

남북 그린데탕트 공론화 전문가 포럼

# 지속가능한 남북 그린데탕트 추진을 위한 협력 방안

2022. 12. 7. (수)  
9:30-18:00





# 프로그램

시간		세부내용	
09:00~9:30	30'	등록 및 참석자 교류활동	
9:30~9:55	25'	(개회사) 권영세 통일부 장관 (환영사) 유영숙 (재)기후변화센터 이사장(前 환경부 장관) (축 사) 태영호 외교통일위원회 간사(국민의힘)	
9:55~10:00	5'	사진촬영	
[세션1] 미세먼지, 기후변화, 자연재해 공동 대응을 위한 남북 환경협력			
10:00~11:20	80'	좌장	조용성 고려대학교 식품자원경제학과 교수
		연사	강택구 한국환경연구원 녹색전환연구실 연구위원 김윤성 (사)녹색에너지전략연구소 정책연구부 박사 김호홍 국가안보전략연구원 안보전략연구실 신안보연구센터장 여민주 연세대학교 대기과학과 연구교수
11:20~13:00	100'	휴식 및 참석자 네트워킹	
[세션2] 산림·농업·수자원 분야 지속가능성 협력			
13:00~14:20	80'	좌장	윤영균 아시아녹화기구 상임대표(前국립산림과학원 원장)
		연사	엄주성 한국수자원공사 물관리기획처 책임위원 유희석 SK임업(주) Natural Solution Biz. 상무 이나라 FAO 한국협력연락사무소 부소장 이우균 고려대학교 환경생태공학부 교수 최용호 한국농촌경제연구원 농업·농촌발전연구부 연구위원
14:20~14:30	10'	휴식 및 참석자 네트워킹	
[세션3] 남북 그린데탕트 추진을 위한 국내외 협력기반 구축			
14:30~15:50	80'	좌장	김창섭 가천대학교 전기공학과 교수(前한국에너지공단 이사장)
		연사	김소희 (재)기후변화센터 아시아녹화기구 사무총장 배재수 국립산림과학원 미래산림전략연구부장 손광수 KB경영연구소 북한연구센터 연구위원 차상민 우리들의미래 사무처장
15:50~16:00	10'	휴식 및 참석자 네트워킹	
[세션4] DMZ 그린평화지대와 남북상생협력			
16:00~17:20	80'	좌장	박종철 대전대학교 객원교수
		연사	변상욱 개성공업지구지원재단 그린데탕트 TF팀장 이경희 한국수출입은행 북한·동북아연구센터 책임연구원 이해정 현대경제연구원 통일경제센터장 정대진 한라대학교 글로벌비즈니스학부 특임교수
17:20~17:30	10'	휴식 및 참석자 네트워킹	
[클로징] 남북 그린데탕트의 향후 추진 방향 및 네트워크 구축 발전 방향 논의			
17:30~18:00	30'	좌장	최재철 국제생태농업포럼 이사장(前 기후변화대사)
		연사	김소희 (재)기후변화센터(아시아녹화기구) 사무총장 박무결 통일부 개발지원협력과 과장 조진희 삼정KPMG 대북비즈니스지원센터 이사 김병희 (재)기후변화센터 청년 기후활동가 유세이버스15기
18:00		포럼 종료 및 참석자 교류 활동	



## 세션 1

### 미세먼지, 기후변화, 자연재해 공동 대응을 위한 남북 환경협력

(좌장) **조용성** 고려대학교 식품자원경제학과 교수

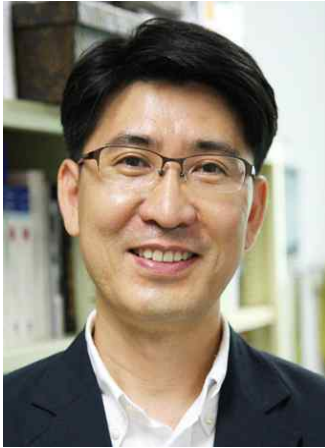
**강택구** 한국환경연구원 녹색전환연구실 연구위원

**김윤성** (사)녹색에너지전략연구소 정책연구부 박사

**김호홍** 국가안보전략연구원 안보전략연구실 신안보연구센터장

**여민주** 연세대학교 대기과학과 연구교수





고려대 농업경제학과에서 학사와 석사학위를, 미국 미네소타대학교에서 박사학위 취득. 에너지경제연구원장, 탄소중립녹색성장위원회 위원, 한국환경경제학회 부회장 등을 역임. 현재 고려대 식품자원경제학과 및 KU·KIST 에너지환경대학원 교수로 재직 중이며, 국회기후변화포럼의 기후변화정책연구소장으로 활동 중이다.





- 2011~현재 한국환경연구원(前 한국환경정책·평가연구원) 연구위원
- 2009 ~ 2011 인하대 국제관계연구소 연구교수
- 2007 ~ 2009 연세대 동서문제연구원 연구교수

[주요 저서 및 논문]

- “중국 대기정책결정 분석과 한중협력의 시사점,” 『입법과 정책』, 제13권 1호, (2021.04.30.).
- 정기웅, 강택구, “신남방정책과 대(對)ASEAN 환경협력,” 『글로벌교육연구』, 제12권 제3호, (2020.09).
- 정기웅, 강택구, “동북아 환경협력을 위한 인식공동체의 확장과 환경교육,” 『글로벌교육연구』, 제11권 제4호, (2019.12).







김윤성 연구위원은 2017년부터 (사)녹색에너지전략연구원에서 일하고 있습니다. 에너지전환을 통한 포용적 성장을 중요하게 여기며, 주로 도시와 농어촌의 에너지시스템, 재생에너지의 사회경제적효과와 수용성 개선, 에너지전환 정책과 관련한 연구 프로젝트를 이끌고 있습니다. 연세대학교 사회과학대학 행정학과를 졸업하고 서울대학교 환경대학원에서 석사와 박사(2007)를 취득하였습니다.

녹색에너지전략연구소에 합류하기 전 농협중앙회 농협경제연구소에서 부연구위원으로 근무하였습니다. 환경부 K-SDGs(SDG7, 13)의 실무반장, 산업부 제5차 신재생에너지기본계획 실무반원으로 활동했으며, 대통령직속 농어업농촌위원회 '탄소중립위원회'에서 활동했습니다. 현재에너지시민연대 정책위원, 한국에너지공단 비상임이사를 맡고 있습니다.



# 미세먼지, 기후변화, 자연재해 공동 대응을 위한 남북 환경협력

- 재생에너지 협력을 중심으로 -

2022.06.09

녹색에너지전략연구소

## 1. 배경

담대한 구상의 경제분야 조치와 시범사

### ■ 배경

- 우리 정부는 담대한 구상의 하나로 그린데탕트를 제안

➢ 담대한 구상: 북한의 비핵화 조치와 우리의 경제·정치·군사적 조치의 단계적·동시적 이행을 통해 비핵·평화·번영의 한반도를 함께 만들어 나가자는 제안

➢ 그린데탕트: 첨예한 군사적 대치와 외교안보적 긴장이 고조되어 있는 한반도의 상황에서 비정치, 비군사적인 생태·환경 분야의 협력과 신뢰의 형성을 통해 긴장완화와 평화공존을 구현함으로써 남북한의 상생과 공영을 도모하고 평화통일의 기반을 구축한다는 계획

### 분야별 조치: 경제

인프라 구축, 민생 개선, 경제 발전 등  
**3대 분야 5대 사업** 우선 추진

1 발전·송배전 인프라 지원

2 항만·공항 현대화 프로젝트

3 농업 생산성 제고를 위한 기술 지원 프로그램

4 병원과 의료 인프라의 현대화 지원

5 국제투자 및 금융 지원 프로그램

\*가칭/남북공동경제협력위원회 설립을 통해 남·북간 경제협력 방안 협의 추진

### 초기 조치와 포괄적 합의를 이루어 나가겠습니다

비핵화 협상 개시 단계에서부터  
북한의 민생 개선을 위한 초기조치를 선제적으로 실천

**한반도 자원·시장 교환 프로그램**  
(Resources - Food Exchange Program, RFEP)  
경제 대상인 북한 관공자원의 수출을 일정 한도 내에서 허용하고,  
동 대금을 활용하여 식량·의료·의약품 등 인도적 물품을 구입·도매 하는 메카니즘

**북한 민생개선 시범사업**  
보건 의료, 식수·위생, 산림, 농업 등 민생협력사업 시범 추진 후  
비핵화 단계에 맞춰 사업 확대

부분적 합의 후 다음 단계를 논의하는 대신,  
비핵화 정의와 목표(end state), 단계별 비핵화 조치와  
분야별 상응조치의 로드맵을 담은 포괄적 합의 도출에 주력

## 2. 북한의 에너지 접근성

### ■ 전력 접근성과 깨끗한 취사 접근성

- 북한은 에너지 접근성에서 최빈국 수준. 북한 민생개선 시범사업을 한다면 깨끗한 취사와 전력 접근성 개선은 가장 우선될 과제
- 주민들은 기본적인 교육과 주거와 보건수준을 누리기에는 매우 부족한 수준의 에너지만을 사용
- 농촌가정 취사열: 땔나무나 숯 같은 전통적 바이오매스
- 주로 조리를 담당하는 여성들이 호흡기에 유해한 환경에 상시 노출예상
- 낮은 전력망 접근성: 학교나 병원에서 전력이용 어려울 것으로 보임
- 어린이들의 교육·보육환경이 열악할 수 밖에 없으며 겨울철 적당한 온도의 난방을 공급하기 어려울 것

#### 전력 접근성

	Proportion of the population with access to electricity					Population without access (million)
	National		Urban		Rural	
	2010	2015	2019	2019	2019	2019
DPR Korea	26%	26%	26%	36%	11%	19
WORLD	80%	85%	90%	96%	85%	771
Africa	44%	49%	56%	81%	37%	579
Sub-Saharan Africa	33%	40%	48%	76%	29%	578
Developing Asia	79%	87%	96%	99%	94%	155
Central and South America	94%	96%	97%	99%	87%	16
Middle East	91%	92%	92%	98%	77%	19

#### 깨끗한 취사 접근성

	Proportion of the population with access to clean cooking					Population without access (million)	Population relying on traditional use of biomass
	2000	2005	2010	2015	2018	2018	2018
DPR Korea	3%	5%	7%	10%	12%	23	6
WORLD	52%	55%	58%	63%	65%	2651	2374
Africa	23%	25%	26%	28%	29%	910	853
Sub-Saharan Africa	10%	11%	13%	15%	17%	905	848
Developing Asia	33%	37%	43%	53%	57%	1674	1460
Central and South America	78%	82%	85%	88%	89%	57	53
Middle East	84%	91%	95%	96%	96%	10	9

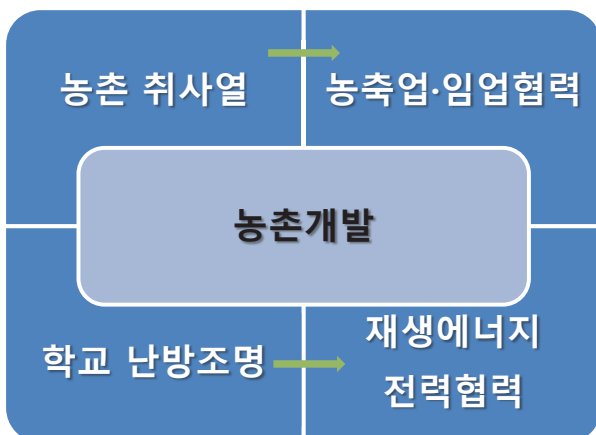
Copyright © 2022, Green Energy Strategy Institute

3

## 3. 인권개선을 방향으로 하는 시범사업 제안

### ■ 모성과 아동보호

- 평양의 최근 아파트는 입식 부엌이나, 농촌 살림집은 신규 공급 주택도 좌식 부엌. 아궁이 사용
- 북한의 학교는 단창으로 보이며 학생들이 땔감비 부담을 느낀다는 보도



#### 평양 살림집 부엌(여명거리)

#### 농촌 살림집 부엌



평양노동신문, 강원도(위), 황해북도(아래), 2020

#### 교실구조



KBS(왼편) 데일리엔케이(오른편), 2022

Copyright © 2022, Green Energy Strategy Institute

4

**감사합니다**





국가정보원에서 20여년 간 대북전략 업무를 담당했으며, 남북회담 대표를 역임하였다. 현재 국가안보전략연구원에서 신안보연구센터장을 맡고 있으며, 관심 연구분야는 남북관계, 대북전략, 신안보 관련 북한의 동향 등이다.





# 자연재해 관련 북한의 인식과 고려사항

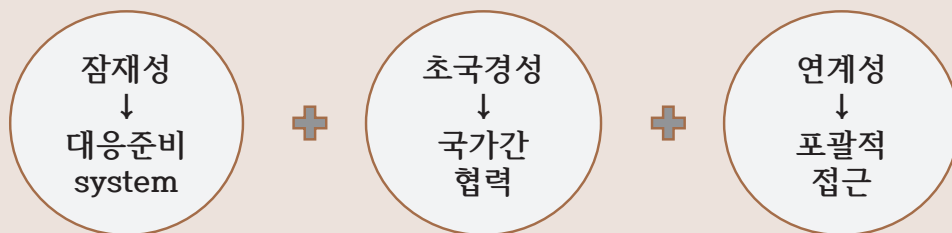
2022. 12.7

김호홍

국가안보전략연구원 신안보연구센터장

## 1. 자연재해의 특성

- 신안보 의제 : 국가적 위기를 초래할 수 있는 위협으로 부상(浮上)



- 인도적 이슈 : 명분과 정당성
  - ‘대결의 시대’에서도 협력 (’84 대홍수 사태 시 북한의 구호물자 지원)
- 국제사회 개입 : 다자협력 가능, 전략적 부담 경감
  - 제재국면 하에서 시행의 여지, 지원 규모 확대, 협력의 지속성 확보

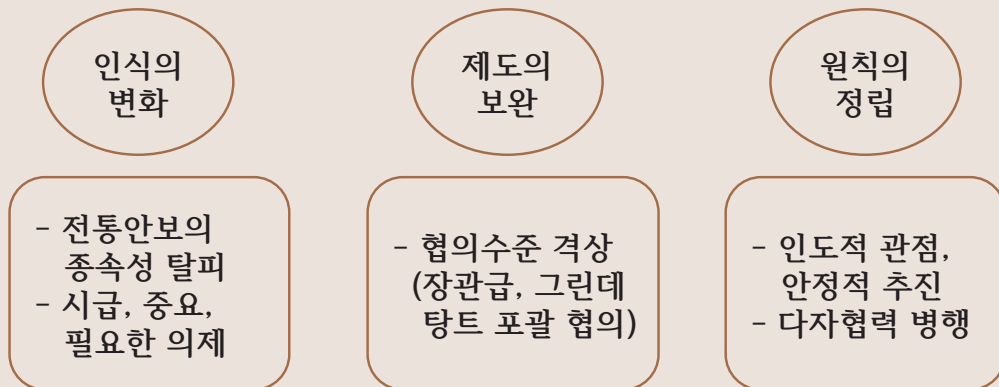
## 2. 북한의 인식과 대응

- 최고 지도부 관심사
  - 당 중앙위원회 제7기 제5차 전원회의(2019.12) 결정사항 8개중 3번째 순위
    - \* ③ 생태환경 보호와 자연재해에 대응하기 위한 국가적인 위기관리체계 수립
  - 김정은, 『국가재해방지사업총화회의』(2022.9.4-5) : “ 국가변영발전과 인민 생명수호를 위한 중요한 사업”, “ 반드시 모든 사업에 앞세워 나가야 하는 중대 혁명과업”
  - 김정은, 최고인민회의 시정연설(2022.9.8) : “자연재해 피해 최소화를 위한 국가적인 재해방지능력을 강화하는 데 계속 큰 힘을 넣을 것.. 사람을 구조하는 데 필요한 역량과 기재를 모든 도 시 군에 갖추어 줄 것”
- 경제희생에 가장 큰 걸림돌
  - 2021.7 유엔 제출 ‘자발적국가검토보고서’(Voluntary National Review)
  - “우리 조국에 가해진 봉쇄와 제재, 최근 몇 년간 지속적으로 발생한 자연재해와 대류행전염병 사태는 인민들의 삶을 개선코자 하는 우리의 노력에 가장 큰 장애물로 작용”(박정근 국가계획위원회 위원장)

- 법 제정 : 『재해방지 및 구조, 복구법 』 (2014.6.27)
  - “재해”의 정의(제2조) : “큰물, 폭우, 태풍, 해일, 지진, 화산활동 같은 재해성 자연 현상이나 그 밖의 요인으로부터 발생하는 인명피해, 농경지의 침수, 산사태, 건물이나 시설물의 붕괴, 전력, 교통, 운수, 통신, 상하수도망 체계의 마비, 환경의 오염, 전염병 전파 같은 각종 피해”
  - 기본원칙(제4조-제8조) : ① 선제적 대응 ② 투자 지속 확대 ③ 경보체계 완비 ④ 과학연구 및 전문가 양성 ⑤ 대외교류 및 협조 강화
- 국가계획위 산하 『재난관리국』 설치(2013), 『국가비상재해위원회』 설립(2014)
- 중장기 계획 수립 및 정보화.자동화 추구
  - 『국가재해위험감소전략』(‘19-’30), 『치산치수 중장기전망계획』(‘21-’30) 수립
  - 김정은, “주체화, 현대화, 정보화, 과학화” 지시(‘19.4, 최고인민회의 시정연설)
  - 자연재해 경보체계 강화 및 자료센터 구축(‘20.3.20, 조선중앙통신)
  - 김정은, “기상관측 수단 현대화, 기상예보사업 과학화” 지시(‘21.9, 최고인민회의 시정연설)

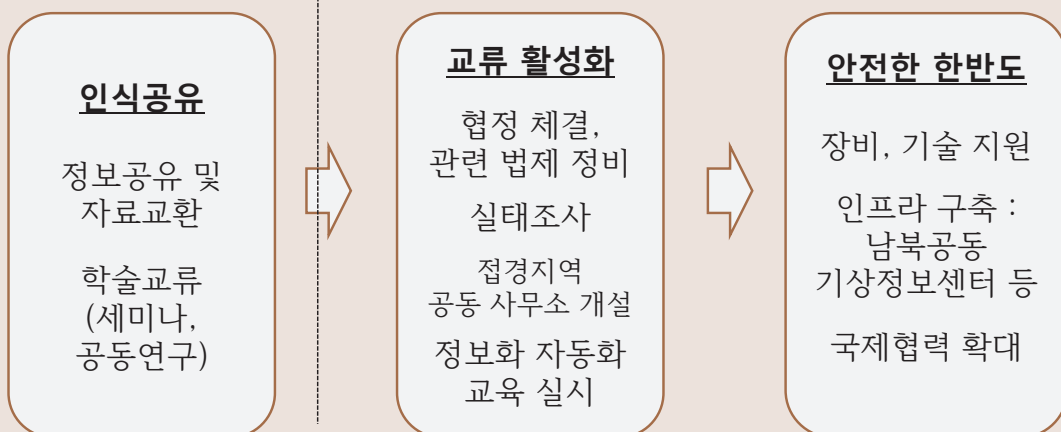
### 3. 정책 고려사항

- 윤석열 정부 『비핵 평화 변영의 한반도』를 위한 ‘담대한 구상’
  - 초기조치 : ‘북한민생개선시범사업’ (보건의료, 식수위생, 산림, 농업) + 자연재해
  - 인도적 문제 해결을 위한 협력은 정치군사 고려 없이 일관되게 추진
  - 사회문화, 기후환경, 민생 교류협력 우선추진→민족동질성회복, 신뢰구축



#### • 단계적 추진

① 초기조치 (\*제재완화)    ② 실질적 비핵화    ③ 완전한 비핵화







여민주 박사는 이화여자대학교에서 환경공학 전공으로 학/석/박사 학위를 취득하였고, 현재 연세대학교 대기과학과 연구교수로 재직 중이며, 환경부 중앙환경정책위원회 기후대기분과위원, 국민생활과학자문단 환경안전분과 위원 등으로 활동 중이다. 인간 활동이 환경에 미치는 영향을 파악하고, 그 영향을 저감시키는 방안을 찾기 위한 연구를 꾸준히 수행하고 있다.



[세션 1]

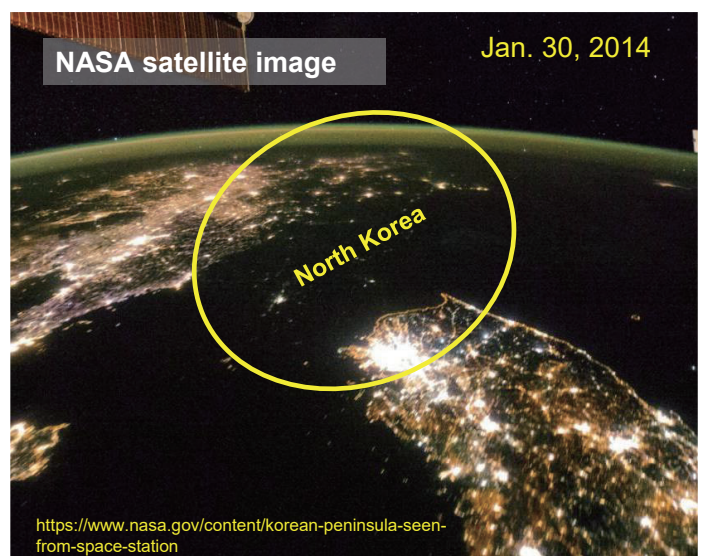
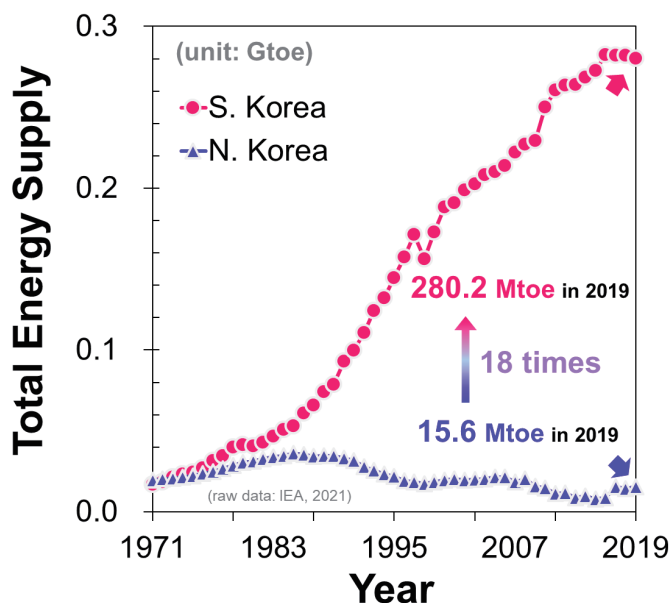
## 미세먼지 공동 대응을 위한 남북 환경협력

서울  
2022년 12월 7일

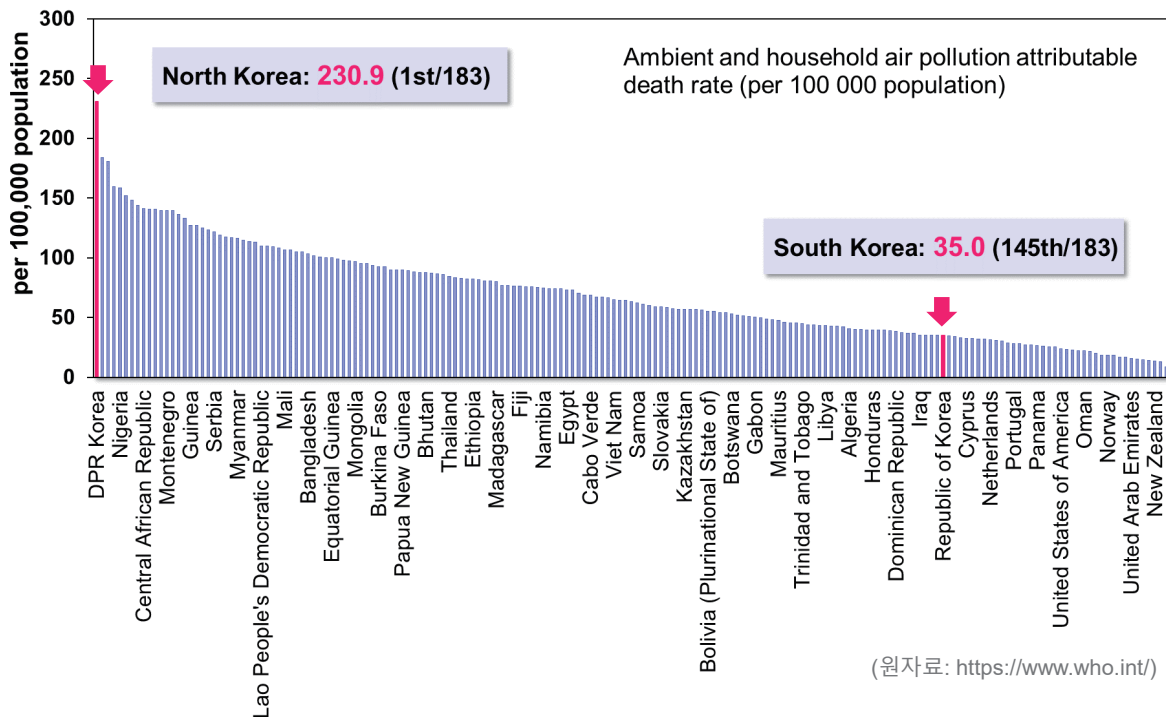
여 민 주  
연세대학교

### 북한 에너지 공급량 추이

✓ 북한의 2019년 총에너지공급량(Total Energy Supply, TES):우리나라의 **5.6%** (IEA, 2021)



## 북한 대기오염 관련 사망률 1위(2016)



## 에너지 소비 vs. 대기오염에 의한 건강영향(2016)

Energy consumption

Health effect

**3%** in 2016

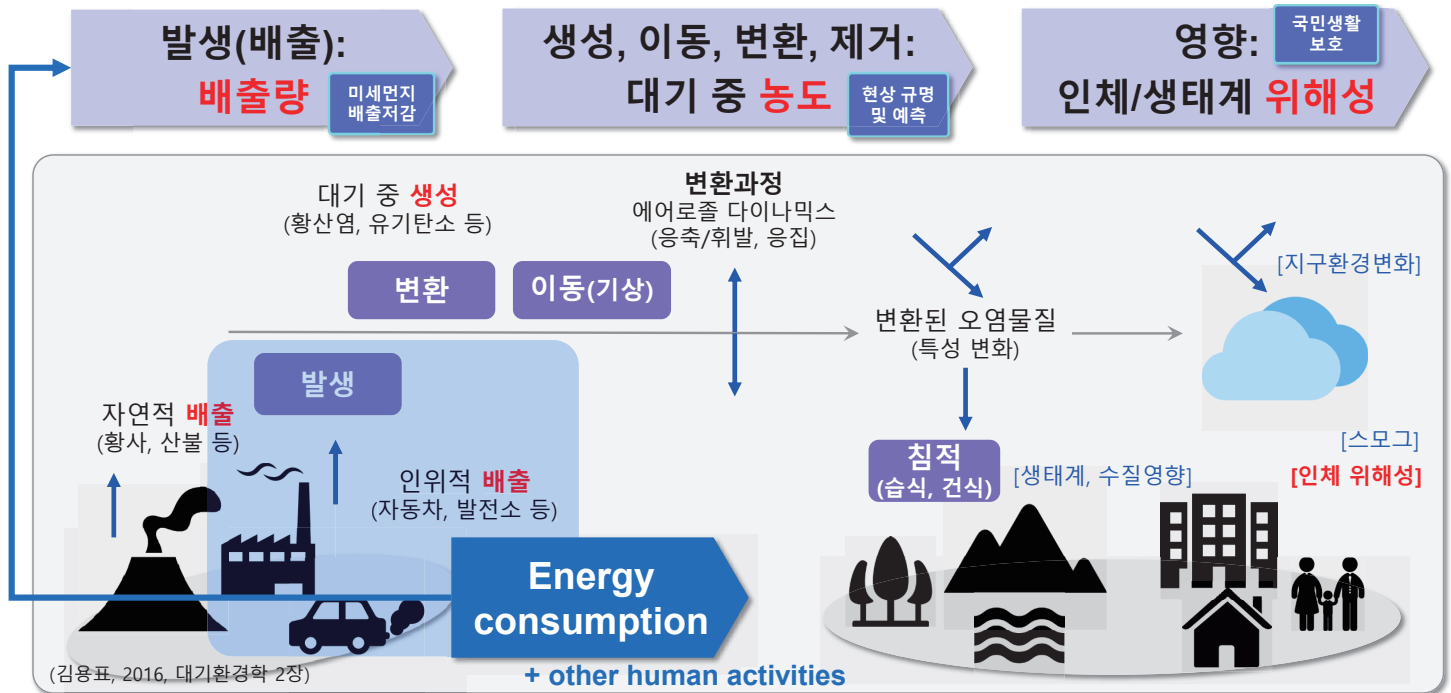
**220 times** attributable death rate from air pollution per unit TES!

**7 times** in 2016





## 미세먼지의 일생



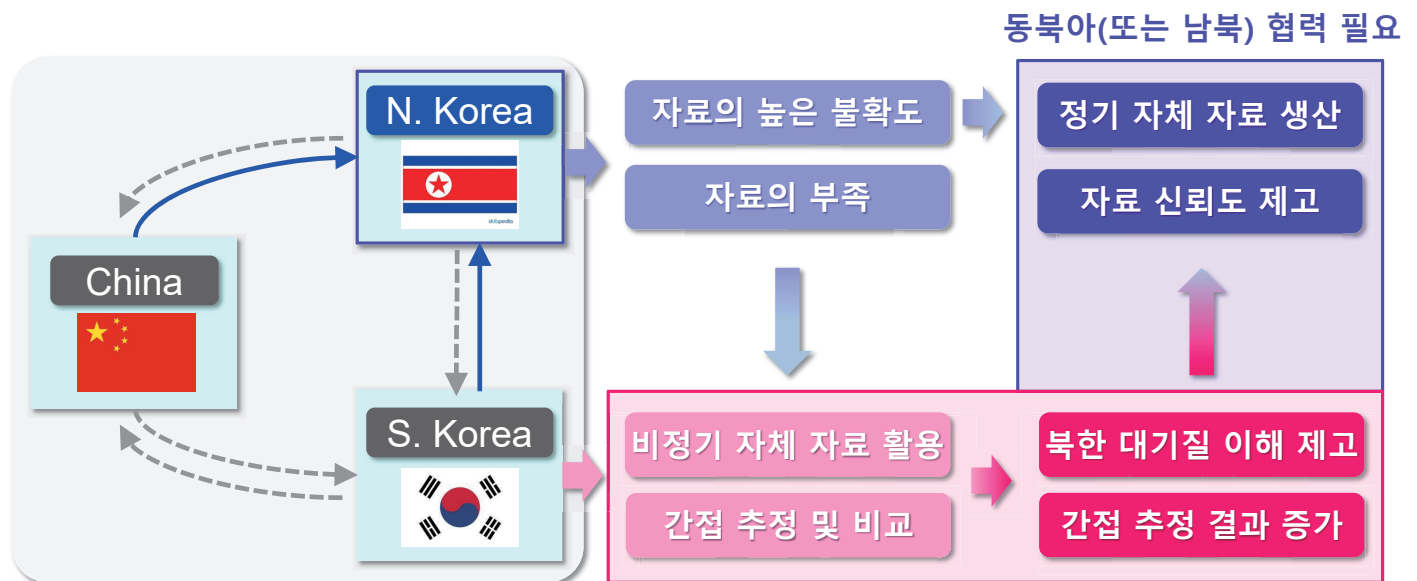
## 우리나라 미세먼지대응 기술 분류체계 (관계부처 합동, 2016, 과학기술기반미세먼지 대응 전략)

현상 규명 및 예측	원인규명 연구	생성 및 변환 규명		오염원 규명	
	현상진단 및 측정·조사	배출원 조사	측정·분석 기술		상시 및 집중측정
	대기질 모델링	미세먼지 예측·예보·진단 모델링			기후영향평가 모델링

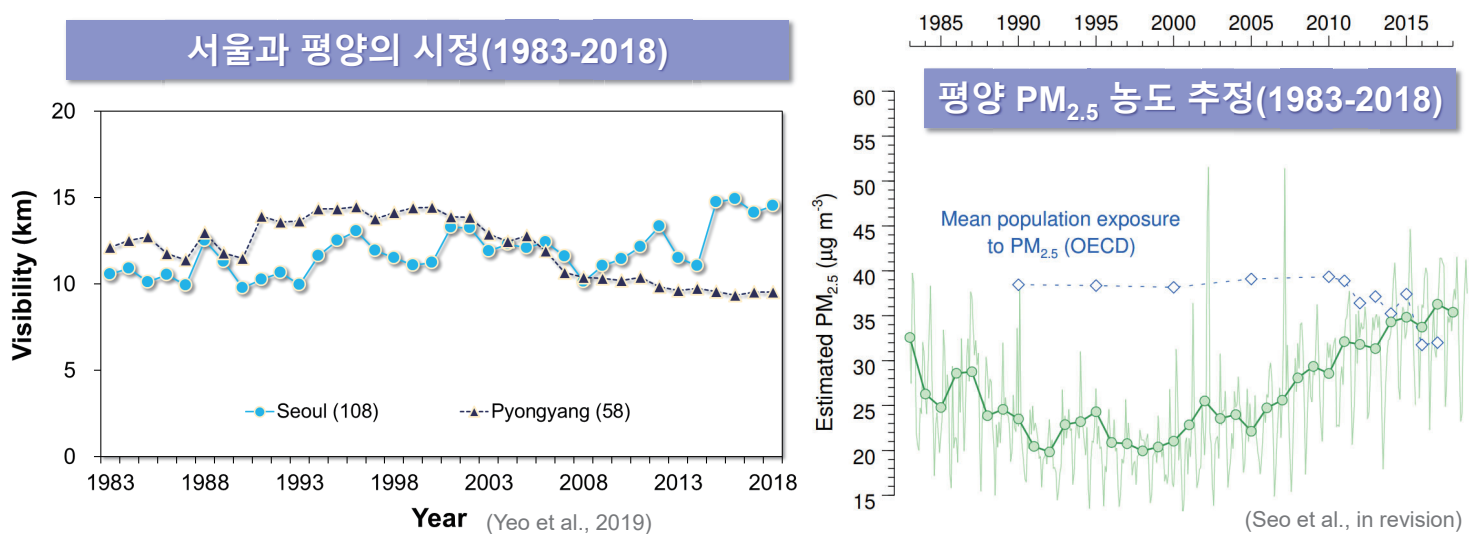
미세먼지 배출저감	고정오염원 배출저감	고정오염원 1차 배출 저감		고정오염원 2차 생성 저감	
	도로이동오염원 배출저감	차량 1차 배출 저감		차량 2차 생성 저감	
	비도로이동오염원 배출저감	선박배출 미세먼지 저감	기타 비도로용 이동오염원 미세먼지 저감		
	비산먼지 저감	도로 비산먼지 저감		비도로 비산먼지 저감	

국민생활 보호	건강영향 평가	독성 평가		인체노출 평가		인체위해성 역학
	미세먼지 노출저감 기술	실내 미세먼지 탐지	실내 공기 정화	실내 공기질 관리	개인착용형 노출저감 기구	
	정책 및 정보 서비스	기술의 글로벌화		과학기술 연구 결과의 정책 연계		미세먼지 정보관리 및 서비스

## 북한 대기환경 이해



## 북한 대기질 추정



# 북한의 대기환경방지법(2012년 채택) (통일부, 2019)

## 제1장 대기오염방지법의 기본

제1조 (대기오염방지법의 사명)	제6조 (재생에너지개발과 리용의 장려원칙)
제2조 (정의)	제7조 (전군중적인 대기환경보호원칙)
제3조 (대기오염방지사업에 대한 투자원칙)	제8조 (대기환경보호과학연구사업 원칙)
제4조 (대기오염감시원칙)	제9조 (교류와 협조강화원칙)
제5조 (대기오염물질의 배출 및 정화원칙)	제10조 (법의 적용대상)

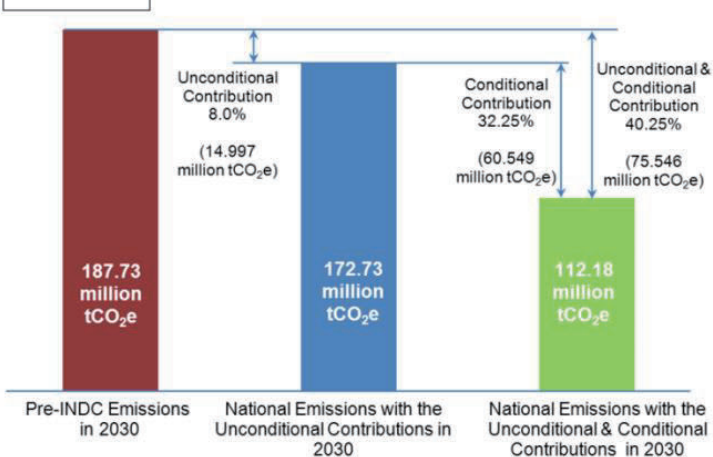
## 제2장 대기오염의 감시

제11조 (대기오염감시체계와 수립)	제29조 (대기환경보호계획의 작성과 집행)
제12조 (대기오염감시대상)	제30조 (평양시의 대기환경보호)
제13조 (대기오염감시방법)	제31조 (대기환경특별보호지역의 설정)
제14조 (감시지표, 감시지점의 설정)	제32조 (대기오염원천의 합리적인 배치)
제15조 (대기오염물질의 배출측정)	제33조 (나무잎, 오물의 처리)
제16조 (대기오염현상에 대한 신고)	제34조 (석탄리용으로 인한 대기환경보호)
제17조 (대기오염현상에 대한 집중감시)	제35조 (오존층파괴물질로부터의 대기환경보호)
제18조 (대기오염감시내용의 기록 및 보고)	제36조 (방사성 물질, 유독성 화학물질로부터의 대기환경보호)
제19조 (복수기상현상에 대한 예보)	제37조 (자연재해, 설비사고로부터의 대기환경보호)
제20조 (대기오염측정수단의 현대화)	제38조 (악취로 인한 대기환경의 보호)
제21조 (대기오염물질의 배출기준준수)	제39조 (자연정화능력의 제고)
제22조 (건설대상에 대한 환경영향평가)	제40조 (대기오염방지사업에 대한 지도)
제23조 (대기오염물질정화시설의 설치 및 운영)	제41조 (대기오염방지사업의 조건보장)
제24조 (대기오염물질의 배출허가)	제42조 (대기오염방지사업에서의 협력)
제25조 (자동차, 기관선에 의한 대기오염방지)	제43조 (대기오염방지사업에 대한 감독통제)
제26조 (연료 및 연료첨가제의 리용)	제44조 (손해보상)
제27조 (대기오염을 일으킬수 있는 설비의 제작, 판매, 수입금지)	제45조 (행정적책임)
제28조 (선진적인 과학기술의 도입)	제46조 (형사적책임)

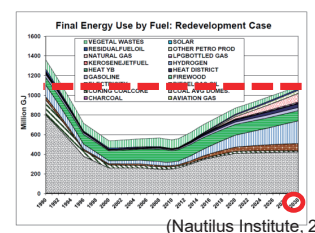
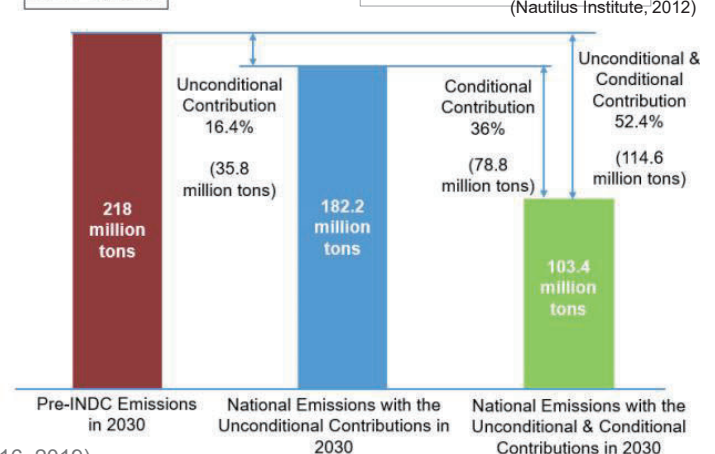
# 북한의 Nationally Determined Contributions (NDC)

CO<sub>2</sub> emission in 2010: **98.3** million tCO<sub>2</sub>e (NCCE, 2012)

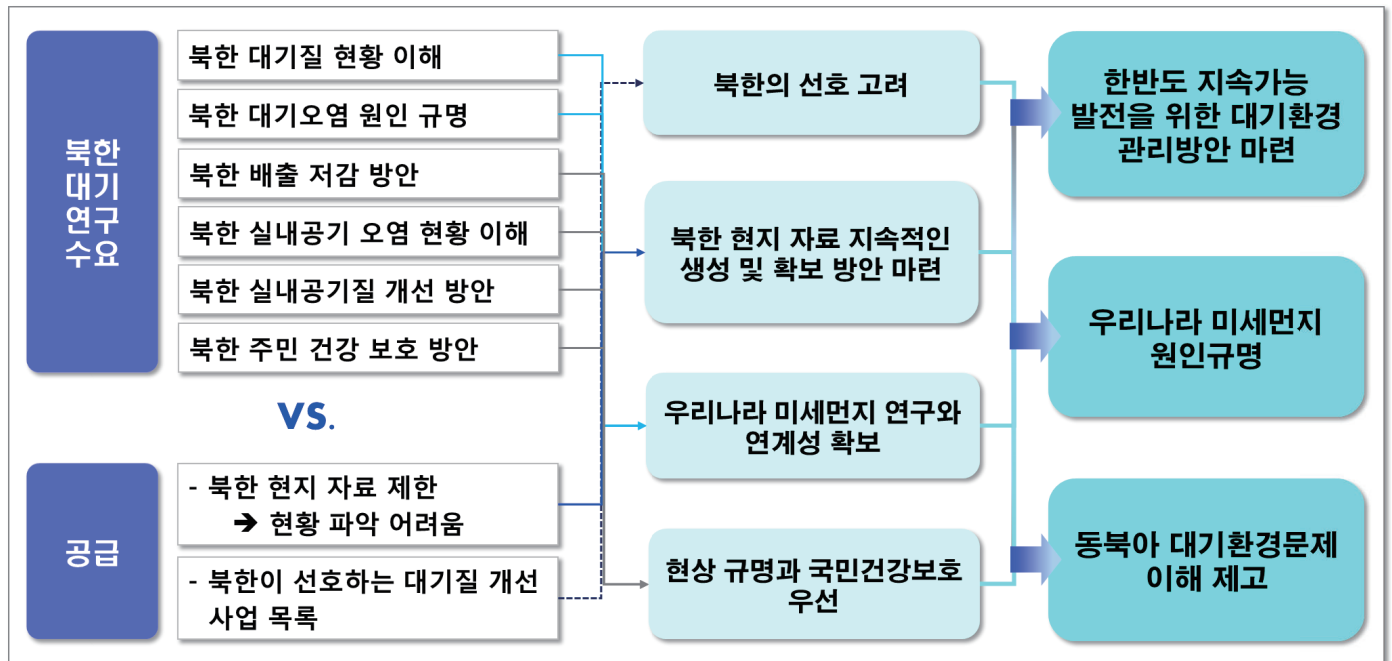
## 2016 FNDC



## 2019 Update



## 남북 대기환경(미세먼지) 협력 추진 방안



(KEI, 2019)

## Q & A

경청해 주셔서 감사합니다!

010-8527-4278  
 mjyeo@yonsei.ac.kr  
 mjyeo9@gmail.com

## 세션 2

### 산림·농업·수자원 분야 지속가능성 협력

(좌장) **윤영균** 아시아녹화기구 상임대표(前국립산림과학원 원장)

**엄주성** 한국수자원공사 물관리기획처 책임위원

**유희석** SK임업(주) Natural Solution Biz. 상무

**이나라** FAO 한국협력연락사무소 부소장

**이우균** 고려대학교 환경생태공학부 교수

**최용호** 한국농촌경제연구원 농업·농촌발전연구부 연구위원





윤영균 상임대표는 1982년부터 2008년까지 27년 간 산림청에서 근무하고 제34대 북부지방산림청 청장을 역임 후 제19대 국립산림과학원장을 거쳐 제1대 한국산림복지진흥원장을 지냈다.

특히, 산림청 재직 중 남북경제협력공동위원회 산하 ‘남북보건의료·환경보호협력분과위원회’에 남측 산림분야 대표로 참석하여 북측과 산림녹화 협력 방안을 논의한 바 있다.

윤영균 상임대표는 아시아녹화기구가 창립된 2014년부터 아시아녹화기구 집행위원과 운영위원으로 아시아녹화기구 사업에 참여해왔다.





2016년부터 한국수자원공사의 북한 및 동북아 업무 수행 중이다.



# 1. 북한 수자원 현황

## ❖ 현황

구 분	단 위	북 한	남 한
1인당 이용가능한 수자원총량	m³ / 인·년	2,321 * 물 풍요국	1,488 * 물 부족국
저수용량 (대댐 기준)	억m³	369 * 수풍댐 147	157 * 소양강댐 29
수자원 이용량	억m³	96	372
장래 물부족 예상량	억 m³ / 년	12.6	4



- (원인) 농업용수/수력발전용수 위주의 이용으로, 효율적이고 안정적인 물이용 및 물관리 부재

## ❖ 식수·위생 분야

- 제한급수 일상화, 상수도 수질오염 심각

北 60.95%	깨끗한 식수	南 97.3%
北 47.5%	하수보급률	南 94.3%



### (예시) A도시 수도공급 현황

- (물공급) 1일 1회 3%, 1주일 2회 미만 85%
- 누수율 85%

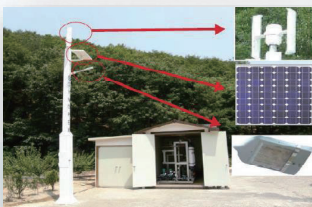
구 분	2012년	2022년	2032년
물생산량 (천톤/일)	853	777	515
물사용량 (천톤/일)	302	117	0
누수율 (%)	65%	85%	100%

- (원인) 관로 등 설비 노후화, 전력·소독약 등 부족, 특히 낮은 물값, 유량계 미설치, 예산 부족으로 지속가능한 운영관리 및 유지보수 어려움

# 2. 수자원 분야 남북 협력 방안

## ❖ 상수도 분야

- 적은 전력소모, 짧은 관로, 최소한의 부지와 예산이 필요한 분산형 소규모 급수시설 지원
- 수질개선을 위한 정수처리약품(소독약) 지원



모듈 장치형



소독약

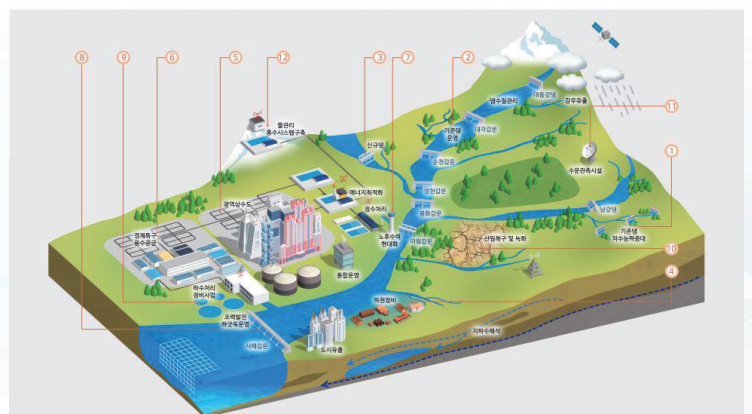


이동식 차량형



소규모 간이정수장

## ❖ 중장기 협력 방안



### 치 수

- 기존댐 치수능력증대
- 기존댐 다목적화
- 하천정비
- 산림 복구 및 녹화

### 이 수

- 광역상수도 신설
- 경제특구 용수공급
- 노후수력 현대화
- 조력발전, 하굿둑 운영

### 물 환경 및 관리

- 하수처리 정비 사업
- 수문관측시설 현대화
- 홍수 경보 시스템 구축
- 공유하천 공동관리





자연기반해법을 기반으로 기후변화와 환경, 지속가능한 발전 그리고 남북협력 등의 다양한 분야에서 업무를 추진하고 있다. 동국대학교에서 마케팅 석사를 취득하고 2001년 당사에 입사하여 21년간 HR업무를 비롯하여 친환경 연료인 우드펠릿 사업을 추진하고 해외에서 다양한 ODA사업을 추진한 경험이 있다. 최근 국내에서는 산림을 통한 ESG경영의 일환으로 탄소중립 산림협력사업을 추진하고, 해외에서는 REDD+사업을 추진하면서 탄소배출권 확보를 비롯하여 사회 발전과 지역주민 역량강화를 위해 노력하고 있다.





# 산림분야 지속가능성 협력

2022. 12. 07  
Nature Solution Biz.  
담당임원 유희석

## 목차

- 1 SK Group Net Zero
- 2 SK Forest 소개
- 3 Carbon Credit BM
- 4 산림분야 지속가능성 협력



## 1. SK Group Net-Zero



### SK Group Net-Zero 선언 (by "2050-α")

#### "SK가 발생시킨 탄소 제거가 소명"

"2030년 기준 전 세계 탄소 감축량 210억톤의 1%, **2억톤**의 탄소를 줄이는데 SK그룹이 기여해야 한다"

"...미래 저탄소 친환경 사업의 선두를 이끈다는 사명감으로 2035년 전후로 SK의 누적 배출량과 감축량이 상쇄되는 **'탄소발자국 제로'** 달성..."

'21 CEO 세미나 中 ('21.10.22)

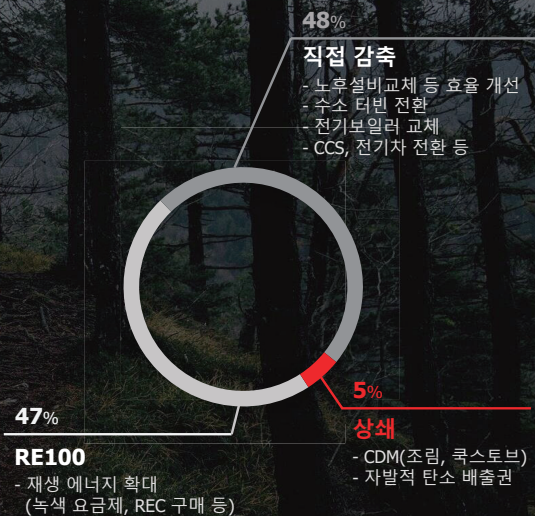
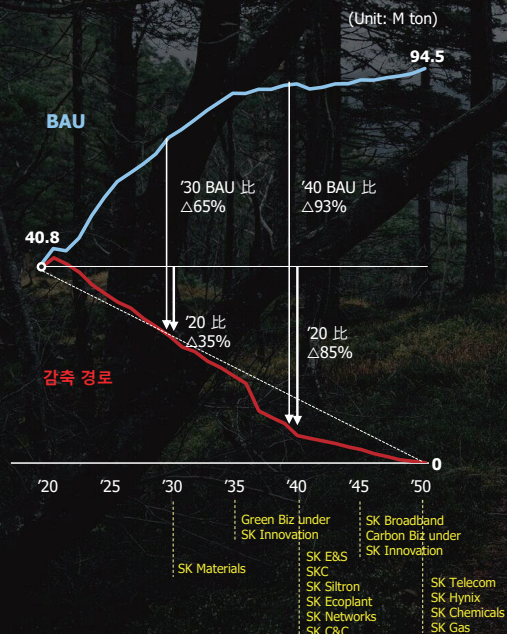


1

## 1. SK Group Net Zero



### SK Group Net-Zero 선언 (by "2050-α")



2





## 2. SK Forest 소개



SK 임업은 1972년 **故최종현** 회장의 경영철학을 바탕으로 **장학 재원 마련** 목적으로 설립된 회사로서 50년 간 숲을 가꾸고 키워 왔으며, 최근 **Carbon Offset Company**로 거듭나고자 노력하고 있음

### SK임업 설립 배경

#### 故 최종현 선대회장님의 경영철학

“우리는 사회에 책임이 있는 것이 아니라 빛을 지고 있는 것이다.

기업의 이익은 처음부터 사회의 것이다.”

“나라를 사랑하는 사람이 나무를 심는다.”

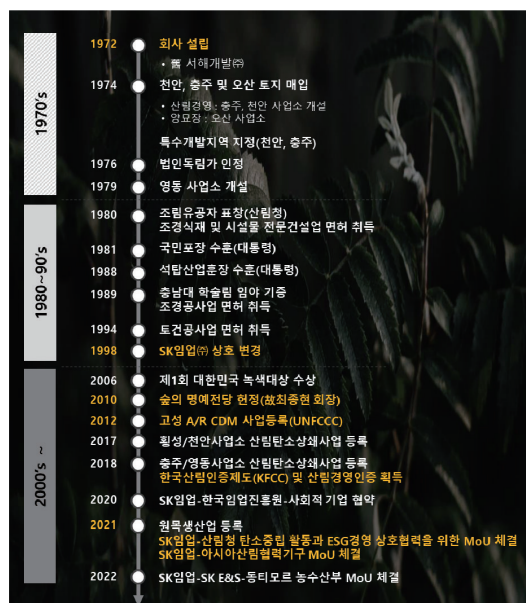
**“나무를 키우듯 사람을 키우고, 인재를 키우듯 숲을 가꾼다.”**

### 설립 목적

우량 특용 목재 생산을 통한 한국고등교육재단의  
지속 가능한 장학 재원 마련

Vision

**Carbon Offset Company**

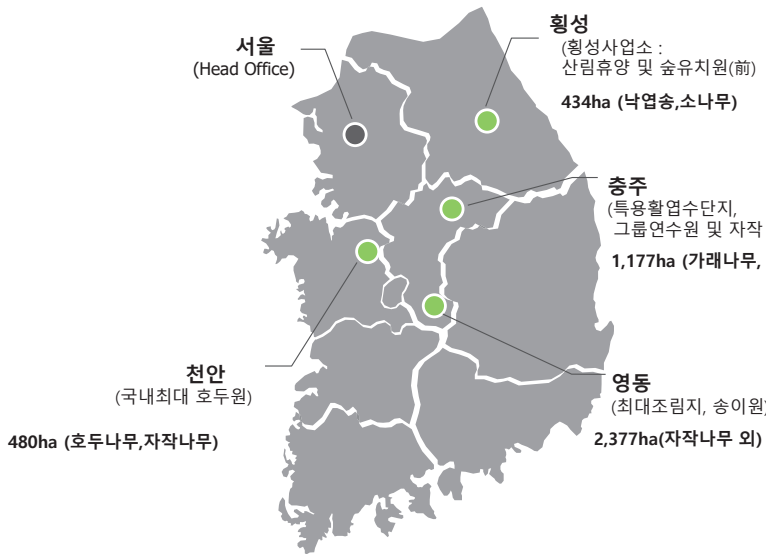


▲ 1970년대 **故 최종현** 회장의 식재



당시 조림사업 모습

## 2. SK Forest 소개 – 산림경영(국내 조림사업)



1970년대 조림 전 (충주)



2020년대 조림 후 (충주)

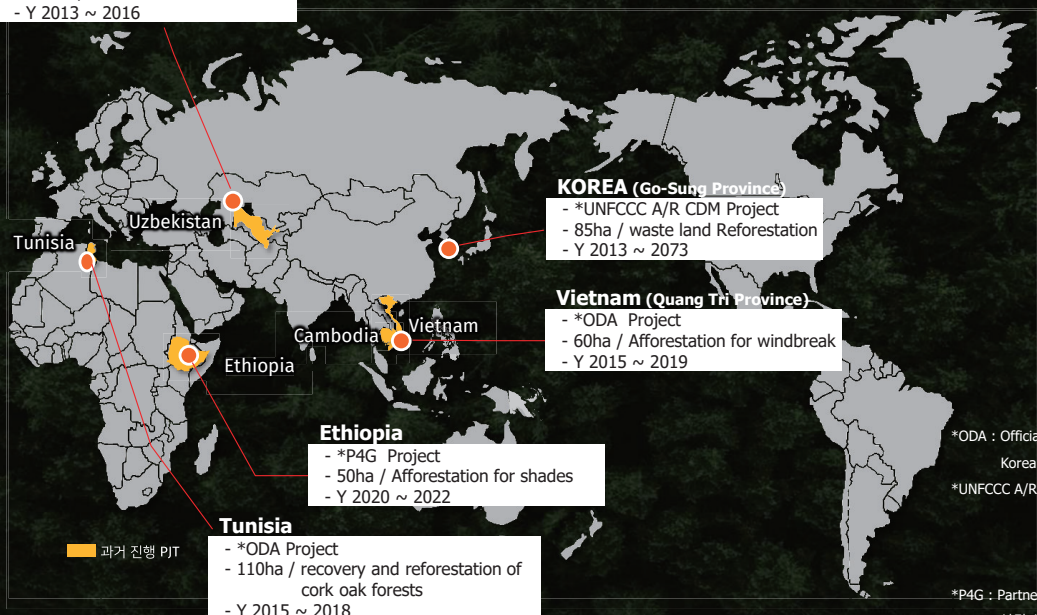
특수산림사업지구 지정 및 대단위 특용활엽수림 조성

## 2. SK Forest 소개 – 산림경영(해외 조림 & 산림복원 사업)



### Uzbekistan (Navoi Province)

- \*ODA Project
- 135ha / Afforestation for windbreak
- Y 2013 ~ 2016



### 과거

#### 국제개발협력사업 참여

산림 선진기술 전수, 황폐지 복구,  
지속가능한 이용·관리 활동

(ODA) Cambodia, Uzbekistan,  
Vietnam, Tunisia, (P4G) Ethiopia

\*ODA : Official Development Assistance. Project by  
Korea International Cooperation Agency

\*UNFCCC A/R CDM : Afforestation and Reforestation CDM  
(Clean Development Mechanism) Project  
approved by United Nations Framework Convention  
on Climate Change

\*P4G : Partnering for Green Growth and the Global Goals 2030  
(식량·농업, 에너지, 물, 도시와 공동체, 순환 경제)



### 3. Carbon Credit BM – 공급(Global)



#### 과거

##### 국제개발협력사업 참여

산림 선진기술 전수, 황폐지 복구,  
지속가능한 이용·관리 활동

(ODA) Cambodia, Uzbekistan,  
Vietnam, Tunisia, (P4G) Ethiopia

#### 현재

##### REDD+ 투자/개발

개발도상국에서 산림 전용 및  
황폐화로 인해 발생하는 탄소 발생 감축

(투자) Sri Lanka, Papua New Guinea  
(개발) Vietnam, Philippines

6

### 3. Carbon Credit BM – 공급(Global)



'22년 현재, 파푸아뉴기니와 스리랑카 사업을 추진 중이며, '30년 기준 15개국에 진출하여  
1,600만톤의 배출권 확보를 목표로 사업을 진행 중임



#### 과거

##### 국제개발협력사업 참여

산림 선진기술 전수, 황폐지 복구,  
지속가능한 이용·관리 활동

(ODA) Cambodia, Uzbekistan,  
Vietnam, Tunisia, (P4G) Ethiopia

#### 현재

##### REDD+ 투자/개발

개발도상국에서 산림 전용 및  
황폐화로 인해 발생하는 탄소 발생 감축

(투자) Sri Lanka, Papua New Guinea  
(개발) Vietnam, Philippines

#### 미래

##### 이해관계자 확장

2030년 기준 15개국 진출  
VCS 인증 Carbon Credit 확보

7



#### 4. 산림분야 지속가능성 협력



8

#### 4. 산림분야 지속가능성 협력



##### □ 남한 산림녹화 성공은 생계형 산림훼손 원인을 근본적으로 해결

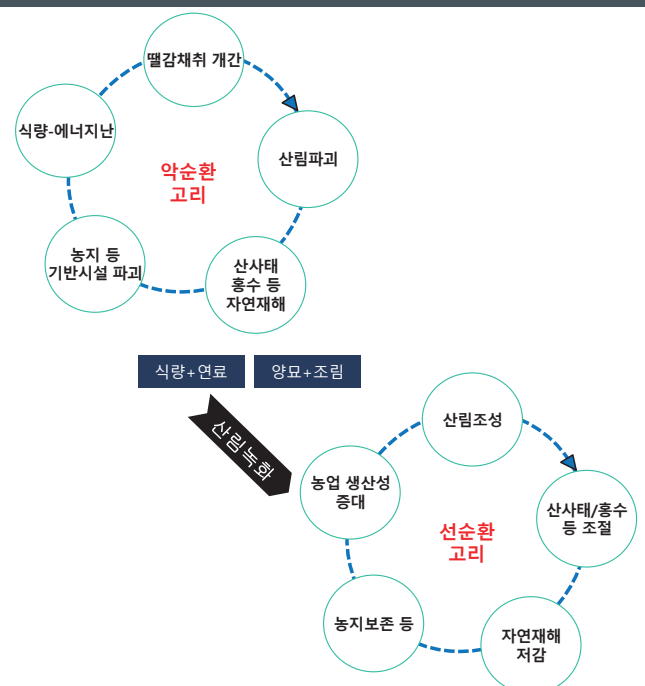
- 국가 주도의 경제개발과 재정지원으로 생계형 도벌, 화전, 연료재 채취 근절
- 산림사업과 연계한 주민소득 향상과 대국민 홍보 강화로 국민, 산주 능동적 참여 유도

##### □ 북한은 기술·인프라와 자원 부족으로 자체 산림복구에는 한계

- 북한 산림황폐 문제 인식하고 산림복원 10개년 계획, 임농복합경영 실행계획 등을 수립
- 경제난 지속으로 인한 자원 부족, 통제력 약화 등으로 수치계획으로 그칠 가능성 큼
- 양묘, 조림 등 임업적 해결과 아울러 **식량, 연료 공급이 절목되는 이행수단 마련 중요**

##### □ 치산녹화 성공사례를 감안한 산림-식량-연료 지원 체계 구축 및 지원 필요

- 남한 치산녹화를 통해 축적된 기술과 노하우를 북한 실정에 맞는 **협력 모델로 개발**
- 통일준비 차원에서 북한 산림녹화 참여 주민에게 **식량과 에너지를 대가로 지불**
- 북한 주민에게 생계보장 지원과 산림사업 연계 **소득기회 부여로 산림훼손 감소 유도**



9

#### 4. 산림분야 지속가능성 협력 – 산림관련 SK임업의 보유역량



양 묘	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 노지양묘 : 과거 오산사업소나 천안사업소에서의 양묘장 운영 경험보유</li> <li>✓ 시설양묘 : 자체적인 기술은 보유하고 있지 않으나 관련업계 전문가 네트워크 보유</li> </ul>	
산림토목	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 산지사방 : 백련산 산사태 피해지 복구공사 등 실적 보유</li> <li>✓ 계간사방 : 종로구 계류정비공사 등 실적 보유</li> <li>✓ 임 도 : 임업보유 전 사업소 임도 개설 및 관리 실적 보유</li> </ul>	산림토목 면허보유 산림공학기술자 보유
조 림	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 국내 조림 실적 및 해외 우즈베키스탄 나보이지역 조림사업 등 실적 보유</li> <li>✓ 숲 가꾸기 : 풀베기, 가지치기, 솜아베기 등의 경험 축적</li> <li>✓ 수확벌채 : 영동사업소 및 횡성사업소 등의 낙엽송 및 참나무 생산 경험 보유</li> </ul>	숲 가꾸기 및 병해충방제 면허 보유 산림경영기술자 보유
병충해방제	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 소나무재선충 : 광주시 및 이천시 등 소나무재선충병 방제사업 다수 실적 보유</li> <li>✓ 참나무시들음병 : 수원시 참나무시들음병 방제사업 등 다수 실적 보유</li> </ul>	

10

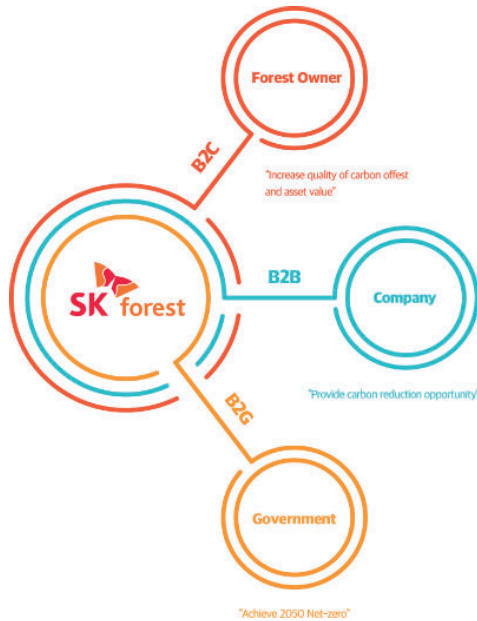
#### 4. 산림분야 지속가능성 협력 – SK의 북한 진출 가능 사업영역



인프라 확충 및 산업생산 기반 정비		생산재, 중간재 수요 증가		소배재, 서비스 수요 증가	
건설	SK에코플랜트	기계	SK머티리얼즈	가전	SK매직
전력/에너지	SK E&S SK에너지, SK가스 SK루브리컨츠	소재	SK케미칼 SK지오센트릭 SK하이닉스	자동차	SK온 (전기차 배터리)
유·무선 통신	SK텔레콤, SK C&C SK브로드밴드	환경/ 바이오	SK바이오팜 SK바이오사이언스	항공 우주	
자원개발	SK이노베이션 SK임업				
교통/물류				관광	

11

SK forest 는 지자체 소유 공유림 대상으로, '산림탄소상쇄제도'를 통한 탄소중립 산림협력사업을 진행 중이며, 추가 민간기업들과의 협업을 통해 해당 산림협력사업 시행으로 공공의 탄소중립활동을 지원하는 국내 선도적인 산림분야 ESG 협력 모범사례로 Positioning



일반이 참여할 수 있는 탄소저감 활동의 Platform 구축

기업 탄소저감 및 ESG 경영지원

온실가스 감축을 통한 2050 Net-zero 달성 기여



#### 【 산림탄소상쇄제도 개요 】

탄소흡수원 증진활동을 통해 확보한 산림탄소흡수량을 기업·산주·지자체 등이 자발적 시장에서 거래하거나, 기업 홍보에 활용할 수 있는 제도

□ "저탄소 녹색성장 기본법" (제55조. 친환경 농림수산의 촉진 및 탄소흡수원 확충)  
→ "탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률" → 사회공헌 산림탄소상쇄 운영표준

□ 제도 운영기관 : 한국임업진흥원

#### 산림탄소상쇄 방법론



정해진 미래  
우리의 선택





유엔식량농업기구(FAO) 한국협력연락사무소의 이나라 부소장은 국제 협력과 기후변화를 주제로 국제기구, 정부, 비정부기구와 활발한 협력 관계를 구축하면서 분야의 전문성을 쌓아왔다. 농림해양수산 분야에서 한국과 FAO 간 협력을 강화하고, 이를 토대로 개도국을 지원하기 위한 다양한 활동을 리드하고 있다. FAO 근무 전에는 한국 산림청에서 산림 분야 탄소배출권 사업을 담당하면서 기후변화협약 당사국총회의 한국 대표단으로도 활동했다.







Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Better production, better nutrition,  
a better environment and a better life.



## 유엔식량농업기구와 북한 협력

유엔식량농업기구  
한국협력연락사무소 이나라 부소장



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Better production, better nutrition,  
a better environment and a better life.



## 목차

1. 유엔식량농업기구의 업무
2. 북한과의 협력 현황
3. 잠재 협력 분야





Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Better production, better nutrition,  
a better environment and a better life.



## 1. 유엔식량농업기구의 업무

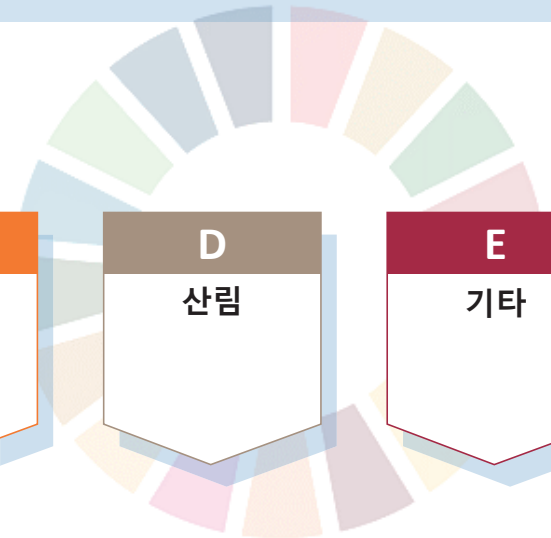
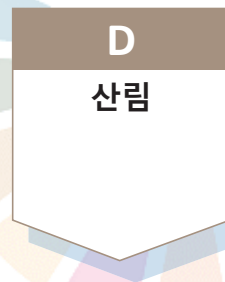
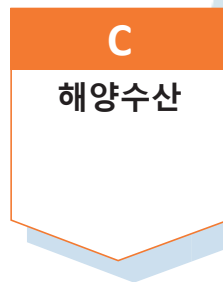
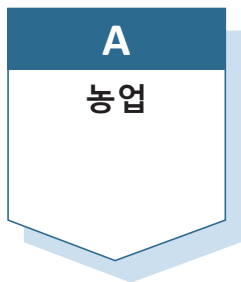


Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

Better production, better nutrition,  
a better environment and a better life.



### 주요 활동 분야



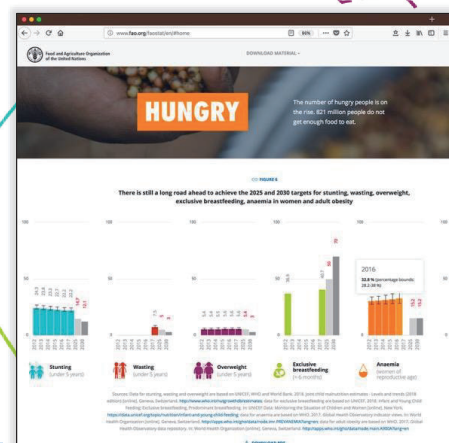
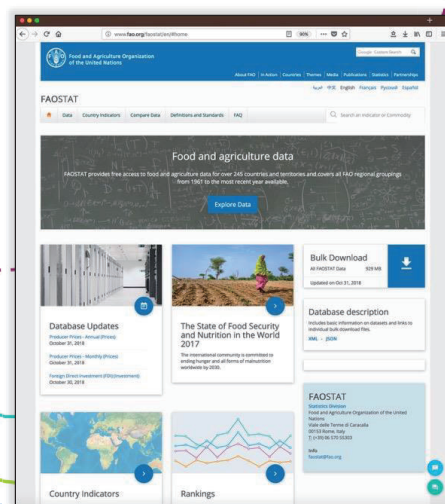
## 주요 활동 형태



## 주요 활동 형태

## 1 과학 기반 정보 공유

## 통계 및 데이터





## 주요 활동 형태

1

### 과학 기반 정보 공유



#### FAO 세계식량가격지수

- 6 January
- 3 February
- 4 March
- 8 April
- 6 May
- 3 June
- 8 July
- 5 August
- 2 September
- 7 October
- 4 November
- 2 December



## 주요 활동 형태

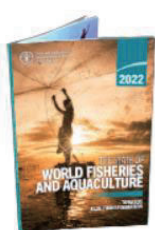
1

### 과학 기반 정보 공유

#### 주요 출간물



The State of **Food**  
and **Agriculture**  
(SOFA)



The State of **World**  
**Fisheries and**  
**Aquaculture** (SOFIA)



The State of **the**  
**World's Forests**  
(SOFO)



The State of **Food**  
**Insecurity in the**  
**World** (SOFI)



The State of  
**Agricultural**  
**Commodity**  
**Markets** (SOCO)





## 주요 활동 형태

### 2 정책 지원

지속가능한 해결 방안 제시를 위한  
정책 수립 기반 마련

[FAO. 2020. COVID-19 crisis and support  
for agrifood: Public sector responses  
through the financial sector. Rome.](#)

[No. 47 Trade and sustainable agrifood  
systems: pathways of interaction](#)

[Ukraine: Note on the impact of the war  
on food security in Ukraine](#)



## 주요 활동 형태

### 3 역량 배양

지속성과 영향력을 높이기 위한  
역량 배양

Technical Cooperation Programme  
(TCP)





## 주요 활동 형태

### 4 표준 설정

표준, 기준, 조약 등



Codex Alimentarius



Agreement on Port State  
Measures (PSMA)



IPPC - the International Plant  
Protection Convention



## 주요 활동 형태

### 5 대화의 장

정기 회의 :

- FAO Conference
- Council
- Technical Committees
- Regional Conferences



## 주요 활동 형태

### 5 대화의 장

병해충에 대한 공동 대응



열대 거세미 나방



조류 독감, 돼지 열병 등



## 2. 북한과의 협력 현황

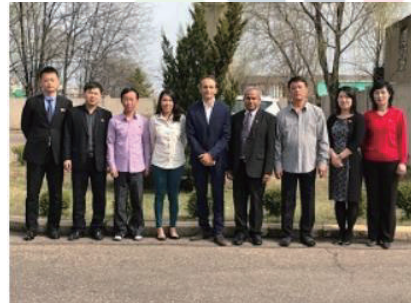






## FAO와 북한 협력 개요

- 1977년 가입
- 1998년 FAO 북한 사무소 개소 (중국)
- 프로젝트 : 214개 이상의 현장 사업 이행



### FAO Representation in DPR Korea

Munhung-dong  
Building No. 11-2 & 3  
Taedonggang District  
Pyongyang  
Tel: (850-2) 381 7345 / (850-2)  
3827345  
[FAO-KP@fao.org](mailto:FAO-KP@fao.org)



## Country Programming Framework (CPF)



### COUNTRY PROGRAMMING FRAMEWORK FOR THE DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA

2018 to 2021





## Country Programming Framework (CPF)

- **Priority area 1: Increasing national food production and strengthening national food security by attaining self-sufficiency in food supply**
  - Outcome 1 : Increased and sustainable food production, productivity and livelihood opportunities in agriculture, horticulture, livestock and fisheries
    - Output 1. Capacity to research, develop and utilize improved seed varieties and animal breeds is enhanced
    - Output 2. Capacity to develop and utilize appropriate technologies and farming practices is strengthened
    - Output 3. Capacity to develop and implement innovative and sustainable farming practices to reduce loss in the food production value-chain is enhanced
    - Output 4. Capacity in agricultural, livestock and fisheries extension services is strengthened
- **Priority area 2: Improving livelihoods and nutritional status of population**
  - Outcome 2: Increased household access to locally produced, processed and diversified food with high nutrition value
    - Output 1. Enhanced capacity to develop and sustainably produce high quality food with emphasis on fruit and vegetables, including production in greenhouses and urban areas
    - Output 2. Enhanced efficiency of the food supply chain including food processing and improved food safety
- **Priority area 3: Reducing disaster risk and improving natural resources management**
  - Outcome 3: Increased resilience to cope with the impacts of natural disasters and climate change, including through improved capacity to manage natural resources
    - Output 1. Systems and institutions to mitigate, manage, and reduce the impact of disasters established at Cooperative Farm/county level
    - Output 2. Capacity to implement climate change adaptation and mitigation measures strengthened
    - Output 3. Bio-diversity conservation strategy and action plan developed and implemented



## FAO 북한 사업

- **저지대 식량 안보 증진을 위한 혼농 임업 사업 (2016-2018)**
  - 사업 기간 : 사업 지역 : 평안남도 순천시 원상리, 평안북도 운전군 보속리, 황해북도 인산군 평화리
  - 사업 활동
    - 양묘장 시설 (3곳) : 170만그루
    - 모델림 조성 (11개) : 아로니아, 유럽오리나무, 밤나무, 호두나무, 낙엽송, 소나무, 아까시 나무, 비타민나무, 박달나무
- **비타민 나무 생산 및 가공 사업 (2017-2019)**
  - 수혜자 : 양강도 삼지연군 2,645 가구 (2개 협동 농장)
  - 사업 활동
    - 비타민 나무 생산
    - 비타민 나무 가공 시설
    - 기술 센터

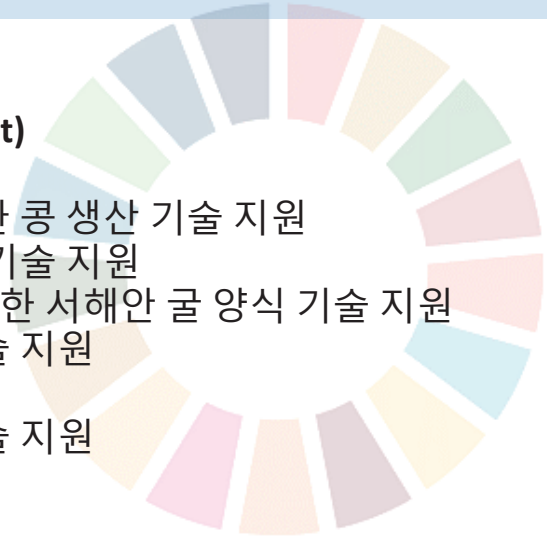




## FAO 북한 사업

### ■ 기술 지원 사업 (Technical Cooperation Project)

- 도시와 농촌 주민의 영양 상태 개선을 위한 콩 생산 기술 지원
- 농촌 주민의 생산량 및 소득 증대를 위한 기술 지원
- 어민 삶의 질 향상 및 식량 안보 강화를 위한 서해안 굴 양식 기술 지원
- 코로나로 인한 식량 안보 강화를 위한 기술 지원
- 디지털 농업 도입을 위한 기술 지원
- 협동 농장에서의 동물 사료 생산 개선 기술 지원
- 밀/보리 이모작 기술 지원



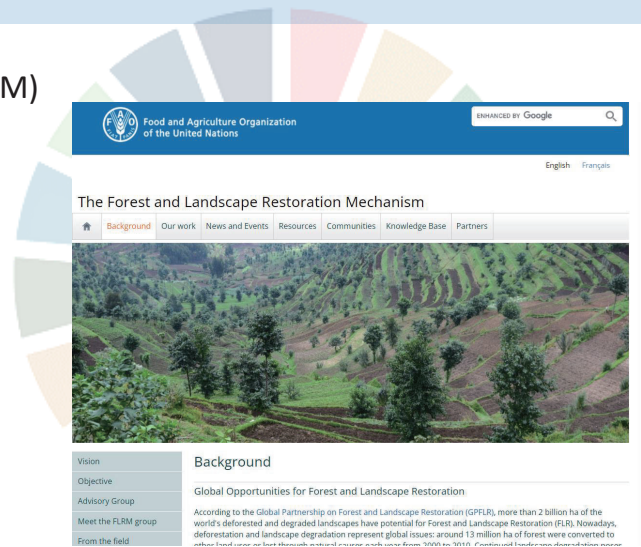
### 3. 잠재 협력 분야



## 잠재 분야

### ■ Forest and Landscape Restoration Mechanism (FLRM)

- 사업 기간 : 2014 -
- 수혜국 : 16개 국가
- 주요 활동 :
  - FLRM 이행을 위한 거버넌스 구축
  - 국가 전략 수립
  - 지속가능한 자원 확보
  - 혁신 모델을 활용한 시범 사업 이행
  - 성공 사례 및 경험 공유
  - 역량 배양 및 기술 공유
  - 모니터링



## 잠재 분야

### ■ FAO 활동 : Anticipatory Action Protocol for DPRK on major disasters

“Recurrent natural disasters pose a key challenge to DPRK’s forest restoration campaign. Forests are affected by natural disasters in many ways. Disasters can reduce the growth rate of trees planted as part of agroforestry programmes. In extreme cases trees and seedlings in nurseries may die due to extended dry spells or heat waves. Extended dry periods can increase the vulnerability to forest fires.”



## 잠재 분야

### ▪ Assuring the Future of Forest with Integrated Risk Management (AFFIRM) Mechanism

- 사업 기간 : 2022.5.31 – 2026.6.30
- 사업 예산 : 29억원 (USD 2.2 백만)
- 주요 활동 :
  - 통합적 위험 관리 시스템을 활용한 산림 재해 관리
  - 1단계 : 시범 국가 (3개국), 산불 관리 → 병해충, 홍수, 산사태, 가뭄, 태풍 등



감사합니다!

Contact: [nara.lee@fao.org](mailto:nara.lee@fao.org)







이우균 교수는 1996년 3월부터 고려대학교 환경생태공학부 교수로 재직 중이며, 산림, 생태계, 농업, 환경분야에서의 기후변화적응, 원격탐사 및 공간정보 분석 등 폭넓은 부문과 다양한 방법론을 접목하여 환경생태 분야 연구를 수행 중이다. 고려대학교에서는 ESG(Environmental, Social and Governance) 위원회 위원, 지속발전연구소 소장, 오정리질리언스 연구원(OJERI) 원장을 역임하고 있고, 학술적으로 국내산림경영정보학회 회장, 한국기후변화학회 회장, 대한원격탐사학회 회장 등을 역임하였으며, 한국산림과학회 국제학술지 편집위원장, 한국기후변화학회 국제특별위원회 위원장, Environments 편집위원, Current Trends in Forest Research 편집위원 등 국내외 다양한 학회경력을 바탕으로 학술발전에 이바지하였다.

정부정책 공헌을 위해, 국회기후변화포럼 이사, 기상청 정책자문위원회 자문위원, 환경부 2050 저탄소사회비전포럼 비에너지분과 위원장, 국립산림과학원 산림과학자문위원회 위원, 국가기후환경회의 국가비전포럼 위원, 기상청 정책자문위원회 위원, 한국임업진흥원 비상임이사, 환경부 온실가스 배출량 인증위원회 위원 등 지속적으로 국가 차원에서의 환경문제 해결을 위해 참여하였다. 2014년에는 중위도지역네트워크(MLRN)를 설립하여 중위도권 국가들을 대상으로 전지구적 기후변화 문제 해결을 위한 연구협력을 확장하고 있으며, 고려대학교 오정리질리언스연구원(OJERI) 원장 취임 후 연구원의 국제화와 아시아 대표 리질리언스 연구원으로서 발돋움을 위해 매진하고 있다. 또한, 한국연구재단의 국제응용시스템분석연구소(IIASA) 한국위원회 위원, 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 국내 대응 협의회 제2실무그룹 전문위원 등을 역임하여 국제적 차원의 지속가능발전목표(SDGs) 달성을 위한 활동들을 진행하고 있다.



# 유역 및 경관, 기초지자체 기반 한반도 탄소중립을 위한 협력방안

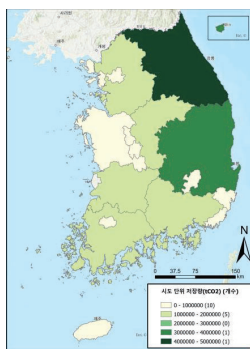
고려대학교  
이우균

## 국가 및 지자체 단위 탄소지도

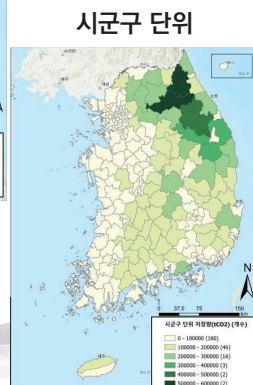


OJERI @ KU  
OJEong  
Resilience  
Institute

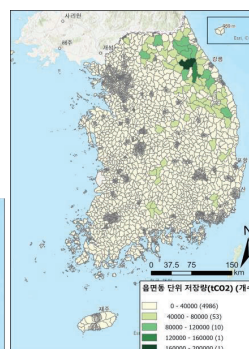
### 탄소저장지도



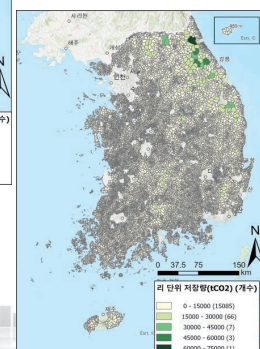
시도 단위



시군구 단위

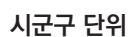


읍면동 단위

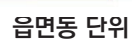
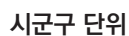


리 단위

## 탄소배출지도



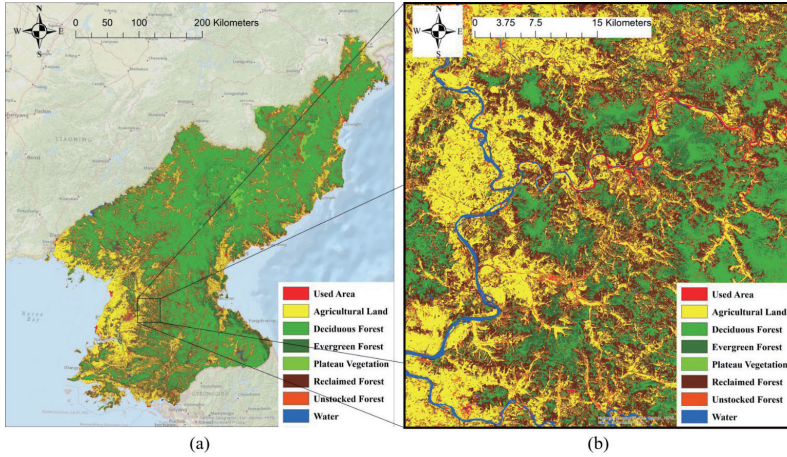
## 탄소수지(배출-흡수)지도 Carbon Budget Map





## ▶ 제안 : 유역 및 경관, 기초지자체 단위기반 탄소중립을 위한 협력

- 토지기반 기후환경 협력모델
  - ✓ 기후영향 광역적인데 비해 토지관리는 지번기반(남한)과 계획기반(북한)
  - ✓ 남한의 토지기반 산업(농업, 임업 등)형태로는 남북협력의 한계
  - ✓ 남북한 공감대형성되는 유역 및 경관단위(watershed and landscape level) 토지기반 협력방안 도출필요



북한 토지피복 분류결과: (a) 전체 북한 분류결과; (b) 평양 인근 분류결과 확대

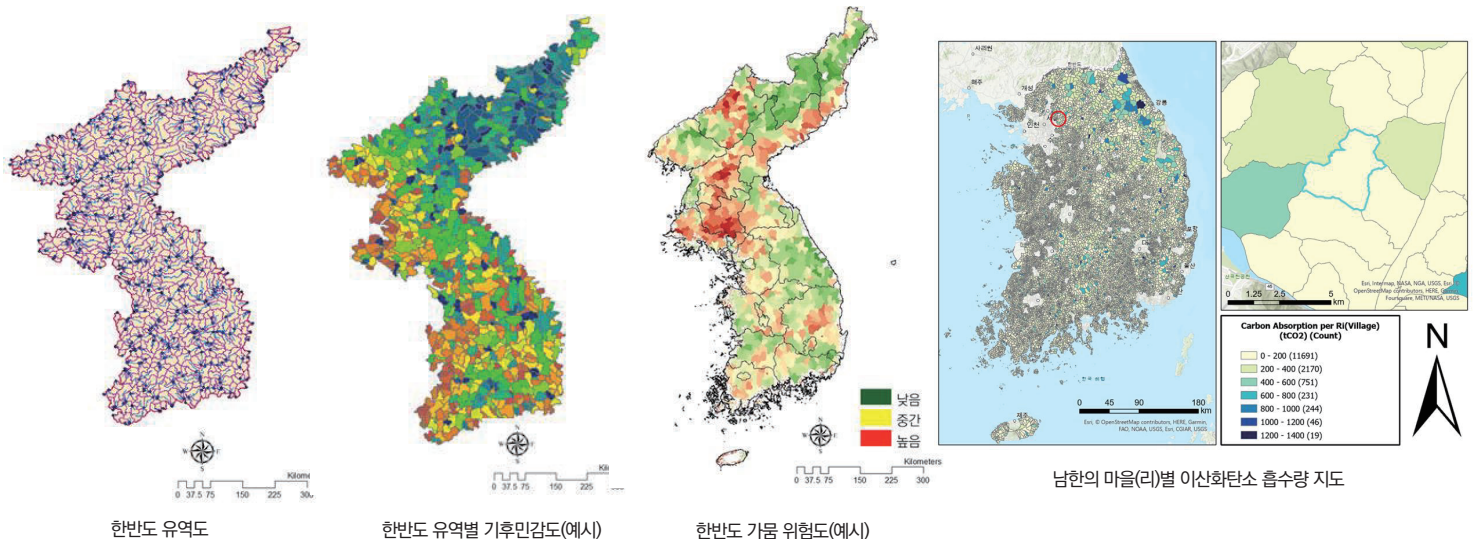
대분류 항목	세부 항목	분류 결과(ha)	환경부 결과(ha)
시가화, 건조 지역	시가화, 건조지역	160,536	201,404
	농업 지역	2,164,308	-
농업 지역	개간 산지	2,137,396	-
	합계	4,301,703	3,072,785
산림 지역	낙엽 산림	6,451,421	-
	상록 산림	573,256	-
산림 지역	산간 나지	472,912	-
	합계	7,024,677	8,503,797
초지	고산 식생	118,515	-
습지	초지	-	27,223
나지	습지	-	38,020
수역	나지	-	150,632
수역	수역	80,097	166,835
합계		12,158,440	12,160,697

Source: 고려대학교 오정리질리언스연구원, 2021

5

## ▶ 제안 : 유역 및 경관, 기초지자체 단위기반 탄소중립을 위한 협력

- 유역(watershed)기반 기후환경협력모델
  - ✓ 기후 및 환경영향평가 및 대응계획으로 유역단위가 적당
  - ✓ 기술적으로 한반도의 유역구분, 유역단위의 기후 및 환경민감도 분석 가능
  - ✓ (예) 유역과 지역공동체단위의 탄소수지(carbon budget)를 토대로 한 탄소중립계획 공동적용



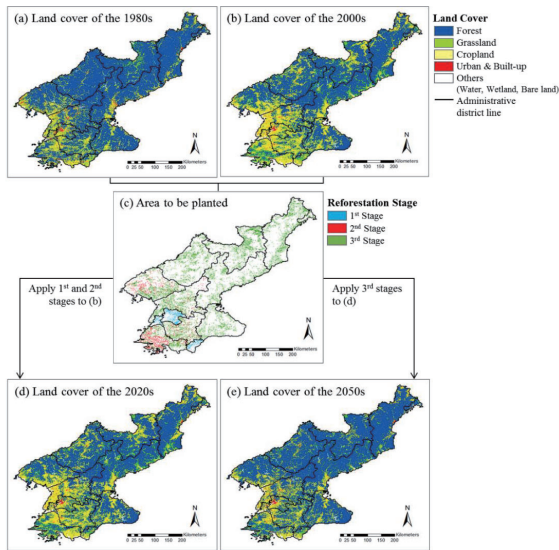
Source: 고려대학교 오정리질리언스연구원, 2021

6

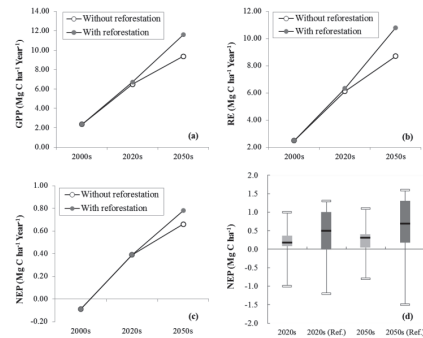
## ▶ 제안 : 유역 및 경관, 기초지자체 단위기반 탄소중립을 위한 협력

### • 유역(watershed)기반 기후환경협력모델

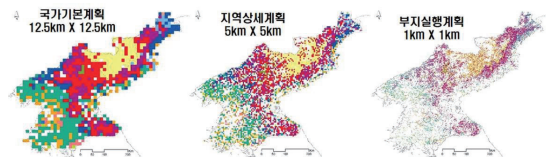
- ✓ (예) 유역과 지역공동체단위의 탄소수지(carbon budget)를 토대로 한 탄소중립계획 공동 적용



〈북한의 토지 피복 변화: 1980s, 2000s, 2020s, and 2050 (Kim et al., 2016)〉



〈산림 복구 유무에 따른 탄소 축적량 변화 예측 (kim et al., 2016)〉



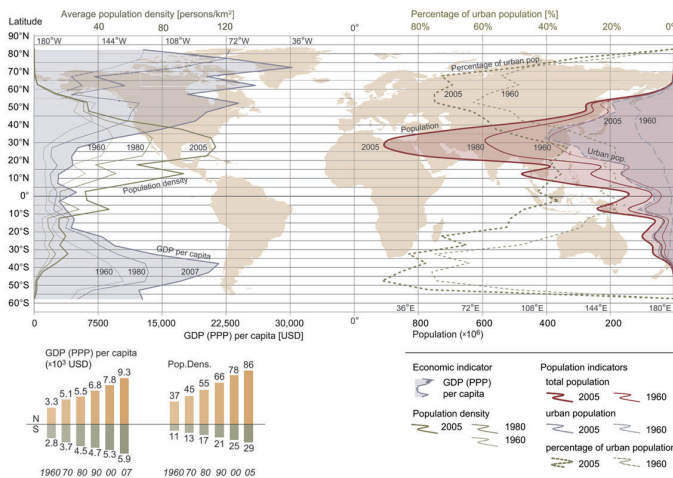
〈국가 단위-광역지자체 단위-부지 단위 계획에 의한 복구 우선순위 선정 (Lee et al., 2018)〉

7

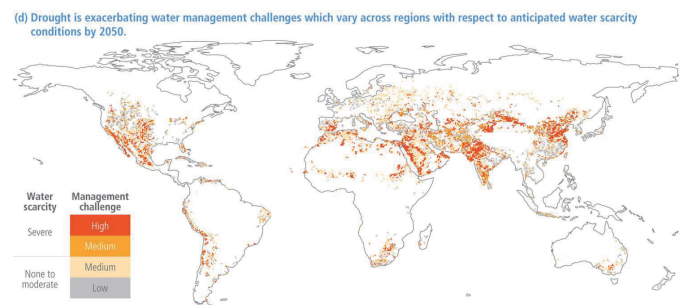
## ▶ 제안 : 중위도 기반 기후·환경협력모델

### • 중위도(mid-Latitude Region)

- ✓ 한반도를 포함한 위도 30-60도 동서벨트
- ✓ 온대지역으로 대부분 반건조지대로서 기후 및 환경변화로 인한 물·식량 부족 경험
- ✓ 전지구 인구의 50% 거주



Kummu, M., & Varis, O. (2011). The world by latitudes: A global analysis of human population, development level and environment across the north-south axis over the past half century. *Applied geography*, 31(2), 495-507.

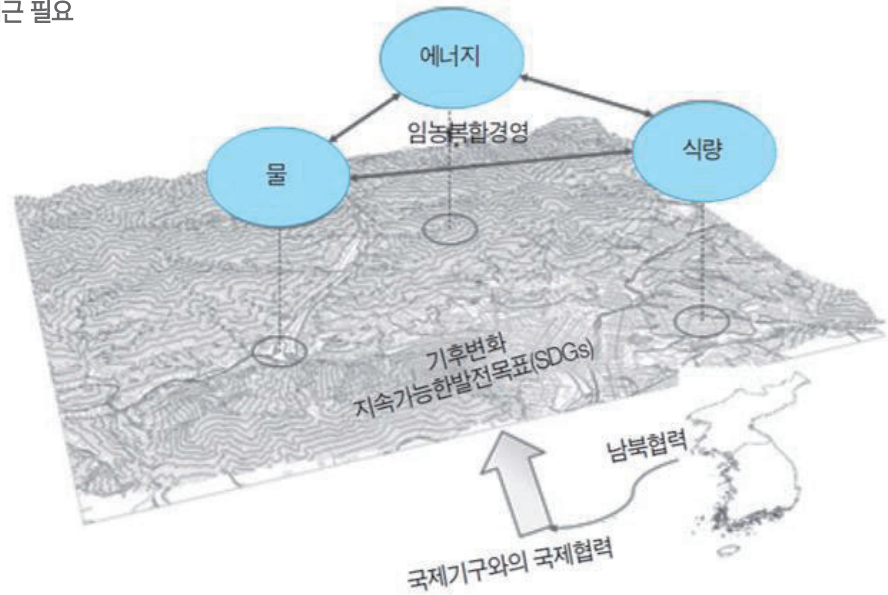


IPCC. (2022). Climate change 2022-impact, adaptation and vulnerability. Intergovernmental Panel on Climate Change.

8

## ▶ 제안: 국제적 이슈 기반 한반도 탄소중립을 위한 기후·환경협력

- 한반도 차원의 현재의 기후위기 공동대응 기반 마련 필요
- 식량-에너지-물(Food-Water-Energy) 부족 상태에서 인간이 겪는 위험 및 경제발전 저해 등의 문제를 환경적으로 지속 가능한 상태로 개선해 나가는 넥서스(nexus) 접근 필요



Source: 이우균 외, 2019

9

## ▶ 제안: 국제적 이슈 기반 한반도 탄소중립을 위한 기후·환경협력

- 2018년 북한 당국은 UNFCCC 당사국총회에 참석한 국내 NGO와 국제 NGO와의 협력을 통해 토지 황폐화 중립(LDN) 사업 계획서를 UNCCD 사무국에 제출
- 2019년 12월 몽골 울란바토르에서 진행된 UNCCD 동북아시아 사막화방지 네트워크 운영위원회 참석

국제기구	UNCCD 사무국 External Relations and Policy
북한 당국 연락창구	국토환경보호성 대외협조국
북한 국제기구 연락담당	주 제네바 북한 대표부 (DPRK mission in Geneva)
국제협력 (기능)기구	국내외 NGO

Project Title: Land Degradation Neutrality Target Setting in Democratic People's Republic of Korea

Duration: 5 months (August 1 - 31 December, 2019)

Estimated Budget: 70,000 USD

Donors: GEF, UNCCD secretariat

Applicant Agency: UNDP (or FAO)

Implementing Agency: Ministry of Land and Environment Protection (National Focal Point Institution)

### 1. Background

Today, the pressure on global land resources is increasing more than at any time of human history. Rapid population growth and subsequent increasing consumption is bringing about higher demands on land resources in the world. Thus, land use and pressure for more goods and services are increasing in competition.

At the 12th Session of Conference of Parties of United Nations Convention to Combat Desertification/Degradation (UNCCD), Parties agreed their important roles in follow-up in light of Agenda 2030 for Sustainable Development Goals (SDGs) and the COP invited all the country parties to setting voluntary national targets for achieving land degradation neutrality by 2030.

UNCCD Secretariat organized already regional inception workshops to launch LDN target setting process, between May-October, 2016, where pilot LDN countries participated. Currently, many countries in the world completed their national LDN targets and strategy and are under implementation.

Land degradation neutrality plays an important role in addressing climate change, protecting biodiversity and sustaining ecosystem services, while securing common prosperity and well-being of human.

The government of DPR of Korea took a series of measures at national scale to restore degraded forest and agricultural lands and to improve ecosystem services and productivity in pace with global efforts to combat land degradation. National Master Plan for Forest Restoration (2015-2024) and National Agroforestry Program were developed and are being implemented, while policy and institutional frameworks to protect agro-ecosystems and to promote productivity in sustainable manner were enhanced. However, land management approaches including sustainable land management, integrated landscape management and ecological agriculture are still not mainstreamed into relevant land management sectors.

Proposed project aims at enhancing enabling environment for improving awareness of land degradation neutrality among decision makers and public, setting bold targets for LDN and achieving successfully LDN targets by integrating LDN into national sustainable

10



▶ 제안: 국제적 이슈 기반 한반도 탄소중립을 위한 기후·환경협력

- 2019년 12월 GCF는 북한 국가지정기관(NDA)에 대한 역량강화 및 국가기후변화 전략프레임워크 구축을 위한 능력배양사업(Readiness project) 승인

국제기구	GCF Asia-Pacific Division of Country Programming
북한 당국 연락창구 (NDA)	국토환경보호성 대외협조국
북한 국제기구 연락담당	주 제네바 북한 대표부 (DPRK mission in Geneva)
국제 협력 파트너 (프로젝트 이행기관)	FAO

GCF DOCUMENTATION

COUNTRIES

## Readiness Proposal

with the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)  
for Democratic People's Republic of Korea  
13 December 2019 | NDA Strengthening & Country Programming



11

▶ 제안: 국제적 이슈 기반 한반도 탄소중립을 위한 기후·환경협력

- UNFCCC내 기후기술메커니즘의 이행을 주로 담당하고 있는 기관인 CTCN에 북한은 2017년 총 1건의 기술이전 요청

국제기구	CTCN
북한 국가지정기구 (NDE)	국가과학기술위원회 (State Commission of Science & Technology)
북한 NDE 책임자	배영현 소장 (Chief of Division of Cooperation with the International Organization)
북한 TA 사업 요청자	김원국 교수 (김일성종합대학교)

**CTCN**  
CLIMATE TECHNOLOGY CENTRE & NETWORK

**Development of the request (up to 2000 characters including spaces):**  
In the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> workshops of environmental management that were held, respectively, in December, 2016 and in February, 2017, the ELCA was discussed as a crucial issue to mitigate climate change. The resolutions are as:

- To draw up a national strategy that reflects specific plans in order to prospectively conduct the LCA.
- To define the contaminants emission quota in factories and enterprises at the national level and, as a basis, to make the list of life cycle for every unit process and product, after reaching an agreement of views on making the list and selection of the pro-environmental production method.
- To conduct mass enlightenment activities based on the awareness of the importance of life cycle assessment and to train relevant experts in cooperation with the international organizations.
- To be provided for/ to be equipped with the relevant advanced assessment technology, experiences and software with the assistance of international organizations.
- To create a model unit of life cycle assessment in the light industry sector.
- To undertake brisk international exchange activities for life cycle assessment.

**Background documents and other information relevant for the request:**

- Please list all relevant documents that will help the CTCN analyse the context of the request and national priorities. Please note that all documents listed/provided should be mentioned in this request in the relevant section(s), and that their linkages with the request should be clearly indicated. For each document, please provide web-links (if available) or attach to the submission form. Please add any other relevant information as required.
- Please indicate if this request has been developed with the support of the CTCN Request Incubator.

**Monitoring and impact of the assistance:**  
By signing this request, I affirm that processes are in place in the country to monitor and evaluate the technical assistance provided by the CTCN. I understand that these processes will be explicitly identified in the CTCN Response Plan and that they will be used in the country to monitor the implementation of the technical assistance following standard CTCN procedures.

**Signature:**  
NDE name: Mr. Paeng Yong Hyeon, Chief of Division of Cooperation with the International Organization, Department of International Cooperation, State Commission of Science & Technology, DPR Korea  
Date: 2019. 12. 18  
Signature: 배영현

THE COMPLETED FORM SHALL BE SENT TO THE [CTCN@UNEP.ORG](mailto:CTCN@UNEP.ORG)  
The CTCN is available to answer all questions and provide guidance on the application process.

12

**감사합니다**  
**(leewk@korea.ac.kr)**





최용호 박사는 2014년부터 한국농촌경제연구원에서 북한 및 통일 농업 관련 연구를 수행하고 있습니다. 주요 연구로는 2016~2017년 개혁·개방 시 북한의 농업투자유치 전망과 협력방안, 2020년 평화경제 구현 남북 농림수산물협력 모델 개발 및 실행전략 연구, 2021년~ 평화시대 한반도 농업통합 중장기 로드맵 수립 연구 등이 있습니다. 최용호 박사는 2014년 미국 콜로라도대학교(볼더캠퍼스)에서 경제학 박사학위를 받았습니다.





Korea

KREI

Rural

Economic

Institute

## 남북 그린데탕트 실현을 위한 농업부문 과제

2022. 12. 7.

최 용 호 연구 위원  
한 국 농 촌 경 제 연 구 원

지속 가능한 미래를 위한 남북 그린데탕트 공론화 전문가 포럼  
- 지속 가능한 남북 그린데탕트 추진을 위한 협력 방안 -

Korea

## CONTENTS

Rural

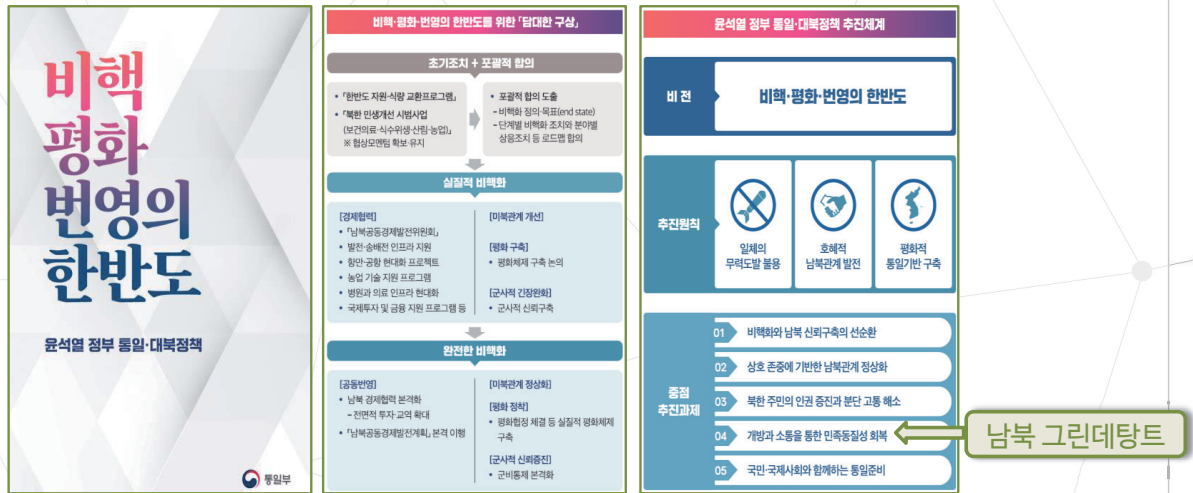
1. 윤석열 정부의 통일·대북정책
2. 남북 그린데탕트의 개념과 진화
3. 남북 그린데탕트 실현을 위한 농업부문 과제
4. 남북 그린데탕트 내 농업협력의 실천전략

Economic

Institute

## 1 윤석열 정부의 통일·대북정책

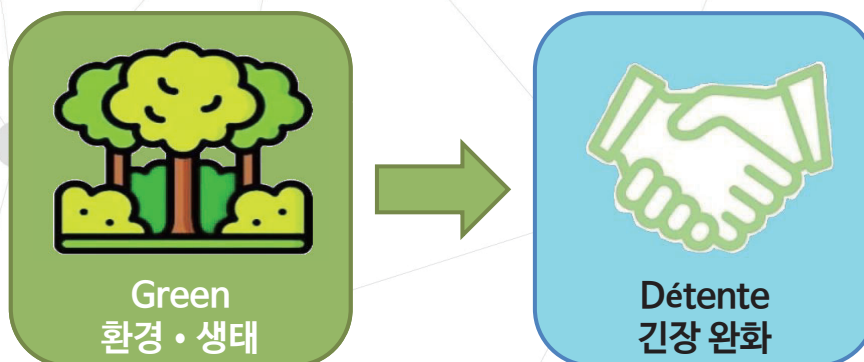
- 2022년 11월 21일 정부(통일부)는 윤석열 정부의 통일·대북정책을 정리한 『비핵·평화·번영의 한반도』를 발표함



## 2 남북 그린데탕트의 개념과 진화

- ‘남북 그린데탕트’란?

정치·군사적 대립·갈등을 이어오고 있는 한반도의 상황에서 비정치·비군사적인 생태·환경 분야 협력으로 신뢰 형성을 통해 긴장 완화와 평화 공존을 구현함으로써 남북한의 상생과 공영을 도모하고 평화통일의 기반을 구축한다는 정책적 구상



## ② 남북 그린데탕트의 개념과 진화

### ✦ ‘남북 그린데탕트’의 진화

- Rural 이명박 정부에서 처음 구상·제시되었고, 이후 정부에서는 대북정책의 직간접적 실현방안으로 활용되었음
- 윤석열 정부에서는 이를 ‘발전적 계승’하고 있음

#### 〈역대 정부의 ‘남북 그린데탕트’ 정책〉

구분	이명박 정부	박근혜 정부	문재인 정부	윤석열 정부
주요 내용	○저탄소녹색성장	○남북산림협력 ○공유하천공동관리 ○DMZ세계생태평화공원	○한반도생명공동체구상 ○DMZ국제평화지대화	○미세먼지·자연재난·기후위기 공동대응환경협력추진 ○산림·농업·수자원등지속가능한 협력추진 ○남북접경지역(DMZ)을 대상으 로한협력추진

## ③ 남북 그린데탕트 실현 농업부문 과제

- ✦ 농업부문은 비정치적이며 민생(인도적 문제)에 가장 직접적으로 관련되어 있는 만큼 남북 농업협력은 남북관계 개선·발전에 마중물 및 촉진제 역할을 할 수 있음

#### 〈기후·환경·생태 관련 남북교류협력 구상〉

구분	주요 내용	
기후변화 완화 (온실가스 농도 감축)	온실가스 흡수	산림 협력
	온실가스 배출 감소	(신)재생에너지 협력
기후변화 적응	자연재해 대응	사전적 정보 교환(기상정보, 남북 공유하천, 동식물 병충해) 사후적 농업·농촌 기반 복구협력
	농작물 주산지 복상	고랭지 배추, 과수 등 농업기술협력
	불리한기후여건극복및 농업생산지속가능성강화	채소온실 포함 스마트농업 보급 남북공동영농단지 협력(중장기)

## 4 남북 그린데탕트 농업협력 실천전략

✦ 국제사회 공통 아젠다 및 인류 보편적 가치(SDGs)와 북한 농업정책과 연계

Rural - 국민적 공감대, 국제사회 동의, 북한의 수용성

✦ 남북 농업교류협력 채널(국제기구, 민간단체, 지자체 등)의 유연성 확대

- 북한의 수용성, 교류협력의 효율성

✦ 남북 농업교류협력의 고도화 추구

- 교류협력의 효과성 및 지속가능성

✦ 남북 농업교류협력의 의제화와 거버넌스 및 법·제도 정비

- 교류협력의 효율성, 효과성, 지속가능성

Institute

KREI 한국농촌경제연구원  
Korea Rural Economic Institute

감사합니다

Korea

Rural

Economic

Institute

## 세션 3

### 남북 그린데탕트 추진을 위한 국내외 협력기반 구축

---

(좌장) **김창섭** 가천대학교 전기공학과 교수(前 한국에너지공단 이사장)

**김소희** (재)기후변화센터 아시아녹화기구 사무총장

**배재수** 국립산림과학원 미래산림전략연구부장

**손광수** KB경영연구소 북한연구센터 연구위원

**차상민** 우리들의미래 사무처장







서울대학교 전기공학과를 졸업하고 동 대학원에서 전기공학 석사학위와 박사학위를 받았다. 에너지관리공단 시절 연구개발부문을 담당하는 전기에너지팀장, 기후변화협약 부문 정책팀장 등으로 11년 동안 근무했으며 한국에너지공단의 이사장으로 재직했다. 한국산업기술대학교 전기과 교수를 거쳐 에너지시민연대정책위원장, 녹색성장위원회 기획분과장으로 활동했다.

현재는 (재)기후변화센터 공동대표이자 정책위원장이며 가천대학교 에너지IT학과 교수로 재직하고 있다. 공직과 학계에서 경험이 풍부한 에너지효율 전문가로 꼽힌다.





(재)기후변화센터 사무총장으로 재직하며 지속가능한 사회 구축 및 2050 탄소중립 달성을 위한 정책연구와 제언, MZ세대 대상 기후변화 대응 프로젝트, 개발도상국 대상 CDM(청정개발체제) 사업, 남북 기후변화 대응 협력사업 등을 총괄하고 있다.

현재 산업통상자원부 에너지위원회 위원 등으로 활동중이며, ESG 경영과 순환경제, 에너지전환과 배출권거래제 등 기후변화 관련 주요 의제 확산 및 정책 개선을 위해 노력하고 있다.



## 파리협정 下, 남북 그린데탕트 협력 방안

그린데탕트 공론화 전문가 포럼('22.12.7.) 「지속가능한 남북 그린데탕트 추진을 위한 협력 방안」  
; 세션3. 남북 그린데탕트 추진을 위한 국내외 협력기반 구축

김소희 (재)기후변화센터 아시아녹화기구 사무총장

그린데탕트공론화  
전문가 포럼

[ 세션3 ]  
남북 그린데탕트  
추진을 위한  
국내외 협력기반 구축

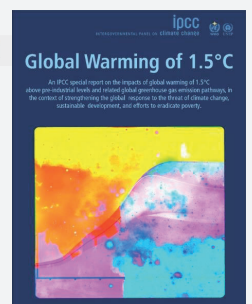
**파리협정** (@COP21 / '15.12월 체결, '21년 신기후체제 시작)

- (목표) 지구 평균 온도를 산업화 이전 대비 **상승폭 1.5°C까지 제한**
- 선진국에만 온실가스 감축 의무를 부과하던 교토의정서와 달리 **선진국과 개도국 구분 없이 모든 당사국이 온실가스 감축 의무를 가짐과 동시에 국가 온실가스 감축 목표(NDC) 제출 또한 의무로 이행하도록 함**
- 2023년부터 5년마다 당사국의 감축 이행 검토



**IPCC, 「1.5°C 특별보고서」** ('18.10월 발표)

- 지구 평균 온도 상승을 1.5°C로 제한하기 위해서는 **글로벌 이산화탄소 순배출량을 2030년까지 2010년 대비 45%로 줄이고, 약 2050년 탄소중립에 도달해야함**
  - \* 137개국이 2050 탄소중립 목표를 설정하거나 고려. 80개국이 새로운 또는 업데이트된 NDC 제출
- 탄소중립은 **1인당 탄소배출량을 2t 정도로 줄이는 것**을 의미  
(2018년 세계 평균; 4.48tCO2/인, 한국; 12.7tCO2/인, 북한 1.2tCO2/인)





## 그린데탕트공론화 전문가 포럼

[ 세션3 ]  
남북 그린데탕트  
추진을 위한  
국내외 협력기반 구축



### @COP21(프랑스 파리), 리수용 외무상 대표 참석

- 2024년까지 약 1.67백만ha 규모의 조림 및 재조림을 추진. 1,000만 톤에 달하는 온실가스를 감축할 계획
- 국가 차원의 조림으로 10년 동안 나무 63억 그루를 심을 것이며, 이러한 조치가 기후변화 대응을 위한 국가적 노력에 기여
- 국가 전체 온실가스 배출량을 1990년대 대비 37.4% 줄일 것을 목표로 함



### @COP22(모로코 마라케시), 최명남 주 제네바 차석대사 대표 참석

- 2030년까지 BAU 대비 8% 무조건적 감축. 선진국이 지원해줄 경우, 최대 40% 감축
- 산림녹화는 기후변화 대응의 주요 수단



### @COP25(스페인 마드리드), 리경심 국토환경보호성 장관 대표 참석

- 국가 환경보호 전략(2019-2030)과 국가 재난위험 감소 전략(2019-2030) 수립으로 산림 복원 캠페인 실시
- 2030년까지 자체 온실가스 배출량을 16.4% 감축하고, 국제적 지원이 있을 경우 36%의 온실가스 배출량을 감축할 것



### @COP27(이집트 샤름엘셰이크), 정명학 제네바 주재 북한 대표부 참사관 대표 참석

- 기후변화에 대응하기 위한 법을 강화하고, 생태계 보호를 위한 녹색성장계획을 수립 중에 있음
- 2015~2024년 간 63억 그루 조림 사업 계획으로 200만ha의 숲 조성 추진 중
- 파리협정 당사국으로서 후손들에게 보다 쾌적하고 안정적인 생활환경을 보장하기 위해 다른 당사국 및 국제 기구와 긴밀히 협력해 나갈 것

## 그린데탕트공론화 전문가 포럼

[ 세션3 ]  
남북 그린데탕트  
추진을 위한  
국내외 협력기반 구축

### 글래스고 기후합의(Glasgow Climate Pact) (@COP26 / '21.11월 채택)

- 현재까지 각국이 제출한 NDC가 지구 온도 상승폭을 1.5°C로 제한하기에는 턱없이 부족한 목표로 올해 각국의 NDC 재검 및 재설정 제출 합의
- 저감장치 없는 석탄발전소의 단계적 감축 및 비효율적인 화석연료 보조금 철폐
- 온난화 피해 빈곤국 지원 위한 선진국 기후변화 적응기금 '25년까지 '19년 대비 2배 확대 & 격년으로 투명성 보고서 격년 제출과 검토

### 파리협정 제6조 세부이행규칙 Paris Rulebook (@COP26 / '21.11월 완성)

- 6.2조(협력적 접근법) ; 국제적으로 배출권 이전·사용시 상응조정 실행을 원칙으로 하여 **국외감축실적(ITMO)**의 국가 간 이중계상 방지  
ITMO(International Transferred Mitigation Outcomes)
- 6.4조(SDM체제) ; '21년 이전 발급된 CDM 사업 감축실적(CER)에 대해 '13년 이후 등록된 사업에 한해 '15~17년 각국이 제시한 1차 NDC에만 사용 가능
- 전세계 배출량의 94.6%를 차지하는 110개국이 NDC 달성 방안으로 언급한 국제 탄소시장의 활용이 증가할 것으로 예상

### 샤름엘셰이크 이행계획 Sharm El-Sheikh Implementation Plan (@COP27 / '22.11월 채택)

- 이행(implementation)의 총회를 전제로 파리협정 1.5도 목표 달성과 함께 에너지, 해양, 산림, 농업 분야에서의 기후변화 대응 노력과 비당사국 이해관계자 참여와 행동 촉구

## 그린데탕트공론화 전문가 포럼

[ 세션3 ]

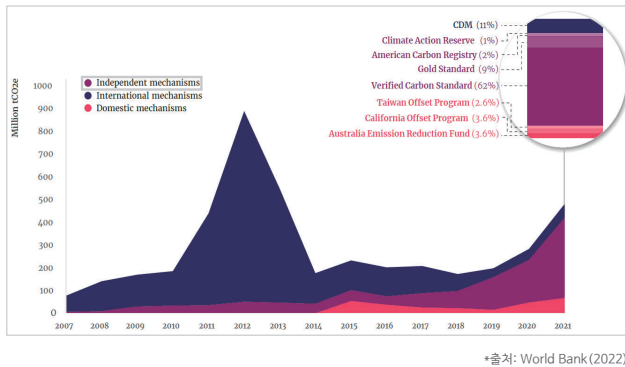
남북 그린데탕트  
추진을 위한  
국내외 협력기반 구축



### 자발적 탄소시장(Voluntary Carbon Market, VCM)

\* 감축의무가 없는 다양한 주체(기업, 정부, NGO, 개인 등)가 자발적으로 온실가스 감축 활동에 참여해 얻은 탄소 크레딧을 거래하는 시장. ESG경영 강화나 대외 이미지 제고 등을 목적으로 배출권을 거래

- COP26에서 Paris Rulebook이 타결되면서 기존 규제 시장 위주의 배출권 거래 시장의 한계를 보완할 수 있는 **자발적 탄소시장의 중요성 부각**
  - EY보고서(2021) “파리협정 1.5°C제한 목표 달성을 위해 자발적 탄소시장으로의 투자 불가피한 시점”
  - 맥킨지 보고서(2021) “최근 넷제로 선언 기업들이 증가하면서 기업들의 배출량 상쇄 이행 수단으로써의 자발적 탄소시장 역할 및 중요성 증대”
- 2021년, 자발적 탄소시장 통해 발급된 탄소크레딧 규모 : 약 3억5,200만톤(전체 탄소시장의 74% 차지)



### VERRA(Voluntary Carbon Standard)

- 현재까지 82개 이상의 국가에서 1,802개 프로젝트 인증으로 감축·제거된 탄소배출량 9.36억만
- 운영프로그램 : REDD+, CCB(Climate, Community&Biodiversity) 등

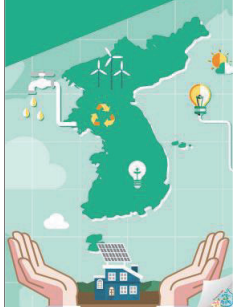
### Gold Standard

- 현재까지 93개 이상의 국가에서 2,300개 프로젝트 인증으로 감축·제거된 탄소배출량 1.91억만
- 운영프로그램 : Community Based Energy Efficiency, Renewable Energy 등

## 그린데탕트공론화 전문가 포럼

[ 세션3 ]

남북 그린데탕트  
추진을 위한  
국내외 협력기반 구축



### 기업 ESG경영에서의 자발적 탄소시장 활용

- 글로벌 기업들, 자발 시장 참여 활동을 지속가능경영보고서에 명시하고 ESG 경영으로 인정받고 있음

구글 Google

“2030년까지 데이터센터 100% 탄소제로 에너지 사용”

- 2014년, 자발적 탄소 배출권 30만톤 구매
- 향후 탄소배출권과 재생에너지 구입으로 배출량 상쇄
- 상쇄와 함께 낮은 전력효율지수(PUE) 유지  
- 2021.2분기 PUE 1.1 (타사 평균 1.57)

✓ 글로벌 기업들은 Scope3까지 범주를 확장해 협력업체부터 사용자까지 아우르는 적극적인 배출량 관리 시행

MS Microsoft

“ESG 지수 1위 MS, 2030 탄소네커티브”

- 탄소배출권 130만톤 구매 (전 세계 26개 프로젝트 규모)
- 2050년까지 설립(1975년) 이래 배출한 총 탄소배출량 제거
- 2021년 전년대비 6% 탄소배출량 감축

애플



- 2020년 7월, 2030년까지 제품의 가치사슬과 전생애주기를 아우르는 기업 활동 전반에서 탄소중립을 달성하겠다는 계획 발표

정유업체

- 영국 브리티시 페트롤리엄(BP), 토털 에너지(Total Energies), 셸(Shell) 등 탄소 배출에 가장 민감한 정유업체들도 scope3 범주를 포함해 2050 탄소중립 목표를 선언

SK이노베이션



- 국내 기업의 경우 SK이노베이션이 아시아 기업 최초로 scope3까지 포함해 2050 탄소중립 달성 목표 발표

## 그린데탕트공론화 전문가 포럼

[ 세션3 ]  
남북 그린데탕트  
추진을 위한  
국내외 협력기반 구축



### 남북 그린데탕트 정책 방향

[6대 국정 목표] 中 “5. 자유, 평화, 번영에 기여하는 글로벌 중추 국가”

18번째 약속 “남북 관계를 정상화하고, 평화의 한반도를 만들겠습니다.”

94번째 국정과제 “남북 관계 정상화, 국민 합의에 기초한 평화통일 추진”

✓ 미세먼지, 자연재난, 기후변화 공동 대응 등 환경 협력 추진

✓ 산림·농업·수자원 등 지속가능한 협력 강화

✓ 남북 그린데탕트 추진을 위한 국내외 협력 기반 구축

✓ DMZ 그린평화지대화 및 상생협력 추진

### 파리협정 下, 남북 그린데탕트 협력 방향

- ✓ 파리협정 下, 남북 NDC 달성을 통한 한반도 탄소중립 지향 win-win 협력 구도 조성
- ✓ 글로벌 탄소시장 확대에 따른 북한의 온실가스 감축 지원 및 협력 사업 발굴 및 국외감축실적 적극 활용, 기업의 ESG 경영 필요에 따른 국내 기업의 북한 시장 진출 기회 모색
- ✓ 남북협력기금을 활용한 자발적 탄소시장 참여 기반 마련 및 참여 유도

# 감사합니다.



현재 국립산림과학원 미래산림전략연구부장으로 재직하고 있다. 1997년 서울대학교에서 「일제의 조선 산림정책에 관한 연구」로 박사학위를 취득하였다. 우리나라 산림계획제도와 근·현대 산림정책 역사, 기후변화 대응 산림정책에 중점을 두고 연구하고 있다. 남북산림협력 의제로, 21세기 최대 현안인 기후변화 대응 산림사업을 고민하고 있으며, 특히 REDD+ 사업 개발에 주목하고 있다.



## 남북 그린데탕트 추진을 위한 국내외 산림협력기반 구축

배재수 국립산림과학원 미래산림전략연구부장  국립산림과학원

### CONTENTS



1. 남북 산림협력의 의미

2. 한반도 기후위기 공동대응을 위한 REDD+ 사업

3. 그린데탕트와 평화산림이니셔티브(PFI)



# 남북산림협력의 의미

# 1

## 1-1. 남북협력 우선 추진 의제, 산림협력

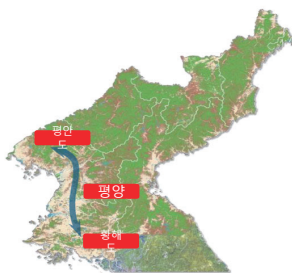
### ✓ 산림환경분야 = 남북이 합의한 의제로 신뢰회복을 위해 지속적으로 추진해야 하며, 즉시 협력 가능한 분야

- ※ 2018. 4. 27. 남북정상 공동선언 이후 산림환경 의제를 우선 추진했으나 현재 교착상태
- ※ 2018. 1, 2차 남북 산림협력분과 회담 진행
  - 양묘장 현대화, 임농복합경영, 산불 및 산림병해충 방지 공동대응, 산림과학기술분야 등 합의
  - 소나무재선충병 방제 약제 50톤을 북한에 제공, 남한 전문가의 북한 현장방문 및 공동방제 진행
- ※ 2018.9.19. "현재 진행 중인 산림분야 협력의 실천적 성과를 위해 노력할 것 재확인(9.19. 평양선언)



29일 개성에서 정부가 지원한 소나무재선충병 방제약품 50톤이 북측에 전달되고 있다. (통일부 제공)

소나무재선충병 방제 약제 50톤 제공  
(개성 판문점, '18.11.29.)



임농복합경영 지원 계획



## 1-2. 신 남북산림협력 의제, REDD+ 사업과 DMZ 대상 평화산림이니셔티브(PFI)

산림생태계를 복원하고 기후위기에 대응하며 남북 모두 수용성이 높은 협력 의제

### ✓ 현 정부 120대 국정과제(94번) 중 하나로 남북 그린데탕트 구현 포함

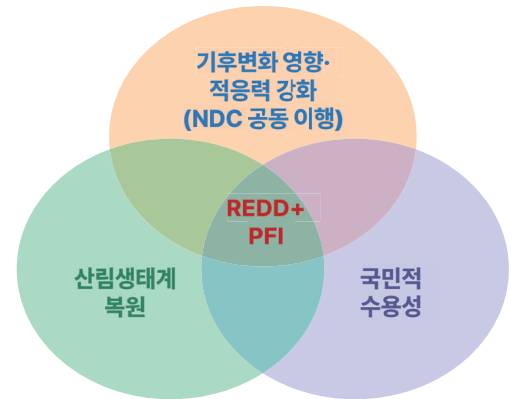
- \* 미세먼지 자연재난 공동대응 등 환경협력
- \* 산림, 농업, 수자원 분야 협력 강화와 DMZ 그린평화지대 도모

### ✓ 남북한 산림협력을 통한 한반도 온실가스 감축 의사 표명

- \* 기후변화협약 COP26, 문재인 대통령 정상회의 기조연설(2021.11.1.)

### ✓ 기후위기 극복을 위한 글로벌 협력 강화 및 국제질서 구축

- \* 파리협정 이후 신기후체제 수립 및 자연재해 등 기후위기대응 협력 강화
- \* 대한민국 국제적 위상 강화에 따라 국제사회에서의 역할 및 책임 확대



- PFI : Peace Forest Initiative (평화산림이니셔티브)
- REDD+ : Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation + 산림보전 활동

5/15

## 한반도 기후위기 공동대응을 위한 REDD+ 사업

## 2-1. 북한의 기후변화 대응 노력(1)

▶ 김정은정권 출범 이후 북한은 기후변화 · 환경 관련 국제 논의에 예전보다 적극적으로 참여



북한 리수용 외무상(뉴스, 2016)

### 북한의 국제협약 가입 및 이행

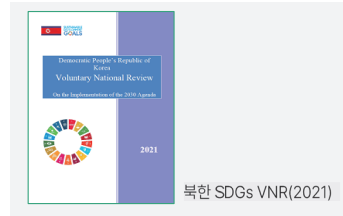
- UNFCCC(1994): 국가보고서(2004, 2014)  
- 교토의정서 비준(2005)  
- 파리협정 비준(2016)
- CBD(1994): 국가보고서(1998, 2007, 2016)
- UNCCD(2003): 국가보고서(2006)

연도	자발적 감축 목표
COP 고위급 서선 (2015)	10년 이내 배출량 37.4% 감축 (10년간 167만ha, 63억 그루 조림)
INDC 제출 (2016)	배출전망치 대비 8%, 국제지원 시 40% 감축
NDC 상향 (2019)	배출전망치 대비 16.4%, 국제지원 시 52.4% 감축

### 북한 NDC 상향

- 북한 자발적 온실가스 감축 목표 제시 ⇒ 상향
- 국제재정지원을 통한 감축 제시를 통해  
국제협력 가능성 제시

\* COP: Conference of Parties  
INDC: Intended Nationally Determined Contribution  
NDC: Nationally Determined Contribution



북한 SDGs VNR(2021)

### 국가재해위험저감전략(2019~2030) 발표

- 2030년까지 전곡적인 재난관리 제도화,  
국민의식제고, 자재공급능력 향상
- 산림복구사업을 치산치수사업으로 확대

7/15

## 2-1. 북한의 기후변화 대응 노력(2)

▶ 북한은 국제사회의 재정 지원을 고려한 조건부 온실가스 감축 목표 제시, 감축수단으로 **산림을 전면**에 배치

Annex to the letter dated 19 September 2019 from the Permanent Representative of the Democratic People's Republic of Korea to the United Nations addressed to the Special Envoy of the Secretary General for the 2019 Climate Action Summit

#### Updated Nationally Determined Contribution of the DPRK

The Democratic People's Republic of Korea (DPRK) is a Party to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and the Paris Agreement.

The government of the DPRK takes a serious approach to the global issue of climate change directly related to the future of the homeland and engages actively in the international efforts for its solution.

In October 2016, the DPRK government communicated the Nationally Determined Contribution (NDC) to the Secretariat of the UNFCCC, even though the DPRK was not in duty-bound to reduce greenhouse gases (GHG) at that time.

To cope with natural disasters which caused enormous material damages in recent years due to climate change, the DPRK Government formulated the National Disaster Risk Reduction Strategy 2019-2030 and the National Environment Protection Strategy 2019-2030 and undertakes the work to implement them.

Considering current industrial growth rate and energy demand of the DPRK, CO<sub>2</sub> emission is expected to reach 218,000,000 tons in 2030.

Acknowledging once again the gravity of the climate change and the responsibility as a party to the Paris Agreement, the DPRK Government plans to reduce 35,800,000 tons of GHG per year by 2030 by raising the rate of total emission to 16.4% on its own compared to the planned 8% of the NDC submitted in 2016.

Towards this end, the DPRK Government will vigorously push ahead with the Forest Restoration Campaign 2015-2024, explore and effectively use various energy resources such as solar, wind and nuclear power and turn the current production processes into energy saving mode and wide introduction of sustainable agricultural practices by increasing its investment.

In the first phase of the Forest Campaign from 2015 to 2017, 603,300ha hectares have already been reforested in the DPRK, and more than 1,000,000 hectares of mountain areas are planned to be forested and reforested by 2024.

The DPRK government has an intention to reduce 78,800,000 tons of GHG additionally by 2030 in case of the positive collaboration with the international community and the successful

implementation of the commitment to providing assistance to developing countries in conformity with the Paris Agreement.

If it is done so, the GHG reduction rate will increase by 36% through international cooperation compared to 32% in the NDC submitted in 2016 and the total GHG reduction ceiling will be over 52%.

30 billion US\$ are estimated to reach this additional GHG reduction target.

The DPRK government will, in the future, too, continue to faithfully discharge its obligation as a party to the UNFCCC and the Paris Agreement and actively join the international efforts to protect the global environment.

— End —

2019년 9월 19일 김성 유엔주재 북한 대사  
명의로 보낸 북한 NDC 상향안

출처: DPRK (2019)

✓ 2030년 온실가스 배출량 218백만톤

✓ 2016년 제출한 온실가스 감축 목표 8%에서 16.4%로 상향  
\*35.8백만톤 감축

✓ 목표 달성을 위해 '산림복구전투 2015-2024' 독려

✓ 산림복구전투계획

- 1단계(2015-2017) : 603,300ha 복구

- 2024년까지 100만ha 복구 계획

✓ 국제사회와 positive cooperation을 통해 78백만톤 추가감축  
(300억불 소요)

8/15

## 2-2 북한 REDD+ 사업 효과

▶▶ 북한 RED 사업의 온실가스 감축 잠재력은 남북한 NDC에 상당한 기여 가능

남한 국가감축목표(NDC) 기여율(누적) : 7.7 ~ 19.2%

단위 : 백만톤CO<sub>2</sub>-eq

구분	기준년도 (2018)	2030년	누적 기여율
총 온실가스 배출량	727.6	436.6	△ 291(△40%)
국외감축		33.5	△ 11.5%
RED 사업 감축 잠재량	시나리오 1	56.1	19.2%
	시나리오 2	22.4	7.7%

북한 국가감축목표(NDC) 기여율(누적) : 19.5 ~ 49.0%

단위 : 백만톤CO<sub>2</sub>-eq

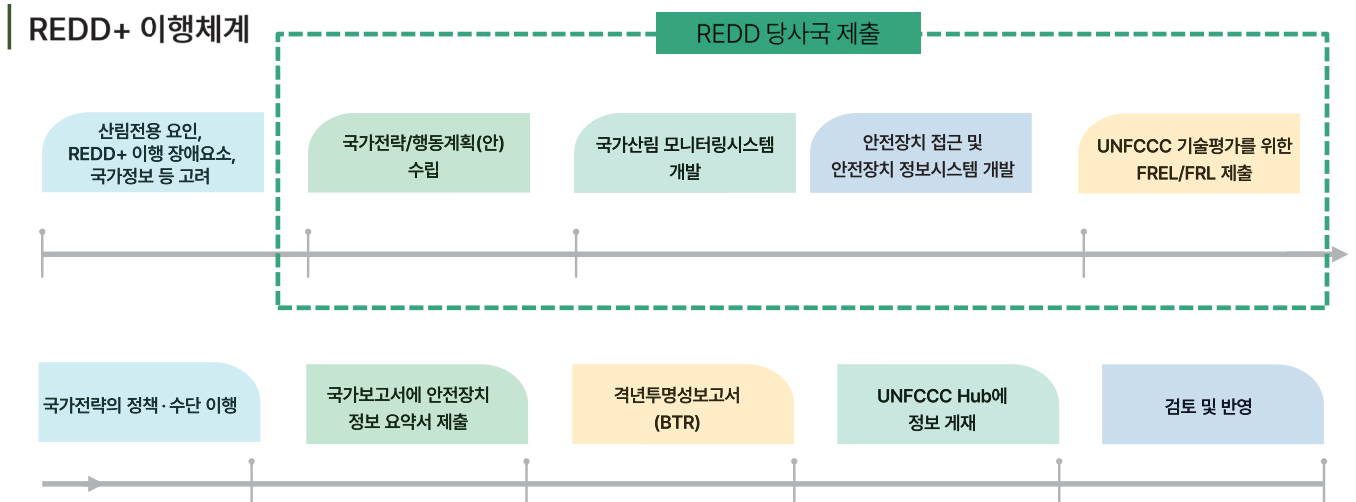
구분	BAU (2030)	2030년	누적 기여율
총 온실가스 배출량	218	182.2	△ 35.8(△16.4%)
(조건부 목표) 총 온실가스 배출량		139.2	△ 78.8(△36%)
(최대 목표) 총 온실가스 배출량		103.4	△ 114.6(△52.4%)
RED 사업 감축 잠재량	시나리오 1	56.1	49.0%
	시나리오 2	22.4	19.5%

\* 60% 감축 시 국외감축 목표 100% 기여 가능

출처: 최형순 등. 2022. 『기후위기와 남북산림협력』, 국립산림과학원 국제산림정책토크 제111호.

9/15

## 1-3. 북한 REDD+ 운영체계



출처: UN-REDD Programme, 2016. "REDD+ Academy Learning Journal"

10/15

# 그린데탕트와 평화산림이니셔티브(PFI)

# 3

## 3-1. 한반도 새로운 그린데탕트(GREEN DÉTENTE)

국립산림과학원

- ✓ **현 정부 120대 국정과제 94번으로 '남북그린데탕트 구현' 포함**
  - \* 그린데탕트 : (국제) 환경 이슈가 정치군사적 관계개선을 유도하는 관계, (남북한) 환경분야 협력을 통한 남북관계 개선 도모
  - \* 민간단체 및 지자체, 국제사회 등을 통한 상향식 남북 관계 개선 용이
  - \* 미세먼지, 자연재난 공동 대응 등 환경협력 추진, DMZ 그린평화지대화 도모 등
- ✓ **하노이 북미회담 이후 경색된 남북·북미관계의 극복 및 한반도평화조성을 위한 새로운 전환 필요**
  - 정상회담을 통한 관계 정상화의 한계를 넘어 다양한 협력주체와 의제의 필요성 재확인
  - 비정치적, 비군사적, 친환경적인 다양한 협력의제 발굴 필요
- ✓ **이전 정권의 환경문제에서 신안보 협력 및 북한주민인권개선 문제로 확대**

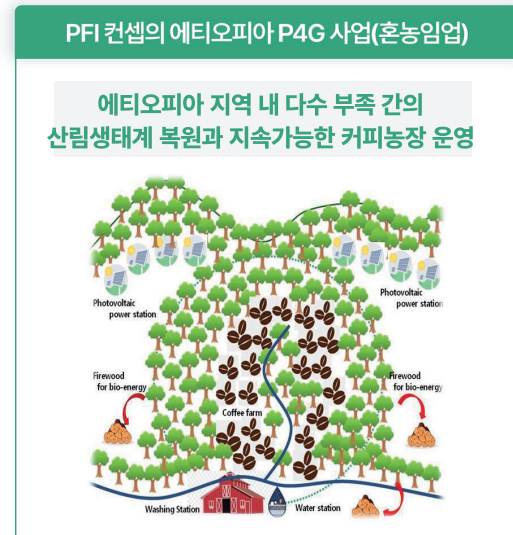


12/15

### 3-2 국외 적용 사례 – 에티오피아 PFI 사업(혼농임업)

▶ PFI: **갈등지역**의 토지·산림관리 및 복원 협력을 위한 환경 조성, 황폐화된 토지·산림의 지속가능한 관리 및 복원 활동

※ 세계인구의 20%인 18억 인구가 분쟁 영향 또는 취약 지역에 거주하며, 산림황폐화, 식량 부족, 생물다양성 손실, 자연재해 취약성 등으로 고통 증가(OECD 보고서, 2018)



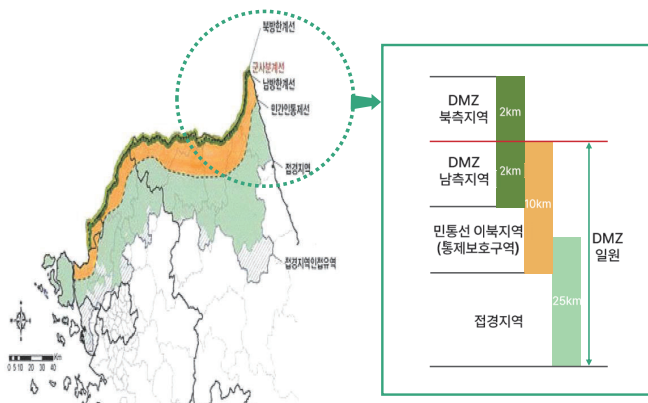
출처: 이용권, 2022. 그린데탕트와 평화산림이니셔티브, 2022 한반도국제평화포럼 발표자료

13/15

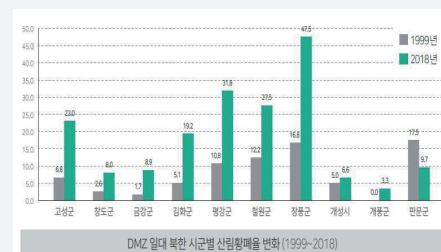
### 3-3. 남북한 DMZ 대상으로 PFI 적용

▶ 한반도 DMZ는 긴장감이 가장 높은 접경지역 중 하나

DMZ 내 산림훼손지 복원 등 PFI를 이행할 수 있다면 남북화해 및 협력의 가능성을 높일 수 있음



북한 DMZ의 산림황폐화율 (2018년, %)



출처: 국립산림과학원(2020), 위성영상과 시를 활용한 북한산림정보 구축 방법 개발

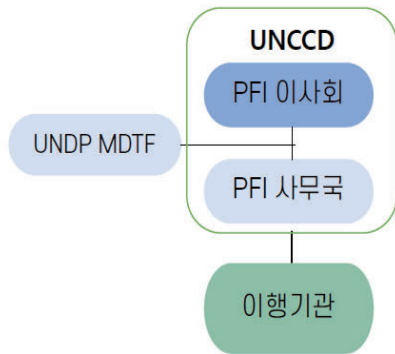
14/15



### 3-4. 북한 PFI 운영체계

#### PFI 거버넌스

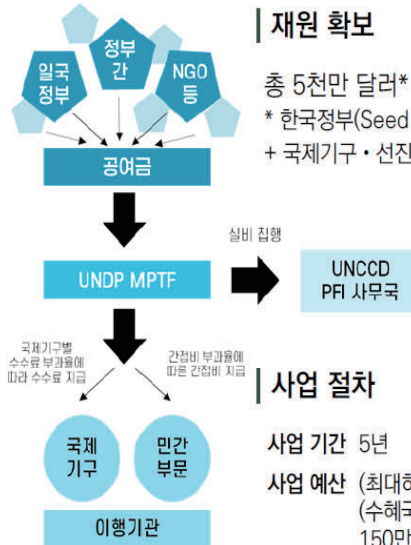
UNCCD 내 PFI사무국, 이사회(EB), 자금관리(UNDP MPTF), 이행기관(IE) 등으로 구성 운영



- UNCCD(United Nations Convention to Combat Desertification):사막화 방지협약)
- UNDP MPTF(UNDP Multi-Partner Trust Fund Office:다자간 신탁기금)
- EB(Executive Board:집행이사회)
- IE(Implementation Entity:이행기관)

#### 재원 확보

총 5천만 달러\* 확보 목표 ('21~'30)  
\* 한국정부(Seed Money)  
+ 국제기구·선진국의 자발적 기여금



#### 사업 절차

사업 기간 5년  
사업 예산 (최대허용예산) 100만 달러  
(수혜국이 자국 재원으로 예산 확충시) 150만 달러

출처: 이가람, 2022. 평화산림이니셔티브를 활용한 국제기구 및 NGO 참여 활성화. 남북그린데탕트 및 기후변화 공동대응 국제심포지엄 발표자료.

감사합니다.

Q&A



금융과 북한을 알기 쉽게 풀어드리는 전문가 손광수입니다.



## 남북 그린데탕트 추진을 위한 국내외 협력 기반 구축

2022.12

경영연구소 북한연구센터 손광수 연구위원

 KB금융지주

### Contents

- I. KB금융그룹 ESG경영 소개
- II. 남북의 그린데탕트 협력 가능성
- III. 그린데탕트 삼각협력 방안
- IV. 맺으며

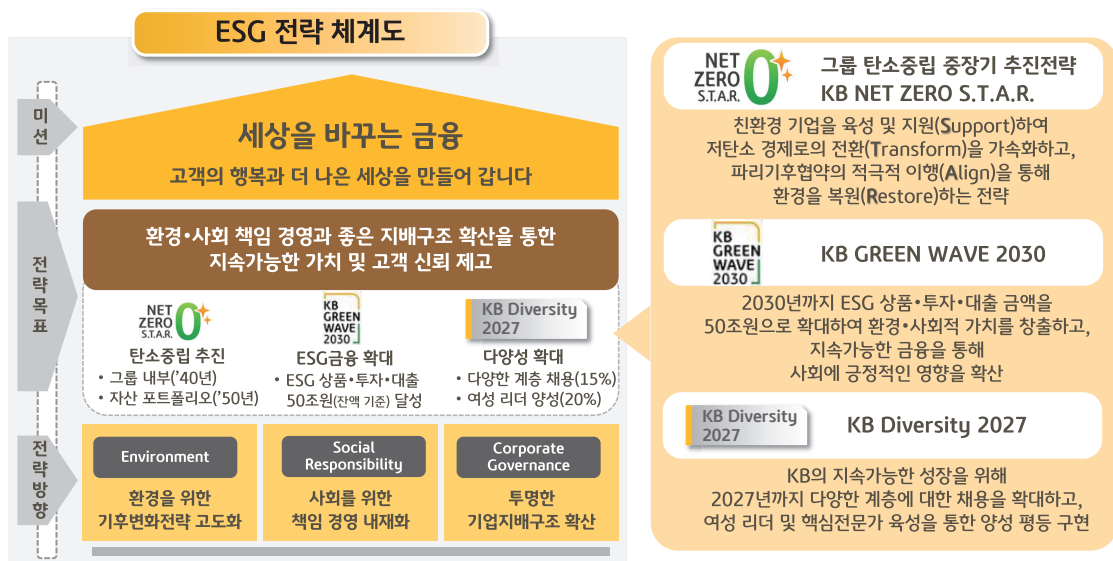
## I. KB금융그룹 ESG경영



### KB금융의 ESG 전략체계

I. KB금융그룹의 ESG 경영

‘KB Net Zero S.T.A.R.’, ‘KB Green Wave 2030’, ‘KB Diversity 2027’ 등  
3대 전략목표를 중심으로 전사 ESG경영 추진 중



## KB금융의 ESG 경영 전략

### I. KB금융그룹의 ESG 경영

KB금융그룹은 **2050년 탄소중립 이행** 목표를 수립하고, **ESG 금융 확대**를 통해 지속가능한 사회로의 전환을 지원



## KB금융의 ESG 경영 전략

### I. KB금융그룹의 ESG 경영

그룹 계열사별 다양한 **ESG 캠페인 운영** 통해 고객, 임직원 등 이해관계자 전체를 대상으로 한 **친환경 문화 확산**

#### KB GREEN WAVE 2030 3대 테마



Paperless

- (고객) 종이통장/종이 DM 줄이기
- (직원) 복사용지 사용 줄이기



No Plastic

- (고객) 플라스틱 카드 줄이기
- (직원) 플라스틱컵/일회용품 사용 줄이기



Save Energy

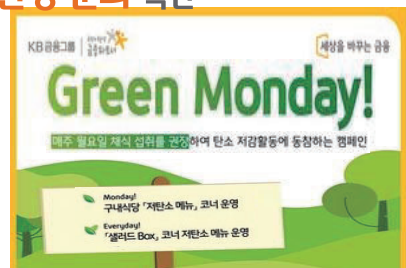
- (고객) 대중교통 이용하기
- (직원) 전력사용 줄이기, 냉난방 온도 조절



#### KB인의 Green Wave

국민을 넘어 지구의 앞날에 초록빛 물결이 펼쳐질 수 있도록 KB인 모두가 한 마음으로 실천합니다.  
Green Wave를 향한 푸르른 움직임, 함께 시작해볼까요?

[임직원 행동원칙 수립]



[국내식당 채식 식단 운영]



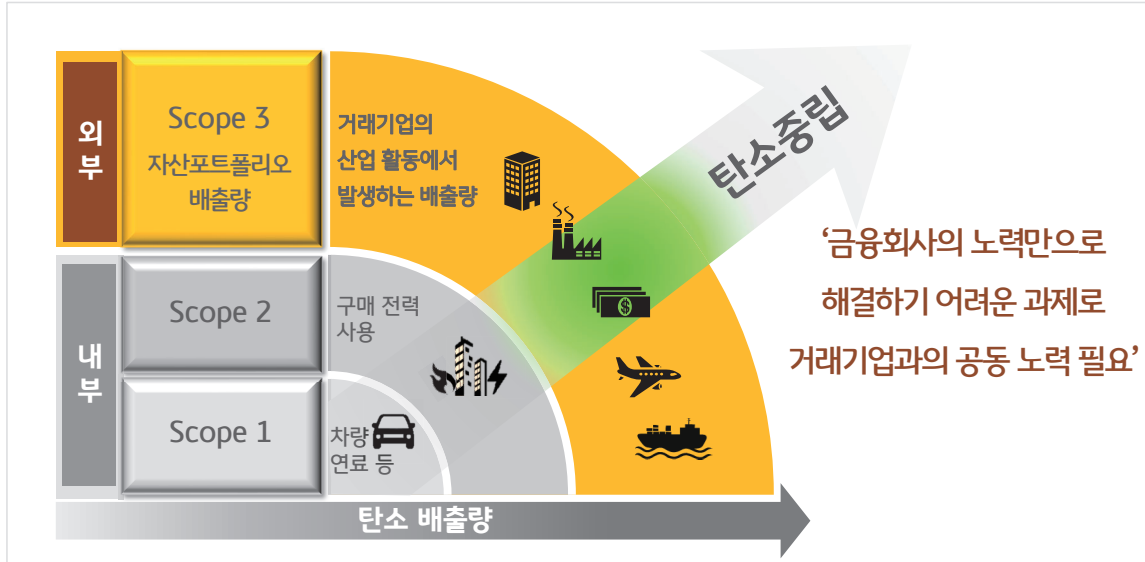
[텀블러 사용 캠페인]



## 탄소중립 달성 방안

I. KB금융그룹의 ESG 경영

KB금융의 탄소중립은 **내부 배출량 감축을 위한 자체 활동** 및 금융기관 배출량의 대부분을 차지하는 **투자·대출 거래 기업이 함께 노력**해야만 달성 가능



## 탄소중립 선언(KB Net Zero S.T.A.R.)

I. KB금융그룹의 ESG 경영

파리기후협약 및 글로벌 이니셔티브 방법론에 기반한 탄소중립 추진전략 설정  
(**내부 배출량 2040년, 자산 포트폴리오 배출량 2050년 중립 달성 목표**)

“ KB금융그룹 탄소중립 중장기 추진전략 **‘KB Net Zero S.T.A.R.’** ”



친환경 기업을 **육성** 및 **지원(Support)**하여 저탄소 경제로의 **전환(Transform)**을 가속화하고, 파리기후협약의 적극적 **이행(Align)**을 통해 환경을 **복원(Restore)**하는 전략

내부배출량 (Scope 1&2)	구분	자산 포트폴리오 배출량 (Scope 3)
직접 소유한 배출원 및 전력사용에 따른 배출 (약 14만톤)		금융거래 관계에 있는 기업들의 활동에 기인한 배출 (약 2,676만톤)
<div> <div>2020년</div> <div>기준년도</div> </div> <div> <div>2030년</div> <div>42.0% 감축</div> </div> <div> <div>2040년</div> <div>탄소중립 달성</div> </div>	탄소배출량 감축 목표	<div> <div>기준년도</div> <div>2019년</div> </div> <div> <div>33.3% 감축</div> <div>2030년</div> </div> <div> <div>61.0% 감축</div> <div>2040년</div> </div> <div> <div>탄소중립 달성</div> <div>2050년</div> </div>

## 중소기업 ESG금융·비금융 서비스 제공

I. KB금융그룹의 ESG 경영

대기업에 비해 중소기업은 탄소중립 등 자체적인 **ESG 경영 활동에 어려움**을 겪고 있어, KB금융은 중소기업 대상 **ESG금융상품 제공 및 무료 컨설팅 서비스** 등을 지원

ESG 금융	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 제품·서비스 인증기업 등 ESG경영 우수기업 대상 '대출 한도 및 금리 우대'</li> </ul>
진단 및 컨설팅	<ol style="list-style-type: none"> <li>ESG 자가진단 서비스                     <ul style="list-style-type: none"> <li>기업 인터넷뱅킹을 통해 무료로 기업의 'ESG 경영 현황을 진단하고 분석'하는 서비스</li> </ul> </li> <li>ESG 컨설팅 서비스                     <ul style="list-style-type: none"> <li>경영상담 : 전문 컨설팅 팀 상담을 통한 ESG 교육 및 추진 방향 제시</li> <li>경영진단 : ESG 진단 항목에 대한 우선 추진과제 도출 및 솔루션 제공</li> </ul> </li> </ol>
기 타	<ul style="list-style-type: none"> <li>대기업 및 협회와 공동으로 협력사 대상 ESG 경영 지원 (ESG컨설팅, 금리 우대 등)</li> </ul>

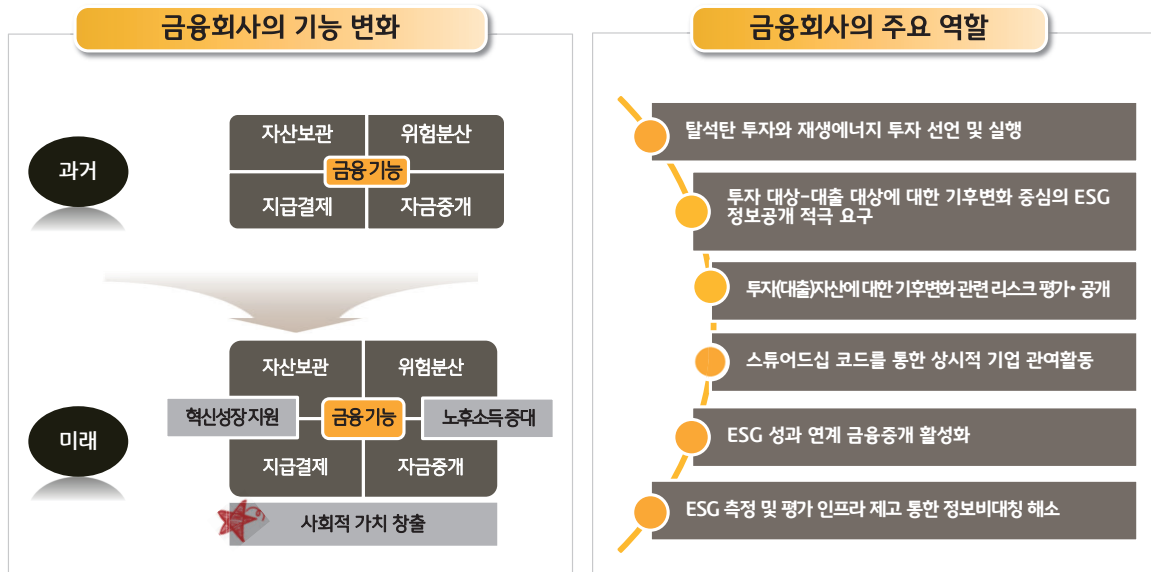
## 2022년 ESG 위기요인

I. KB금융그룹의 ESG 경영

정치이념화, 급진적 환경주의, 우크라이나 전쟁 등으로 인한 **ESG 위기요인** 대두



금융회사는 ESG의 **이행주체**이자 **조성자(촉진 및 지원)** 역할 지향



## II. 남북의 그린데탕트 협력 가능성

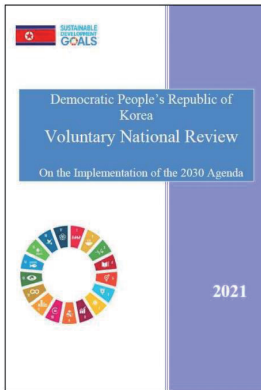
## □ Voluntary National Review(VNR)이란?

- UN회원국은 UN경제사회이사회 산하 HLPF에 자국의 SDGs 이행현황과 2030년까지 달성계획 담은 VNR 제출 의무

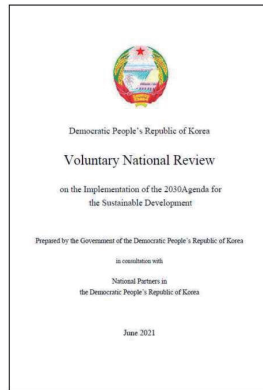
## □북한당국 17개 목표, 95개 세부목표, 132개 이행지표 제출

- 크게 세 가지 영역으로 주목 ①과학·교육 분야 우선과 자립형 국가경제 ②에너지와 농업, 물과 위생, 환경 분야 개선 노력 ③인민중심정책과 부유한 삶 제공 등의 목표 제시

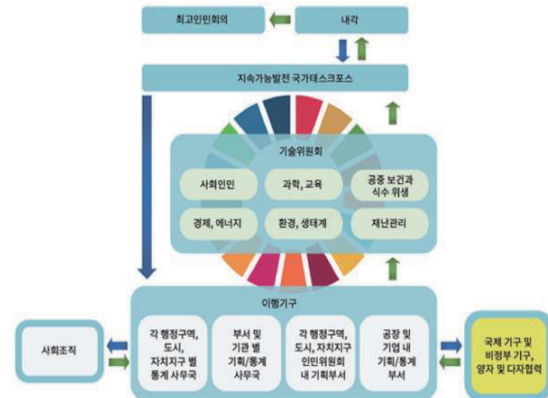
## DPRK, 자발적 국가리뷰보고서(VNR, 2021)



출처 : DPRK(2021)



## 북한의 국가지속가능발전체계



출처 : DPRK(2021), 북민협 번역

13

## 북한 NDGs 17개 목표 분석



## 17개 목표별 과제의 핵심어 분석



출처 : Wordcloud.kr

---

14

### □그린데탕트(Green Détente)

- 냉전시기 유럽에서 진영간 대결국면이 지속되던 상황에서도 추진되었던 **환경협력**이 동서간 긴장완화에 기여했던 역사적 경험 **역사적 경험**을 바탕으로 수립된 정책용어

구분	이명박정부	박근혜정부	문재인정부	윤석열정부
정책목표 (국정과제)	- 저탄소를 지향하는 그린 한반도	- 그린데탕트를 통한 남북환경공동체 건설	- 그린 뉴딜	- 남북 그린데탕트 구현
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 남북 신재생 에너지 기반 협력기반 조성</li> <li>- 남북 공동의 기후변화대응</li> <li>- 북한 산림복구 지원 등 남북 산림협력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 그린데탕트 추진을 위한 기반 조성</li> <li>- 그린데탕트 시범 사업 추진(국제기구 및 해외 NGO와의 공조 강화)</li> </ul>	- 친환경·저탄소 등 그린경제로의 전환 가속화를 통한 탄소중립 지향	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미세먼지·자연재난 공동 대응 등 환경협력 추진</li> <li>- 산림·농업·수자원 분야 협력 강화</li> <li>- DMZ 그린평화지대화 도모</li> </ul>

출처 : 윤석준(2022)

### □개방과 소통을 통한 민족동질성 회복

- 민족동질성 회복에 기여하는 교류협력 추진
- 남북간 소식을 전하는 사업(방송·언론·통신 등)의 단계적 상호 개방 추진
- 산림·식수·위생 분야 협력 등 남북간 그린데탕트 사업을 추진 확대

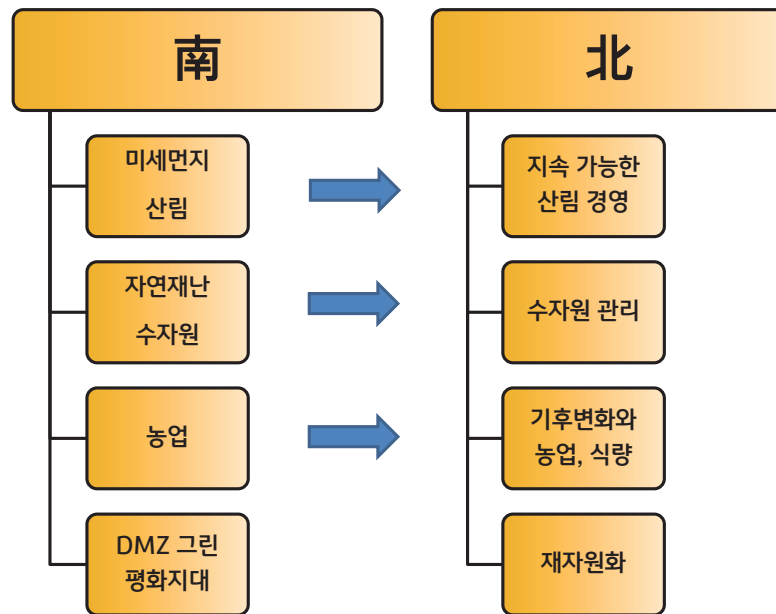
### □남북공동경제발전계획 수립

- 남북 공동번영을 목표로 하는 Win-Win 개념의 경제협력방안 마련
- **남북 그린데탕트** 포함, 비핵화 단계별 상응하는 공동번영과제 구상

### □남북 그린데탕트 추진

- 방역 협력, 공유하천 공동관리 등 남북간 합의사항 이행을 통해 우리국민의 안전과 재산피해 방지를 위해 노력
- 북한 비핵화 진전에 맞춘 **기후환경 협력 인프라** 구축도 모색
- 산림·농업·수자원 등 분야별 사업 발굴을 위한 관계부처 전문가 협업, 민·관·국제기구 등이 참여하는 네트워크 구축
- 북한 비핵화 진전에 따라 **산림·식수·위생** → **마을단위 친환경 협력** → **재해·재난 협력**으로 범위 확대

출처 : 통일부



## III. 그린데탕트 국내외 협력방안

## 한반도의 기온 및 강수량 변화

### III. 그린데탕트 국내외 협력방안

□최근 20년('01~'20)의 지구 평균기온이 1850~1900년에 비해 0.99℃ 상승 (IPCC 6차 평가보고서, 2021)

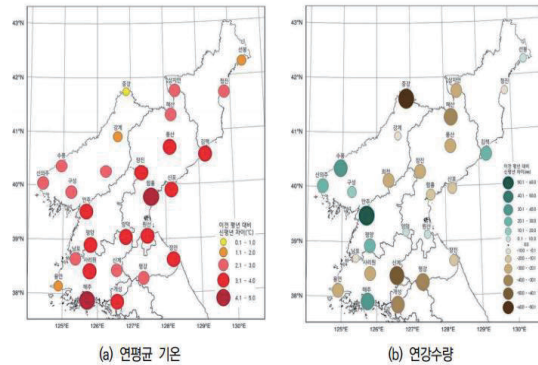
- 지난 30년('81~'10) 한반도 연평균 기온은 1.2℃ 상승. 남한은 10년에 0.36℃, 북한은 0.45℃
- 북한이 남한에 비해 온난화 진행이 약 1.3배 빠르게 진행(기상청, 2021)
- 북한의 새로운 기후 평년값('91~'20, 30년)은 이전('81~'10)과 비교할 때 연평균 기온은 0.4℃ 상승, 연평균 강수량은 7.7mm 감소(기상청, 2021)

■ 구 · 신 기후 평년값에 따른 남북 기온 및 강수량 변화 추이

부문	남한			북한		
	이전 평년	신 평년	차이	이전 평년	신 평년	차이
평균기온(℃)	12.5	12.8	+0.3	8.5	8.9	+0.4
최고기온(℃)	18.1	18.3	+0.2	14.1	14.5	+0.4
최저기온(℃)	7.7	8.0	+0.3	3.7	4.0	+0.3
강수량(mm)	1,307.7	1,306.3	-1.4	919.7	912.0	-7.7

출처 : 기상청(2021), 명수정(2021) 재인용

■ 구 · 신 기후 평년값에 따른 북한지역 연평균 기온과 연강수량의 차이 분포도



자료 : 기상청(2021), 명수정(2021) 재인용

19

## 북한의 기후변화에 대한 인식

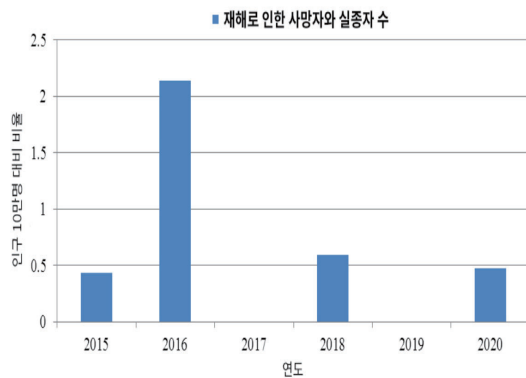
### III. 그린데탕트 국내외 협력방안

□북한은 기후변화로 인한 자연재해가 북한의 경제성장을 가로막는 장애 중 하나로 평가

- VNR보고서 Goal13에 따르면 2015년~2020년 가뭄과 폭우, 홍수 발생
- 농업 생산량 감소, 농업 기반 파괴, 토지와 수자원 저하 같은 부정적인 영향에 노출되고 있음을 확인

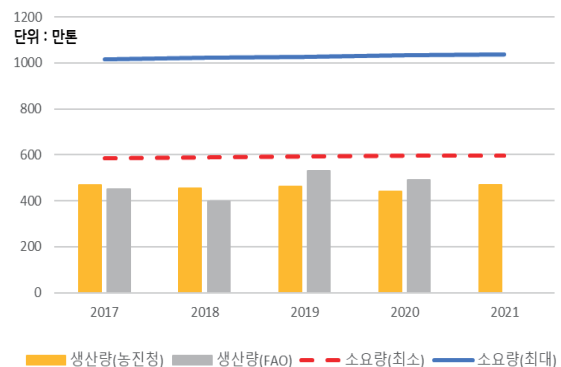
■ 재해로 인한 사망자와 실종자 수

(단위: 명/10만명)



출처 : DPRK(2021), 북민협 번역

■ 북한의 쌀 생산량 및 소요량 추정(2017~2021)



출처 : 농업진흥청, FAO

20



#### □기후변화 협력을 위한 <남·북·미> 삼각협력이 매우 중요

- UN대북제재, 미국의 단독제재 등 인도주의적 지원 및 협력이라 할지라도 부분별 제재요소가 있을 수 있으며, 미국의 양허가 필요
- 바이든 행정부는 기후변화 대응을 국가안보정책의 중요 의제로 보고 있으며, 이와 관련해서는 미·중 갈등 중이라도 중국과의 협력을 추진하겠다고 밝힘

#### □한국의 개발협력 공여 수요와 북한의 Needs를 맞출 수 있는 협력국가 선정 중요

- 남북 모두와 관계가 긍정적이면서 한국의 수원을 받으면서도 북한에 간접적인 공여가 가능한 국가 대상  
예) 몽골, 베트남, 캄보디아 등
- 장기적으로 북중러 접경지역 : 중국 동북지역, 러시아 극동지역(러-우전쟁 이후 점진적 고려 필요)

#### □삼각협력의 성공적인 추진을 위해서 필요한 점

- 사업 당사국의 협력방식에 대한 일치
- 당사국 공동의 이해도 및 주인의식 제고를 위한 공동사업 발굴과 추진
- 당사국간 지정학적·환경적 요소 고려 등

출처 : 김호홍, 박보라(국가안보전략연구원, 2022)

## 삼각협력 성공 및 실패사례

성공

#### □일본-케냐-아프리카 삼각협력 : 수학·과학교육 역량강화사업 (국가안보전략연구원, 2022)

- 성공요인 : △남남협력을 통한 효율적 기술이전 △비용효율적인 협력사업 모델로 주변국 확대 적용 가능  
△수원국 정부 대상 개발수요 분석 사전조사를 통한 문제점 사전 파악 △지속가능성 계기 확립 등

#### □일본-아르헨티나-페루 삼각협력 : 동물 질병 관리 기술 이전 추진

- 성공요인 : △주축국의 비교우위 분야와 수원국의 수요간 조화 △양국 축산환경 등 자연환경의 유사성으로 인한 기술 전수 환경의 적합성 △협력국 간 공동 사업형성을 통한 사업 이해도 및 주인의식 제고 등

실패

#### □EU-중국-아프리카 삼각협력

- EU는 2008년 EU-아프리카, 중국-아프리카 양자협력을 삼자간 정책대화로 발전시킬 것을 제안
- △아프리카의 평화와 안전 △아프리카 인프라 지원 △환경과 자연자원의 지속가능한 관리 △농업과 식량안보 등 추진
- 독립적인 기구나 틀(Frame)을 만들기 보다 기존 각각의 양자협력을 확대하는 차원으로 추진했다는 점이 특징
- 몇 번의 협력을 시도했으나 결국 중국이 다자보다 양자 간 협력 방식을 선호하게 되어 삼각협력은 실패

출처 : 김호홍, 박보라(국가안보전략연구원, 2022)

#### □북한의 비핵화 수준, 대북제재 완화 전제 하 북한의 Needs와 한반도 평화증진 효과성이 가능한 삼각협력 추진 필요

- 『남북교류협력기금법』은 ‘북한지역’을 대상으로 하는 남북교역 및 경제협력사업 등(동 법 제8조)에만 사용 가능
- 『대외경제협력기금법』은 ‘개발도상에 있는 국가’로 기금 대상을 한정(동 법 제1조)
- 특별법 제정이나 위 법 중 일부 규정을 개정하여, ‘북한주민’이 다수 있는 제3국 지역의 현지개발에 개발협력 재원을 직접 투입하거나 국제기구를 통한 간접 투입으로 ‘북한주민’이 기술교육과 수자원, 농업, 산림협력 등 실제 **성공사례**를 습득할 필요

## 한반도 군사분계선 개발의 국제협력화

#### □한강/임진강 공유하천 등 한반도 중립지역에 국제기구를 참여시켜 북한이 기후변화에 대응하는 남-북-국제협력에 참여할 기회를 제공

- 공유하천은 수자원, DMZ평화지대화는 산림협력의 관점에서 전문 국제기구, 사업자를 참여시켜 공여자는 남측이 하되, 관리감독은 국제기구/사업자가 맡고, 노동력 제공과 기술습득 등 수여자는 북측이 이행하는 방식

#### 한강하구 공동이용 수역



#### DMZ 평화지대화



## 수원국 및 북한의 니즈에 맞춤 전략

### III. 그린데탕트 국내외 협력방안

#### □ 몽골·동남아/아프리카 한 지역의 개발협력을 위한 남측의 공여와 북측 및 현지국가의 교육 및 실습 추진

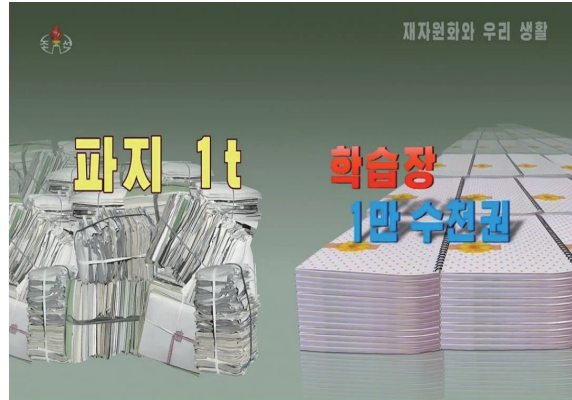
- 몽골 : 미세먼지 감소를 위한 사막지역 녹색화, 식수위생시설 개선사업 등 북한의 참여 기회 제공
- 라오스, 캄보디아(농촌 공동체 개발), 미얀마(자원순환), 베트남(병원, 도로 건설), 파키스탄(수질 모니터링)
- 카메룬(농촌지역 식수위생), 우간다(농촌개발), 북한의 아프리카 의료인력 파견 상황 활용 가능성 검토

##### 유한킴벌리 몽골 나무심기 사업



출처 : 유한킴벌리

##### 한국의 자원순환과 북한의 재자원화와 연결



출처 : 조선중앙TV

25

## 윤석열정부 그린데탕트 전략

### III. 그린데탕트 국내외 협력방안

#### □ 수자원(한반도 중립지역, 아프리카), 산림협력(몽골, 중국, 아프리카), 식량(러 극동, 아프리카) 등 남북협력의 공간을 한반도→국제사회로 넓힐 필요

##### DMZ·한강/임진강수역의 국제개발협력

- 군사분계선 이북지역의 중립국, 제3세계 국가 연계 그린평화지대 추진
- 한국정부의 ODA/SDGs 관련 재원, 기술협력
- 한강공동수역, 임진강수역 등 수자원 관리 남북 공동협력 방안 추진
- 제3국 연계 재원 및 기술협력

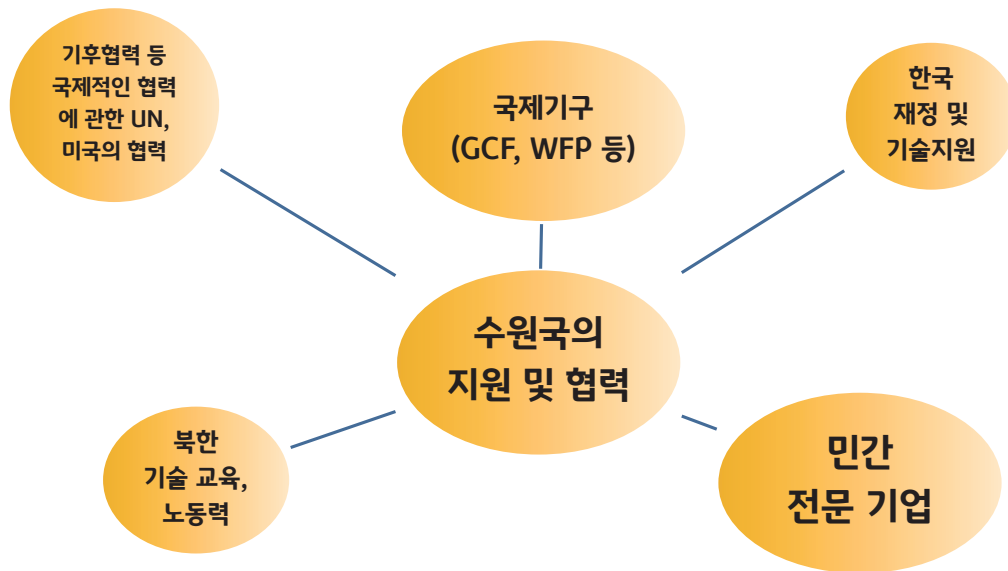
##### 미세먼지 완화 산림협력의 국제개발협력

- 몽골 고비사막, 중국서부 지역의 한국 지원 국제기구 및 현지정부, 북한노동자 연계 협력 추진
- 인도지원 목적의 대북제재 면제 추진 필요
- 아프리카 국가의 산림복원 수원국 남북공동 개발 추진
- '북한'에서 글로벌협력에 남북 공동참여

##### 농업 및 식량협력

- 인도적 차원의 식량지원 지속 추진
- WFP, FAO 통한 식량지원 지속 추진 필요
- 제3국 구매 통한 북한 반출 가능한 경우 적극 지원
- 제3국에서의 남북농업협력 추진 필요
- 러 극동, 아프리카 지역 등에서 남북 기술 및 노동력 결합 추진 모델
- 제3국의 농업발전을 통해 북한에 직·간접적인 효과성 증대 유도

26



## IV. 맺으며

- 그린데탕트는 남북간 ‘안보’협력이면서도 북한의 경제개선에 도움이 된다는 점 강조
  - 북한이 기후변화협력을 새로운 외화벌이 경로가 아닌 경제성장의 ‘물고기 잡는 법’이 된다는 점으로 설득
- ‘북한’이라는 ‘공간’을 확장해 전세계 무대에서 남북교류협력 모델을 창출
  - 북한 비핵화 및 대북제재 완화(해제) 전제 아래 남북이 비교적 긴장감이 적은 새로운 공간에서 교류협력을 실행
  - 기후변화는 전세계적인 이슈라는 점에서 그린데탕트를 통일문제의 Globalization 계기로 삼을 필요
- 북한의 일차적 니즈는 수자원, 전력 그리고 재자원화(자원순환)
  - 자원순환 기술 관련 국제세미나 개최 통한 학술교류 필요
  - 남북은 물론 다른 개도국 자원순환 사례를 통해 북한의 재자원화를 도우면서 국내외 협력 기반 구축 고려
- 이해당사자가 늘어나면서 갈등요인 증가에 대한 대비 필요
  - 양자보다 삼자, 다자간 협력이 어려운 이유는 이해관계가 다양화 · 복잡화 되면서 문제가 더 늘어날 수 있음
  - 효과성 증대는 대상 수원국이 가져가고, 북한은 노동력을 제공하는 대신 기술을 습득하는 방식의 가치교환 추진
  - UN차원의 적극적인 협조 필요

End of Document





- 대통령직속 녹색성장기획단 대외협력관 (2010~2013)
- 홍조근정훈장 수훈(2013)
- KAIST 지속발전센터 책임연구원(현재)
- 부산시 탄소중립녹색성장위원(현재)
- 국제전기차엑스포 기획위원장(현재)





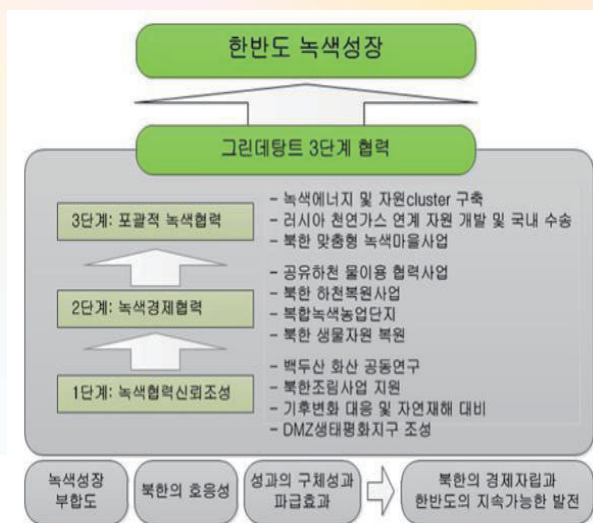
[제3세션]

## 남북 그린데탕트 추진을 위한 국내외 협력기반 구축

2022.12.07  
우리들의 미래  
차 상 민

### 1. 그린데탕트의 궁극적 지향 – “한반도 동반 녹색성장”

#### 2011년 MB 정부의 ‘그린데탕트’ 개념



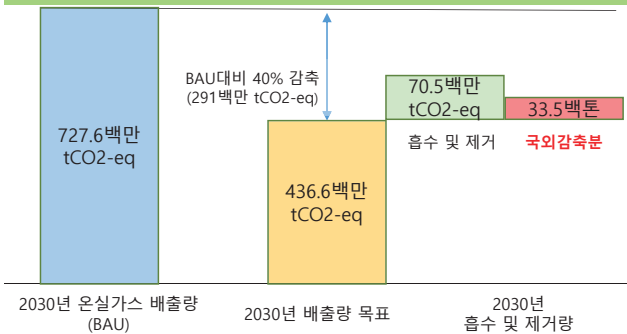
#### 2011년과 현재의 그린데탕트 지향

- 2011년 ‘그린데탕트 3단계’에서 남·북한 포괄적 녹색협력 달성을 지향
- 북한에 재생에너지 기반의 에너지 자립마을 조성
- 그린데탕트는 남·북한 긴장완화를 위한 수단에 그치지 않고 녹색성장을 통해서 북한의 경제적 자립도를 높이는 것을 지향 (『비핵·개방·3000』 후속 조치)
- 그린데탕트의 궁극적 목표는 “**녹색한반도**”(한반도 동반 **녹색성장**)이며, 이를 위한 그린데탕트 정책은 ‘한반도 기후 변화 공동 대응’을 통한 “**한반도 탄소중립**”.
- 2011년 그린데탕트의 지향점은 현재에도 여전히 유효. 특히 최근 파리 기후체제 이후 그 당위성은 더욱 분명해 짐.

## 2. 남북 기후변화 협력의 필요성 점증-南北

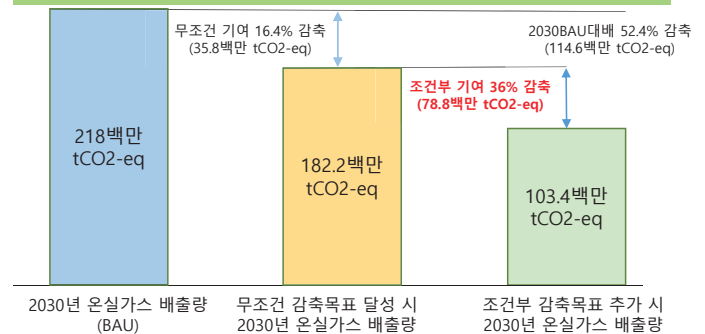
### 남북한 2030 국가감축목표(NDC)

#### 남한의 온실가스 감축 목표



### 북한의 온실가스감축목표(NDC) 공약

#### 북한의 온실가스 감축 목표



	구분	배출량 기준	2030년	기여율
남한	총 온실가스 배출량	727.6 (2018년 배출량)	436.6	△291 (△40%)
	국외감축	-	33.5	-
북한	총 온실가스 배출량	218 (2030 BAU)	103.4	△114.6 (△52.4%)
	(무조건) 총 온실가스 배출량	-	182.2	△35.8 (△16.4%)
	(조건부) 총 온실가스 배출량	-	139.2	△78.8 (△36%)

## 2. 남북 기후변화 협력의 필요성 점증-南北

### 파리 기후체제의 압력을 한반도 녹색성장과 협력의 계기로

#### ■ NDC 목표치 달성 난망과 남북 협력

- 최근 파리기후체제 이후 각국의 탄소중립 실현의 압력 증가
- 탄소국경조정제도(CBAM) 등 현실적 생존의 문제
- 남한과 북한이 UNFCCC에 온실가스감축목표(NDC)를 제출하였으나 그 달성은 매우 어려운 상황
- 한편, 남·북한은 기후변화 협력을 통해서 서로 간 win-win 할 수 있는 요소를 갖고 있고 남·북한 기후변화 공동 대응을 통해서 남북협력의 새로운 전기를 마련할 수 있을 것임.

#### ■ 남북 기후변화 협력 로드맵

- 남북 기후변화 공동대응 → NDC 달성 → 녹색산업 및 경제 성장의 계기 → 새로운 성장동력 확보 → 남북간 경제 격차 축소 → 한반도 불안 요소 완화 → 평화적 통일 여건 조성 → 한반도 녹색성장을 통한 발전과 통일 달성

### 3. 남북 협력 재개를 위한 대비

고도화, 국제화, 첨단화, 실용화, 친환경화

① “재개 준비태세 ”

- 개성공단 등 기존 협력 네트워크의 재가동 태세(재가동 비용, 일정에 관한 정량적 예측이 가능한 준비)

② “기존 협력의 upgrade ”

- 탄소중립(RE100 또는 Carbon Neutrality 100) 산업단지 추진 계획, 국내외 선진기업 유인 방안 구비

③ “녹색기술 협력 ”

- 탄소중립 실현을 위한 첨단 녹색기술의 전파 및 협력

④ “첨단 산업의 혜택 공유”

- 입주 기관의 업종/서비스 연계 및 확장: 첨단 산업 및 의료 시스템을 통해 주민 삶의 질 개선 기대

⑤ “남북 NDC 협력”

- REDD+와 연계된 에너지 협력
- REDD+ 최대 감축잠재량은 161.5백만 tCO<sub>2</sub>
  - 남한 NDC 누적 기여율: 11.5~27.8%
  - 북한 NDC 누적 기여율: 29.2~70.5%

※ ‘REDD+’는 조림(Afforestation, Reforestation)과 다름.

- 조림(A/F Forestation)은 식목, 조림 등 산림청 및 산림녹화 전문기관이 담당
- REDD+에서 ‘+’에 해당하는 ‘산림이 파괴되는 원인 제거’를 위한 명분으로 남북간 재생에너지 기반의 독립분산전원 등 에너지협력 가능



## 세션 4

### DMZ 그린평화지대와 남북상생협력

(좌장) **박종철** 대전대학교 객원교수

**변상욱** 개성공업지구지원재단 그린데탕트 TF팀장

**이경희** 한국수출입은행 북한·동북아연구센터 책임연구원

**이해정** 현대경제연구원 통일경제센터장

**정대진** 한라대학교 글로벌비즈니스학부 특임교수

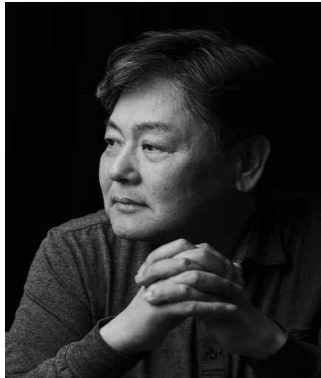






- ☐ 고려대학교 정치학박사
- ☐ 통일연구원 석좌연구위원
- ☐ 미국 하버드대학교 교환교수
- ☐ 일본 도쿄대학교 교환교수
- ☐ 한국외국어대학교 객원교수





1999년 ~ 2004년 현대아산에서 건설관련 업무

2004년 ~ 2016년 개성공업지구 관리위원회(개성공공업지구 현지근무)

2016년 ~ 현재 개성공업지구지원재단

□ 참여프로젝트 : 금강산온천장, 금강산여관, 개성공업지구종합지원센터 등 다수

□ 저서 : 북한의 건축, 남북을 잇다(경향신문, 2022)

개성공업지구산업입지원단위분석(개성공업지구지원재단, 2020)



# 평화경제특구 필요성 및 조성방안

2022. 12. 7

개성공업지구지원재단 변상욱

## 1. 남북접경지대의 현실



스위스와 독일국경표시(콘스탄츠)



베트남 - 중국국경다리(라오카이 - 허커우)



북중국경지대 - 장바이 - 헤산



북중국경지대 - 도문 - 남양시 (2018)

### □ 해외의 국경

- 유럽 경계 없는 국경
  - 쉥겐협약(1985년), 26개국 가입
- 동남아시아
  - 간단한 절차로 입출국 가능
  - 베트남 : 중국, 캄보디아, 라오스
- 중국의 국경
  - 14개국과 국경접함
  - 접경지역에 호시무역구설치
- 북중접경지대(호시무역구 설치)
  - 훈춘(1997년), 창바이(2008, 2021) 투먼(2010), 단둥(2015)
  - 북중접경지역 호시무역구는 제대로 운영되지 못하고 있음



#### □ 남북접경(국경)지대

- 남북접경은 유례없는 폐쇄적 국경
  - 특히 1950이후 2003년까지 왕래 불가능
  - 2003~2016 금강산관광, 개성공업지구 왕래
- 대규모 군사력 집중
- 남한은 육로를 통한 국경왕래가 불가능하여 실질적으로 섬나라



3

#### □ 남북접경지역은 개발제한

- 민통선 - 남북한계선에 5~20km
- 접경지역에 군사보호구역, 개발제한구역이 대규모로 설정되어 개발이 지연되어 낙후

- 해외여행 시 자유롭게 국경을 통과한 경험이 있음에도 불구하고 우리 관념속의 국경은 군사적으로 대치하고 있는 휴전선을 떠올리는 경우가 많음



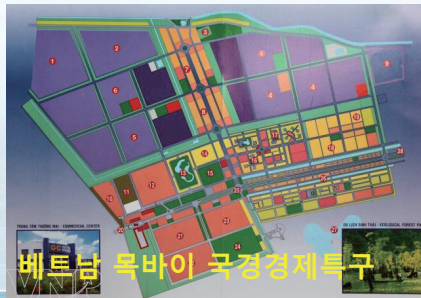
4



## 2. 해외 국경도시 사례

### ① 목바이(베트남)경제특구와 바벳(캄보디아) 공단

- 바벳공단에서 생산된 제품이 목바이를 거쳐 호치민항을 통하여 각국에 수출됨
- 목바이 경제특구는 면세마켓을 운영하고 있으며, 베트남, 캄보디아 교역을 위한 전초기지 역할(관광, 물류 및 무역중심지)
- 목바이는 호치민, 프놈펜, 방콕관광의 길목
- 베트남은 2018년 캄보디아에 30억달러 투자



5

### ② 둥싱(중국)과 몽까이(베트남) 국경 경제구 - 실제로 통합된 도시

- 광시성 장족 자치구에는 14개의 호시무역구 설치
  - 둥싱은 베트남과 교역이 가장 활발한 지역
  - 2018년에는 중국에서 가장 경제성장률이 높은 도시
  - 둥싱은 몽까이시와 도시가 통합되어 있으며, 베트남에서 중국으로 출근하는 근로자도 상당수
- 몽까이는 가장 큰 중국교역 도시
  - 육로, 해상, 하천 통행로가 있는 도시
  - 가구당 소득이 2만달러에 달하는 가장 부유한 도시
  - 무역, 물류, 관광, 산업 중심도시
  - 전력, 물이용 등에 대한 협력
  - 중국과 각종 분쟁이 발생하기도 함



6





### ③ SIJORI 성장의 삼각지대 (Growth Triangle)

- 1989년 고척동 총리가 초국경 경제지대 제안
- 자본, 토지, 노동력, 원자재의 지역적 장점을 활용
- 바탐섬은 인도네시아 3 번째 항구로 발전
  - 관광객 150만명, 바탐인도공단을 중심으로 제조업 발전
- 빈탄
  - 1990년이후 리조트 개발로 생태관광지로 발돋움
  - 싱가포르의 배후 공업단지, 광업도 활발
- 조호루바는 말레이시아 제2의 도시로 발전
  - 2016년 부터 싱가포르와 조호루바 공동개발 추진 중



7

## 3. 남북관계와 접경지대 개발

### ① 1980년대말 일산신도시개발과 자유로 건설

- 1980년대말 주택난 해소를 위하여 수도권 신도시 개발 추진
- 당초 **일산**은 북방정책의 영향으로 신도시로 선정
  - 분당, 중동, 평촌, 산본이 신도시 후보지
  - 개발목표 : 경기북부의 자족도시, 문화예술도시, 남북통일의 전진기지
- 자유로는 남북교류에 대비하여 건설



### ② 2000년대 : 파주LCD, 운정신도시, 접경지역 지원법(2000년)

- 접경지역 관광활성화, 민통선, 개발제한 구역 및 군사보호구역 해제 등

### ③ 금강산관광, 개성공업지구 개발과 접경지역의 발전

- 금강산관광 : 고성지역의 숙박 및 관광산업의 발전
- 개성공업지구 개발 : 문산지역 숙박 및 물류
- 체계적 개발이 아닌 자생적 발전



8

## 4. 평화경제특구 조성방안

### 1. 단계적 개발 추진

- 이질적 사회환경, 경제격차, 남북간 제도미비, 교류경험 부족 등을 고려하여 단계적 개발 추진 필요
  - 남북간 신뢰증진 및 제도보완에 따라 단계적으로 평화경제특구 확장
  - 자생적 개발이 아닌 체계적 개발 추진

### 2. 남북경협기업 지원 및 물류시설, 호시무역구, 남북연계관광(1단계)

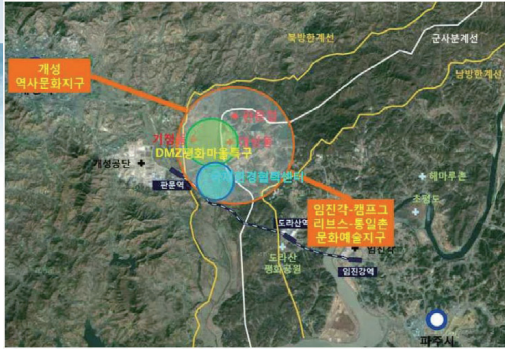
- 남한에 산업단지 조성은 최저임금, 근로자의 통행자유확보 등의 문제로 개발이 어려울 것으로 예상
- 남북경협기업, 금강산관광, 개성공업지구 개발 사업을 위한 출입지원 및 물류시설
  - 2000년초부터 단동에 수십개의 남북경협기업이 현지 법인운영
- 남북호시무역구 설치
  - 북한 농수산물, 광물 및 남한의 공산품 교역(2012년 단동에 북한관계자 5,000여명 상주)
- 남북공동관광
  - 금강산과 설악산, 동해안관광 연계
  - 개성과 경기북부 관광 연계

9



10





11

### 3. 남북 산업분업체계

- 북한에 저렴한 인건비를 활용한 제조업단지, 남한에 소재산업, R&D 등 고부가가치 산업단지 조성
- 남북교역을 위한 보세지역 및 물류단지 조성
- 남북경협종사자를 위한 도시조성(주거, 쇼핑, 여가 등)
- 통일경제특구 배후지역 개발로 확장

### 4. 대륙과 교역 및 물류 중심 국제도시, 초국경도시

- 접경지역은 남북교역만이 아니라 대륙(중국, 러시아, 중앙아시아) 육상교역의 중심지
- 인구 1억이 넘는 중국 동북지방경제 협력의 전초기지
- 북한의 접경도시와 초국경 도시화 (개성-파주, 남북고성군)

12





13

## 5. 매력적인 도시로 개발

- 모든 국경도시가 경쟁력 있는 도시로 발전하는 것은 아님
  - 교통수단이 발전하고 출입절차가 간소화되면 단순히 통과하는 장소가 될 가능성이 커짐
- 경쟁력 있는 도시로 개발하기 위해서는 머무르고 즐길 수 있는 장소로 개발할 필요



- 내몽골의 러시아, 중국국경도시 만저우리
  - 사막과 황무지에 있는 도시이지만, 체계적 계획적인 개발로 매력적인 도시가 되었음.

14



한국수출입은행 북한·동북아연구센터 책임연구원으로 재직중이다.







이해정 현대경제연구원 통일경제센터장은 남북경협과 북한 경제, 개발협력에 대한 연구를 하고 있다. 이화여대에서 법학과 북한학을 복수전공하고, 동 대학원에서 북한학 박사학위를 취득하였다. 현재 이화여대 북한학과 겸임교수, 민주평통 상임위원, 통일부 정책자문위원 등을 겸하고 있다. 주요 연구는 김정은 10년 경제정책 추진 현황 평가, 개성공단 재개를 위한 검토와 향후 과제, 남북 그린데탕트 구현을 위한 실천과제 등이 있다.



# DMZ 그린평화지대와 남북상생협력

2022. 12.

이해정 통일경제센터장

 현대경제연구원

## DMZ 그린평화지대와 남북상생협력

남북접경지역을 중심으로 생태 부문, 환경 부문, 관광 부문 등  
그린 3축을 형성하기 위한 단계적 협력을 추진

- ▶ **비전 및 목표** : DMZ 그린평화지대화를 통한 한반도 국토의 균형 발전 및 민족경제의 균형 발전 도모
- ▶ **전염병·산불·가뭄·홍수 대응 등 접경지역 주민을 위한 실질적 협력을 우선 추진**
- ▶ **그린 3축 협력 추진** : 생태 협력, 환경 협력, 관광 협력 등 그린 3축을 형성하기 위한 단계적 협력 추진



## DMZ 그린평화지대화와 남북상생협력

북한의 수요와 한국 및 국제사회의 협력 수요를 고려해 단계적으로 남북이 상생할 수 있는 지속가능한 협력 추진 방안을 마련할 필요

### 1) 환경 축

남북 간 초국경 질병 예방 및 방역, 재난재해 공동 대응 방안 마련

- ▶ 코로나19를 포함, 말라리아, 아프리카돼지열병, 구제역, 조류독감 등 초국경 질병 예방 및 방역 협력 추진
- ▶ 홍수 가뭄, 태풍 등 남북 간 재난 예측 및 경보 관련 데이터 공유 및 접경지역 자연재해 관련 공동 실태조사 추진
- ▶ 북한의 호응도와 비핵화 진전 상황 등을 고려하여 대기질 현황 분석 및 미세먼지 측정 및 예측·예보 시스템 구축을 위한 기술 지원, 대기오염물질 배출 관리 인프라 구축, 재난 예측 시스템 개발 관련 기술 협력 등을 단계적 추진

### 2) 생태 축

산림병해충 방제사업, 산불방지 공동 대응, 양묘장 현대화 등 산림 협력 강화

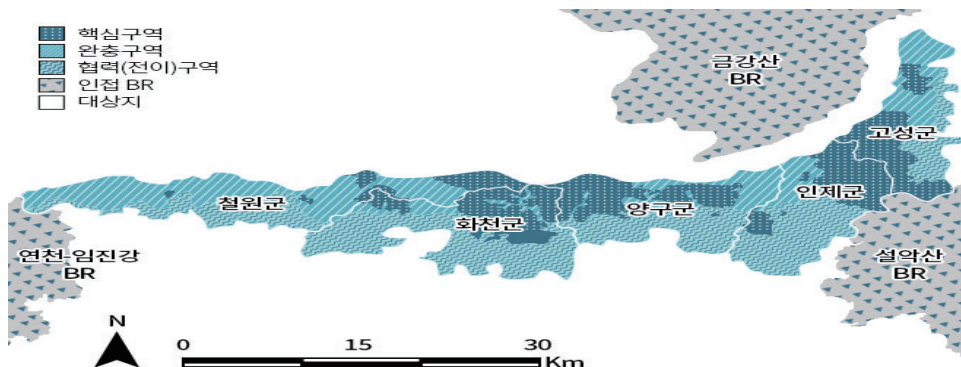
- ▶ 재선충·솔잎혹파리 등 산림병해충 방제사업을 통해 접경지역의 병해충 피해를 차단, 산림 황폐화 방지
- ▶ 개풍 양묘장, 금강산 양묘장 등 남북 간 협력 경험이 존재하는 지역을 중심으로 양묘장 현대화 사업 단계적 추진
- ▶ 자원순환형 농축산 현대화 사업 및 스마트 팜, 신재생에너지 협력 등을 위한 정보 교류, 관리 및 운영기술 관련 협력 단계적 확대

## DMZ 그린평화지대화와 남북상생협력

### 3) 관광 축

DMZ 산림 복원과 생물 다양성 증진을 위한 남북 공동 실태조사 실시, 유네스코 접경생물권보전지역 지정 추진, 생태관광 시범사업 추진

- ▶ DMZ 유네스코 접경생물권보전지역 지정을 위한 북한 호응 유도, DMZ 내 관광 및 문화 자원 공동 실태조사 실시
- ▶ 설악산~강원생태평화~연천임진강~금강산 등 접경지역 중심 생태관광 시범사업 추진



자료 : 인제군 대암산 용늪 홈페이지.

### 4) 거버넌스

‘남북접경지역 공동관리위원회(가칭)’를 설치

- ▶ 1972년 동서독 기본조약에 따라 설치된 ‘접경위원회’ 운영사례 참고
- ▶ 남북한이 공조하여 전세계 유일의 분단국인 한반도 내 접경지역 그린평화지대화에 대한 국제사회 공감대 확보

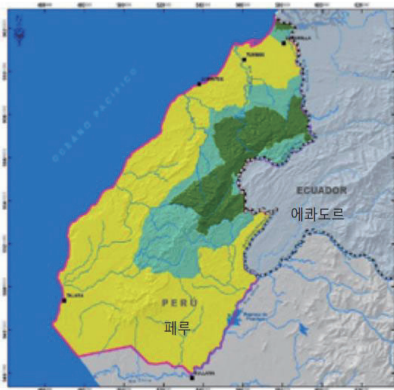
# 참고자료 : 보스케 데 파즈 접경생물권보전지역

## 페루-에콰도르 보스케 데 파즈(평화의 숲) 접경생물권보전지역

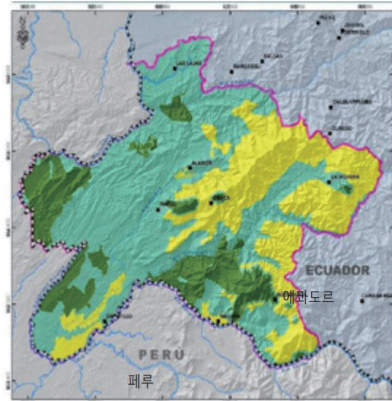
페루 노로에스테 아모타페스-망글레스 생물권보전지역(1977년 지정, 2016년 확장)과 에콰도르 보스케 세코 생물권보전지역(2014년 지정)의 통합

- ▶ 양국은 1941년, 1981년, 1995년 무력충돌을 겪은 바 있으나, 1998년 평화협정을 체결하고 협력을 강화
- ▶ 2017년 남미에서 지정된 첫 접경생물권보전지역, 세계에서 17번째로 지정(2022년 현재 총 22개 지정)

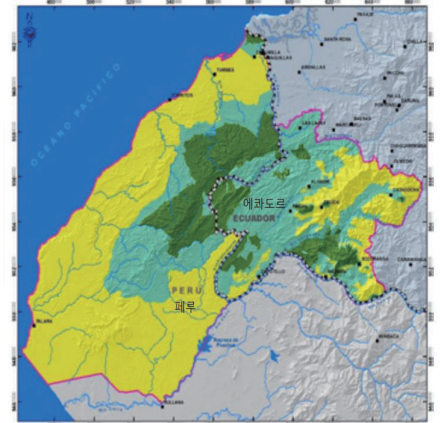
페루: 노로에스테 아모타페스-망글레스 생물권보전지역



에콰도르: 보스케 세코 생물권보전지역



페루-에콰도르: 보스케 데 파즈 접경생물권보전지역



자료 : UNESCO 홈페이지.







- ☐ 원주 한라대 특임교수(글로벌비즈니스학부·동북아경제연구원)
- ☐ 한평정책연구소 평화센터장
- ☐ 민주평화통일자문회의 상임위원
- ☐ 연세대 통일학 박사



# DMZ 그린평화지대화과 남북 상생협력

## -제안 배경과 향후 전망-

정대진

원주 한라대 글로벌비즈니스학부 교수



연합컨퍼런스  
(10.7,서울)

=====

그린데탕트  
남북 산림협력과  
민생에너지

그린 데탕트 포럼  
(10.19~20,원주)

=====

지속가능한  
녹색한반도와  
남북강원도

- 산림협력 관련 북한 민생에너지와 기후환경 이슈 종합 연구
- 『한백통일경제연구』 기획 연구주제로 반영(민생에너지)
- (재)통일과나눔 지원 학술회의 주제로 반영(기후환경)

### 남북 산림협력

- (전통성) 한라대 창립자의 통일지향 정신과 사회적 기여방향 유지
- (실용성) 새 정부 국정과제인 '그린데탕트' 기조 반영
- (특수성) 강원권 소재 대학으로서 특화된 연구주제 발굴

구분	남한		북한			
1948년~1960년	제1공화국 (이승만정부)	유엔 감시하 자유총선거에 의한 통일론	김일성정권	민주기지론(민족해방론) 무력·적화통일론		
1960년대	제2공화국 (장면정부)	남북자유총선거론(유엔감시하)		남북연방제(1960)		
	제3공화국 (박정희정부)	<u>선 건설</u> <u>후 통일론(1966)</u>		고려연방제(1973)		
1970년대	제4공화국 (박정희정부)	<u>선 평화</u> <u>후 통일론(1974)</u>			고려민주연방공화국창립방안(1980)	
1980년대	제5공화국 (전두환정부)	민족화합민주 통일방안(1982)		<b>느슨한 연방제(1990)</b> <b>(1민족1국가2제도2정부)</b>		
1990년대	제6공화국 (노태우정부)	한민족공동체 통일방안(1989)	김정일정권	<b>낮은 단계의 연방제</b> <b>(2000)</b>		
2000년대	김영삼정부	민족공동체통일방안(1994) <b>(1민족1국가1체제1정부)</b>			김정은정권	조국통일3대헌장강조 (조국통일3대원칙,고려민주연방공화국창립방안,전민족대단결10대강령) (2016)
	김대중정부					
	노무현정부					
2010년대	이명박정부		김정은정권	조국통일3대헌장강조 (조국통일3대원칙,고려민주연방공화국창립방안,전민족대단결10대강령) (2016)		
	박근혜정부					
	문재인정부					
2020년대	윤석열정부				<b>당 규약 개정으로 통일론 변경 관측(2021)</b>	

3

“제발 좀 서로 의식하지 말며 살았으면 하는 것이 간절한 소원이다”(8.18)









## 클로징

### 남북 그린데탕트의 향후 추진 방향 및 네트워크 구축 발전 방향 논의

(좌장) **최재철** 국제생태농업포럼 이사장(前 기후변화대사)

**김소희** (재)기후변화센터(아시아녹화기구) 사무총장

**박무결** 통일부 개발지원협력과 과장

**조진희** 삼정KPMG 대북비즈니스지원센터 이사

**김병희** (재)기후변화센터 청년 기후활동가 유세이버스15기





경북고와 서울대 불문학과를 졸업 후 외교부 입부 및 외교관 생활을 시작하여 프랑스, 케냐, 필리핀 주재 대사관과 주OECD대표부에서 공관 근무를 하였고 주모로코 대사, 주오이시디 대사(차석), 주덴마크 대사를 역임 후 2019년 퇴직하였다.

외교부 환경과학과장, 심의관, 국제경제국장을 지냈으며, 기후변화대사(2014-2016)로서 파리협정 협상수석대표로 활동하였으며, 국제박람회기구(BIE)집행위원장을 3차례 연임(2013-19)후, 2019.11월 BIE 총회의장으로 선출되어 재임중에 있다.

- ☐ 2019.9-현재 인하대 초빙교수, 국립외교원 명예교수
- ☐ 2020.1-현재 기후변화센터 공동대표
- ☐ 2021.3 탄소중립미래사회 대표, (사)국제생태농업네트워크 이사장
- ☐ 2020.5.25 저서 “환경외교의 길을 걸었던 외교관의 기후협상 일지”(박영사) 출간





(재)기후변화센터 사무총장으로 재직하며 지속가능한 사회 구축 및 2050 탄소중립 달성을 위한 정책연구와 제언, MZ세대 대상 기후변화 대응 프로젝트, 개발도상국 대상 CDM(청정개발체제) 사업, 남북 기후변화 대응 협력사업 등을 총괄하고 있다.

현재 대통령 소속 '2050 탄소중립녹색성장위원회' 녹색성장·국제협력 분과위원회 간사, 산업통상자원부 에너지위원회 위원 등으로 활동중이며, ESG 경영과 순환경제, 에너지전환과 배출권거래제 등 기후변화 관련 주요 의제 확산 및 정책 개선을 위해 노력하고 있다.







통일부 교류협력실 개발지원협력과장으로 재직중입니다. 연세대학교 행정대학원에서 북한동아시아전공으로 석사 학위를 취득했습니다. 통일부 정세분석국 경제사회분석과 서기관, 통일정책실 정책기획과 팀장으로 근무했으며, 강원도 남북교류과장으로 1년간 근무한 경험이 있습니다.





현재 삼성KPMG의 대북비즈니스지원센터 이사로 재직 중으로, 북한/남북경제협력 비즈니스 개발 업무를 담당하고 있다. 15년 이상의 국내외 산업/시장 연구 및 컨설팅 경험을 보유하고 있으며, 국회, 청와대 등에서 근무 경력이 있다. 민주평화통일자문회의 상임위원, 통일부 정책자문위원, 기후변화센터 한반도기후에너지포럼 및 한반도인프라포럼 회원으로 활동 중이다. 주요 저서로는 ‘북한 비즈니스 진출 전략(공저)’, ‘북한투자실무가이드(공저)’, ‘북한을 읽다: 지속가능발전 프로젝트(공저)’ 등이 있다.





연세대학교에서 행정학을 전공하면서 환경정책과 법에 관심을 가지게 되었습니다.  
청년 기후활동가 유세이버스 15기의 그린워싱턴사대 팀에서 활동했습니다.



# 청년세대가 바라본 그린데탕트

(재)기후변화센터 청년 기후활동가 유세이버스 15기 김병희

## [목차]

청년세대가 바라본...

I. 통일

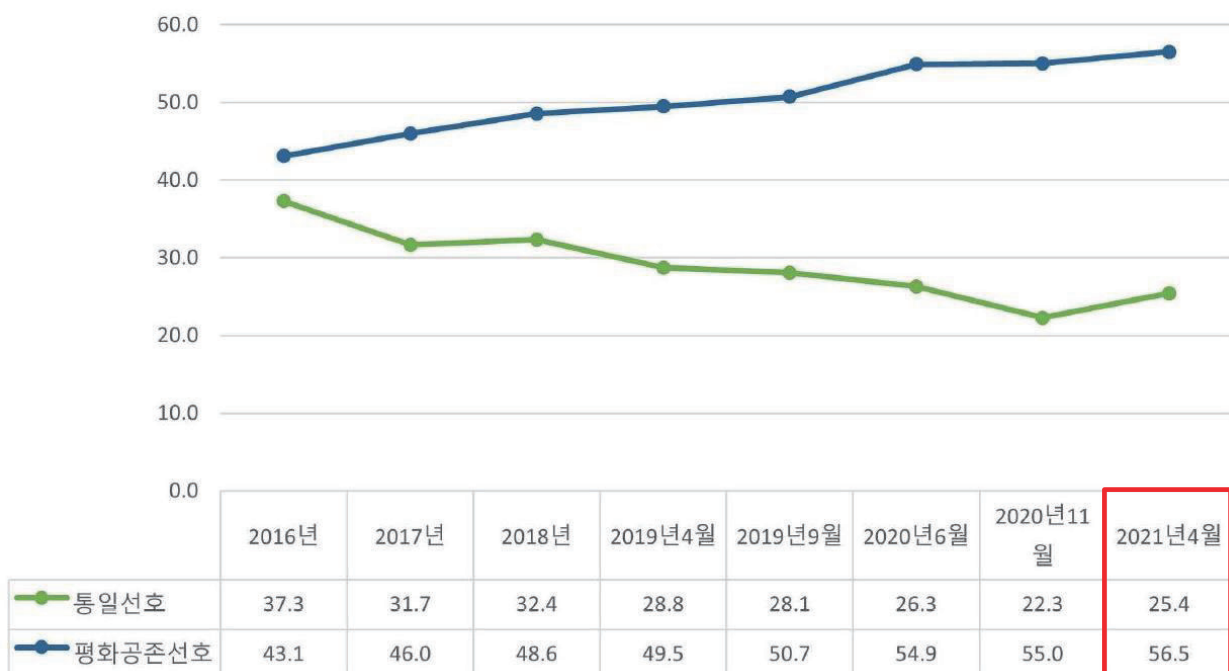
II. 환경

III. 그린데탕트



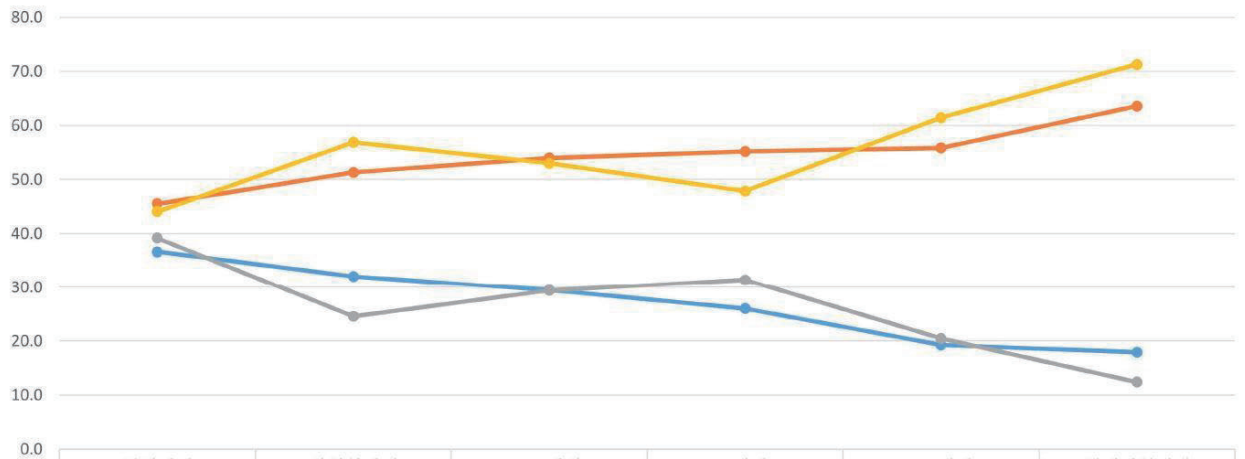
# I. 청년세대가 바라본 [통일]

통일선호 vs 평화공존선호 2016-2021



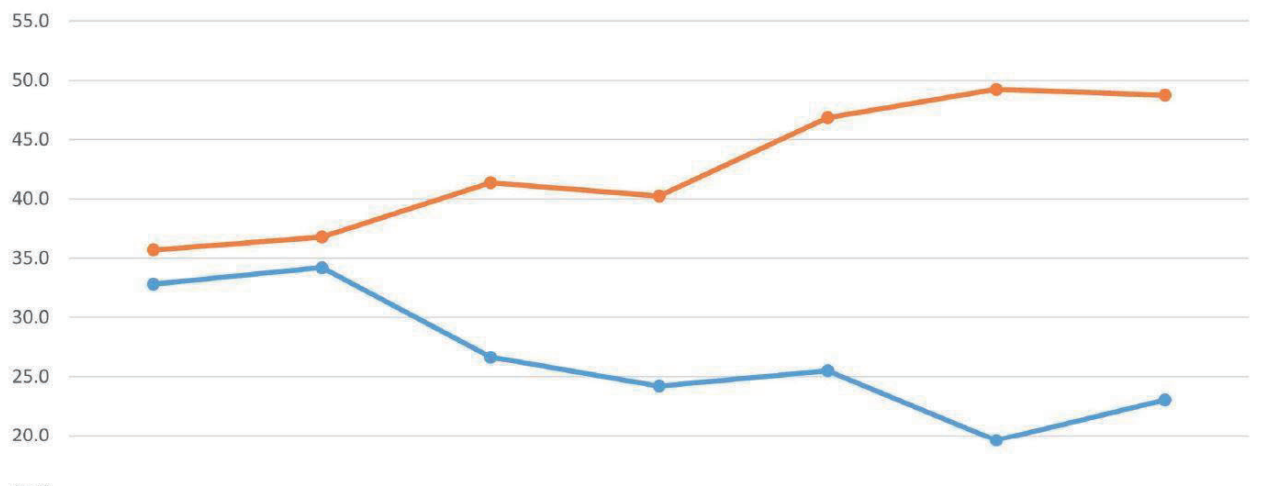
\*출처: 통일연구원 (2021). KINU 통일의식조사 2021. 6쪽.

통일선호 vs 평화공존선호 코호트별 비교 (2020~2021)



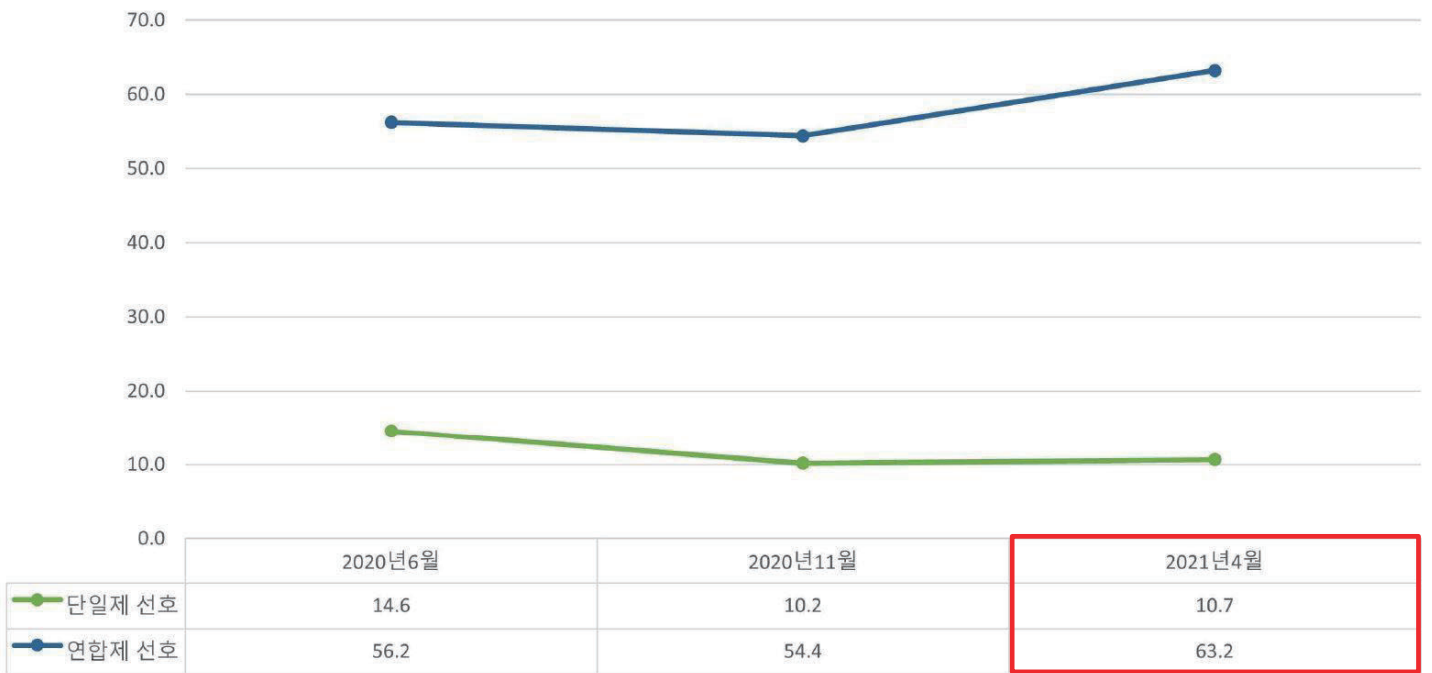
\*출처: 통일연구원 (2021). KINU 통일의식조사 2021. 7쪽.

민족주의 통일관 / 2017~2021 변화



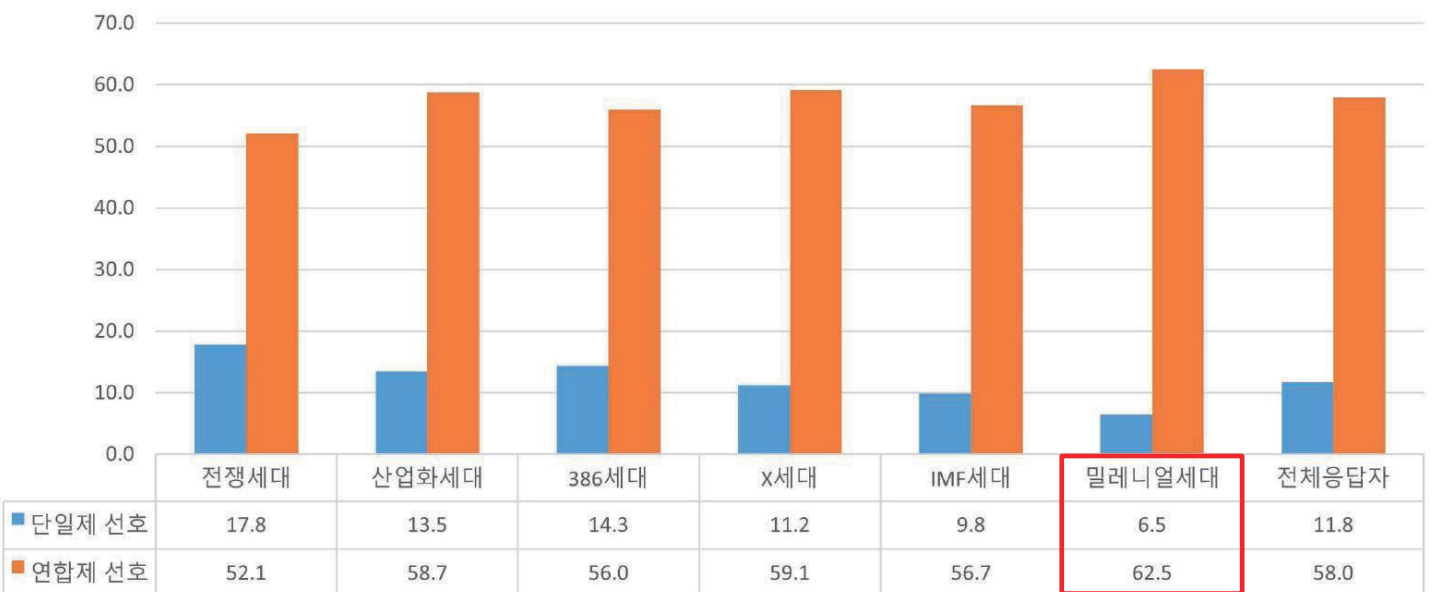
\*출처: 통일연구원 (2021). KINU 통일의식조사 2021. 8쪽.

단일제 vs 연합제 선호 2020~2021



\*출처: 통일연구원 (2021). KINU 통일의식조사 2021. 9쪽.

단일제와 연합제 선호 코호트별 비교 / 2020~21년 횡단면 분석



\*출처: 통일연구원 (2021). KINU 통일의식조사 2021. 10쪽.

## II. 청년세대가 바라본 [환경]

[표 9] 기후변화에 대한 관심  
[B1] 귀하는 기후변화 문제에 대해 얼마나 관심이 있으십니까?

Base=전체		사례수 (명)	① 매우 관심이 많다	② 대체로 관심이 있다	①+② 관심이 있다	③ 별로 관심이 없다	④ 전혀 관심이 없다	③+④ 관심이 없다	모르겠다	계
■ 전체 ■		(1,000)	20.4	62.0	82.5	14.0	1.3	15.2	2.3	100.0
연령	18-29세	(175)	16.2	54.7	70.9	22.1	3.0	25.1	4.0	100.0
	30-39세	(151)	16.8	57.6	74.4	17.9	3.1	21.0	4.6	100.0
	40-49세	(187)	17.0	62.2	79.3	19.2	0.0	19.2	1.6	100.0
	50-59세	(194)	21.1	63.4	84.5	11.3	1.5	12.9	2.6	100.0
	60세 이상	(293)	26.6	67.6	94.2	5.4	0.0	5.4	0.3	100.0

\*출처: KBS (2021). KBS-한국리서치 기후변화 인식조사 결과표. 19쪽.

[표 23] 향후 10년 안에 한국 국익에 위협 정도 위협(매우+다소) 종합

[B2-1~B2-14] 다음은 향후 10년 안에 한국의 국익에 심각한 위협이 될 가능성이 있는 사항들을 나열한 것입니다. 각각에 대해 귀하께서는 어떤 의견을 가지고 계십니까?

(단위 : %)

Base=전체	사례수 (명)	기후변화 와 환경오염	출산율저 하와 고령화	코로나19 에이즈, 조류독감 등 감염병 확산	불평등의 심화	중국과 미국의 패권 경쟁	에너지 공급의 차질	한국경제 의 성장 동력 약화	북한의 핵무기 개발	원전사고 등 인적 재난	외국인 이주민과 난민의 급증	인공지능 등 기술발전 에 따른 실업증가	국제 테러위협	이슬람 근본주의
■ 전체 ■	(1,000)	93.2	91.3	88.9	86.5	85.5	84.4	83.4	75.3	71.8	71.7	71.0	63.5	62.5
연령														
18-29세	(175)	90.0	86.8	79.8	87.2	86.4	84.1	87.2	72.9	74.7	73.6	66.4	50.3	57.9
30-39세	(151)	92.9	89.4	90.9	87.0	79.7	82.3	79.5	74.2	72.4	78.4	69.5	67.1	69.1
40-49세	(187)	91.5	87.8	87.7	85.1	83.5	82.9	81.3	68.6	75.0	73.4	72.8	59.0	61.1
50-59세	(194)	96.4	94.3	91.2	87.1	89.7	84.5	84.0	78.4	70.6	67.5	73.7	67.5	60.3
60세 이상	(293)	94.2	95.3	92.5	86.4	86.6	86.4	84.0	79.7	68.3	68.9	71.5	69.9	64.1

\*출처: KBS (2021). KBS-한국리서치 기후변화 인식조사 결과표. 47쪽.

### III. 청년세대가 바라본 [그린데탕트]

- 제언 -

## 1. [평화]에 방점을 찍어야

### 선평화

우선적으로  
남북 간의 평화공존 달성

### 후통일

하나의 국가로 통일할 것인가?  
or  
평화공존을 통일로 볼 것인가?

## 2. 북한을 [협력]의 대상으로 바라봐야

### 우리에게 북한은

일방적 지원의 대상 (X)  
환경 보호를 위한 파트너 (O)

### 환경협력을 위해

"북한이 필요한 것은?"  
"우리가 얻을 수 있는 것은?"

### 3. [대내적 데탕트]도 이끌어내야

#### 대외적 데탕트

남한과  
북한의  
긴장관계 완화

#### 대내적 데탕트

통일과  
청년세대의  
긴장관계 완화

평화

협력

대내적 데탕트



**감사합니다**

---

