc, expressed in mg/capita/day.
3.4) Protein quality	grams of high quality protein in diet	EIU calculation based on data from FAO, WHO and US Department of Agriculture (USDA) Nutrient Database	A measure of the amount of high-quality protein in the diet using the methodology of the Protein Digestibility Corrected Amino Acid Score (PDCAAS). The PDCAAS methodology assesses the presence of nine essential amino acids in the average national diet. The inputs for this calculation include: the amino acid profile, protein digestibility value and the average amount (in grams) consumed of each food item that contributes a minimum of 2% to total protein consumption.
3.5) Food safety	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
3.5.1) Food safety mechanisms	Score 0-100, 100 = best	World Health Organization, Country-reported data	A measure of the efficacy of food safety mechanisms, as captured by a WHO-assigned score based on a 20+-question country self-assessment on food safety, including national standards, legislation, guidelines, laboratory capacity assessments and food recall and tracing plans. Scores are provided on a 0-100 scale.
3.5.2) Access to drinking water	% of population with access to safely managed basic drinking water services	World Bank	A measure of the percentage of people using safely managed drinking water services.
3.5.3) Ability to store food safely	% of population with access to electricity in all areas	United Nations	A measure of food storage and access to refrigeration, as captured through the proportion of the population with access to electricity, a proxy indicator.

[참고] GFSI framework 및 자료 (계속)

46/42

4) NATURAL RESOURCES & RESILIENCE	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying indicators in this category.
4.1) Exposure	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
4.1.1) Temperature rise	Index score, 0=least vulnerable	Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-GAIN)	A measure of projected temperature rise. The projected change is the absolute change of the Warm Spell Duration Index from the baseline year (1960-1990) to the future projection (2040-2070), using an intermediate emissions scenario (RCP4.5 see IPCC, 2014).
4.1.2) Drought	Risk rating 0-4, where 4= highest risk	World Resources Institute (WRI) Aqueduct	A measure of projected susceptibility of drought.
4.1.3) Flooding	% change in flood hazard	Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-GAIN)	A measure of extreme precipitation under climate change, a risk factor for flood hazard. The projected change is the percentage change of the flood hazard from the baseline projection (1960-1990) to the future projection (2040-2070), using an intermediate emissions scenario (RCP4.5 see IPCC, 2014). The flood hazard is measured by the monthly maximum precipitation in 5 consecutive days.
4.1.4) Storm severity (annual average loss)	% of multi-hazard loss	Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction	A measure of historical susceptibility to damage from storms (aside from flooding). Measured as annual average loss (AAL) from earthquakes, wind, storm surge and tsunamis as a percentage of the multi-hazard loss. Linear transformation of data values to a fixed range of 0-100. The country with the lowest data value scores 100 and the country with the highest data value scores 0.
4.1.5) Sea level rise	Index score 0-1, where 0=least vulnerable	Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-GAIN)	A measure of projected sea level rise. For landlocked countries, an estimate is provided based on the country's major coastal trading partners.
4.2) Water	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
4.2.1) Agricultural water risk – quantity	Risk rating 0-4, where 4= highest risk	WRI Aqueduct	A measure of the ratio of total annual water withdrawals to total available annual renewable supply. Data is based on the WRI's agriculture weighting scheme and is an average of baseline water stress, inter-annual variability, seasonal variability, upstream storage and groundwater stress.
4.2.2) Agricultural water risk – quality	Risk rating 1-5, where 5= highest risk	WRI Aqueduct	A measure of the risk that water might be polluted. Data is based on the WRI's agriculture weighting scheme for return flow ratio and upstream protected land.
4.3) Land	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
4.3.1) Land degradation	Proportion of land that is degraded over total land area (%)	United Nations	A measure of the proportion of land that is degraded over total land area
4.3.2) Grassland	Net emissions/removals (CO ₂), gigagrams	FAO	A measure of greenhouse gas emissions from the drainage of organic soils (e.g. peatlands) under grassland (Net emissions / removals of CO ₂ , gigagrams).
4.3.3) Forest change	Change in forest area as % of total land area	World Bank	A measure of the health of forests (change in forest areas as a percentage of total land area).
4.4) Oceans, rivers and lakes	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
4.4.1) Eutrophication	Qualitative rating 0-2	WRI	An assessment of the health of oceans. Qualitative measurement from 0-2.
4.4.2) Marine biodiversity	Index score 0-100, 100= most sustainable	Yale Environmental Performance Index	A measure of the health of marine life represented by a country's total catch that comes from overexploited or collapsed stocks, considering all fish stocks within a country's exclusive economic zone. A score of 100 indicates that none of a country's fish catch come from stocks that are overexploited or collapsed, and a score of 0 indicates worst performance.

[참고] GFSI framework 및 자료 (계속)

47/42

4.5) Sensitivity	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
4.5.1) Food import dependency	% cereal imports as a share of total cereal production	FAO	A measure of how dependent a country is on cereal imports.
4.5.2) Dependence on natural capital	Total natural resources rents as % of GDP	World Bank	A measure of how dependent a country is on natural resources for economic output based on natural resource rents as a percentage of GDP. Natural resource rents are inclusive of oil, natural gas, coal (hard and soft), mineral rents, and forest rents.
4.6) Political commitment to adaptation	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
4.6.1) Early-warning measures / climate-smart Agriculture	Qualitative rating 0-2	CCAFS	An assessment of commitment to developing early-warning measures for the agricultural sector and investing in climate-smart agriculture practices. The high-income countries that do not cover adaptation in their NDCs were given full credit based on proxy scoring. Qualitative measurement from 0-2.
4.6.2) Commitment to managing exposure	Qualitative rating 0-13, where 0 = No commitment to 13 = Full commitment	CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS)	An assessment of whether countries are committed to addressing agriculture-related climate exposure and natural resource management under the Nationally Determined Contributions (NDC). NDC mitigation measures include croplands, grasslands, forest management, degraded lands, coasts and peatlands. NDC adaptation measures include water management, soil, fisheries and aquaculture, and agroforestry. The high-income countries that do not cover adaptation in their NDCs were given full credit for adaptation measures based on proxy scoring. Qualitative measurement from 0-13.
4.6.3) National agricultural adaptation policy	Qualitative rating 0-2	Qualitative scoring by EIU analysts based on WHO, FAO and national health ministry documents	An assessment on if the country has a [current] national climate change strategy which covers adaptation for agriculture and/or food security.
4.6.4) Disaster risk management	% local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies	United Nations	A measure of whether countries are coordinating their disaster risk management and their adaptation and mitigation measures. For countries not covered by the dataset, the EIU has undertaken qualitative research. Where information is not publicly available, the EIU has not given credit.
4.7) Demographic stress	Score 0-100	EIU calculation	Score 0-100 calculated as the weighted average of the scores of the underlying sub-indicators for this indicator.
4.7.1) Projected population growth	% growth in population (5-year forecasted)	United Nations	A measure of the forecasted population growth over the next five years.
4.7.2) Urban absorption capacity	% forecasted 5-year growth in GDP per capita minus 5-year forecasted urban population growth	United Nations; EIU	A measure of the growth in a country's available resources (real GDP per capita) against the stress of urbanization (urban population growth rate). It is forward looking and is calculated as the % forecasted 5-year growth in GDP per capita minus 5-year forecasted urban population growth. For countries with declining urban population, urban population growth is replaced with a zero in the calculation.

3개 연구소 공동학술대회

사회적경제 생태계와 공동체 그리고 국제개발협력

Session2: ODA 효과성 제고를 위한 국제개발협력 전략

기술 환경 에너지 분야 국제개발협력 우선순위와 전략

2021. 08. 20



충북대 국제개발연구소
네모토 마사쓰구

1

목 차



1 서 론

2 이론적 검토

3 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

4 결 론

2

1. 서론

ODA 유·무상 연계 관점 대두

KOICA 및 EDCF 2017 동료검토 권고: 통합적 ODA



<그림> EDCF 중기 운영규모
유상 40% 고려

- 2020년 유상: 34%, 무상 66%
- 유·무상 패키지 지원(한국형 디지털 정부 확산, 2021-2023 EDCF 중기운용전략)
- STI(Science, Technology, Innovation; 과학기술혁신) for SDGs 주류화, 로드맵 수립

KOICA 기후행동 이니셔티브

- KOICA Climate Action Initiative

- 1. 추진 배경
 - 기후변화 대응 정책(상위) SDG13 및 유엔기후변화협약(UNFCCC) 제18조 제1항에 따라 기후변화 대응을 위한 정책(상위) ODA 역할 확대에 따라
 - ODA 기후행동 지원(중위) 기후변화 대응을 위한 정책(상위) ODA 역할 확대에 따라
 - ODA 기후행동 지원(중위) 기후변화 대응을 위한 정책(상위) ODA 역할 확대에 따라
 - ODA 기후행동 지원(중위) 기후변화 대응을 위한 정책(상위) ODA 역할 확대에 따라

환경분야(기후변화대응)



에너지 분야

2. 이론적 검토



SDGs와 ODA 성과지표 연계

- 정혜령·한근식·장은지. (2017). 「SDGs 연계 성과표 레임워크 수립 및 활용방안」. KOICA.
- OECD DAC/DCD(개발 협력국)가 제안한 방법론은 명확히 연결되는 CRS 코드만을 대상으로 삼고 경제성장에 해당하는 SDGs 세부 목표를 제외하였기 때문에, ODA 총액의 1/3에 해당하는 사업만이 CRS 코드와 SDGs 세부 목표를 연결하는 한계

KOICA, EDCF 동료검토 권고

- 제3차 국제개발협력 종합기본계획의 자원배분방향으로 ODA 총 규모는 '30년까지 '19년(3.2조원) 대비 2배 이상으로 확대하고, 유상: 무상 비율은 40: 60 원칙 하에 탄력적으로 조정
- 2022년 예비연계사업 발굴 및 유무상연계협의회 활성화를 통한 연계 강화(41건 99개 사업)

STI for SDGs 주류화

- 민경서·이계영·오채운. (2020). 지속가능발전 목표 달성을 위한 과학·기술·혁신(STI for SDGs) 로드맵의 국제적 논의 동향 및 시사점
- 환경, 에너지 포함 STI for SDGs 주류화

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

1) KOICA에 의한 기술/환경/에너지 분야 추진 전략과 SDGs

(1) 기술(과학기술혁신) 분야

<표 1> KOICA 기술(과학기술혁신) 분야 전략목표, 주요 프로그램 및 SDGs 관련성

구분	전략목표	주요 프로그램	해당 SDGs
1	과학기술분야 핵심 연구인력 양성	- 과학기술혁신 정책컨설팅 지원사업 - 연구개발(R&D) 인프라 구축 및 역량강화 지원사업 - 과학기술 인력양성 지원사업	SDG 4.b, 9.5
2	과학기술혁신 기반 산업발전 지원	- 과학기술기반 창·취업 및 기술이전 지원사업 - 혁신클러스터 구축 및 강화 지원사업 - 산학연 연계활동 지원사업	SDG 8.3, 9.5, 9.b, 12.a, 17.7
3	개도국 경제·사 회문제의 혁신적 해결 활성화	- Creative Technology Solution 프로그램 - 민간부문 과학기술혁신역량을 활용한 개도국 지원사업	SDG 8.3, 17.6, 17.7, 17.8

자료: KOICA 주요사업 분야별 지원현황(koica.go.kr/koica_kr/925/subview.do).

5

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

1) KOICA에 의한 기술/환경/에너지 분야 추진 전략과 SDGs

(2) 환경 분야

<표 2> KOICA 환경 분야 전략목표, 주요 프로그램 및 SDGs 관련성

구분	전략목표	주요 프로그램	해당 SDGs
1	기후변화 대응을 통한 지속가능한 발전 도모	- 기후변화의 원인인 온실가스의 배출을 줄이는 감축사업과 기후변화에 의한 부정적인 영향을 줄 이는 적응 사업을 지원함으로써 개도국의 기후변 화 대응 강화 - 타 분야 신규사업·사후관리 사업에 기후변화 감축 및 적응 단위 기술을 적용하여 발굴 및 형성 함으로써 기후변화 사업 주류화를 추진 - 기후변화 대응 기술집약형 기업들의 창의적인 기후변화 대응 기술 발굴 및 지원	SDG 6, 7, 11, 13
2	기후변화 대응 역량강화	- 개도국의 역량강화를 지원하고 국제기후금융에 효율적으로 접근할 수 있도록 지원 - 온실가스 배출원을 규명하고 각 배출원에 따른 배출량 따른 배출량 산정 지원을 통하여 온실가스 감축 목표 및 전략 수립 지원	SDG 4, 13
3	재정 매커니즘을 통한 기후재원 접 근성 제고	- 다자개발은행 또는 민간재원과 연계한 기후변화 대응 사업의 대규모 및 대형화 - 국내외 유관기관과의 파트너십 구축을 통한 협 조금융 대상사업 발굴 및 글로벌 기후재원 연계	SDG 13

자료: KOICA 주요사업 분야별 지원현황(koica.go.kr/koica_kr/928/subview.do).

6

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

1) KOICA에 의한 기술/환경/에너지 분야 추진 전략과 SDGs

(3) 에너지 분야

<표 3> KOICA 에너지 분야 전략목표, 주요 프로그램 및 SDGs 관련성

구분	전략목표	주요 프로그램	해당 SDGs
1	에너지 소외계층의 접근성 개선	- 소규모 전력망 구축 - 클린 쿡스토브(Clean Cookstove) 보급 - SHS(Solar Home System)	SDG 7.1
2	신재생 에너지 확산을 통한 기후변화 대응	- 신재생에너지(태양광, 소수력 중심) 보급 - 계통연계형 발전시스템 구축 - 신재생 에너지 보급활성화 제도 구축 지원	SDG 7.2
3	기술협력을 통한 에너지 효율개선 및 전력품질 향상	- 송배전 자동화 및 효율 개선사업 - 난방 및 열효율 개선사업 - 인력양성(HRD) 및 연구개발(R&D) 인프라 지원	SDG 7.3, 7.a, 7.b

자료: KOICA 주요사업 분야별 지원현황(koica.go.kr/koica_kr/919/subview.do), KOICA(2017: 137).

7

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(1) 기술 분야

<표 5> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성
(과학기술분야 핵심 연구인력 양성)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 4.b	- 개도국의 고등 교육을 지원하는 장학금 확대	- 개도국 유학생 및 연수생 지원	- 협력국 R&D 관련 예산 증가율(%) - 과학기술정책 수립 및 교육인원(명) - 과학기술분야 R&D 전문인력수(명) - 과학기술분야 R&D 여성 전문인력수(명)
SDG 9.5	- 연구 개발(R&D) 인력 확대 및 산업 분야의 기술역량 향상	- GDP 대비 연구개발비율 - 인구 1만 명당 상근상당 연구원 수	- 과학기술분야 논문 발표수(건) - 과학기술분야 특허 출원수(건) - 남-남, 남-북 국가간 공동 연구개발 과제수(건)

자료: 통계청 UN SDGs 한국데이터(kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/).

8

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(1) 기술 분야

<표 6> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성
(과학기술혁신기반 산업발전 지원)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 8.3	- 개발 지향적 정책 진흥 및 중소기업 성장 장려	- 총 고용 중 비공식 고용 비율(부문 및 성별)	
SDG 9.5	- 연구개발(R&D) 인력 확대 및 산업분야의 기술역량 향상	- GDP 대비 연구개발비율 - 인구 1만 명당 상근상당 연구원 수	- 기술창업 및 신규일자리 창출수(건) - 혁신클러스터 입주기관 수(개)
SDG 9.b	- 개도국 기술개발, 연구 및 혁신 지원	- 총 부가가치 대비 중고급기술산업 부가가치 비율	- 클러스터 내 주요 지원 프로그램 수혜 기업수(개)
SDG 12.a	- 지속가능한 소비와 생산을 위한 개도국 과학 기술 역량 강화 지원	- 개도국의 재생에너지 설비 용량	- 산학연 연계 연구개발 과제수(건) - 산학연 연계 기술이전/사업화 건수(건)
SDG 17.7	- 개도국에 유리한 조건으로 친환경 기술 개발 촉진	- 개도국에 친환경 기술의 개발과 이전, 보급 및 확산을 촉진하기 위해 지원하는 총 금액	

자료: 통계청 UN SDGs 한국데이터(kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/).

9

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(1) 기술 분야

<표 7> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성
(개도국 경제, 사회 문제의 혁신적 해결 활성화)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 8.3	- 개발 지향적 정책 진흥 및 중소기업 성장 장려	- 총 고용 중 비공식 고용 비율(부문 및 성별)	- CTS(혁신적 기술 프로그램) 프로그램 참여기업수(개)
SDG 17.6	- 과학 기술에 대한 남북, 남남 등 국제적 협력을 강화	- 초고속인터넷 가입자 현황	- CTS 프로그램을 통한 기술개발 건수(개)
SDG 17.7	- 개도국에 유리한 조건으로 친환경 기술 개발 촉진	- 개도국에 친환경 기술의 개발과 이전, 보급 및 확산을 촉진하기 위해 지원하는 총 금액	- 협력국 현지 기술혁신 센터를 기반으로 한 기술개발 건수(건)
SDG 17.8	- 최빈개도국을 위한 정보통신기술 구현기술 활용 강화	- 인터넷 이용자 비율	- 협력국 현지 기술혁신 센터를 기반으로 한 창·취업수(건)

자료: 통계청 UN SDGs 한국데이터(kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/).

10

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(2) 환경

<표 9> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성 (기후변화 대응을 통한 지속가능한 발전 목표)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 6	- 안전한 식수에 대한 보편적 접근 보장	- 상수도 보급률(급수공급률)	- 온실가스(CO2) 감축량 (ton-e)
	- 위생시설 접근성 개선, 처리된 폐수 재이용	- (a) 임의적/관리되는 하수처리시설과 (b) 비누와 물이 있는 공중화장실의 보급률	
	- 오염 방지, 수질 개선	- (a) 하수처리율, (b) 폐수 발생량	
	- 물 이용 효율성 증진	- 수변 수질지수(수변수질지수)	
	- 통합수자원관리 이행	- 물 스트레스 수준, 이용가능한 양수 대비, 우수 이용	
	- 수생태계 보호	- 수생태계 건강도(수생태계 건강도)	
	- 물과 위생 관련 개도국 개발 강화, 국제협력 확대	- 정부의 지속가능한 개발 계획에 있는 물과 위생분야 관련 ODA 금액	
	- 물과 위생 관련 개선을 위한 지역사회 참여 강화	- 물 및 위생관리에 대한 지방 자치단체의 참여율, 관련 법규 제정률, 관련 예산 비중	
	- 현대적 에너지에 대한 보편적 접근	- 전기 접근성이 있는 인구 비율	
	- 재생에너지의 이용, 확대	- 재생에너지 및 기술에 투자하는 인	
SDG 7	- 에너지 효율 향상	- GDP 단위당 에너지 소비	- 전 세사 일 대비 기후 변화 감축 노력 비율 (%)
	- 청정에너지 관련 국제협력 추진 및 투자 촉진	- 재생에너지 및 청정에너지 연구 개발과 재생에너지생산을 지원하는 국제 자금 조출	
	- 개도국 에너지 공급을 위한 인프라 확대	- 개도국 재생에너지 설비 용량/인당	
SDG 11	- 계획적 및 기후변화에 대한 접근 보장, 순환 경제	- 도시계획지수	
	- 대중교통 접근성 향상	- 대중교통 이용률	
	- 통합적, 지속가능한 경주 계획, 관리	- 대중교통 이용률	
	- 세계문화유산 '보존' 노력 강화	- 유네스코 세계유산	

목표	지표	통계청 사용 지표
- 재난으로 인한 피해 감소	- 인구 10만 명당 재난으로 인한 사망, 실종, 직접적 피해를 입은 인구 수	- 인구 10만 명당 재난으로 인한 사망, 실종, 직접적 피해를 입은 인구 수
- 대기질과 폐기물 관리	- 대기질 개선, 폐기물 관리	- 대기질 개선, 폐기물 관리
- 취약계층을 고려한 '공동' 공간에 대한 보편적 접근 제공	- 취약계층을 고려한 '공동' 공간에 대한 보편적 접근 제공	- 취약계층을 고려한 '공동' 공간에 대한 보편적 접근 제공
- 도시 및 지역개발계획 개발	- 도시 및 지역개발계획 개발	- 도시 및 지역개발계획 개발
- 재난 복원력 강화	- 재난 복원력 강화	- 재난 복원력 강화
- 기후변화 위험과 자연재해에 대한 회복력과 적응력 강화	- 기후변화 위험과 자연재해에 대한 회복력과 적응력 강화	- 기후변화 위험과 자연재해에 대한 회복력과 적응력 강화
- 국가 정책에 기후변화 대응 조치 통합	- 국가 정책에 기후변화 대응 조치 통합	- 국가 정책에 기후변화 대응 조치 통합
- 기후변화 관련 교육, 제도적 역량 강화	- 기후변화 관련 교육, 제도적 역량 강화	- 기후변화 관련 교육, 제도적 역량 강화
- 유엔기후변화협약 제정 동원 약속 이행	- 유엔기후변화협약 제정 동원 약속 이행	- 유엔기후변화협약 제정 동원 약속 이행
- 회원국으로 기후변화 계획, 관리를 위한 역량 강화 노력 추진	- 회원국으로 기후변화 계획, 관리를 위한 역량 강화 노력 추진	- 회원국으로 기후변화 계획, 관리를 위한 역량 강화 노력 추진

자료: 통계청 UN SDGs 한국데이터(koistat-sdg-kr.github.io/sdg-indicators/)

11

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(2) 환경

<표 10> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성 (기후변화 대응 역량강화)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 4	- 공평한 양질의 무상 초·중·고등 교육 이수 보장	- (a) 초등학교 2학년 혹은 3학년 시절, (b) 초등학교 말 (c) 중학교 말에 (d) 일기와 (e) 수학 분야 최소숙달수준에 도달한 아동 및 청소년 비율(성별)	- 기후 변화 대응 교육 전 수(건)
	- 양질의 영유아 교육 접근 보장	- 0-5세 아동의 인지 및 언어 발달 수준	
	- 양질의 기술, 직업 및 고등 교육에 대한 평등한 접근 보장	- 유아교육 취원율	
	- 취업, 창업에 필요한 전문, 직업 기술을 갖춘 인력 확대	- 평생학습 참여율	
	- 교육 및 직업 훈련에 대해 평등한 접근 보장	- 정보통신기술(ICT) 능력률 보유율	
	- 청소년 및 성인 문해력, 산술 능력 향상	- 교육제도에 대한 형평지수(성, 노동, 소득분위, 장애상태, 원주민, 분쟁영향 여부)	
	- 지속가능한 발전을 위해 지식 기술 습득 보장	- 일상생활에 필요한 충분한 문해력을 갖춘 인구비율	
	- 안전하고 효율적인 효과적인 학습 환경 제공	- (a) 세계시민교육 (b) 국가개발협력교육 이 국가의 (a) 국가교육정책 (b) 교육과정 (c) 교과교육, (d) 학생평가 영역에 반영된 비율	
	- 개도국의 고등교육을 지원하는 장학금 확대	- 기본 서비스 제공하는 학교 비율(서비스 유형별)	
	- 개도국에 자격을 갖춘 교사 공급 확대	- 개도국 유학생 및 연수생 지원	

목표	지표	통계청 사용 지표
- 기후변화 위험과 자연재해에 대한 회복력과 적응력 강화	- 기후변화 위험과 자연재해에 대한 회복력과 적응력 강화	- 기후변화 위험과 자연재해에 대한 회복력과 적응력 강화
- 국가 정책에 기후변화 대응 조치 통합	- 국가 정책에 기후변화 대응 조치 통합	- 국가 정책에 기후변화 대응 조치 통합
- 기후변화 관련 교육, 제도적 역량 강화	- 기후변화 관련 교육, 제도적 역량 강화	- 기후변화 관련 교육, 제도적 역량 강화
- 유엔기후변화협약 제정 동원 약속 이행	- 유엔기후변화협약 제정 동원 약속 이행	- 유엔기후변화협약 제정 동원 약속 이행
- 회원국으로 기후변화 계획, 관리를 위한 역량 강화 노력 추진	- 회원국으로 기후변화 계획, 관리를 위한 역량 강화 노력 추진	- 회원국으로 기후변화 계획, 관리를 위한 역량 강화 노력 추진

자료: 통계청 UN SDGs 한국데이터(koistat-sdg-kr.github.io/sdg-indicators/)

12

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(2) 환경

<표 11> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성
(재정 매커니즘을 통한 기후재원 접근성 제고)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 13	- 기후변화 위험과 자연재해에 대한 회복력과 적응력 강화	- 인구 10만 명당 재난으로 인해 사망, 실종, 직접적 피해를 입은 인구 수 - 「재난위험감축을 위한 샌다이프레임워크 (2015-2030)」에 따라 국가재난위험감축전략을 채택하고 이행하는 국가의 수 - 국가의 재난위험감축전략에 따라 지자체 차원에서 전략을 갖추고 있는 비율	- DEEP (개발전선평)사업의 후속사업 연계 건수(건) - 협조 금융 대상 사업 발굴 건수(건)
	- 국가 정책에 기후변화 대응 조치 통합	- 국가감축기여목표(NDCs), 장기전략, 국가적응계획 등을 보유한 국가의 수 - 온실가스별 배출 추이	
	- 기후변화 관련 교육, 제도적 역량 강화	- (I)세계시민교육 (II)지속가능발전교육이 국가의 (a)국가교육정책 (b) 교육과정 (c)교사교육, (d) 학생평가 영역에서 주류화 된 정도	
	- 유엔기후변화협약 자원 동원 약속 이행	- 2025년까지 1천억 달러 재원 조성을 위해 매년 제공 혹은 모금되는 금액	
	- 최빈개도국 기후변화 계획, 관리를 위한 역량 강화 매커니즘 촉진	- 국가감축기여목표(NDCs), 장기전략, 국가적응계획 등을 보유한 최빈국 및 군소도서국 수	

13

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(3) 에너지

<표 13> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성
(에너지 소외계층의 접근성 개선)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 7.1	- 현대 적 에 너 지 에 대 한 보 편 적 접근	- 전기 접근성이 있는 인구 비율	- 친환경 난방/조리시설(클린쿡스토브)보급 수(대수)
		- 청정연료 및 기술에 주로 의존하는 인구비율	- 호흡기질환 환자발생율(%) - 가구당 평균 연료비 절감율(%) - (여성, 아동)고형연료 채집 소요시간(시간)

자료: 통계청 UN SDGs 한국데이터(kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/).

14

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(3) 에너지

<표 14> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성
(신재생에너지 확산을 통한 기후변화대응)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 7.1	- 재생 에너지 이용 확대	- 최종 에너지 소비(구성비)	- 연간 CO2 감축량(tons CO2-eq/year) - 신재생에너지 연간 전력생산량 (kWh/year) - 제도 입법화 혹은 정부정책 반영여부(여부) - 신재생에너지 보급 및 활성화 - 제도 도입 건수(건수) - 후속사업 연계 추진여부(여부) - 사업 추진을 위한 공공재원/민간재원 확보(USD)

자료: 통계청 UN SDGs 한국데이터(kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/).

15

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

2) KOICA 전략목표와 성과지표 및 해당 SDGs에 대한 통계청 사용 지표

(3) 에너지

<표 15> 통계청 사용 지표와 KOICA 성과지표 관련성
(기술협력을 통한 에너지 효율개선 및 전력품질 향상)

구분	세부목표 내용	통계청 지표명	KOICA 성과지표
SDG 7.3	- 에너지 효율 향상	- GDP 단위당 에너지 소비	- 일일 전력공급시간 증가율(%)
SDG 7.a	- 청정에너지 관련 국제협력 증진 및 투자 촉진	- 개도국의 하이브리드 시스템을 포함한 재생 에너지 및 청정에너지 연구 개발과 재생에너지생산을 지원하는 국제 자금 흐름	- 단전 및 정전시간 감소율(%)
SDG 7.b	- 개도국 에너지 공급을 위한 인프라 확대	- 개도국의 재생에너지 설비 용량 (인당 와트)	- 전압 및 주파수 변동 감소율(%)
			- 전력 손실 저감률(%)
			- 기술확산 및 도입건수(건)

자료: 통계청 UN SDGs 한국데이터(kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/).

16

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

3) KOICA 전략목표에 직접 연관되는 통계청 SDGs 지표

(1) 기술

<표 16> KOICA 전략목표 직접 연관 SDGs 지표(기술 분야)

구 분	직접 연관 SDGs 지표
과학기술분야 핵심 연구인력 양성	- 개도국 유학생 및 연수생 지원
과학기술혁신기반 산업발전 지원	- 총 부가가치 대비 중고급기술산업 부가가치 비율 - 개도국의 재생에너지 설비 용량
개도국 경제, 사회 문제의 혁신적 해결 활성화	- 초고속인터넷 가입자 현황 - 인터넷 이용자 비율

17

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

3) KOICA 전략목표에 직접 연관되는 통계청 SDGs 지표

(2) 환경

<표 17> KOICA 전략목표 직접 연관 SDGs 지표(환경 분야)

구 분	직접 연관 SDGs 지표
기후변화 대응을 통한 지속가능한 발전 도모	- 상수도 보급현황 - 안전하게 관리되는 위생서비스시설을 이용하는 인구 비율 - 주변 수질이 양호한 수계의 비율 - 시간에 따른 물 이용 효율성 변화 - 통합 수자원관리 이행 정도 - 청정연료 및 기술에 주로 의존하는 인구비율 - 개도국의 하이브리드 시스템을 포함한 재생 에너지 및 청정에너지 연구 개발과 재생에너지생산을 지원하는 국제 자금 흐름 - 개도국의 재생에너지 설비 용량(인당 와트)
기후변화 대응 역량강화	- 지속가능발전교육이 국가의 (a)국가교육정책 (b) 교육과정 (c) 교사교육, (d) 학생평가 영역에서 주류화된 정도 - 국가감축기여목표(NDCs), 장기전략, 국가적응계획 등을 보유한 국가의 수 - 국가감축기여목표(NDCs), 장기전략, 국가적응계획 등을 보유한 최빈국 및 군소도서국 수

18

3. 기술 환경 에너지 분야 지표 현황

3) KOICA 전략목표에 직접 연관되는 통계청 SDGs 지표

(3) 에너지

<표 18> KOICA 전략목표 직접 연관 SDGs 지표(에너지 분야)

구 분	직접 연관 SDGs 지표
에너지 소외계층의 접근성 개선	- 청정연료 및 기술에 주로 의존하는 인구비율
신재생에너지 확산을 통한 기후변화대응	- 최종 에너지 소비(구성비)
기술협력을 통한 에너지 효율개선 및 전력품질 향상	- GDP 단위당 에너지 소비 - 개도국의 하이브리드 시스템을 포함한 재생 에너지 및 청정에너지 연구 개발과 재생에너지 생산을 지원하는 국제 자금 흐름 - 개도국의 재생에너지 설비 용량(인당 와트)

19

기술환경에너지 관련 유상 원조 추진 전략 (2021-2023 EDCF 중기운용전략)

그린 · 디지털 EDCF

① EDCF 그린지표 개발 및 시범 적용

개도국 그린 분야에 대한 체계적 · 효과적 지원을 위한 계량적 지표로서 'EDCF 그린 Index' 개발하고, 그간 EDCF 사업의 그린뉴딜 수준 진단 및 향후 그린뉴딜 성과 달성을 위한 중장기 EDCF 그린지표 목표 설정할 계획이다.

수원국의 지속가능한 경제성장을 위해 신재생 에너지, 수자원 · 위생, 송 · 배전 효율화 등 한국기업의 경쟁력이 높은 분야를 우선 지원한다.

② 환경 등 세이프가드 기준 강화

세이프가드는 사업계획 단계부터 사업 집행시 환경 · 사회에 미칠 영향을 최소화하기 위한 기준을 말한다. 환경 친화적 EDCF 사업 추진을 위해 세이프가드 기준 및 실행 체계를 국제기구 및 선진국 수준으로 강화 추진된다.

③ 스마트시티 해외진출 활성화

민 · 관 협력, 혼합금융 등을 통한 대형 스마트시티 사업이 추진된다. 스마트시티 관련 사업 수요가 풍부한 신남방 · 신북방 중소득국가를 중심으로 대형 · 시그니처 사업을 우선 지원한다.

④ 한국형 디지털 정부 확산 촉진

대상 국가별로 디지털 정부 로드맵을 제시하고, 한국 정부 시스템의 해외 진출 촉진을 위해 순차적 EDCF 지원이 추진된다. 사업 초기 단계부터 적극적인 유 · 무상 패키지 지원 등을 통해 국가 공공데이터 표준설정에 참여하고 후속사업 발굴 활성화한다.

20

SDGs 지표를 매개로 한, KOICA 무상원조와 그린·디지털 EDCF 유상원조 연계성

- 기술 분야

<표 16> KOICA 전략목표(기술 분야)와 연관 SDGs 지표 및 그린·디지털 EDCF

KOICA 전략목표	직접 연관 SDGs 지표	그린·디지털 EDCF
과학기술혁신기반 산업발전 지원	- 개도국의 재생에너지 설비 용량	- 스마트시티 해외진출 활성화
개도국 경제, 사회 문제의 혁신적 해결 활성화	- 초고속인터넷 가입자 현황 - 인터넷 이용자 비율	- 한국형 디지털 정부 확산 촉진

21

SDGs 지표를 매개로 한, KOICA 무상원조와 그린·디지털 EDCF 유상원조 연계성

- 환경 분야

<표 17> KOICA 전략목표(환경 분야)와 연관 SDGs 지표 및 그린·디지털 EDCF

KOICA 전략목표	직접 연관 SDGs 지표	그린·디지털 EDCF
기후변화 대응을 통한 지속가능한 발전 도모	- 개도국의 하이브리드 시스템을 포함한 재생 에너지 및 청정에너지 연구 개발과 재생에너지생산을 지원하는 국제 자금 흐름 - 개도국의 재생에너지 설비 용량(인당 와트)	- EDCF 그린지표 개발 및 시범 적용
기후변화 대응역량강화	- 지속가능발전교육이 국가의 (a)국가교육정책 (b) 교육과정 (c) 교사교육, (d) 학생평가 영역에서 주류화된 정도	

22

SDGs 지표를 매개로 한, KOICA 무상원조와 그린·디지털 EDCF 유상원조 연계성

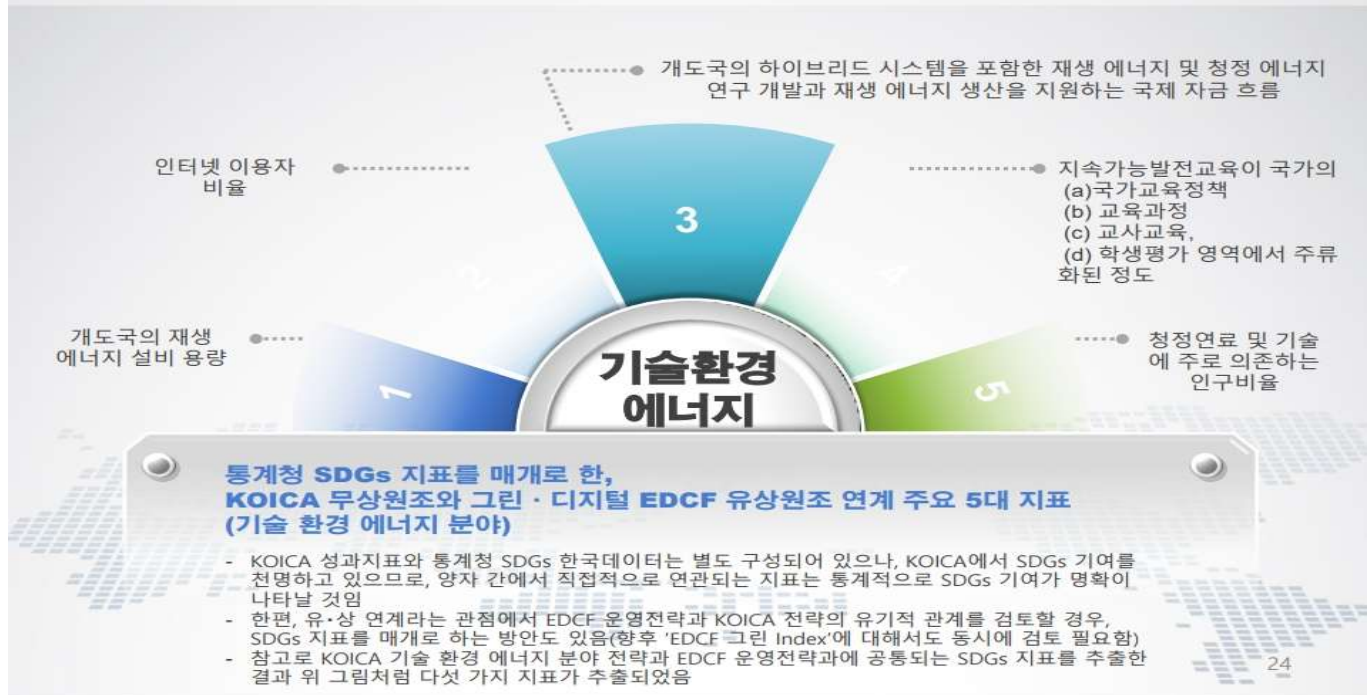
- 에너지 분야

<표 18> KOICA 전략목표(에너지 분야)와 연관 SDGs 지표 및 그린·디지털 EDCF

KOICA 전략목표	직접 연관 SDGs 지표	그린·디지털 EDCF
에너지 소외계층의 접근성 개선	- 청정연료 및 기술에 주로 의존하는 인구 비율	- 환경 등 세이프 가드 기준 강화 - 스마트시티 해외 진출 활성화
신재생에너지 확산을 통한 기후변화대응	- 최종 에너지 소비(구성비)	
기술협력을 통한 에너지 효율개선 및 전력품질 향상	- 개도국의 하이브리드 시스템을 포함한 재생 에너지 및 청정에너지 연구 개발과 재생에너지생산을 지원하는 국제 자금 흐름 - 개도국의 재생에너지 설비 용량(인당 와트)	

23

4. 결론



향후 과제

1.

5대 지표에 대한 의사결정나무 분석 검토

2.

5대 지표에 따른 각각 국가별 우선순위 추출

3.

기존 유·무상 연계 현황 분석과 해외사례

25

참고문헌

- 과학기술정책연구원. (2020). 유엔 지속가능발전목표 이행을 위한 과학기술혁신 국제논의 동향과 정책제언 - 과학기술혁신 국제협력정책을 중심으로 -.
- 김수진 · 송민재. (2018). 국가별 SDGs 이행전략 및 프로그램 - 호주. 「개발과 이슈」, 47.
- 김아리. (2018). IATI와 원조정보 활용에 관한 최신 논의 동향. 「개발과 이슈」, 45.
- 윤유리. (2018). 중국 일대일로와 일본 커넥티비티 이니셔티브를 통해 본 KOICA의 함의. 「개발과 이슈」, 43.
- 민경서 · 이계영 · 오채운. (2020). 지속가능발전목표 달성을 위한 과학·기술·혁신(STI for SDGs) 로드맵의 국제적 논의 동향 및 시사점. 「GTC FOCUS」, 1(5).
- 조정화. (2017). EDCF가 바라본 2017년 동료검토 및 향후 과제.
- 통계청 UN SDGs 한국데이터(<https://kostat-sdg-kor.github.io/sdg-indicators/>).
- 홍은경. (2018). 국가별 SDGs 이행전략 및 프로그램 - 스웨덴. 「개발과 이슈」, 41.
- 홍은경. (2018). 국가별 SDGs 이행전략 및 프로그램 - 일본. 「개발과 이슈」, 42.
- KOICA. (2017). KOICA 분야별 중기전략 2016-2020.
- KOICA 주요사업 분야별 지원현황(https://koica.go.kr/koica_kr/902/subview.do).

26

ODA 사업의 효과성 제고를 위한 분야별 개발협력 전략

발행일 2021년 10월 31일

발행인 충북대학교 국제개발연구소

발행처 충북대학교 산학협력단

28644 충북 청주시 서원구 충대로 1

홈페이지 <http://www.idi21.or.kr>

전 화 043-261-2221

팩 스 043-275-1343

비매품

* 본서의 무단 전재와 복제를 금함

* 이 자료집은 2021년 한국국제협력단 지원으로 제작되었습니다.