2020

한국판 뉴딜 성공을 위한 세미나

영남권에서의 지역 밀착형 뉴딜 실현을 위한 과제

2020. 11. 17.(화) 12:30 ~ 17:30 | 롯데호텔 울산 2F, 크리스탈볼룸#12

|주 최| 대통령직속 정책기획위원회 · 경제·인문사회연구회 NRC National Research Council for Economics, Humanities and Social Sciences

|주 관| 에너지경제연구원 Korea Energy Economics Institute · 울산에너지포럼 The Association of Ulsan Energy Forum

생중계 보러가기

에너지경제연구원
유튜브 생중계 채널로 이동합니다.

2020

한국판 뉴딜 성공을 위한 세미나

영남권에서의 **지역 밀착형 뉴딜 실현**을 위한 과제

세부 프로그램

12:30 – 13:30

VIP 오찬

13:30 – 14:00

참가자 등록 / VIP Tea Time

14:00 – 14:30

참석자 소개

개 회 사 조용성 원장 (에너지경제연구원)

환 영 사 성경륭 이사장 (경제·인문사회연구회)

기념촬영

14:30 – 15:50

좌 담 회 **성공적 지역 밀착형 뉴딜의 중요성과 실현 방안**

좌 장 성경륭 이사장 (경제·인문사회연구회)

토 론 송교욱 원장 (부산연구원), 오창균 원장 (대구경북연구원), 임진혁 원장 (울산연구원), 조용성 원장 (에너지경제연구원), 홍재우 원장 (경남연구원)

15:50 – 16:10

Coffee Break

16:10 – 17:30

토 론 회 **지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진**

좌 장 심성희 본부장 (에너지경제연구원)

발 제 나중규 실장 (대구경북연구원), 남종석 연구위원 (경남연구원), 마영일 연구위원 (울산연구원), 최윤찬 선임연구위원 (부산연구원)

토 론 원두환 교수 (부산대학교), 이상엽 실장 (환경정책·평가연구원), 이상훈 소장 (한국에너지공단)

2020

한국판 뉴딜 성공을 위한 세미나

영남권에서의 지역 밀착형

뉴딜 실현을 위한 과제

좌 담 회

성공적 지역 밀착형 뉴딜의 중요성과 실현 방안

좌담회

성공적 지역 밀착형 뉴딜의 중요성과 실현 방안

PROFILE

좌장 성경륭

소속 및 직위
경제·인문사회연구회 이사장

학 력
1990 스탠퍼드대학교 대학원 사회학 박사
1979 서울대학교 행정대학원 행정학 석사
1977 서울대학교 사회복지학 학사

경 력
2018.02. ~ 현재 제7대 경제·인문사회연구회 이사장
2008.03. ~ 2009.08. 한국미래발전연구원 원장
2007.09. ~ 2008.02. 대통령비서실 정책실장
2003.04. ~ 2007.08. 국가균형발전위원회 초대 위원장
1998.03. ~ 2002.12. 정책기획위원회 위원
2010.09. ~ 2012.08. 한림대학교 사회과학대학장
2001.03. ~ 2002.12. 한국사회과학협의회 연구위원장
1991.03. ~ 2020.02. 한림대학교 사회과학대학 사회학과 교수

토론 송교욱

소속 및 직위
부산연구원 원장(제12대)

학 력
1992 부경대학교 대학원 환경공학전공 공학박사
1988 부경대학교 대학원 환경공학전공 공학석사
1986 부경대학교 환경공학과 공학사
1979 부산 동성고등학교

경 력
2020. 06. 25. ~ 현재 부산연구원장
1992. 08. 03. ~ 2020. 06. 24. 부산연구원 선임연구위원
2019. 09. 01. ~ 2020. 06. 24. 부산연구원 원장직무대행
2018. 11. 01. ~ 2020. 06. 24. 부산연구원 연구기획실장
2018. 11. 05. ~ 2020. 03. 02. 부산연구원 공공투자관리센터장(겸직)
2016. 03. 08. ~ 2017. 09. 28. 부산연구원 연구기획조정실장
2009. 08. 26. ~ 2010. 07. 31. 부산연구원 연구경영실장
2005. 04. 06. ~ 2008. 05. 06. 부산연구원 연구기획실장
2000. 05. 01. ~ 2001. 06. 30. 부산연구원 연구기획실장

토론 오창균

소속 및 직위
대구경북연구원 원장

학 력
1996 (美)미주리 대학교(University of Missouri) 사회학 박사
1993 (美)미주리 대학교(University of Missouri) 사회학 석사
1987 경북대학교 사회과학대학 사회학과 졸업
1980 심인고 졸

경 력
2019 대구경북연구원 원장
2019 농촌살리기 정책포럼 공동대표
2011~현재 지방분권운동대구경북본부 공동대표
2013 제18대 대통령직인수위원회 경제2분과위원회 실무위원
2008 국가균형발전위원회 지역발전 전문위원회 위원

좌담회

성공적 지역 밀착형 뉴딜의 중요성과 실현 방안

PROFILE

토론 임 진 혁

소속 및 직위
울산연구원 원장

학 력
1986 미국 네브라스카주립대학원 경영정보학 박사
1983 미국 하와이주립대학원 경영학 석사
1975 서울대학교 경영학과 졸업
1971 부산고등학교 졸업

경 력
2019. 8. 재단법인 울산발전연구원장
2017. 3. 포항공과대학교 정보통신대학원 특임교수
2008. 7. 울산과학기술원(UNIST) 교수
2007. 8. 서울시립대학교 경영대학 초빙교수
2000. 9. 미국 새크릿하트대학교 경영학 교수
1986. 9. 미국 뉴올리언즈대학교 경영학 교수

토론 조 용 성

소속 및 직위
에너지경제연구원 원장

학 력
1992 Univ. of Minnesota(Dept. of Applied Economics)자원·환경경제 응용경제학박사
1989 고려대학교 일반대학원 농업경제학과 자원·환경경제 경제학석사
1983 고려대학교 농업경제학과 농업경제학 경제학사

경 력
- 現 북방경제협력위원회 위원
- 現 에너지위원회 위원
- 現 Asia Pacific Energy Research Centre (APERC) 자문위원
- 現 한국환경경제학회 부회장
- 現 기후변화정책연구소 고문
- 現 (사)에코맘코리아 이사
- 녹색성장위원회 위원
- 고려대학교 생명과학대학 식품자원경제학과 교수(휴직)
- 고려대학교 대외협력처장
- 고려대학교 생명자원연구소 소장
- 서울에너지공사 에너지연구소 소장
- 지식경제부 에너지위원회 위원
- 교육과학기술부 교육과정심의회 심의위원
- 법제처 국민법제관
- 한국환경경제학회 편집위원장
- 한국기후변화학회 실행이사
- 한국자원경제학회 이사
- 한국농식품정책학회 부회장
- (사)에너지시민연대 정책위원장
- 한국방송공사(KBS) 객원해설위원

토론 홍 재 우

소속 및 직위
경남연구원 원장

학 력
미, 미주리대학교 대학원 정치학 박사
서울대학교 대학원 정치학 석사
한국외국어대학교 정치학 학사
단국대학교 사범대학 부속고등학교

경 력
국가균형발전위원회 자문위원
인제대학교 공공인재학부 교수
김해발전전략연구원 원장
한국형사정책연구원 감사
참여연대 실행위원
(사) 우리동네 사람들 이사

2020

한국판 뉴딜 성공을 위한 세미나

영남권에서의 지역 밀착형

뉴딜 실현을 위한 과제

토 론 회

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

토론회

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

PROFILE

에너지경제연구원 Korea Energy Economics Institute

좌장

심 성 희

소속 및 직위

에너지경제연구원 선임연구위원

경 력

2020. 3. ~ 현재 에너지경제연구원 에너지전환정책연구본부장
2018. 9. ~ 2020. 2. 에너지경제연구원 연구기획조정실장
2016. 1. ~ 2017. 2. 에너지경제연구원 기후변화정책연구실장
2013. 9. ~ 2015. 2. 에너지경제연구원 에너지수요관리연구실장

주요 대외활동

2016. 7. ~ 2017. 2. 할당결정심의위원회 위원
2015. 1. ~ 2017. 2. 배출량인증위원회 위원

부산대학교 PUSAN NATIONAL UNIVERSITY

토론

원 두 환

소속 및 직위

부산대학교 경제학부 교수

경 력

2018 University of Nevada, Las Vegas, Greenspun Policy School 초빙교수 교수
2009 성신여자대학교 경제학과 조교수
2007 에너지경제연구원 부연구위원

주요 대외활동

2020~ 금융감독원 저축은행 경영평가위원
2017~ 부산시 공공기관 경영평가위원
2015~ 한국자원경제학회 이사

KEI 한국환경정책·평가연구원 Korea Environment Institute

토론

이 상 엽

소속 및 직위

한국환경정책평가연구원 연구위원

경 력

2006. 6. ~ 현재 한국환경정책평가연구원 연구위원
2000. 1. ~ 2006. 5. 포스코경영연구소 연구위원

주요 대외활동

2019. 3. ~2020. 2. 2050 저탄소 사회비전 포럼 총괄간사
2018. 4. ~2019. 2. 국가 지속가능발전목표 공동작업반 에너지·기후변화 작업반장
2018. 9. ~2018.11. 제2차 녹색성장 5개년 계획 이행실적 민간평가단 평가위원

한국에너지공단 KOREA ENERGY AGENCY

토론

이 상 훈

소속 및 직위

한국에너지공단 신·재생에너지센터 소장

경 력

2018. 7. ~ 現 한국에너지공단 신·재생에너지센터 소장
2013. 1. ~ 2018. 6. (사)녹색에너지전략연구소 소장
2009. 6. ~ 2012. 12. 세종대학교 기후변화센터 연구실장(세종대 강사 겸직)
2005. 4. ~ 2008. 12. 환경운동연합 정책실장, 처장
2000. 9. ~ 2005. 3. 환경연합 부설 에너지대안센터 사무국장
1993. 1. ~ 2000. 8. 환경운동연합 간사, 연구원, 환경조사팀장

주요 대외활동

2004. ~ 現 신·재생에너지학회 이사, 부회장
2003. ~ 現 산업부 신·재생에너지정책심의회 위원

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발제자 나중규

소속 및 직위
대구경북연구원 산업혁신연구실장 선임연구위원

학 력
2004. 2. 25. 경북대학교 에너지/환경 박사 졸업
1998. 2. 25. 경북대학교 경제학 석사 졸업

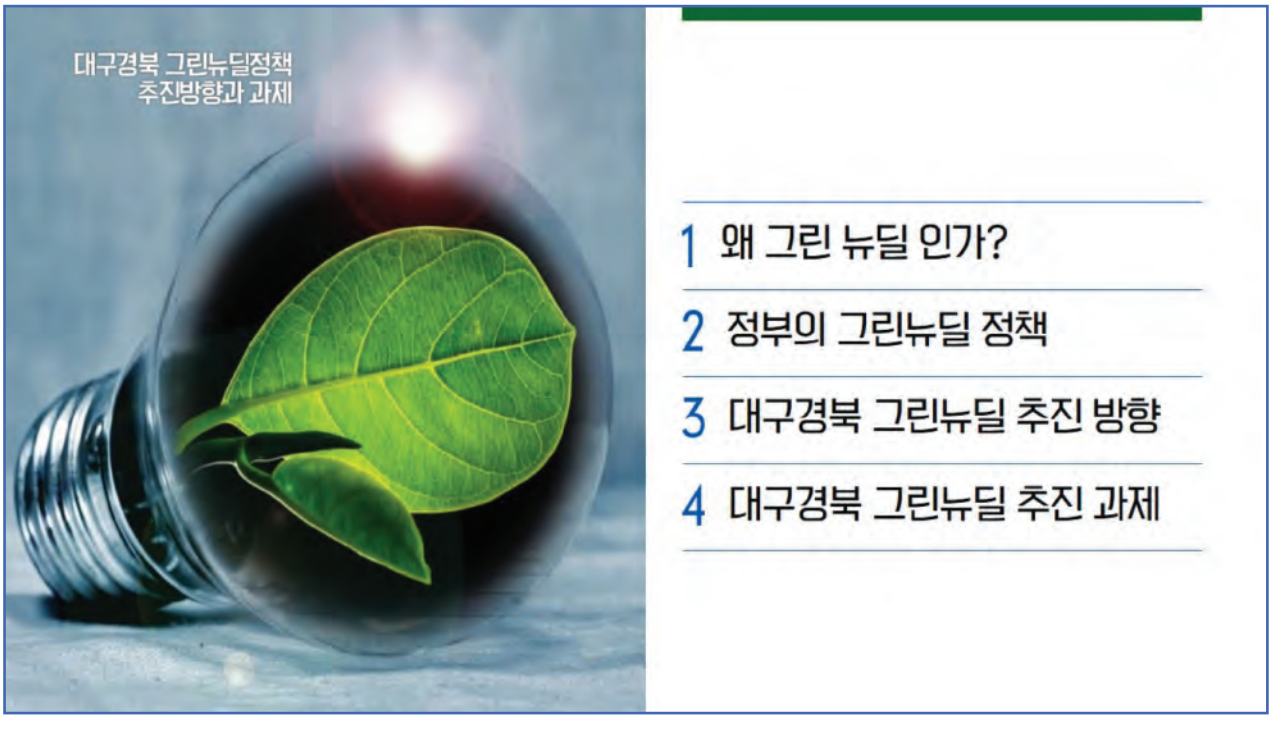
경 력
2017 ~ 현재 대구경북경제자유구역청 자문위원
2016 ~ 현재 대구경북연구원 미래전략연구실 실장
2009 ~ 2015 대구광역시 원가분석 자문단 위원
2009 ~ 2015 대구광역시 녹색성장위원회 위원
2009 ~ 2015 대구광역시 산업단지심의회 심의위원
2009 ~ 2011 경상북도 지방산업단지심의회 심의위원
2012 ~ 2013 대구경북연구원 일자리창출 및 지역산업활성화본부 본부장
2009 ~ 2011 대구경북연구원 그린에너지산업실 실장
2005 ~ 경북대 에너지환경경제연구소 부소장
2004 ~ 미국 델라웨어대 에너지환경정책센터 객원연구원
1998 ~ 2004 경북대 에너지환경경제연구소 연구원

대구경북연구원
DAEGU GYEONGBUK DEVELOPMENT INSTITUTE

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제



발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

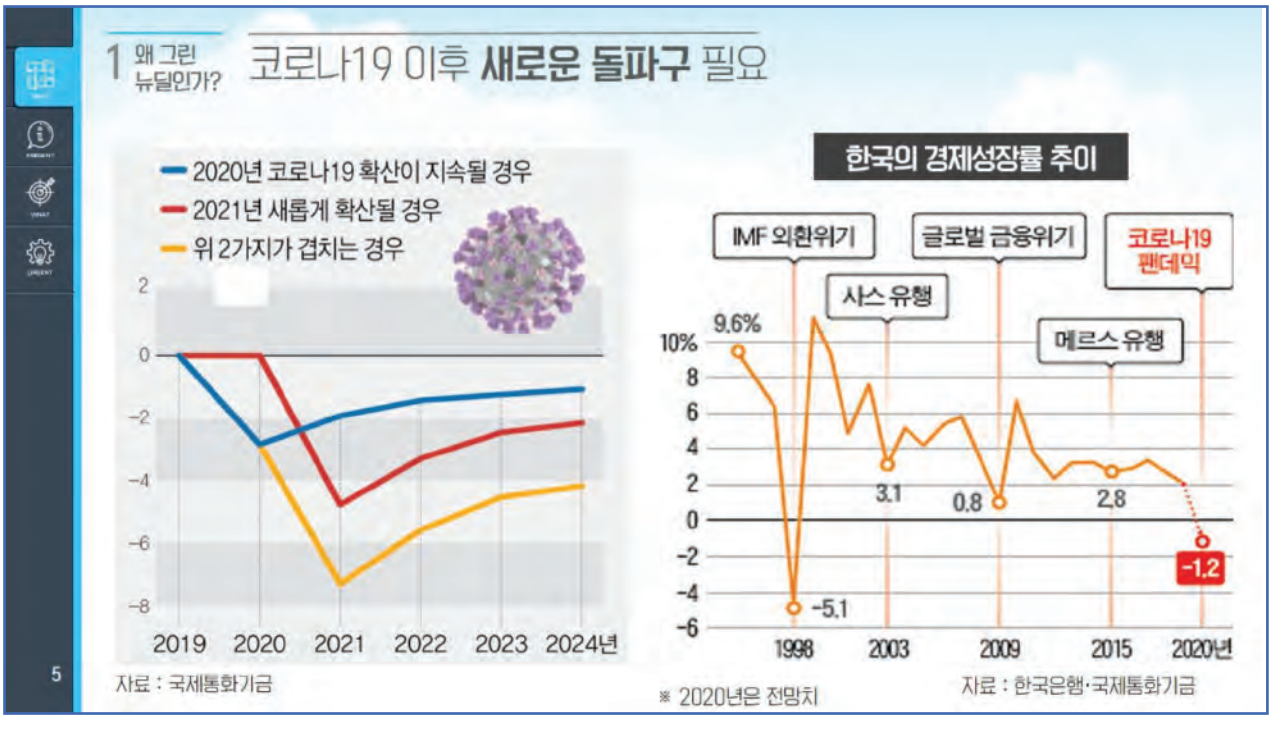
대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

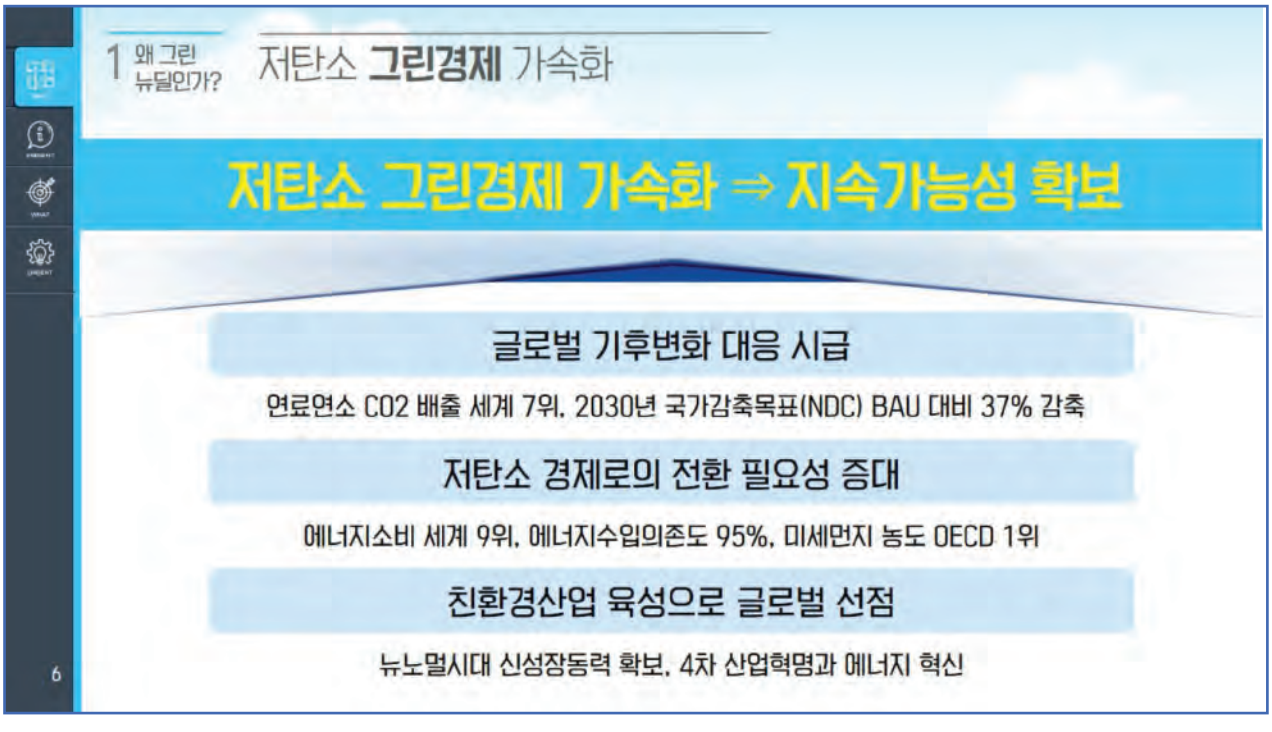
사회적 변화	비대면 사회 확산	홈 루덴스, 랜선 문화 일반화, 개인문화 확대
	가치관과 인식 변화	가족 중심 가치, 재난공동체, 탈도시화 확대
	디바이스 심화	불평등 및 차별 심화, 새로운 갈등, 차별
기술적 변화	디지털사회 가속화	디지털 Infra 강화, 4차 산업혁명 핵심기술 급성장
	생명과학 기술혁명	과학기술 인력양성·기술확보, 변종 바이러스 퇴치
경제적 변화	경제적 충격	초대형 경기부양책, 경제 침체 장기화 가능
	산업구조 재편	Global Value Chain, 유턴기업, 디지털 경제
환경적 변화	지구의 재발견	클린 지구, 도시회복력 중시, 그린 뉴딜
	감염병 지속	신종 바이러스 위협, 생존을 위한 위생·안전의식 확산
정치적 변화	세계화의 퇴조	자국 우선주의, 자원 민족주의, 식량주권, 연대 모색
	세계 패권 경쟁	미·중 갈등, 유럽 통합체제 약화, 신기준 선도국
	빅 브라더 출현	정부 통제·감시 강화, 사생활 침해 우려, 재정정책 중요

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

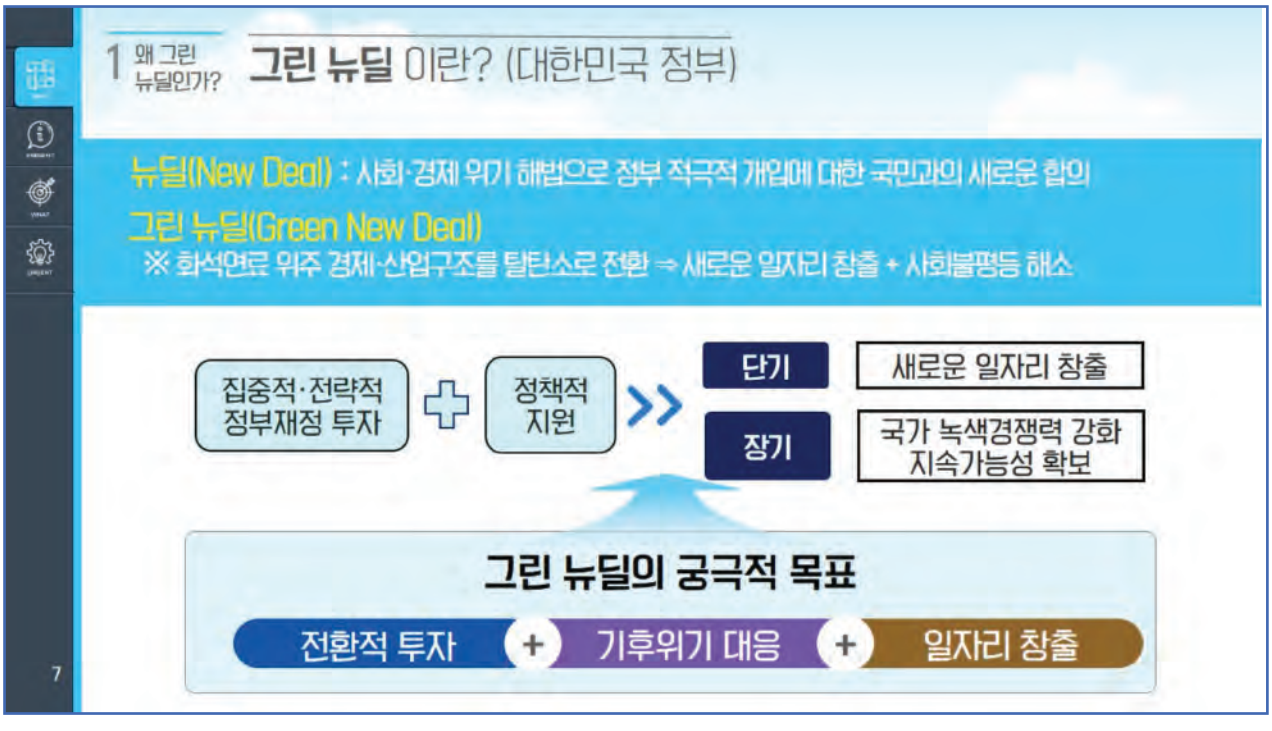


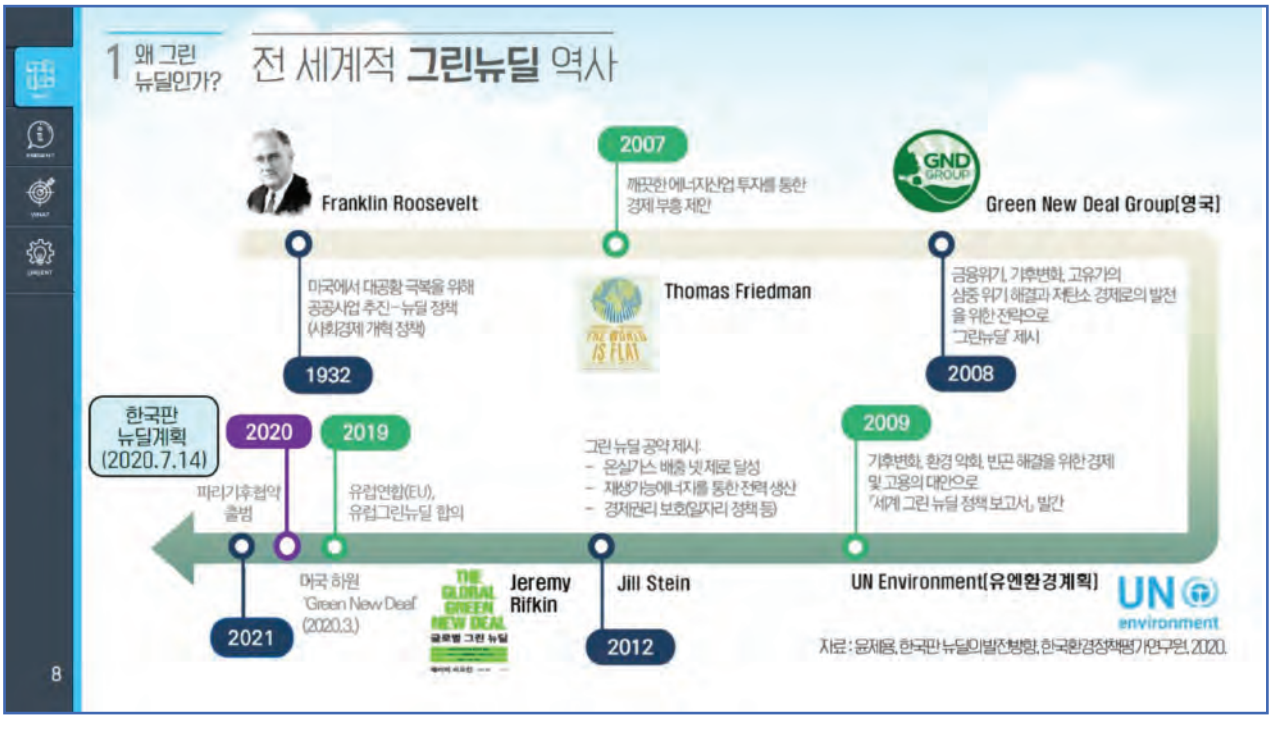


발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제





발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발 제

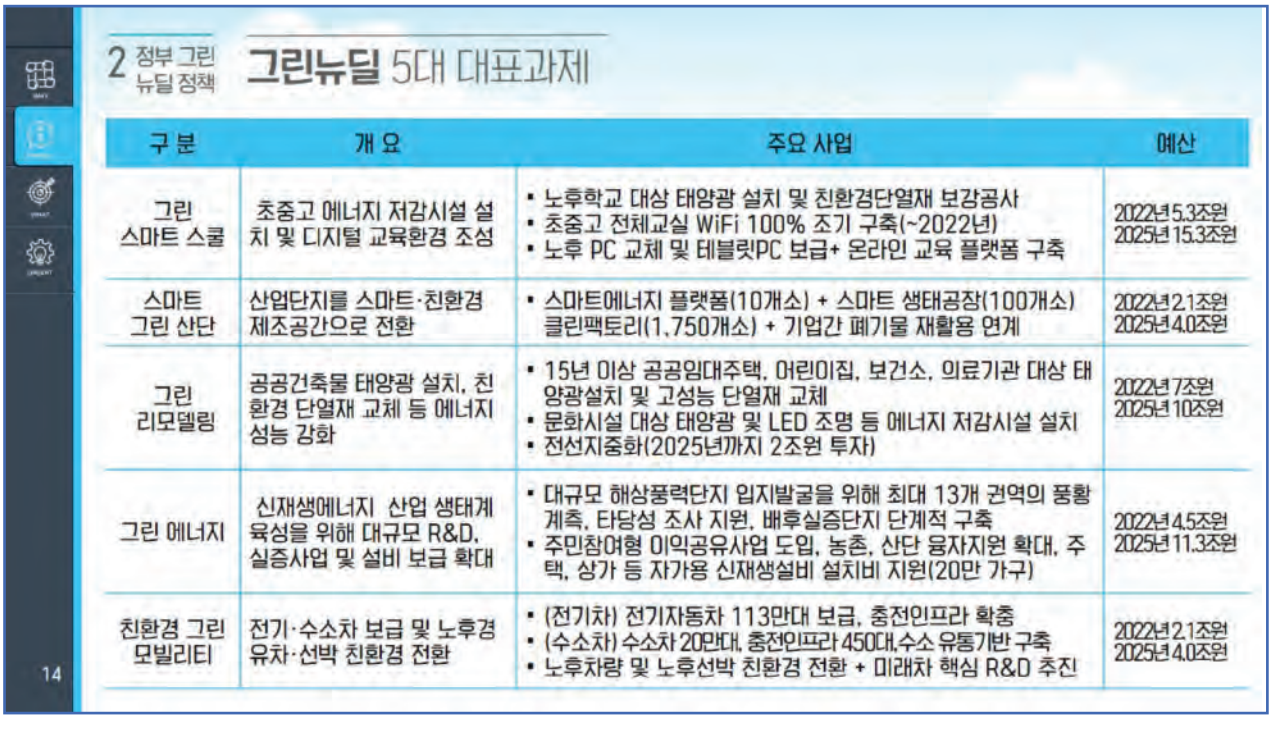
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제



구 분	개 요	주요 사업	예산
그린 스마트 스쿨	초중고 에너지 저감시설 설치 및 디지털 교육환경 조성	• 노후학교 대상 태양광 설치 및 친환경단열재 보강공사 • 초중고 전체교실 WiFi 100% 조기 구축(~2022년) • 노후 PC 교체 및 테블릿PC 보급+ 온라인 교육 플랫폼 구축	2022년 5.3조원 2025년 15.3조원
스마트 그린 산단	산업단지를 스마트·친환경 제조공간으로 전환	• 스마트에너지 플랫폼(10개소) + 스마트 생태공장(100개소) 클린팩토리(1,750개소) + 기업간 폐기물 재활용 연계	2022년 2.1조원 2025년 4.0조원
그린 리모델링	공공건축물 태양광 설치, 친환경 단열재 교체 등 에너지 성능 강화	• 15년 이상 공공임대주택, 어린이집, 보건소, 의료기관 대상 태양광설치 및 고성능 단열재 교체 • 문화시설 대상 태양광 및 LED 조명 등 에너지 저감시설 설치 • 전선지중화(2025년까지 2조원 투자)	2022년 7조원 2025년 10조원
그린 에너지	신재생에너지 산업 생태계 육성을 위해 대규모 R&D, 실증사업 및 설비 보급 확대	• 대규모 해상풍력단지 입지발굴을 위해 최대 13개 권역의 풍황 계측, 타당성 조사 지원, 배후실증단지 단계적 구축 • 주민참여형 이익공유사업 도입, 농촌, 산단 융자지원 확대, 주택, 상가 등 자가용 신재생설비 설치비 지원(20만 가구)	2022년 4.5조원 2025년 11.3조원
친환경 그린 모빌리티	전기·수소차 보급 및 노후경유차·선박 친환경 전환	• (전기차) 전기자동차 113만대 보급, 충전인프라 확충 • (수소차) 수소차 20만대, 충전인프라 450대,수소 유통기반 구축 • 노후차량 및 노후선박 친환경 전환 + 미래차 핵심 R&D 추진	2022년 2.1조원 2025년 4.0조원

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

2 정부 그린 뉴딜 정책

신재생에너지 확산

성과지표	2019년	2022년	2025년
발전용량(태양광, 풍력)	12.7GW	26.3GW	42.7GW

구분	주요 사업	사업내용
R&D·실증사업	신재생에너지 보급 확대 및 산업 생태계 육성을 위한 연구 인프라 구축	▪ (태양광) 공동활용 연구센터 구축 ▪ (풍력) 대규모 해상풍력단지 입지발굴 추진 ▪ (수소) 수소산업 생태계 조성, 시범도시 조성 (현재 3개, '25년까지 3개 도시 추가 조성)
융자 · 보급 지원	신재생에너지 설비 보급 확대	▪ 주민참여 이익공유형 신재생에너지 프로젝트 도입 ▪ 농촌지역 태양광 등 신재생에너지 융자지원 확대 및 산업단지 대상 융자지원 신설 ▪ 저수지 등 농업기반시설을 활용한 보급 확대 ▪ 전력망의 신재생에너지 계통 확대를 위한 선제적 계통보강 추진
공정 전환	석탄발전·원전 등 사업축소가 예상되는 위기지역 대상 신재생에너지 업종전환 지원	▪ 그린 모빌리티, 신재생에너지 디지털 관리 ▪ 해상풍력 설치 플랫폼 등

15

2 정부 그린 뉴딜 정책

에너지 제도 개선

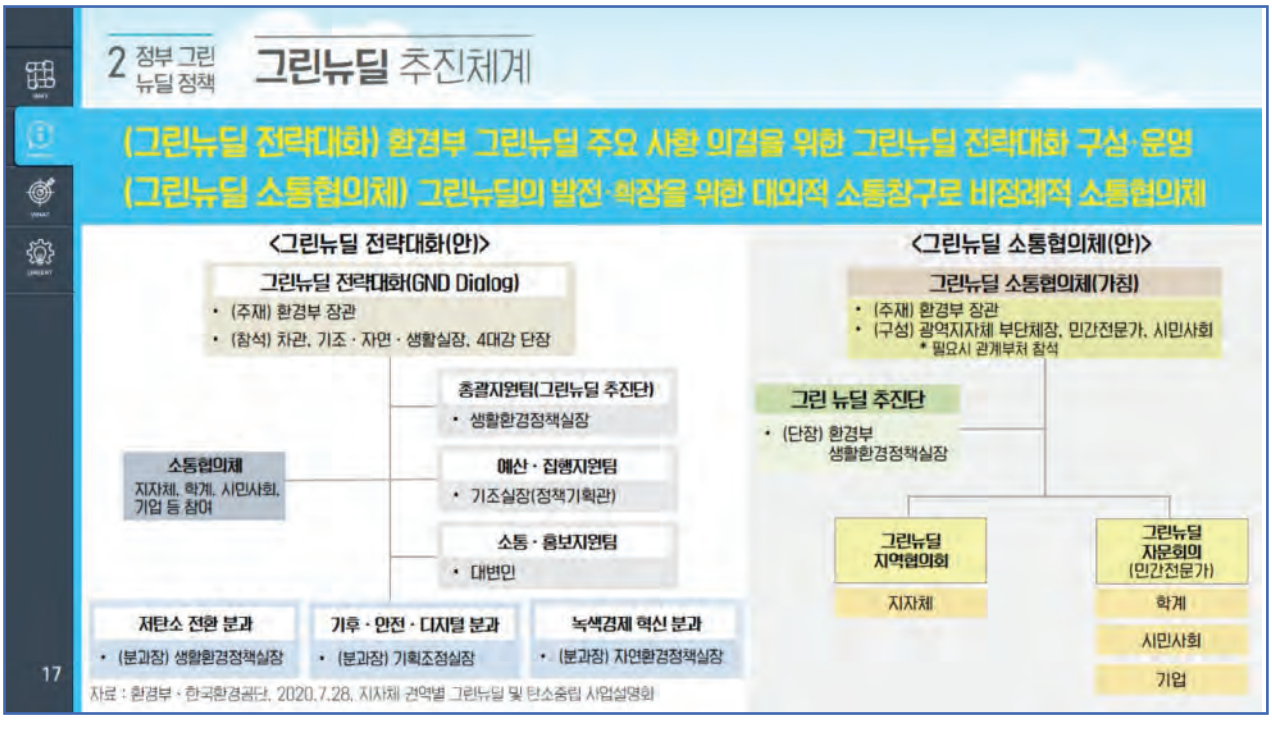
구 분	주요 내용
주민수용성 제고	▪ 주민참여형 사업의 REC 가중치 수익이 참여 주민에게 환원되도록 이익공유모델 설계 ▪ 주민수용성, 입지 적정성 강화 ⇒ 지자체 주도 재생에너지 집적화단지 조성 (신재생에너지법 시행령 개정) ▪ 집적화단지 사업관련 인허가 일괄처리가 가능한 계획입지제도 추진(신재생에너지법 개정) ▪ 해상풍력사업 추진을 위한 모니터링, 실질적 원상회복 의무 이행 등을 위한 제도 마련
사업자 책임 강화	▪ 발전사의 신재생에너지 공급의무(RPS) 비율 제도 상향 - '21년 8% → 9%, '22년 9% → 10%(신재생에너지법 시행령 개정) ▪ 에너지공급자 효율향상 의무화제도(EERS) 추진 - 에너지공급자에게 연도별 에너지 절감목표를 부여하여 효율향상 투자사업 촉진
신재생에너지 수요기반 확충	▪ RE100 확대를 위해 재생에너지 발전사업자와 기업 간 전력구매계약 허용 ※ 기업 사용전력의 100%를 재생에너지로 이용하는 것을 목표로 하는 자발적 캠페인 기업과 재생에너지 발전사업자간 직접계약을 허용하는 방안 추가 검토

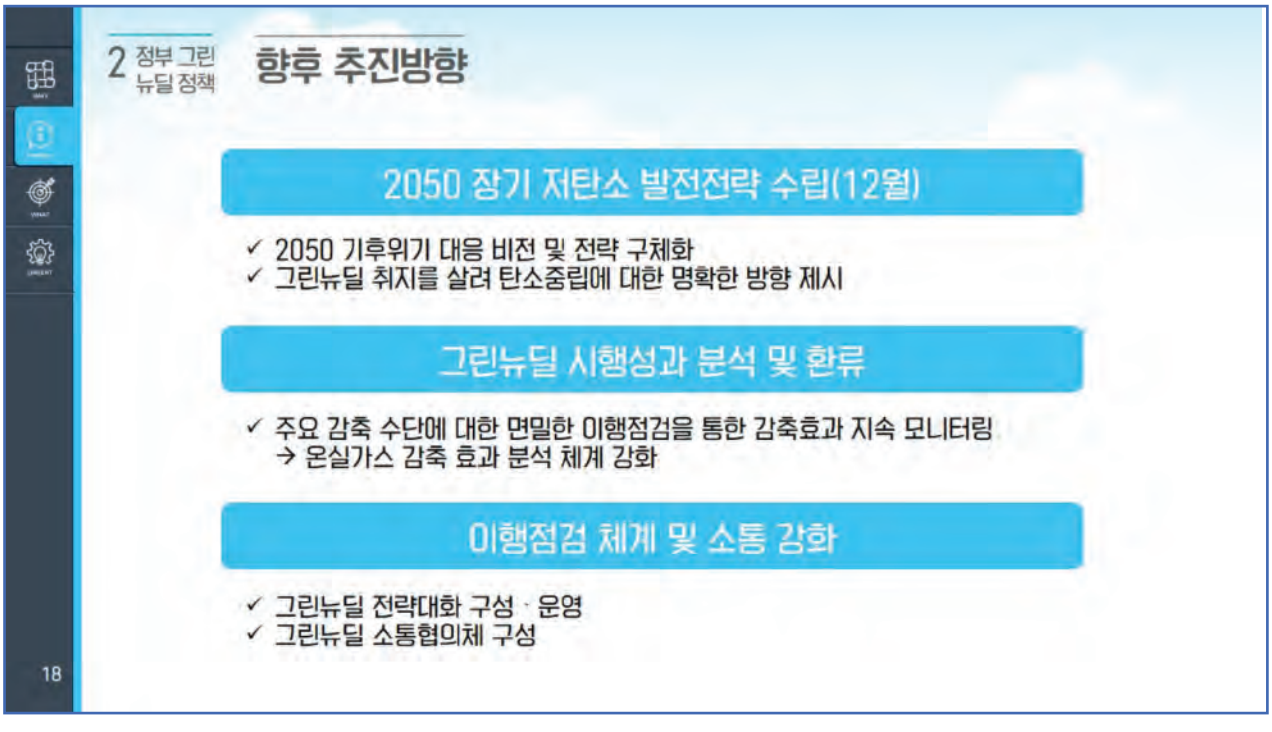
16

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제





발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

1 대구경북 그린 뉴딜 목표와 방향

발 제

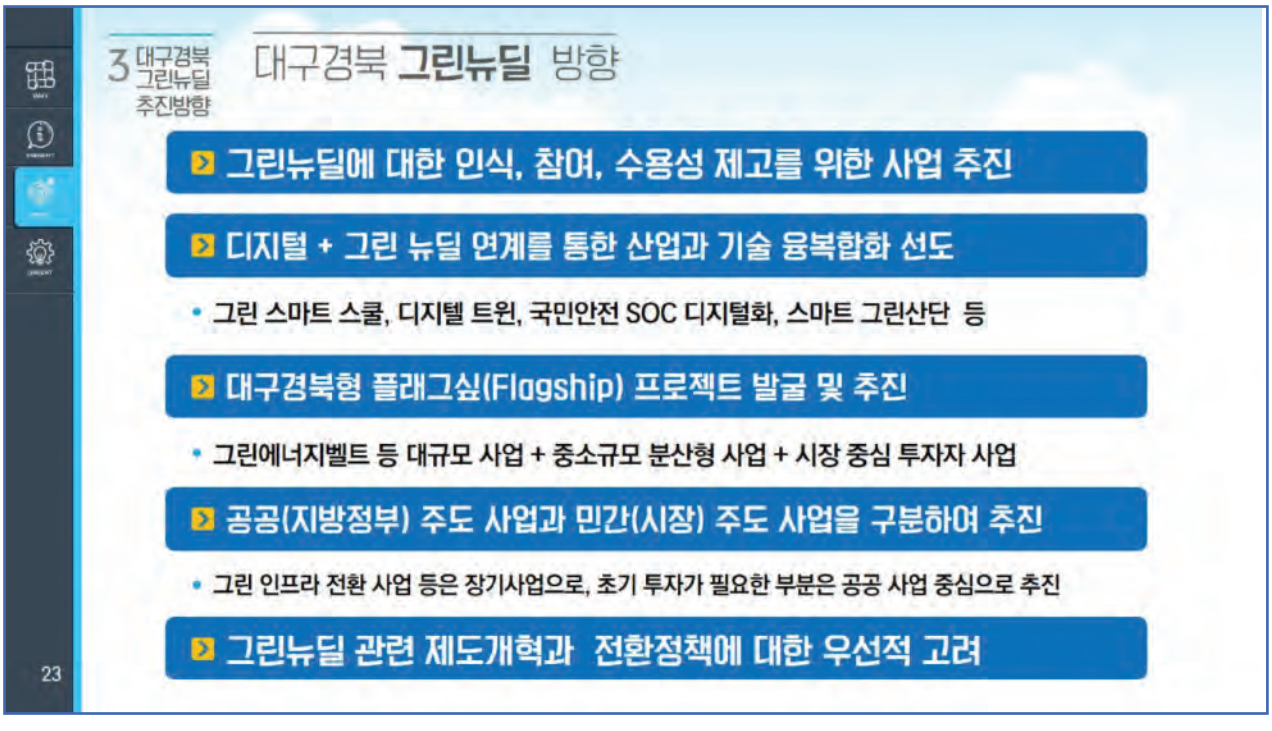
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

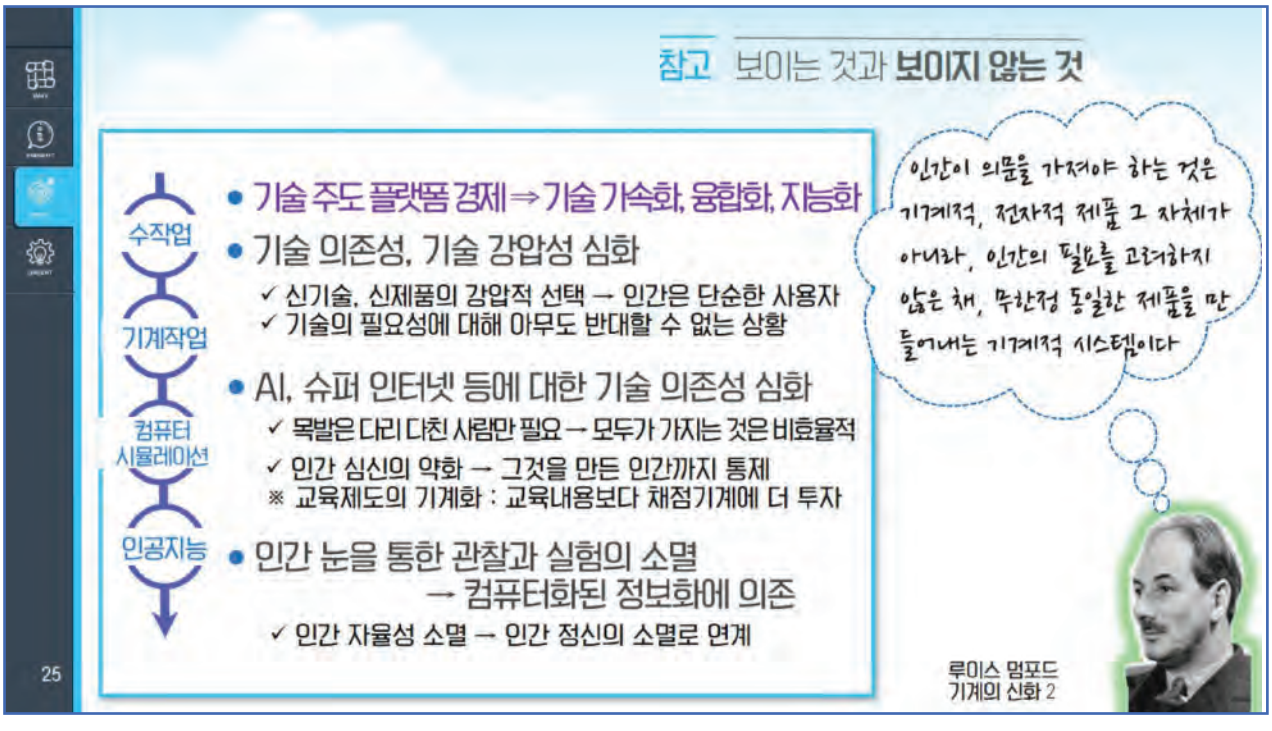
대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제



발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

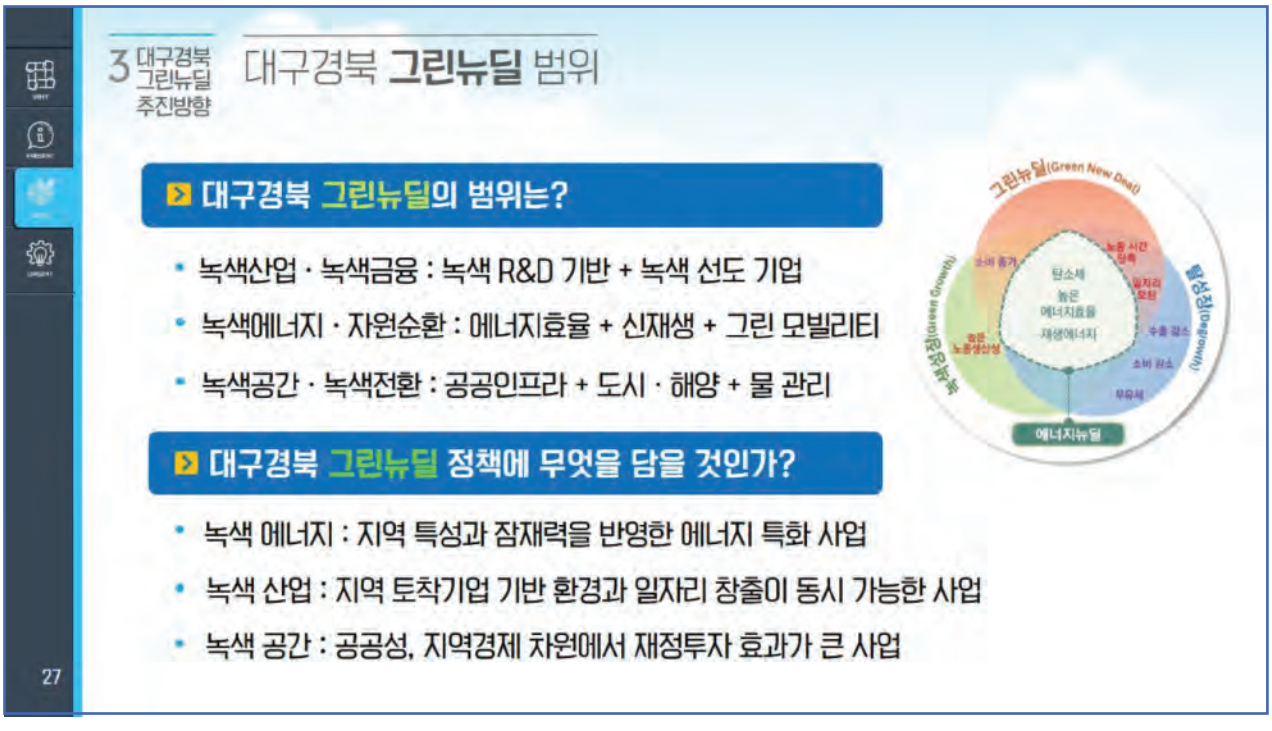


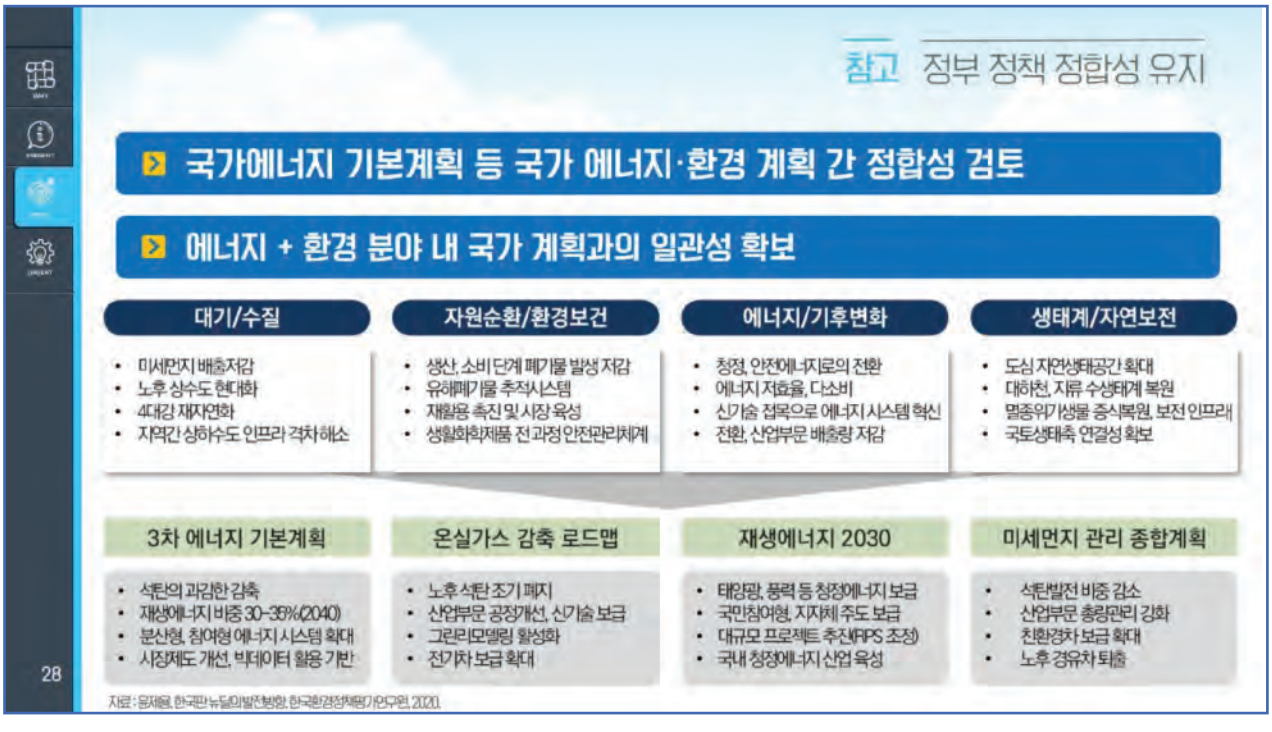
2 대구경북 그린 뉴딜 범위와 방법

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제





발 제

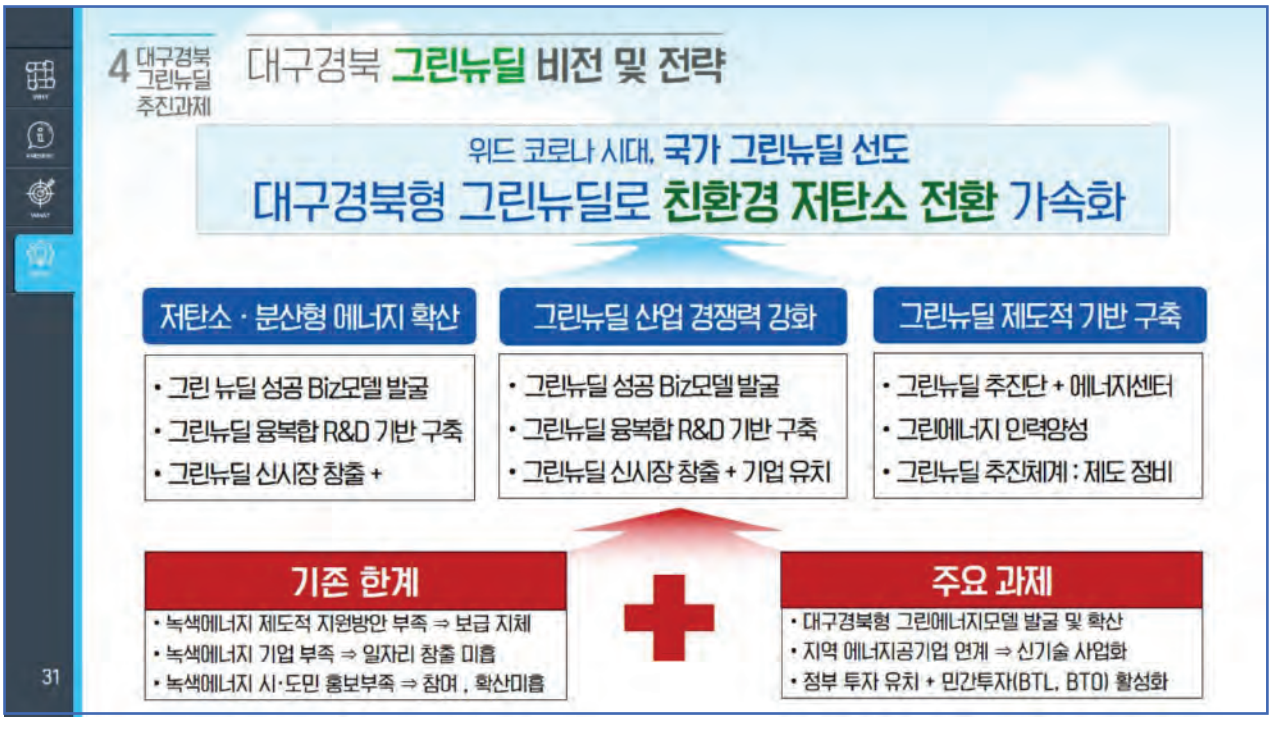
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제



발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발 제

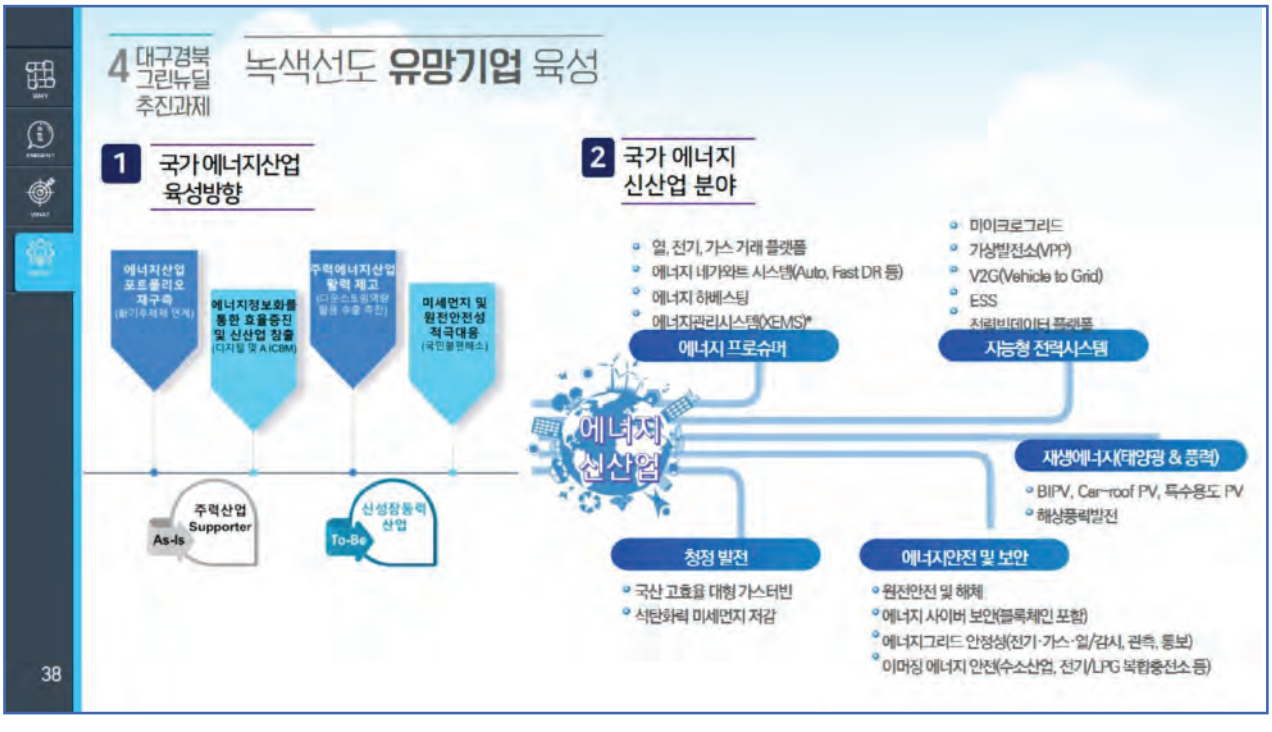
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제



발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

3 그린뉴딜 제도적 기반 구축

4 대구경북 그린뉴딜 추진과제

제도 개혁 방향

보이지 않는 것 + 보이는 것의 조화 ⇒ 변화의 동인은 보이지 않는 것에서
(시장과 제도) (그리드, 그린에너지, 그린모빌리)

- 기술이 오랫동안 진보하여 제도적 전환을 준비 (에너지 기술과 산업혁명)
- 기술과 사회경제적 여건에 의해 전환의 조건이 성숙
(electrification, decarbonization, IoT, renewable energy, etc.)

에너지는 매우 복잡하게 얽혀있는 문제이므로 제도개혁이 매우 중요

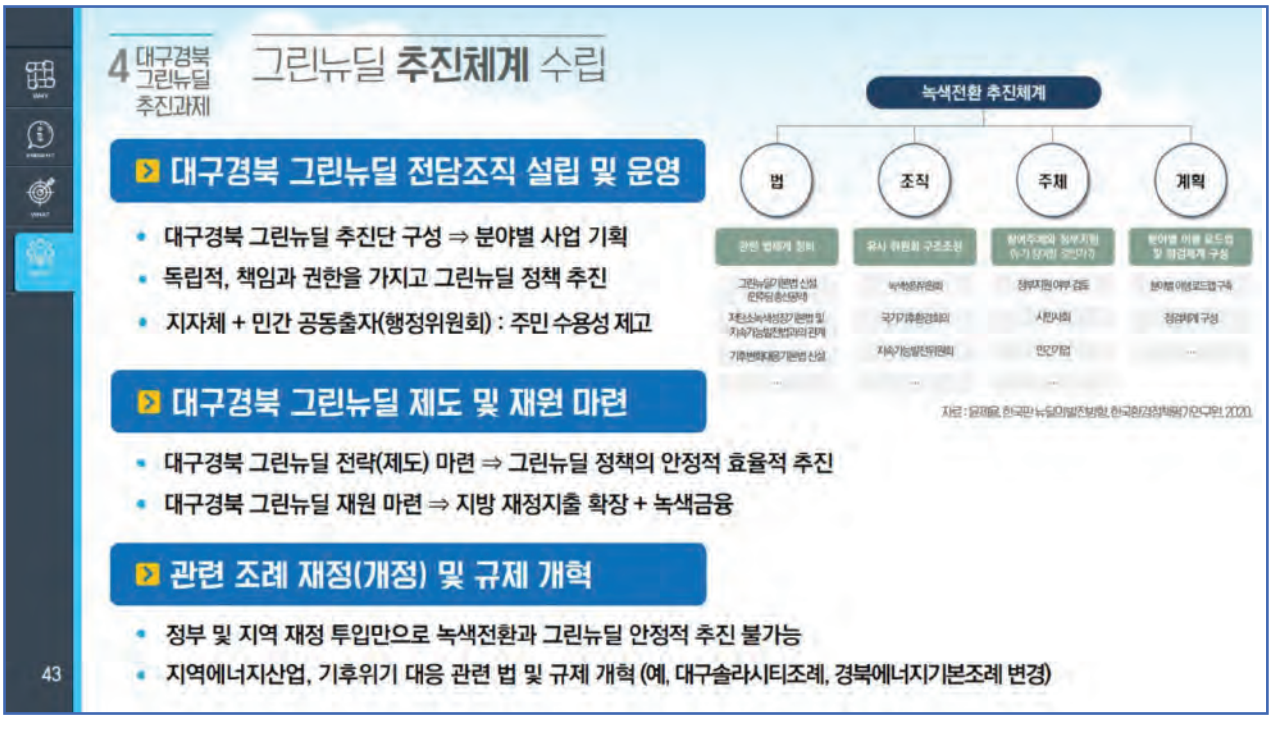
- 제도개혁이 핵심, 자본주의 시장 경제에서 궁극적 전환은 시장에 의해 달성
- 국회 '그린뉴딜 기본법 ' 제정, 에너지 전환법 (2020년 하반기)
⇒ 종합계획 내용에 재정 + 제도개혁이 중요

42

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

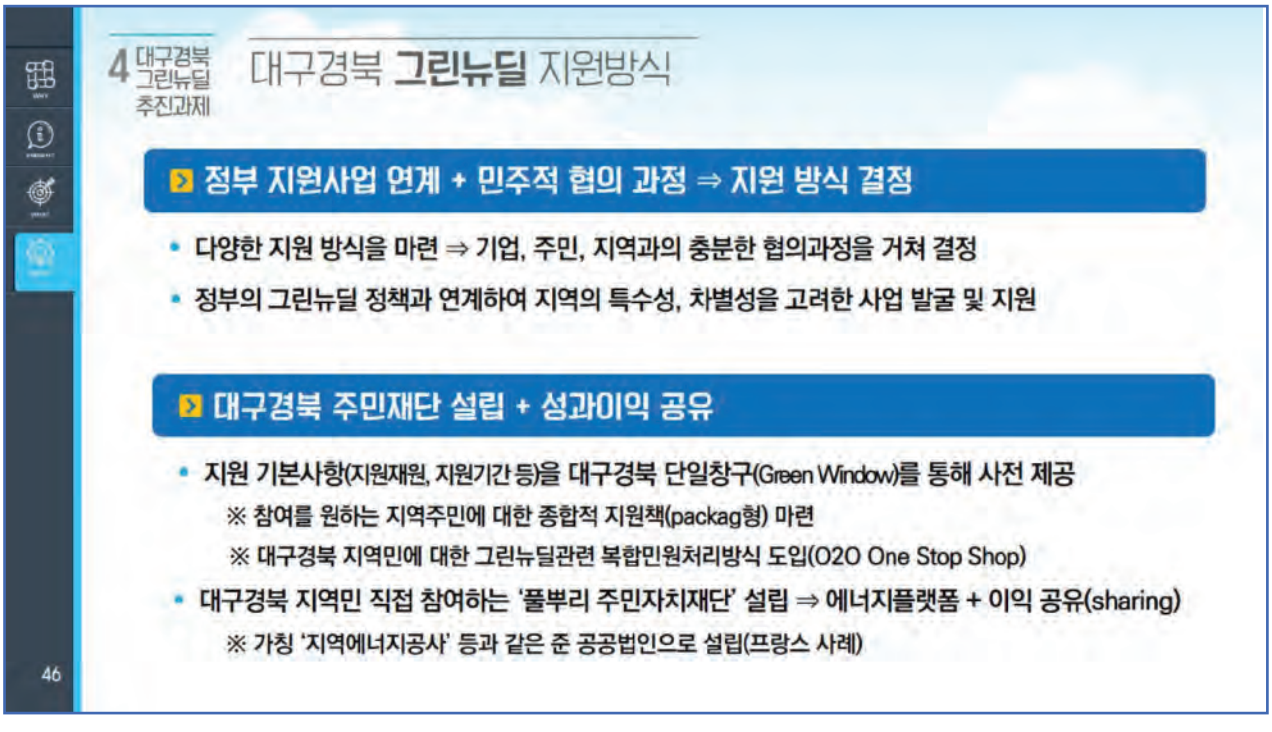
대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제



발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제



발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

대구 경북 그린뉴딜 추진 추진현황과 과제

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

남종석 경남연구원 연구위원

발제자 남 종 석

소속 및 직위
경남연구원 연구위원

경 력
2017 ~ 2019 부경대학교 경제사회연구소 전임연구원
2015 ~ 2019 부경대학교 경제학과 시간강사
2012 ~ 2019 부산대학교 경제학과 시간강사

경남연구원
Gyeongnam Institute

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

남종석 경남연구원 연구위원

목차

- 경남도 제조업의 위기
- 경남도 그린뉴딜의 가능성

발 제

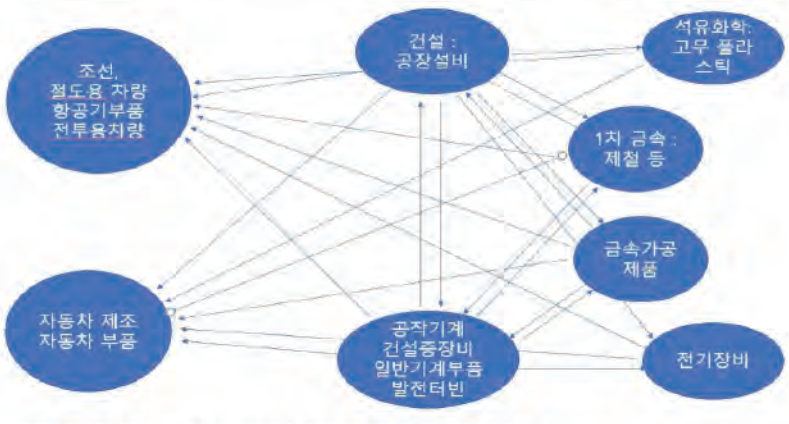
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

경상남도 제조업 산업연관표의 구조

- 경남도 제조업 생태계의 최종수요자는 조선업 및 기타수송기계와 자동차 산업
- 기계(부품 및 설비), 건설(공장설비-플랜트), 1차 금속, 금속가공제품 제조업, 석유화학(소재 및 부품), 전기장비(부품) 공급 산업
- 건설, 기계 산업은 조선 자동차 산업만이 아니라 모든 업종에 중간재 공급 산업
- 1차 금속 및 금속가공제품, 석유화학 산업은 조선, 자동차, 건설, 기계 산업의 핵심 소재

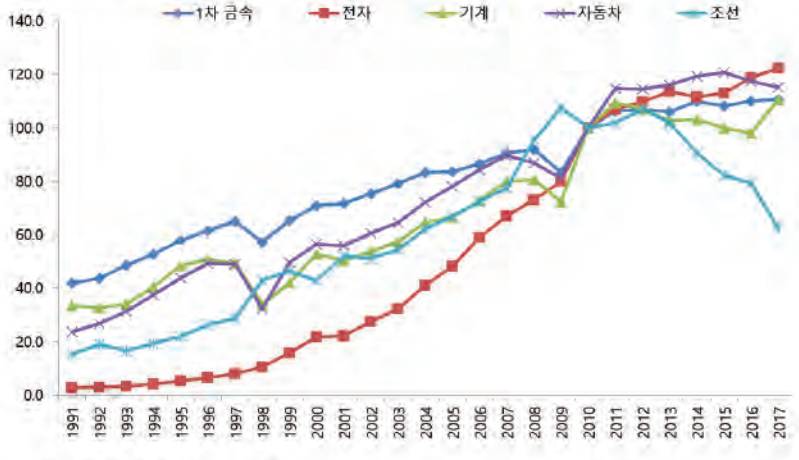


자료) 경상남도 경남도 지역산업연관표(남종석 외, 2020)

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

수출주도 제조업 장기 산출 추이

- 2010년 이전 한국 제조업은 회복탄력성이 매우 뛰어 났음
- 세계시장 점유율을 꾸준히 높이면서 경제성장을 주도함
- 2010년 이후 전자산업을 제외하면 장기 정체 국면으로 진입함



한국은행 경제통계 시스템 (2018. 03)

발 제

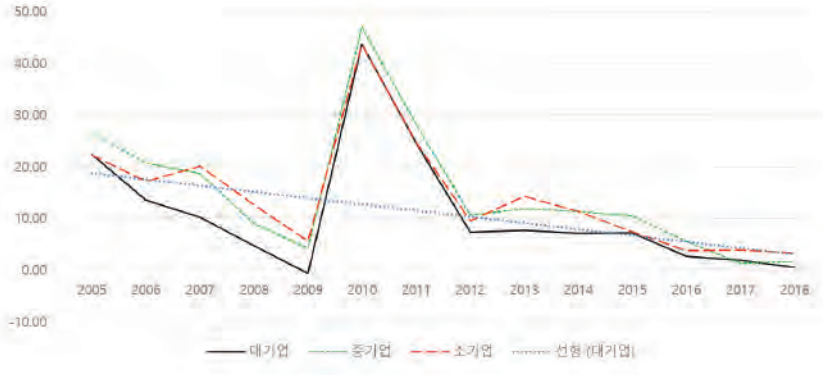
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

자동차 산업 매출액증가율

- 2011년 이후 자동차 산업 매출액 증가율는 크게 하락함
- 2015년 싸드 사태 이후 현대자동차 매출액 증가율이 순 감소로 전환되며 자도차 산업 침체 심화
- 현대자동차를 제외한 완성차 업체의 부진이 자동차 산업 쇠퇴의 원인



㈜ 한국 기업데이터 2005~2018

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

조선 산업 매출액증가율

- 조선업은 2010년 세계경제 위기, 선박수요 경기 변동으로 매출액증가율이 큰 폭 하락함
- 2012년 대우조선 영업적자 누적이 회계에 반영한 이후 몰락 가속화
- 2016년 이후 수준 잔량 부족 및 수주절벽으로 인해 중형조선소들의 몰락

㈜ 한국 기업데이터 2005~2018

발 제

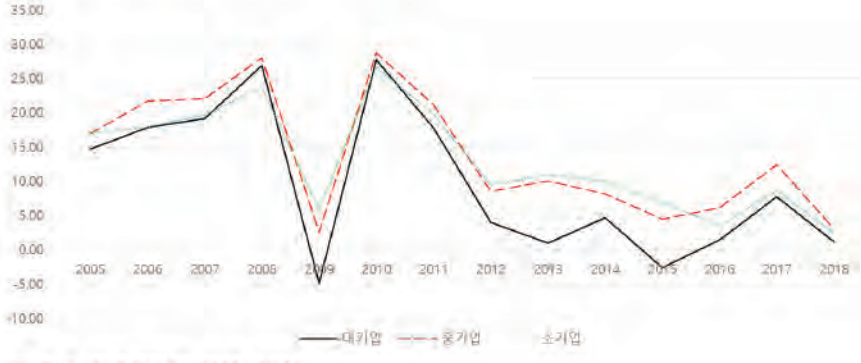
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

제철-금속 산업 매출액성장율

- 조선업-자동차 산업 침체는 제철 및 제강(1차 금속), 금속가공제품(금속구조물) 산업의 매출액증가율 감소로 귀결됨
- 2017년 이후 잠시 매출액 회복은 건설업 및 반도체 산업 경기 호황으로 인한 투자 미 초 소재수요 증가에 따른 것임
- 자동차-조선 및 기타 수송기계 산업의 침체는 철강-금속 수요를 감소시켜 매출액감소가 크게 일어남



㈜ 한국 기업데이터 2005~2018

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

기계 산업 매출액성장율

- 일반기계산업은 특수목적형기계산업(공작기계 등)과 일반기계산업(부품 및 유압, 발전기계 등)은 다른 산업의 설비재이자 부품재를 공급
- 자동차산업 및 조선산업의 경우 기계산업 자체보다 기계산업으로부터의 매입거래의 절대액에 훨씬 크게 나타남
- 조선, 자동차, 철강-금속 산업의 정체는 설비재 수요 및 범용 부품 수요의 감소를 초래함으로써 기계산업의 산출에 큰 영향을 줌

㈜ 한국 기업데이터 2005~2018

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

조선업 협력기업 적자기업 비중

- 조선업 1차 협력기업에는 기계산업 및 철강-금속 산업 협력기업들이 다수 포함됨
- 2018년 경상남도 조선업 적자기업비율은 29.4%에 이름
- 적자비율이 29%이면 이자보상배율 즉 이자지급 후 적자기업의 비중은 더 크다는 것을 나타냄
- 중형조선업은 붕괴되었고 협력기업들의 지속성도 크게 낮아짐

<조선업 1차 협력기업>

<조선업 2차 협력기업>

자료) 남종석(2019)

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

자동차산업 협력기업 적자 비중

- 자동차 산업 1차 협력기업 적자비중은 2015년 이후 급증하여 2018년 현재 19.2%에 달함
- 2018년 현재 2차 협력기업 적자비중은 15%이며 꾸준히 상승추세를 유지함
- 1차 협력기업의 적자비중이 높은 이유는 완성차 업체의 매출감소로부터 가장 큰 영향을 받고 있기 때문
- 코로나19 이후 경남 제조업 수출은 꾸준히 감소하면서 자동차, 조선, 기계 산업 중견기업의 유동성 압박이 심화되고 있는 상황

<자동차산업 1차 협력기업>

<자동차산업 2차 협력기업>

자료: 남종석(2019)

발 제

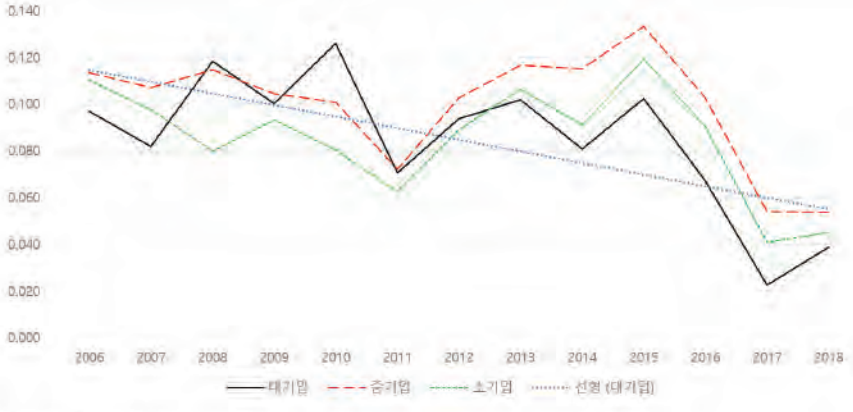
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

경남도 제조업 투자율 추이

- 2006년 이후 8%에서 10% 내외의 요동치던 제조업 유형자산투자율이 2015년 이후 급 감소
- 2015년 이후 매출액 순감소, 영업이익율 하락 등으로 인해 설비투자가 크게 감소함
- 투자율 추이는 대기업-중기업- 소기업 할 것 없이 동일하게 나타나는 흐름

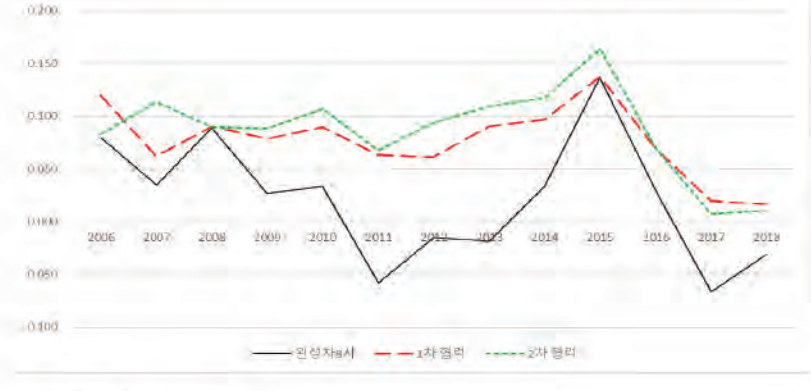


㈜ 한국 기업데이터 2005~2018

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

자동차 산업 투자율 추이

- 자동차 산업 1차 협력기업, 2차 협력기업 역시 2015년 이후 투자율이 크게 감소함
- 완성차 8사(현대, 기아, 르노삼성, 한국 GM, 쌍용, 타타대우, 대우버스 등)의 경우 현대-기아차를 제외하면 모두 유형자산 가치 음의 성장을 보여줌
- 2018-2020년 현재에 이르기까지 자동차산업은 장기적 구조조정 상태에 돌입
- 환경기준 강화는 미래자동차 관련 수요가 증가하면서 내연기관 자동차 공급생태계도 변화



㈜ 한국 기업데이터 2005~2018

발 제

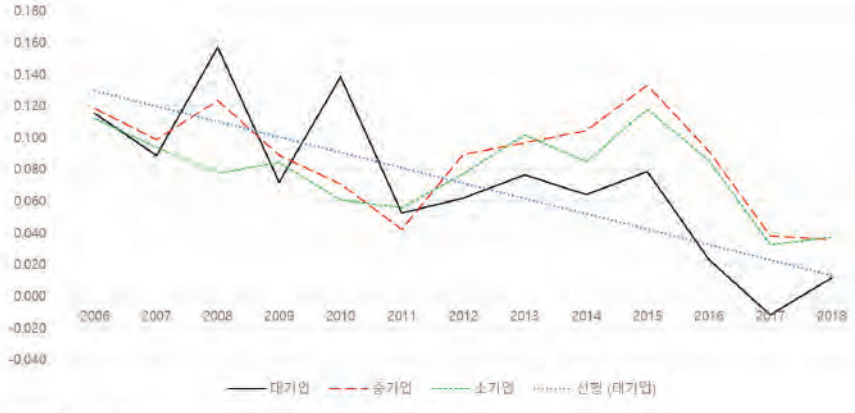
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

철강산업 투자율 추이

- 철강산업 투자율 감소 폭은 더 극적으로 나타남
- 2006-2010년까지 투자율 감소폭이 크게 증가한 이후 2011-2015년 투자율은 회복되었으나 2015년 이후 투자율 감소는 더욱 급격히 나타남
- 세계수요 감소와 중국수요 감소, 국내수요 감소가 동시에 진행됨

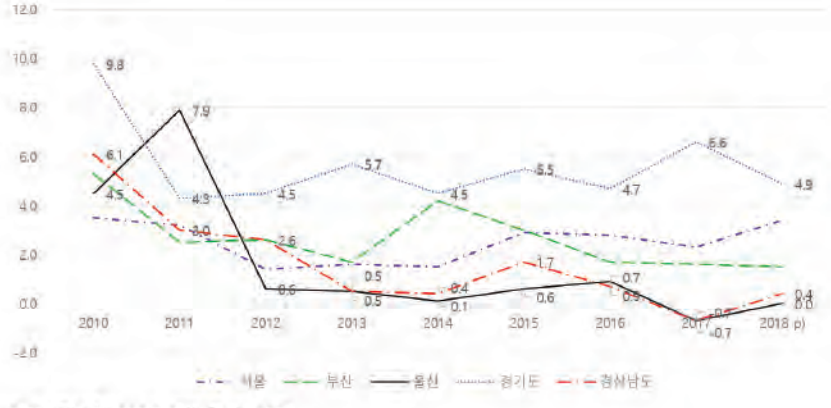


㈜ 한국 기업데이터 2005~2018

Ⅰ. 경남도 주력제조업의 현황

GRDP 성장율 비교

- 2012년 이후 경남, 울산, 부산의 경제성장율은 크게 하락하며 2017년 경남, 울산은 음의 성장을 기록함
- 반면 경기도는 2011년 이후에도 5%대의 성장율을 꾸준히 기록하고 있으며 서울은 2014년 이후 성장율이 증가세를 유지함



자료) 통계청 GRDP 성장율 각 년도

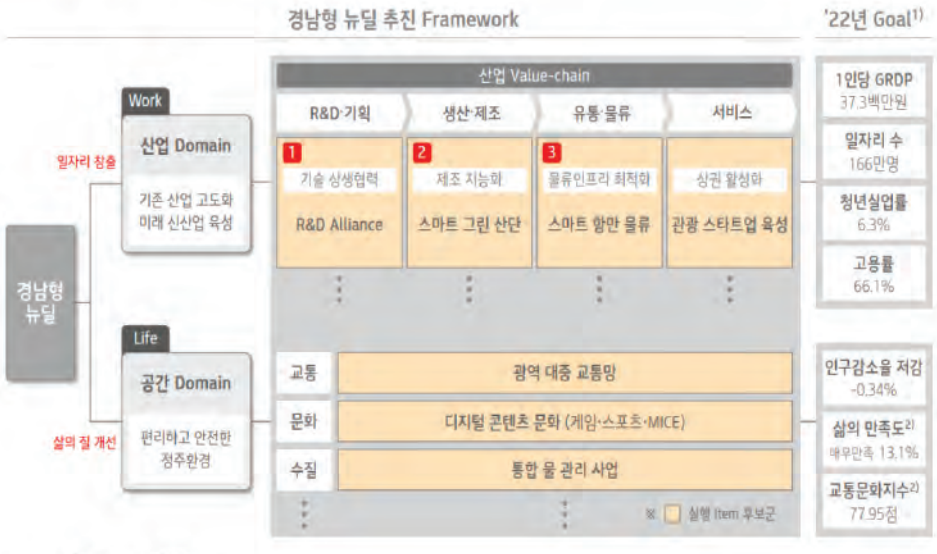
발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

Ⅱ. 경남도 그린뉴딜의 가능성

경남형 뉴딜 프레임워크



자료) : KT(2020)

Ⅱ. 경남도 그린뉴딜의 가능성

그린뉴딜과 수송체제 전환

- 연료전지 발전은 조선· 건설기계 및 중장비, 저장시설 등 다양하게 활용됨
- 향후 전투용 차량, 트램, 선박 등에도 연료전지 활용 범위가 확대될 것임 : 이들 업종 모두 경남도의 주력산업임
- 전 지구적인 환경기준의 강화는 새로운 분야의 수요를 창출하기 때문에 현재 중공부분 제조 역량이 최고인 부울경-경남 기업에게 새로운 기회의 장이 될 수 있음

자료) ㈜부한

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

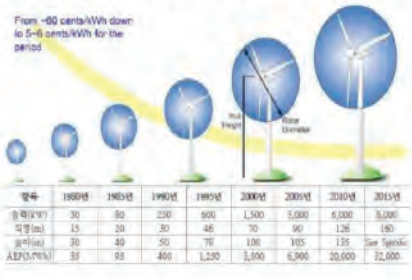
경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

II. 경남도 그린뉴딜의 가능성

풍력발전과 공급사슬

- 풍력은 블레이드 제작, 감속기, 터빈 등 주요기술에서 여전히 선진국에 뒤처짐
- 블레이드 대형화에 따른 터빈성능 증대로 인해 기술적 고도화는 꾸준히 지속되고 있으며 터빈, 블레이드 제조에 다양한 공급기업들이 존재함
- 두산중공업의 터빈제작 능력, 블레이드 제작능력에서 선진국에 뒤지지만 관련 제조업 생태계(유압-발전 일반기계 부품제조업, 철강-금속 등 소재산업 등 공급생태계)가 갖춰져 있으므로 생산역량이 뛰어남

[그림-34] 풍력터빈 및 블레이드 대형화 추세



자료) 전력저널, 서해안 두산중공업 해상풍력단지

II. 경남도 그린뉴딜의 가능성

해상풍력과 부유식 설비

- 노르웨이, 영구, 미국 등 해상풍력 관련 기술을 선도하는 국가들이 해상풍력단지 조성시 구조물 제조 및 부유식 설비에 국내 대기업과의 협업 지속
- 해양플랜트 사업이 붕괴되었지만 부유식 해상풍력단지가 조성되면 플랜트 설비 수출도 크게 증가할 것으로 예상됨(대우조선, 삼성중공업 등)
- 설계능력만이 아니라 제조역량을 보유한 국가일수록 에너지 생산체제 전환과정에서 많은 일자리 창출 기회가 존재함

발 제

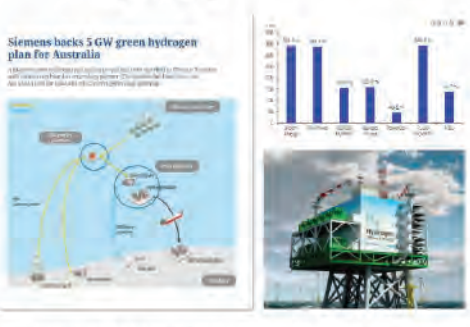
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

경남 제조업 위기와 그린뉴딜의 가능성

II. 경남도 그린뉴딜의 가능성

SI 및 통신ICT 생태계 조성

- 세계 최고의 시스템 통합기업인 지멘스(Siemens)가 호주에서 해상풍력 발전 – 해상 에너지 컨버트- 그린수소생산 – 수소저장장치에 이르는 에너지그리드, 계통설계에 참여하고 있음
- 그린위즈의 에너지 그리드 플랫폼 : 수요반응관리와 ESS, 태양광발전, 수요반응(DR)연계 충전시설 관리 등 분산전원 전 과정의 에너지흐름-효율적 관리 플랫폼
- 삼성SDS, SKC&C, KT 등 SI 기업 및 통신업체들이 재생에너지 관리, 전력 공급 체계 내 주요 매개자로서 참여하고 있음
- 경남도에서 새로운 시스템통합-통신-제조서비스업 유치를 통해 새로운 성장의 모멘텀을 만들어 가야함



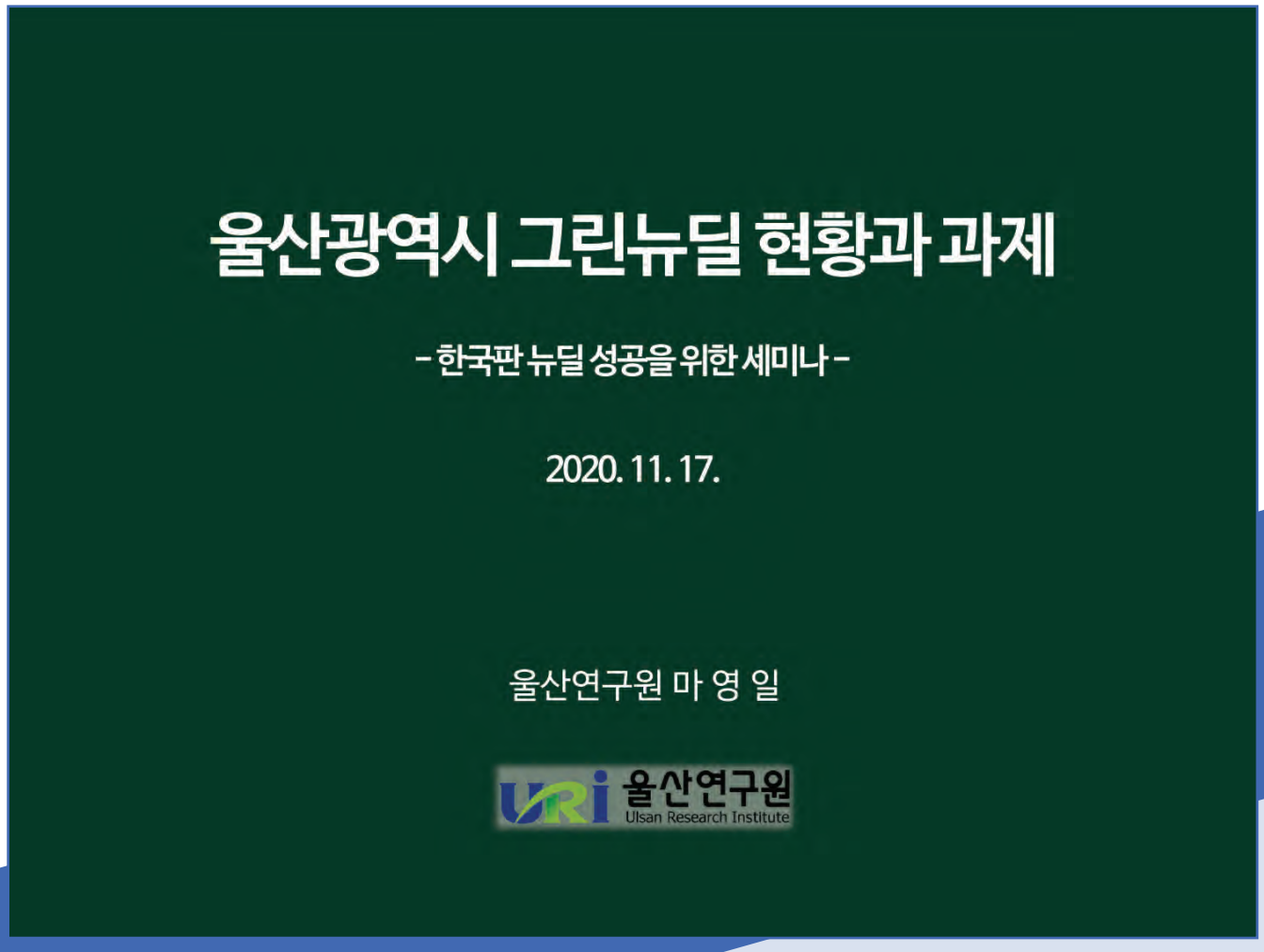
자료) 전력저널, 서해안 두산중공업 해상풍력단지

감사합니다.
남종석(criticaltime@hanmail.net)

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제



발제자 마 영 일

소속 및 직위
울산연구원 연구위원

경 력
2015. 11. ~ 현재 울산연구원(시민행복연구실) 연구위원
2014. 03. ~ 2014. 10. 국립환경연구원(지구환경연구과) 박사후연구원
2011. 09. ~ 2014. 03. 건국대학교 박사후연구원

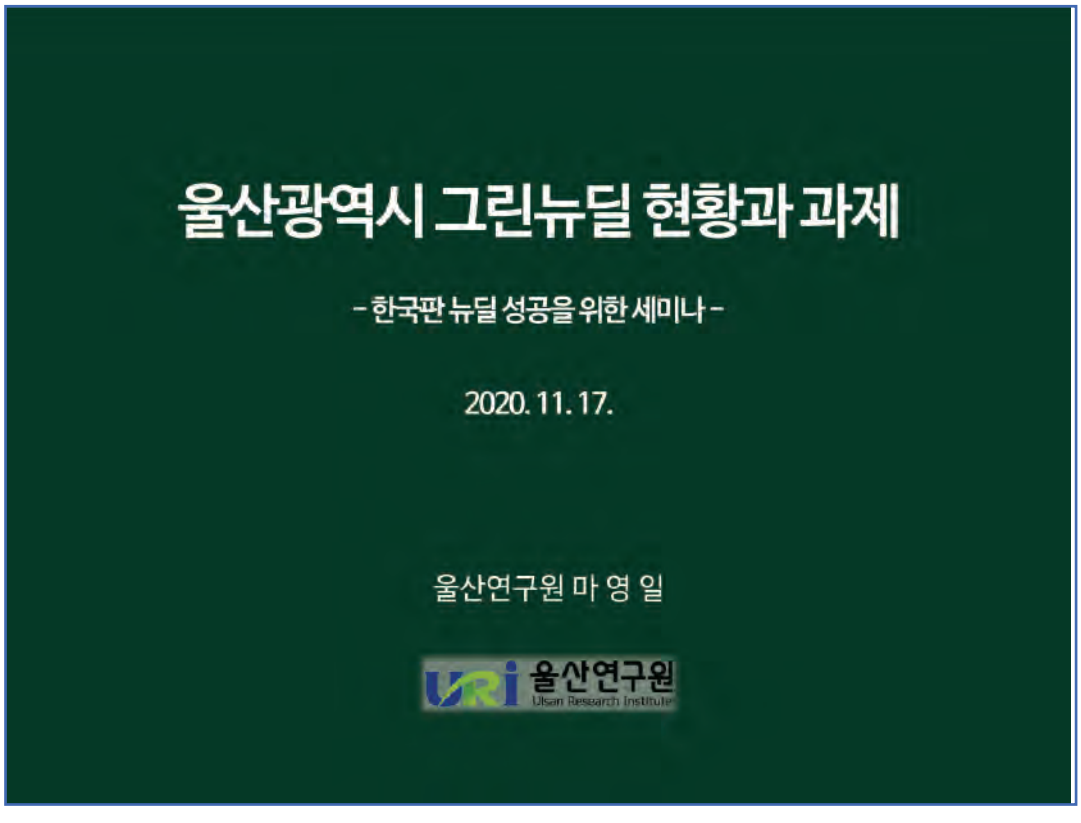
주요 대외활동
2020. 04. ~ 현재 국립환경과학원 대기관리권역 대기환경연구지원단 위원
2020. 01. ~ 현재 한국대기환경학회 이사, 기후·에너지분과 간사
2019. 10. ~ 현재 울산광역시 미세먼지 저감 및 관리위원회 위원
2019. 09. ~ 현재 환경부(낙동강유역환경청) 환경영향평가 전문가 자문단 자문위원
2019. 04. ~ 현재 울산광역시 대기오염측정망 평가 자문단 자문위원
2019. 04. ~ 현재 환경부(낙동강유역환경청) 미세먼지 대책협의회 위원
2016. 03. ~ 현재 환경부(낙동강유역환경청) 녹색기업 심사위원
2014. 10. ~ 11. 제40차 IPCC 총회 정부대표단

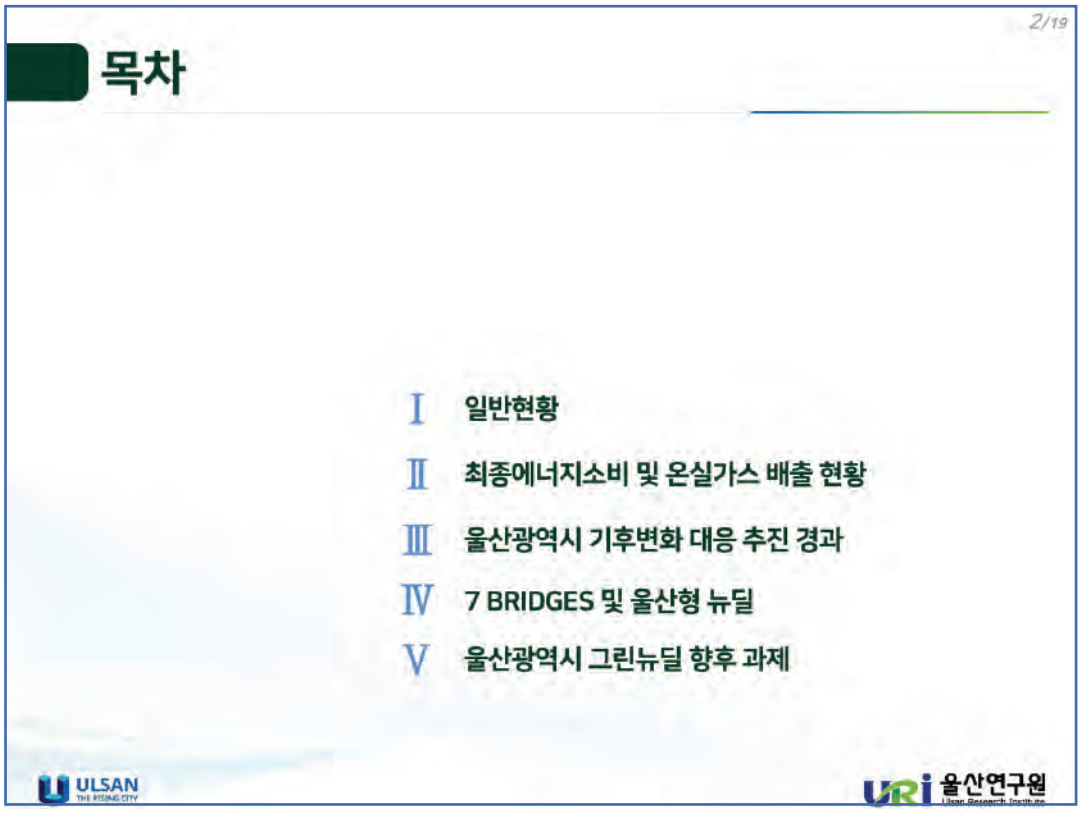
URI 울산연구원
Ulsan Research Institute

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제

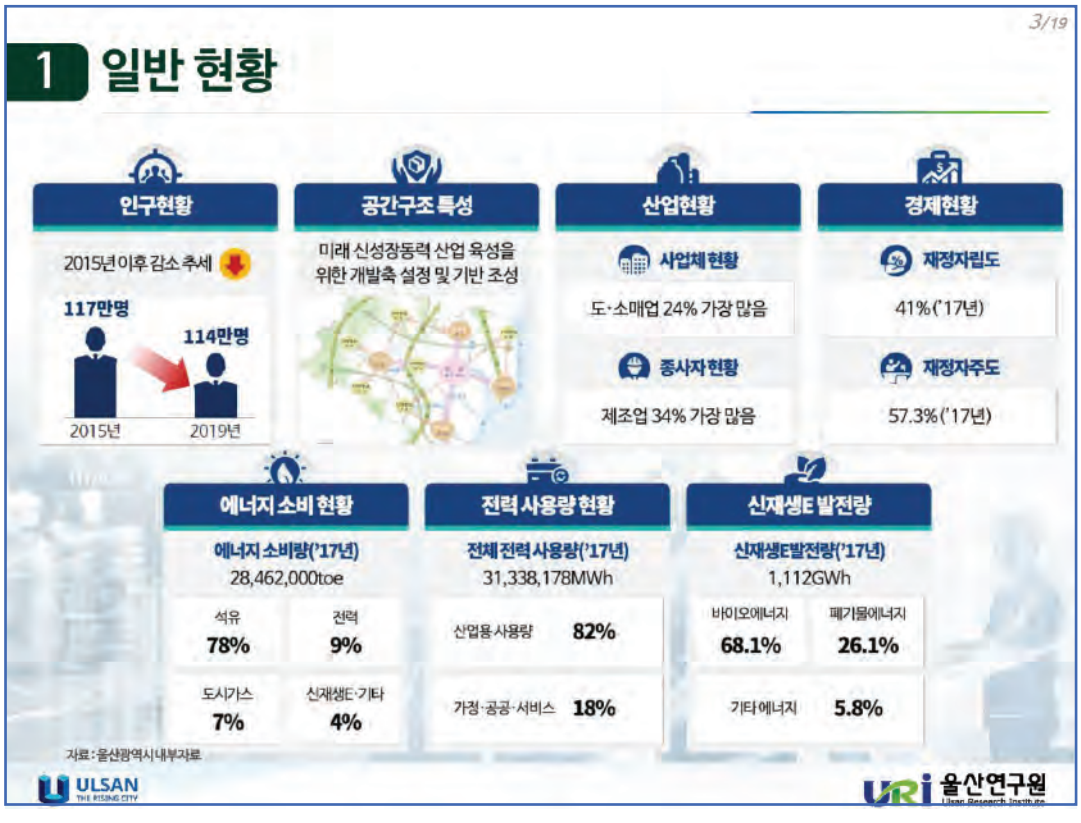


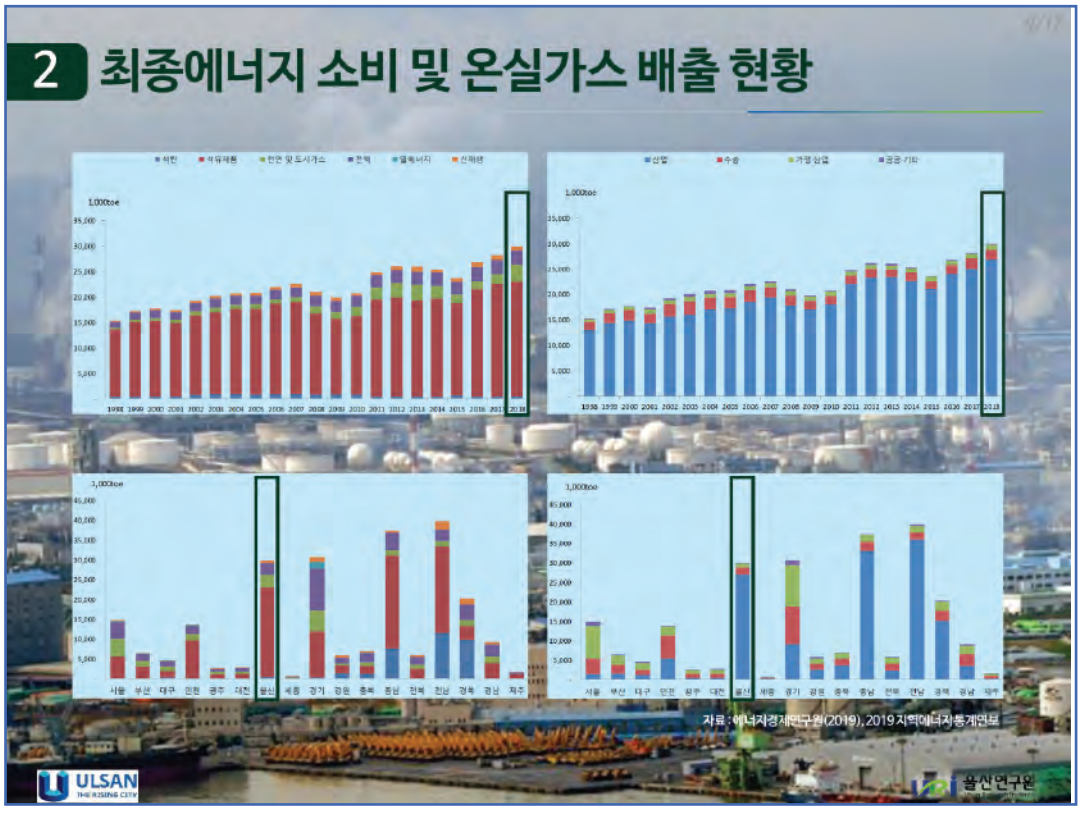


발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제

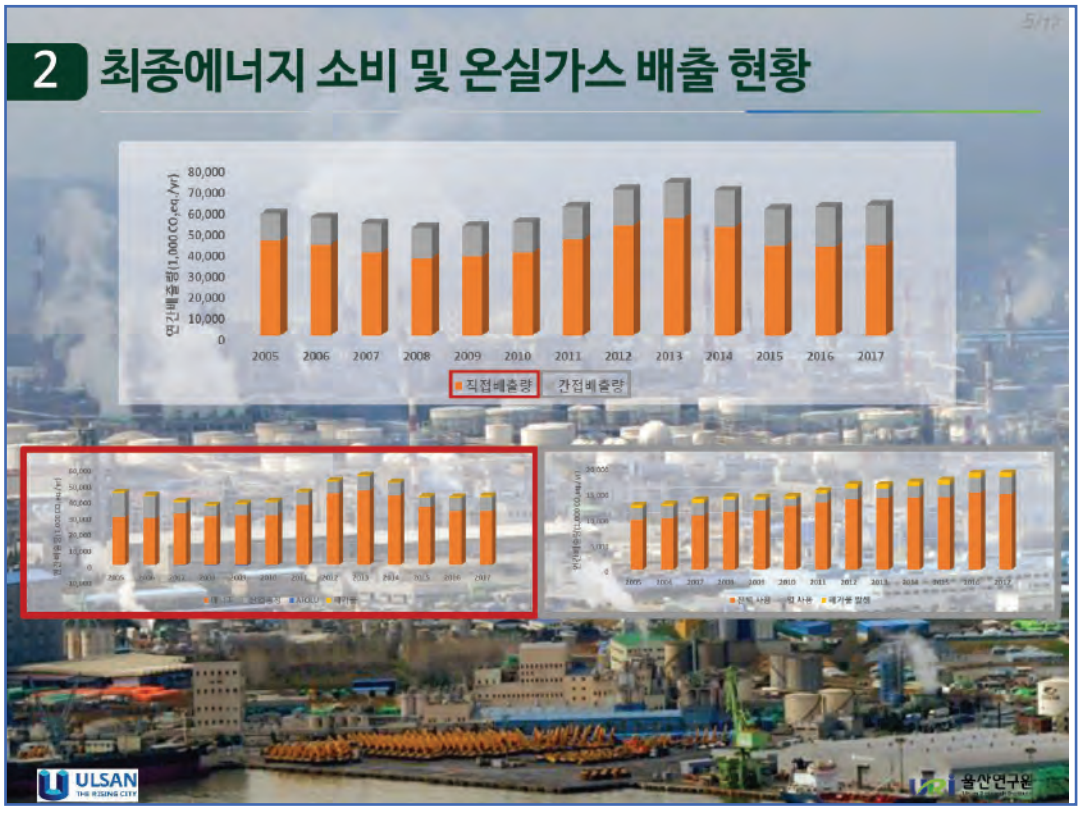




발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제



발 제

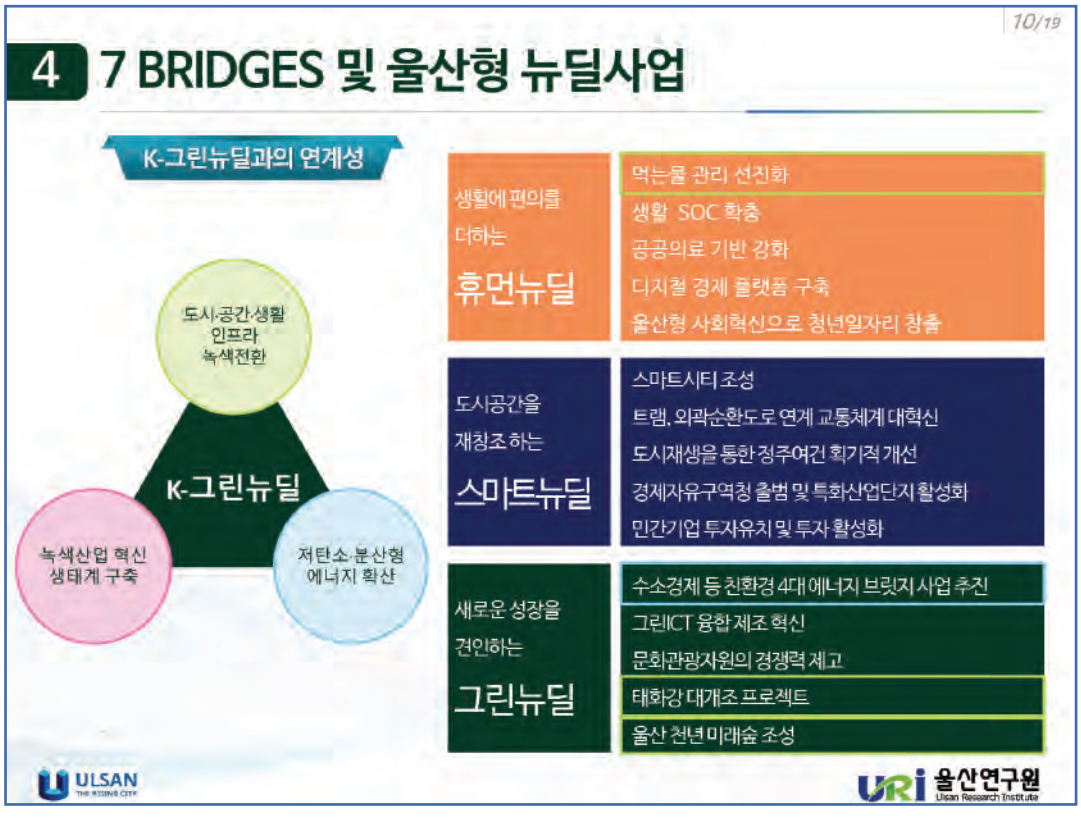
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

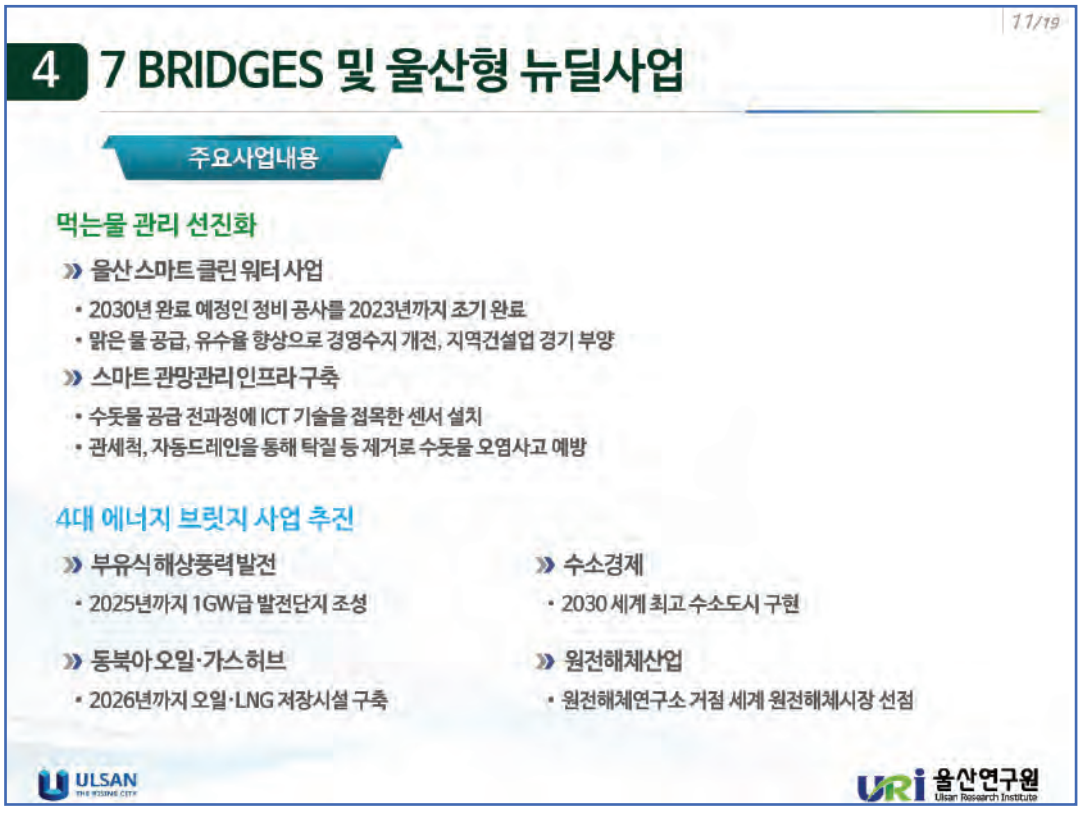
울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제

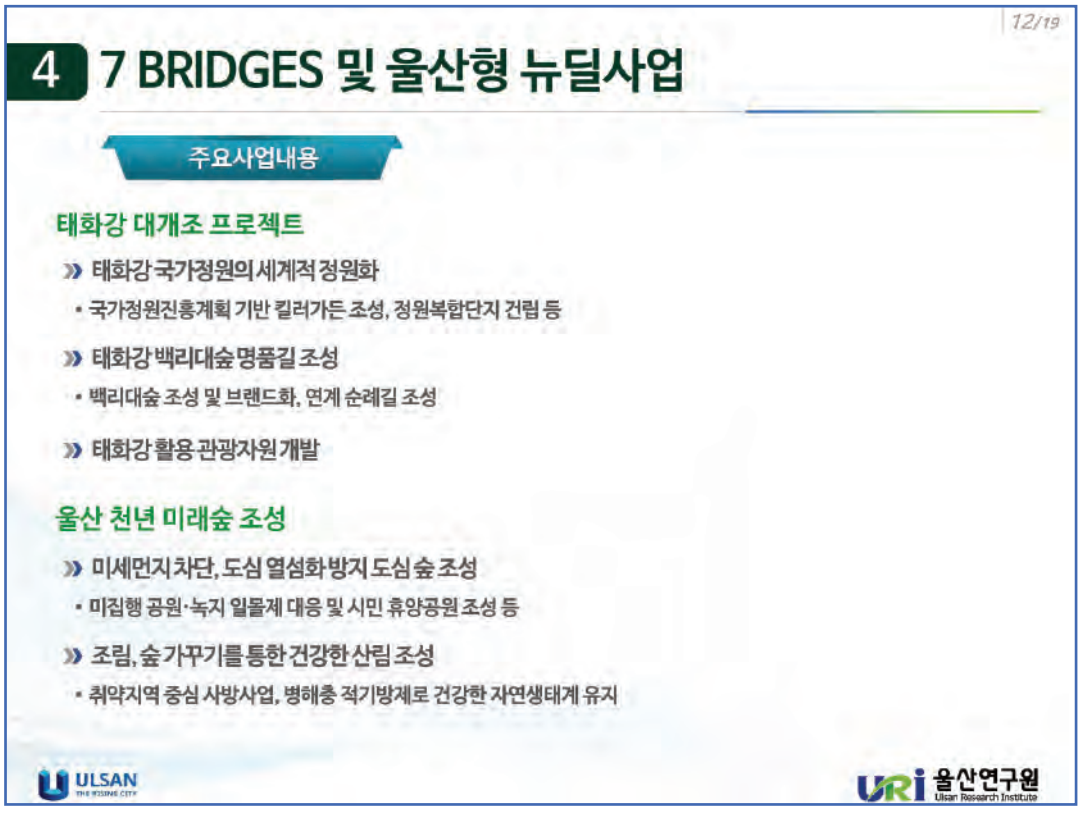


발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제





발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제

5 울산광역시 그린뉴딜 향후 과제

온실가스 감축 계획 변경

1.5℃ 특별보고서 만장일치 승인

- 인천 송도 IPCC 제48차 총회 개최(18.10)
  - ✓ '15년 파리협정 채택 시 극적으로 합의된 지구온난화 1.5℃ 목표의 과학적 근거 마련을 위해, UNFCCC 당사국총회가 IPCC에 공식 작성 요청
  - ✓ 「지구온난화 1.5℃」특별보고서 요약본에 대한 내용 196개 회원국 만장일치 승인(총 33쪽, 4개 장)
- 1.5℃ vs 2.0℃
  - ✓ 해수면 : 2.6~7.7cm vs 10cm
  - ✓ 북극해빙 : 100년주기 vs 10년주기
  - ✓ 바다산호 : 70~90% vs 99%소멸
  - ✓ 극한고온 : 3℃ 상승 vs 4.5℃ 상승
- 인류에게 매우 도전적인 과제 제시
  - ✓ CO_2 순배출량 : 45%↓('30년), 제로배출('50년)
  - ✓ 석탄 : 73~97%↓, 석유 32~87%↓
  - ✓ 신재생 : 832~1,327%↑
  - ✓ 연간 2.4조 달러 투자필요('16~'35)

기후위기의식 고취와 탈탄소사회 전환 시급성

자료:연합뉴스(2020.08.08) 자료:한국기후·환경네트워크 자료:조선비즈(2020.09.07)

자료:한겨레(2020.06.05) 자료:에코저널(2020.09.14)

'탈탄소사회로의 전환'의 필요성과 시급성 공감대와 사회적 합의 확대

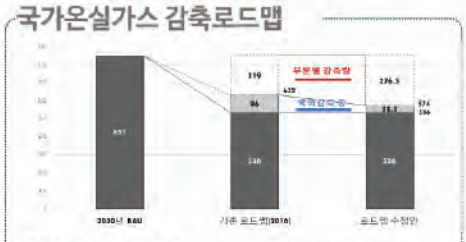
ULSAN THE RISING CITY

울산연구원 Ulsan Research Institute

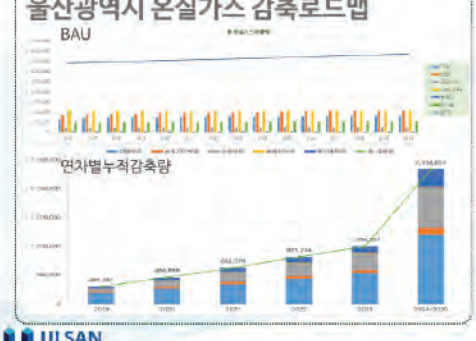
5 울산광역시 그린뉴딜 향후 과제

온실가스 감축 계획 변경

국가온실가스 감축로드맵



울산광역시 온실가스 감축로드맵



2050 탄소제로사회 로드맵

자료:김성환(2020.09.16), 기후위기시대 그린뉴딜(KB지역의 그린뉴딜 심포지엄 기조연설 자료)

2050년 탄소중립 달성을 위한 수정계획 필요 (울산광역시 2021년 수립 예정)

ULSAN THE RISING CITY

울산연구원 Ulsan Research Institute

발 제

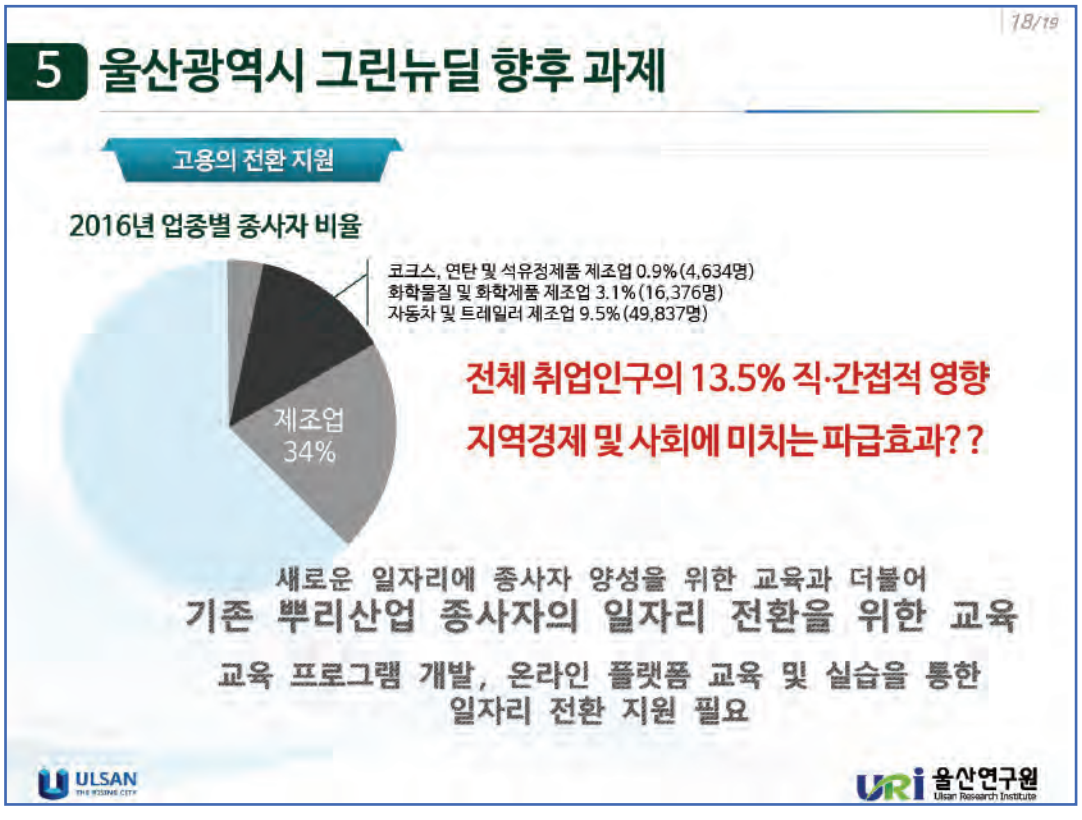
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제

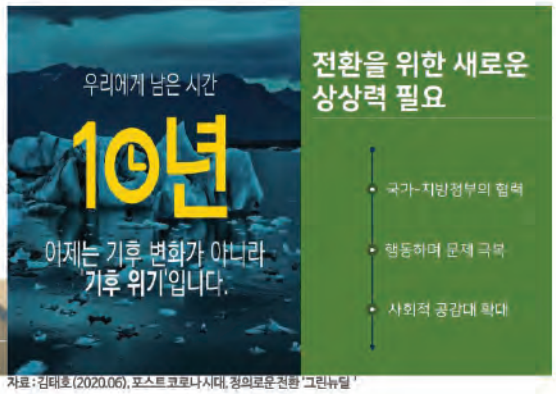


발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

울산광역시 그린뉴딜 현황과 과제

자료 : 딴지일보(2020.08.10)



자료 : 김태호(2020.06), 포스트코로나 시대, 정의로운 전환 '그린뉴딜'

감사합니다.

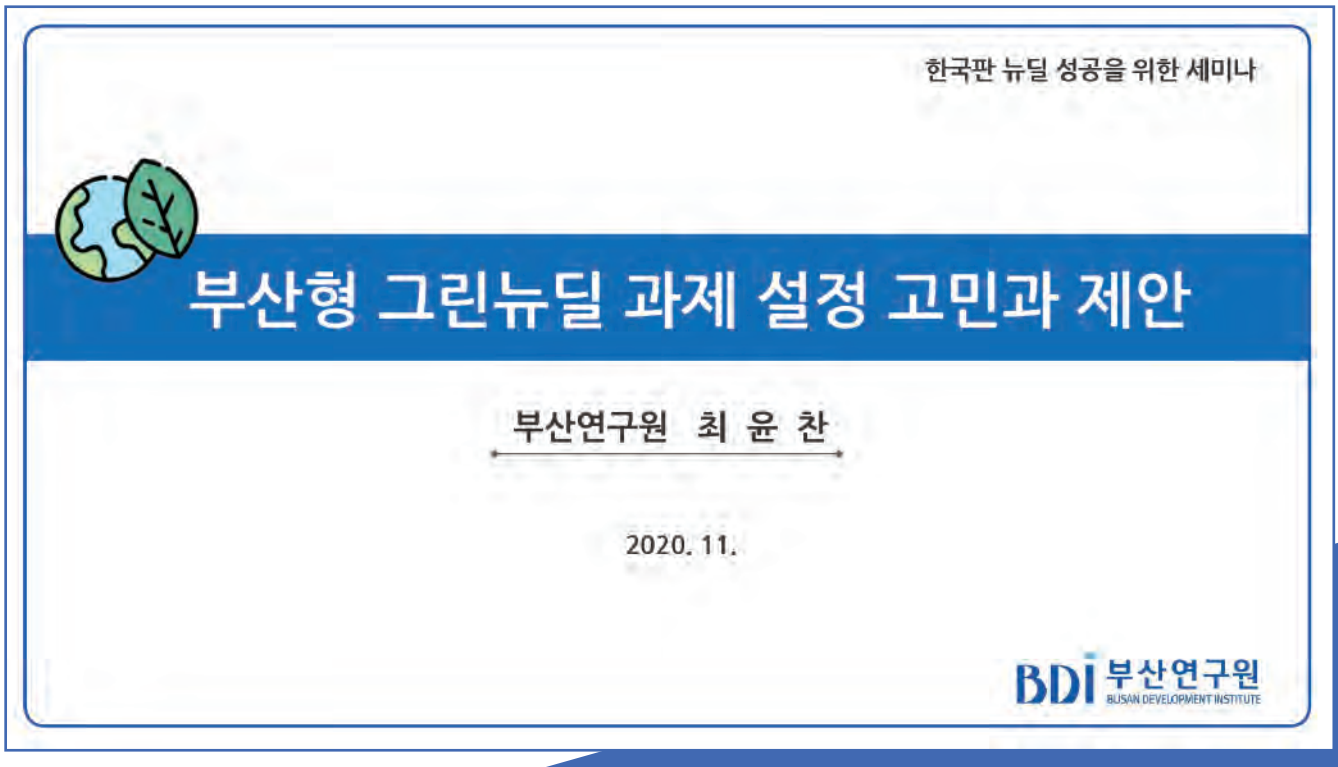
Q&A

bluesky@uri.re.kr

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안



발제자 최 윤 찬

소속 및 직위
부산연구원 선임연구위원 해양관광연구실장

경 력
2018 ~ 2019 호주 CSIRO visiting scientist
1999 ~ 현재 부산연구원 부연구위원, 연구위원, 선임연구위원
1997 ~ 1999 연세대 환경공해연구소 전문연구원

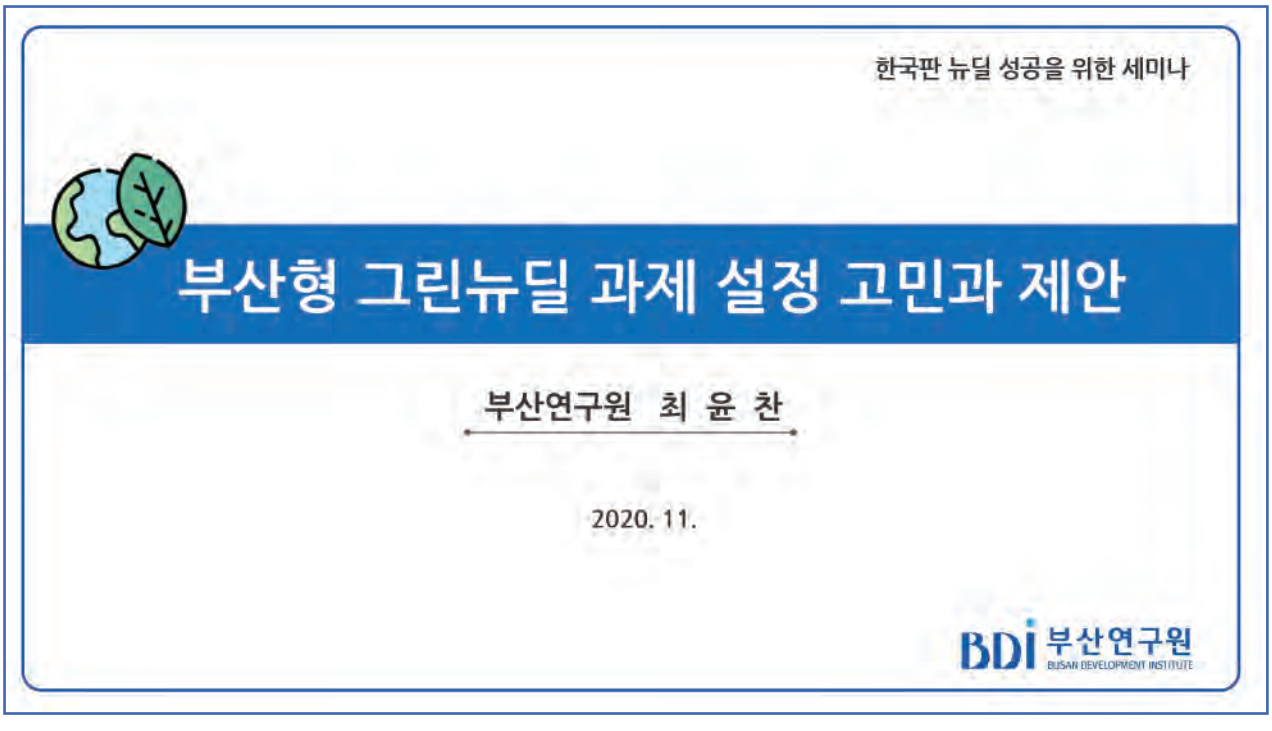
주요 대외활동
2016 ~ 2018 부산시 에너지정책위원
2014 ~ 2018 부산시 산업입지심의위원

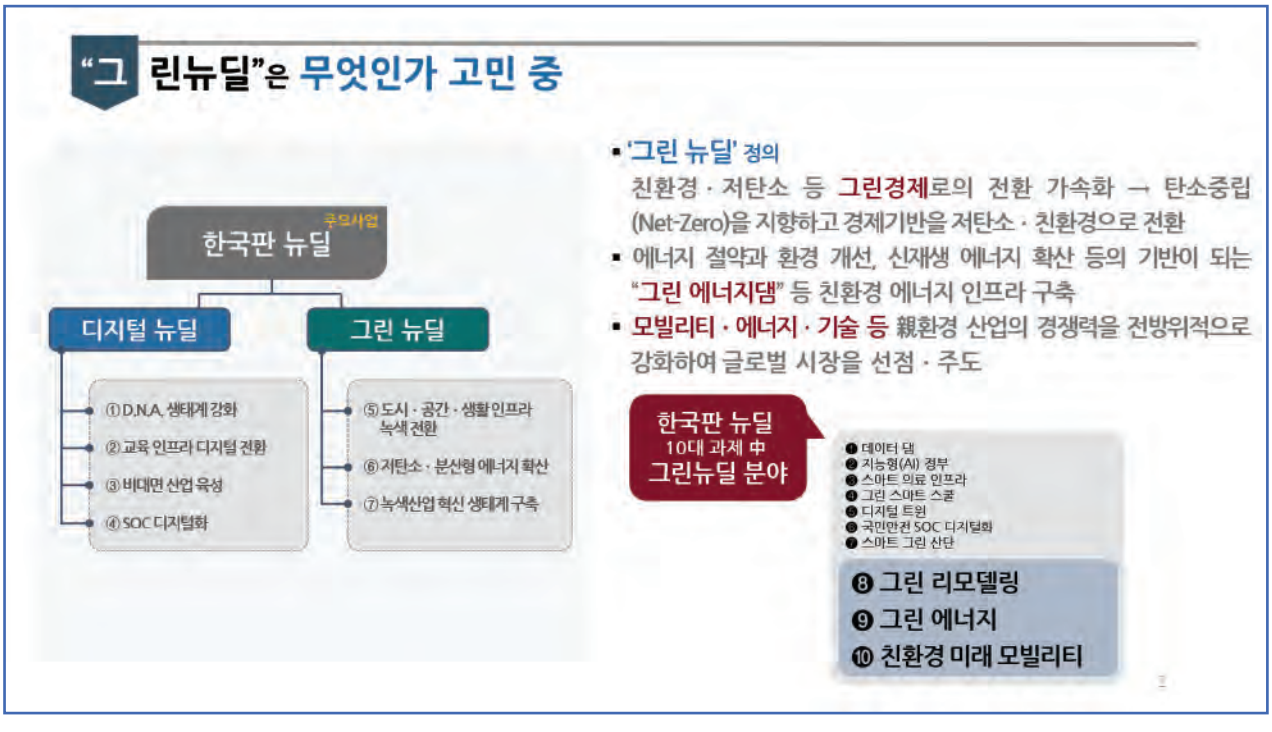
BDI 부산연구원
BUSAN DEVELOPMENT INSTITUTE

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안





발 제

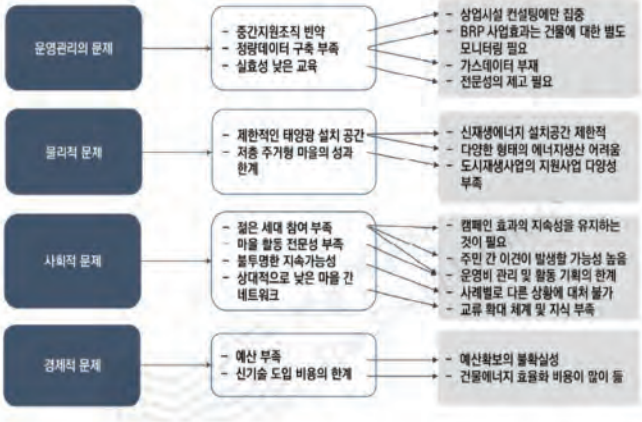
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안

1. 그린 리모델링

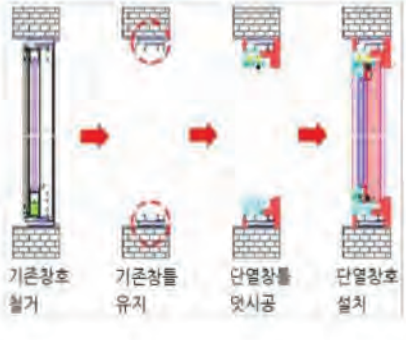
서울시 노원구 에너지제로주택(공동주거시설) 실증단지

서울연구원 : 서울시 에너지자립마을의 성과진단과 방향 (2017.12)



지속가능한 에너지 / 물 자립마을 조성 기술 및 실증 연구(2018)

그린 리모델링 연계 BIPV 적용



1) 에너지·물 자립마을 구축 대상 지역 선정 및 요소기술 개발
- 신재생에너지 소스별 연간에너지 생산량 예측 및 최적 용량설계
- 대규모 수치해석에 의한 에너지 설비 적정성 평가

2) 재생에너지 기반 에너지 / 물자립 마을 현장 실증
- 실증 테스트 베드 및 연속 전력공급을 위한 지역조건에 부합하는 에너지 생산 시설 (풍력, 태양광, 조류, 양수발전 등) 선정
- BIPV 전원 공급을 통한 에너지·물 자립마을 실증

3) 스마트 물 자립 그린 인프라 실증 및 모니터링
- 재생에너지 연계 물 공급, 절약, 재이용 및 순환 관리 시설 구축 및 현장실증

4) 6차 산업 및 연구성과 활용 방안 연구
- 본 실증시설을 기반으로 6차 산업 (관광, 체험 및 교육)으로 성과 확산

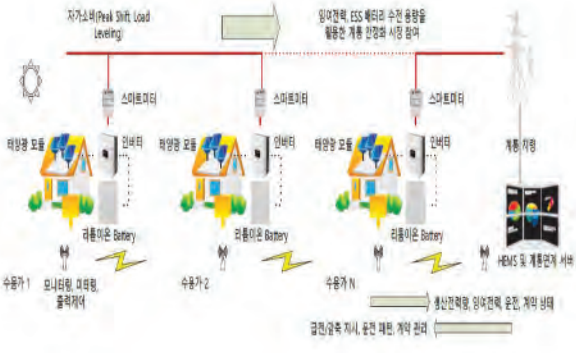
발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안

원전주변지역 친환경에너지 마을 우선 조성 및 확장 제안

그러나, 본 사업을 부산형으로만 제안하기에는 한계성 인지



2. 그린 에너지 - 스마트그리드 확산사업

(1) 전력요금 개편

스마트그리드 사업의 가장 중요한 정책변화는 ESS의 발전자원 인정 및 재판매 비즈니스 허용, 한전 수전된 전기를 싼 값에 저장했다가 발전 판매 단가가 비쌀 때 시장에 역으로 파는 비즈니스에 대한 정부의 허용이 필요한 것이 가장 중요한 핵심

(2) 수용가 정보공개 및 정보보호가 필요

수용가와 신규사업자는 수용가의 정보를 기존사업자로부터 전달 받아 이용 …. 수용가 개인에 대한 정보 공개방법, 범위 등에 대한 확정이 필요

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

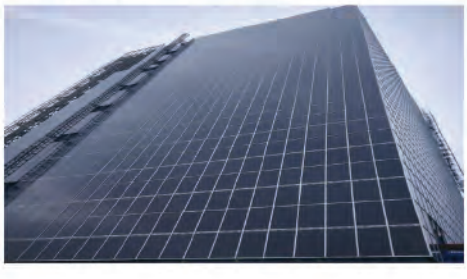
부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안

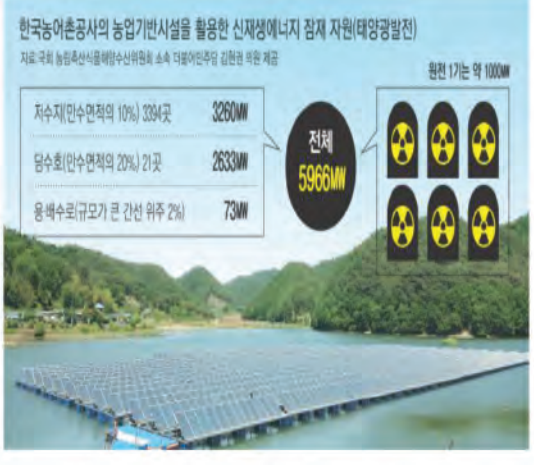
부산의 태양광은 BIPV와 수상태양광으로 전이 중

정부 : 태양광 R&D 혁신 전략

태양광 기업 공동활용 연구센터 구축사업 (253억)

: (독) 프라운호퍼, (미) NREL 수준 지향





7

해양융복합발전과 해상 신도시 (태양광/수소/주거/전기보트/리조트/과학기지) 조성 제안

YouTube/The Seasteading Institute

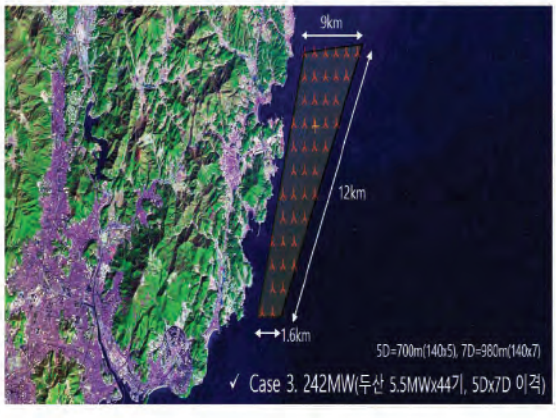
8

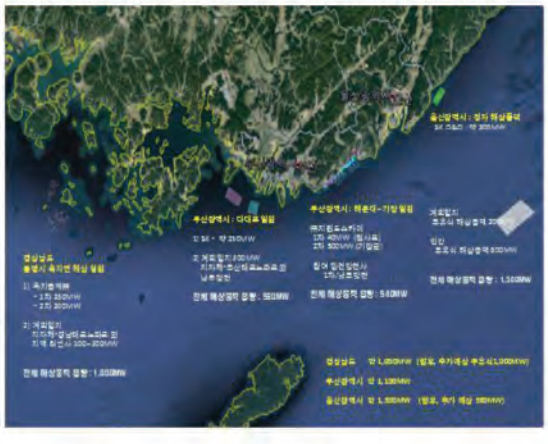
발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안

해상풍력 지원 항만 및 배후단지 조성을 검토 과제로 제안



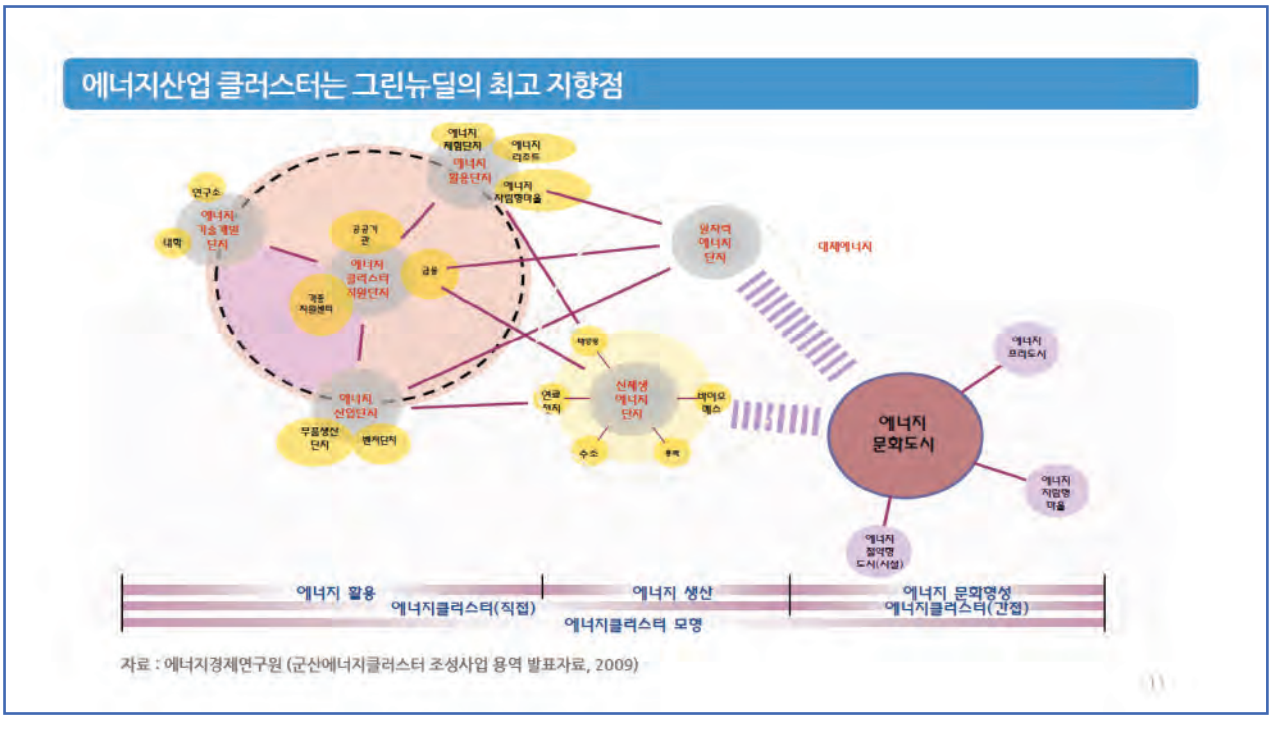


부산울산 에너지산업 융복합단지 활성화 : 산업분야

발 제

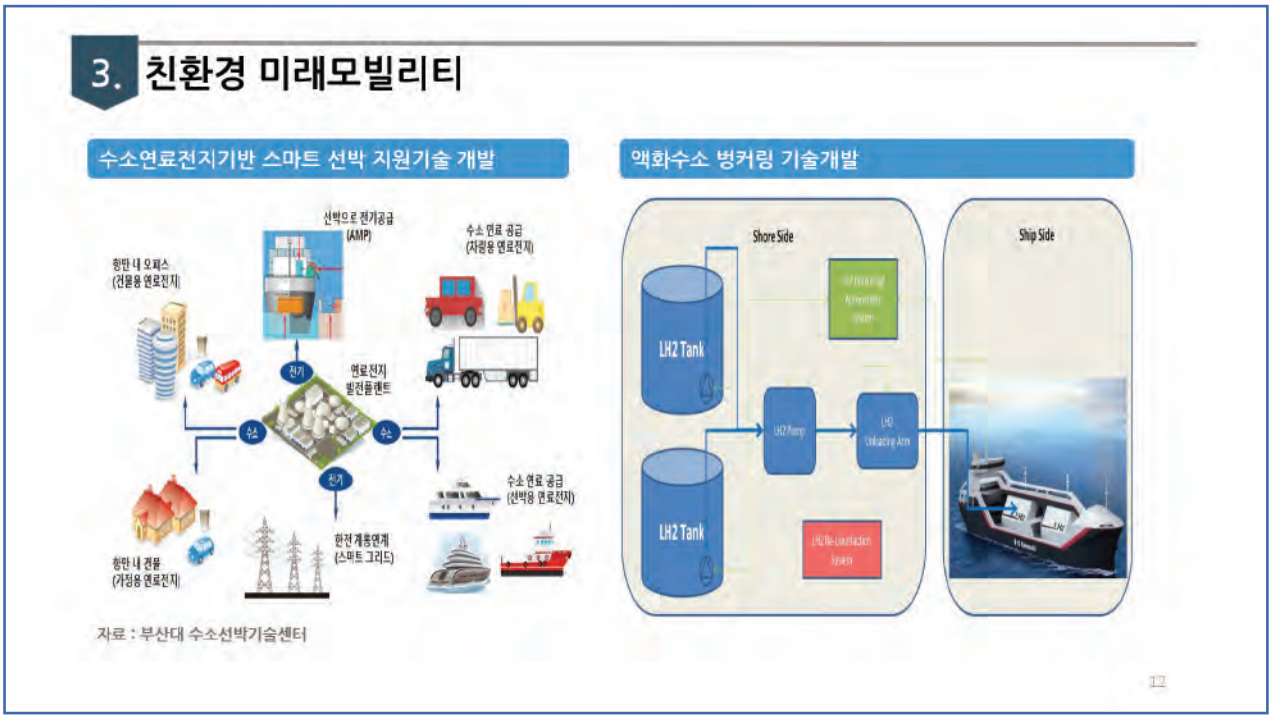
지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안



자료 : 에너지경제연구원 (군산에너지클러스터 조성사업 용역 발표자료, 2009)

11



자료 : 부산대 수소선박기술센터

12

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안

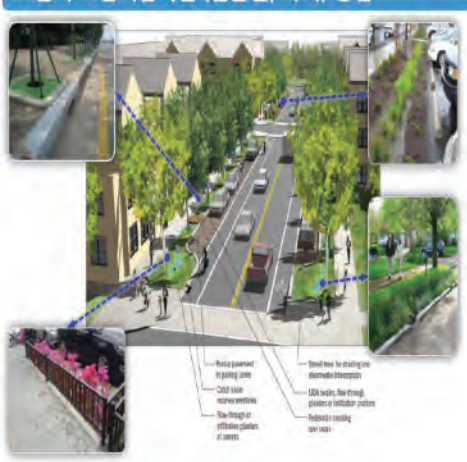
친환경 미래 모빌리티 실증단지 조성 사업을 제안

- 스마트 수송기기 전력제어기술시스템이 중심
  - 배터리 ESS는 배터리(전지) 시스템과 배터리의 충·방전 상태 관리 및 제어를 위한 배터리 관리시스템(Battery Management System, BMS)
  - 전력변환장치(Power Conditioning System, PCS)와 에너지관리시스템(Energy Management System, EMS)으로 구성되어 관련 성능 검증 시설이 필요

13

4. 그린 인프라

도심지 오염저감시설 (물순환, 녹지) 중심



자료 : 국토교통과학기술진흥원 (2016)

녹색제품 생산/소비 기반

- 현재 국가적으로 녹색제품이 일반소비자에게 원활히 공급될 수 있도록 할인점, 백화점 등에서 의무판매를 지원하고 있음
  - 녹색제품은 사무, 전기전자, 세제 등 생활용품, 건설자재, 사회적 기업 친환경제품 등 다양

플라스틱 중심 자원재활용 확장

- 해양플라스틱을 이용한 업싸이클링 사례 (자료 : 해양수산부)

14

발 제

지역별 그린 뉴딜 추진 현황과 협력 추진

부산형 그린뉴딜 과제 설정 고민과 제안

| 주 최 | 대통령직속 정책기획위원회 · 경제·인문사회연구회 NRC National Research Council for Economics, Humanities and Social Sciences

| 주 관 | 에너지경제연구원 Korea Energy Economics Institute · 울산에너지포럼 The Association of Ulsan Energy Forum

생중계 보러가기

에너지경제연구원
유튜브 생중계 채널로 이동합니다.