

지자체 회복력(resilience)과 규제혁신

행정안전부 지방규제혁신과장 이 기 영

목차

1. 지자체 회복력과 기후변화

2. E-mobility 와 규제혁신

3. 시사점

지방규제혁신과

- 지자체가 제기하는 국가 전반의 규제애로를 발굴하고 중앙부처와 협의개선하며 지방자치단체의 규제를 정비('15.1월 신설)

업무

1. 지방자치단체의 등록규제 개선 및 정비
2. 지방자치단체의 규제관련 소극적 행태 개선
3. 지방자치단체의 자율경쟁 규제개혁 체계 구축
4. 지방자치단체의 규제애로사항 발굴 및 해결지원
5. 지방자치단체 규제개혁 실적평가
6. 지방자치단체 규제개혁 유공자 발굴 및 시상
7. 지방규제신고센터 운영관리
8. 지방규제개혁 교육 및 홍보
9. 지방자치단체의 규제개혁 우수사례 발굴 및 확산
10. 지방자치단체의 규제개혁 추진체계 수립 및 지원

성과

256건 협의, 96건 수용('17년)→781건 협의, 264건 수용('18년) →1,127건 협의, 435건 수용('19년)
→1,270건 협의, 386건 수용('20년) →735건 협의, 162건 수용 중('21년 8월)

'21년

원활한
지역균형뉴딜추진
공기업 규제,
자치법규 개선

포괄적
네거티브
자치법규 활성화

자치단체
규제혁신
기반조성

지자체
규제애로
공론화

지방규제혁신과

• 규제와 규제개혁

규제

정부가 국민의 생활영역에 개입하여 무엇을 하거나 못하게 하는 것

법적 정의

국가나 지방자치단체가 특정한 행정목적을 실현하기 위하여 국민의 권리를 제한 하거나 의무를 부과하는 것으로서, 법령 등이나 조례 규칙에 규정되는 사항 (행정규제기본법 제2조)

-국민에게 ‘부담을 주는가, 수익을 주는가’가 판단기준이 아니고, 국민의 ‘권리를 제한하는가, 아니면 의무를 부과하는 규정인가’가 판단의 기준

관련 연구

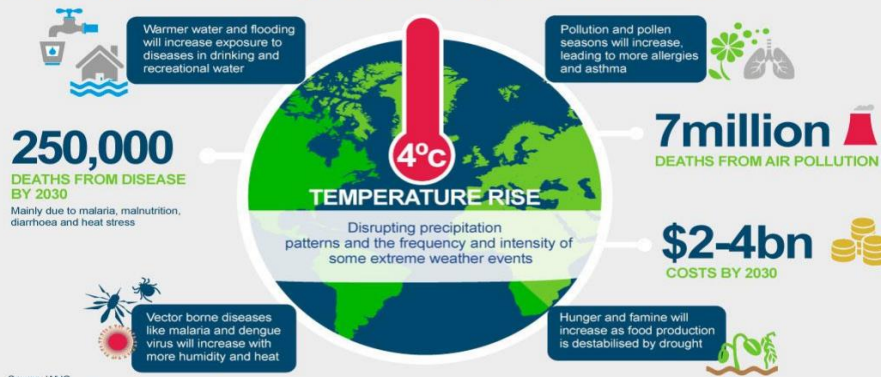
- 잠정적 입법(temporary legislation), 단계적 입법(step by step legislation), 행정재량 확대, 네거티브 규제방식과 규제샌드박스의 도입이 신산업 규제 방식(박균성, 2018)
- 포지티브 형식의 규제는 빠르게 변화하는 시장을 따라가기 어려워 비공식적 채널 필요(이수형, 2020)
- 진입규제가 반드시 산업의 혁신을 제한하지는 않으며, 개별적 입법을 통한 규제혁신이 신산업 육성에 효과적인 경우 존재(김태호, 2017)

국무조정실 행정안전부

I. 지자체 회복력과 기후변화

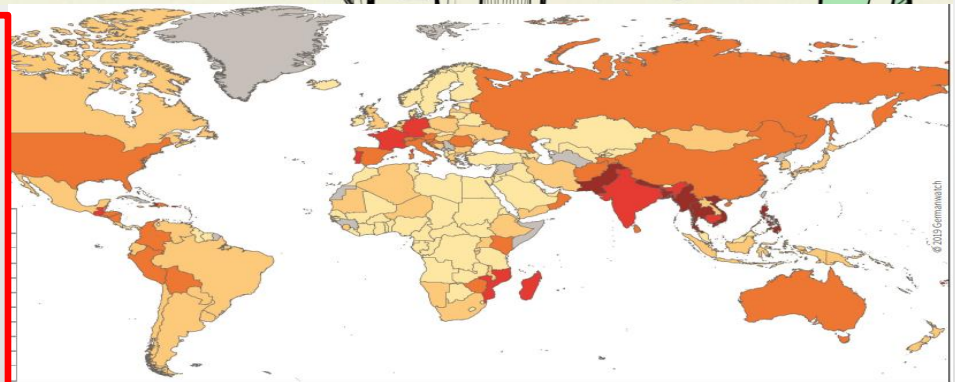
• 기후변화 대응체제

How climate change could impact the world



<파리협정 (Paris agreement)의 주요 특징>

- 보편적(universal) 합의_195개국이 평등한 책임을 부담
- 장기온도목표(temperature goal)_지구 평균 온도상승 제한
- 상향식(bottom up approach) 결정_국가 주도의 투명 체제
- 통합적 접근(integrated approach)_감축, 적응, 재정, 기술 개발 및 이전, 역량배양, 투명성



I. 지자체 회복력과 기후변화

- 국제사회 기후변화 대응_LEDSD(Long term low greenhouse gas emission development strategies)

< LEDSD 제출국(21.8 기준, 17개국)>



- 2020.3. 제출_배출량 3,300만톤
- 신재생에너지 전력발전, 그린 수송 지원



- 2019.6. 제출_13년 대비 80% 감축
- 전력 및 연료 제조 전 과정에서 이산화탄소 감축



- 2018.4. 제출_90년 대비 80% 감축
- 녹색투자기금 활성화, 에너지 생산성 제고



- 2016.12. 제출_90년 대비 75% 감축
- 순환경제로의 전환



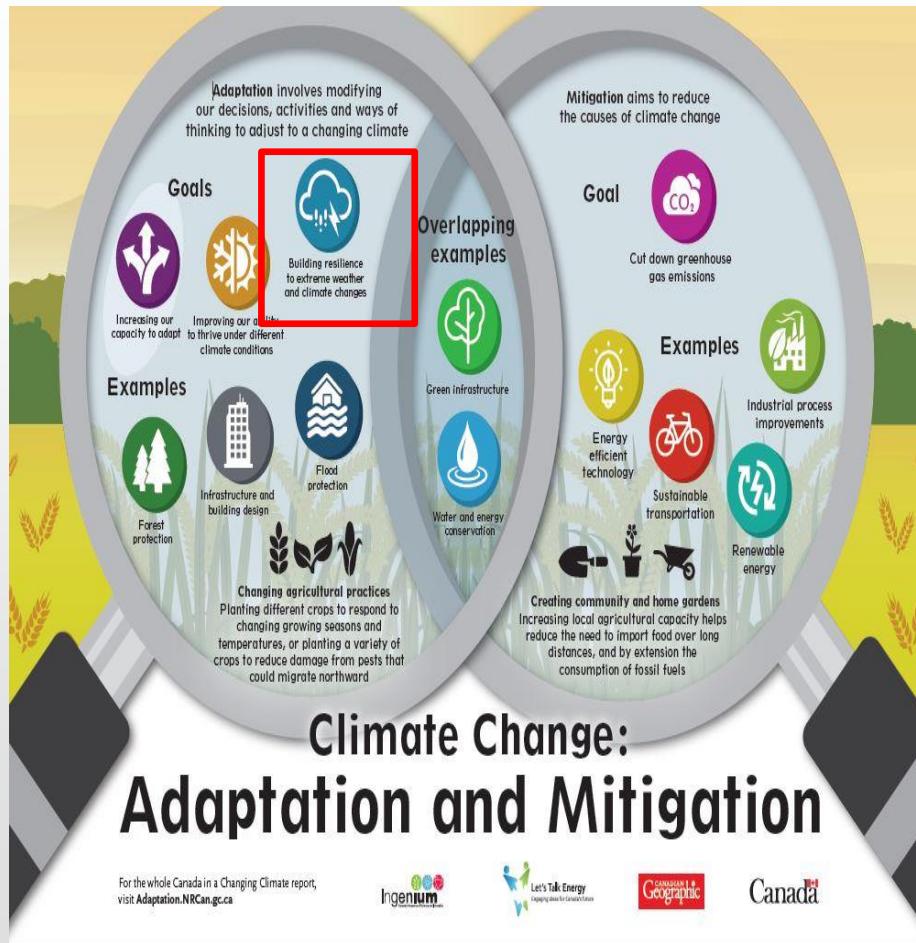
- 2016.11. 제출_90년 대비 80~95% 감축
- 재생에너지 촉진, 정보공유 확대



- 2016.11. 제출_05년 대비 80% 감축
- 에너지 탈탄소화, 산림면적 증대

I. 지자체 회복력과 기후변화

• 지자체 회복력(resilience)



- The ability of households, communities and nations to absorb and recover from shocks, whilst positively adapting and transforming their structures and means for living in the face of long-term stresses, change and uncertainty. (OECD, 2015)

- 전체적으로 예상된 형태의 사건을 교란시키는 중요한 변화에 장기간에 걸쳐 후퇴하지 않도록 생산적으로 대응하는 근본적인 특성 (Home and Orr, 1988)
- 변화하는 환경에서 외부충격을 견디고 흡수하며 혼란을 완화시키는 능력 (UN ESCAP, 2013)

- 대상** 충격으로부터 위험과 교란을 줄이면서 스트레스로부터 빨리 바운스백하고 안정된 균형으로 복귀하는 능력
- 시스템** 기능적인 시스템을 유지하기 위해 충격으로부터 시스템을 재구성하고 혼란을 완화시키는 능력
- 복잡계** 위기에 대응하기 위해 재조직 및 변화하고 위기영향을 흡수하여 시스템의 핵심적 목적을 유지

I. 지자체 회복력과 기후변화

• 한국의 기후변화 적응정책

구분	국가 기후변화 적응대책			기후변화대응 기본계획	
	종합계획 (’08.12)	제1차 (’10.10)	제2차 (’15.12)	제1차 (’16.12)	제2차 (’19.10)
계획 기간	’09~’30	’11~’15	’16~’20	’17~’36	’20~’40
비전	기후변화 적응을 통한 안전 사회 구축 및 녹색성장 지원	기후변화 적응을 통한 안전 사회 구축 및 녹색성장 지원	기후변화 적응으로 국민이행복하고 안전한 사회구축	이상기후에 안전한 사회구현 ※ 총괄비전: 효율적 기후변화 대응을 통한 저탄소 사회구현	- ※ 총괄비전: 지속가능한 저탄소 녹색사회구현
목표	· 단기(~’12): 종합적이고 체계적인 기후변화 적응역량 강화 · 장기(~’30): 기후변화 위험감소 및 기회의 현실화	-	기후변화로 인한 위험 감소 및 기회의 현실화	-	기후변화적응 주류화도 2℃ 온도상승에 대비
체계	1.기후변화 위험평가 체계 구축 2.6개 부문별 기후변화 적응프로그램 추진 · 생태계, 물관리, 건강, 재난, 적응산업 에너지, SOC 3.국내외 협력 및 제도적 기반 확보	<7대 부문> 1.건강 2.재난/재해 3.농업 4.산림 5.해양/수산업 6.물관리 7.생태계 <적응기반대책> 1.기후변화 감시 및 예측 2.적응산업/에너지 3.교육·홍보 및 국제 협력	<4대 정책> 1.과학적 위험관리 2.안전한 사회건설 3.산업경쟁력 확보 4.지속가능한 자연 자원관리 <이행기반> 5.국내외 이행기반 마련	1.과학적인 기후변화 위험관리 체계 마련 2.기후변화에 안전한 사회건설 3.지속가능한 자연 자원관리	1.5대 부문 기후변화 적응력 제고 2.기후변화 감시·예측 고도화 및 적응평가 강화 3.모든 부문·주체의 기후변화 적응 주류화 실현

비전

목표

3대 정책

핵심 전략

국민과 함께하는 기후안심 국가 구현

- ◆ 2℃ 지구온도 상승에도 대비하는 사회 전부문의 기후탄력성 제고
- ◆ 기후감사·예측 인프라 구축으로 과학기반 적응 추진
- ◆ 모든 적응 이행주체가 참여하는 적응 주류화 실현

① 기후리스크
적응력 제고

- 미래 기후위험을 고려한 물관리
- 생태계 건강성 유지
- 전 국토의 적응력 제고
- 지속가능한 농수산 환경 구축
- 건강피해 사전예방 체계 마련
- 산업 및 에너지 분야 적응역량 강화

② 감사·예측 및
평가 강화

- 종합 감시체계 구축
- 시나리오 생산 및 예측 고도화
- 평가도구 및 정보제공 강화

③ 적응 주류화
실현

- 기후적응 추진체계 강화
- 기후탄력성 제고 기반 마련
- 기후적응 협력체계 구축 및 인식제고

기후탄력성 제고

취약계층 보호

시민참여 활성화

신기후체제 대응

I. 지자체 회복력과 기후변화

• 한국의 기후변화 적응정책

저탄소 녹색성장 기본법 제48조(기후변화 영향평가 및 적응대책의 추진)

④ 정부는 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위하여 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울여야 하며 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 적응대책을 수립·시행하여야 한다.

동법 시행령 제38조(기후변화 적응대책의 수립·시행 등)

① 환경부장관은 법 제48조제4항에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 기후변화 적응대책을 관계 중앙행정기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 5년 단위로 수립·시행하여야 한다.

1. 기후변화 적응을 위한 국제협약 등에 관한 사항
2. 기후변화에 대한 감시·예측·제공·활용 능력 향상에 관한 사항
3. 부문별·지역별 기후변화의 영향과 취약성 평가에 관한 사항
4. 부문별·지역별 기후변화 적응대책에 관한 사항
5. 기후변화에 따른 취약계층·지역 등의 재해 예방에 관한 사항
6. 법 제58조에 따른 녹색생활운동과 기후변화 적응대책의 연계 추진에 관한 사항
7. 그 밖에 기후변화 적응을 위하여 환경부장관이 필요하다고 인정하는 사항

② 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 제1항에 따른 기후변화 적응대책에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화 적응대책 세부계획을 수립·시행한다.

④ 환경부장관은 제1항에 따른 기후변화 적응대책 및 제2항에 따른 세부 시행계획의 수립·시행을 위하여 관계 중앙행정기관의 고위공무원단에 속하는 공무원으로 구성된 협의체를 구성·운영할 수 있다.

〈전남 영양군 기후변화 적응대책(2021~2025)〉

농업

- 축산환경 개선, 생산성 향상
- 농업기반시설 정비 및 확충

재해

- 재해보험 가입 활성화
- 재난대응 예·경보체계 강화

건강

- 의료지원시설 보강 및 확충
- 친환경 에너지 보급사업

물관리

- 비점오염원 저감사업
- 취약지역 식수공급사업

산림

- 산림자원 육성사업
- 산림병해충 방제

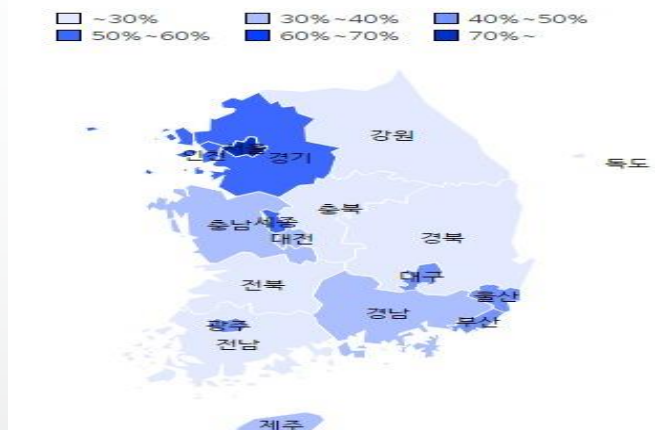
생태계

- 자연환경보전시설 설치사업
- 야생동물 피해예방사업

I. 지자체 회복력과 기후변화

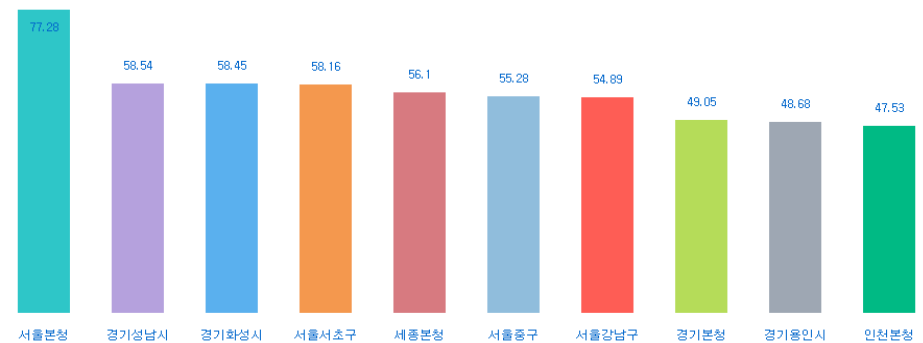
• 지자체 재정자립도

〈2021〉

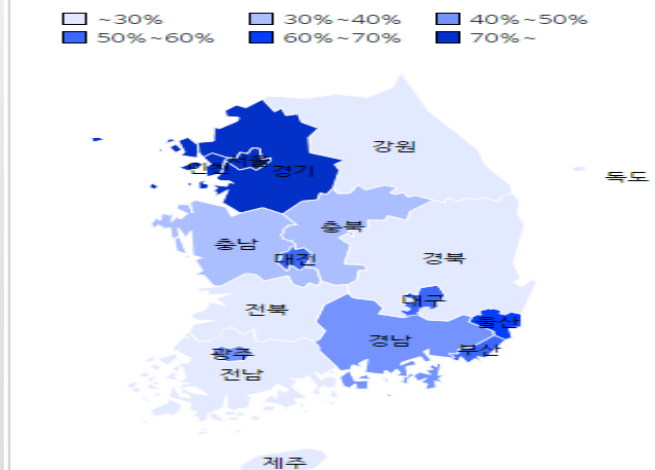


전국 재정자립도 TOP10

[단위 : %] 상위Top10 이동

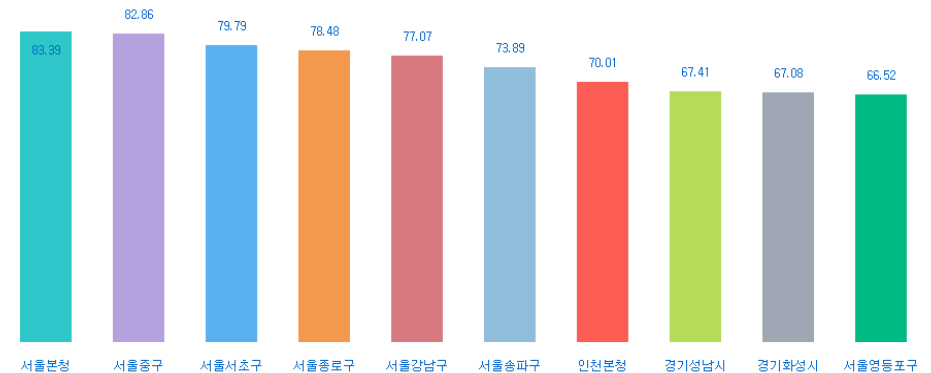


〈2010〉



전국 재정자립도 TOP10

[단위 : %] 상위Top10 이동



I. 지자체 회복력과 기후변화

• 광역자치단체 고탄소업종 기업 편차

	사업체 수 (천 개)	종사자 수 (천 명)	부가가치 (조원)		사업체 수 (천 개)	종사자 수 (천 명)	부가가치 (조원)
서울	4.1	104	14.7	강원	1.1	43	6.4
인천	4.6	172	22.0	충북	3.2	177	35.4
경기	24.9	915	190.1	충남	4.3	252	63.6
부산	4.2	134	15.1	전북	1.8	85	12.9
대구	3.3	103	11.1	전남	1.8	94	31.6
광주	1.3	64	10.2	경북	5.2	240	45.9
대전	0.9	42	7.0	경남	6.9	318	46.0
울산	1.8	171	41.7	제주	0.2	5	0.7

2. E-mobility와 규제혁신



Taskforce on Innovation, Growth and Regulatory Reform

Rt Hon Sir Iain Duncan Smith MP

Rt Hon Theresa Villiers MP

George Freeman MP

May 2021

- Regulations can be both an unnecessary barrier to growth for many business and a catalyst for investment in new sectors. Bad regulation is ineffective, expensive and difficult to implement. **Good regulation can be a vital part of the infrastructure to support growth.**
- Boosting Productivity, Encouraging competition and stimulating innovation_ **Proportionate, Forward looking, Outcome focused, Collaborative, Experimental, Responsive.**
- **Energy_a massive change in regulatory framework** for energy to deliver the smart energy grid.
- **Transport_place_based test beds** for agile regulation, setting standards and collecting interoperable data across modes for evidence and **data based regulation**

Proposal 8.2

- Create Clear consistent technical and regulatory standards for “energy smart” appliances to support their roll out-creating a more stable energy network in response to growing demands for energy.

Proposal 9

- Reform the current UK regulatory framework governing energy generation and distribution to match the governments ambitions for green growth and Net zero.

2. E-mobility와 규제혁신

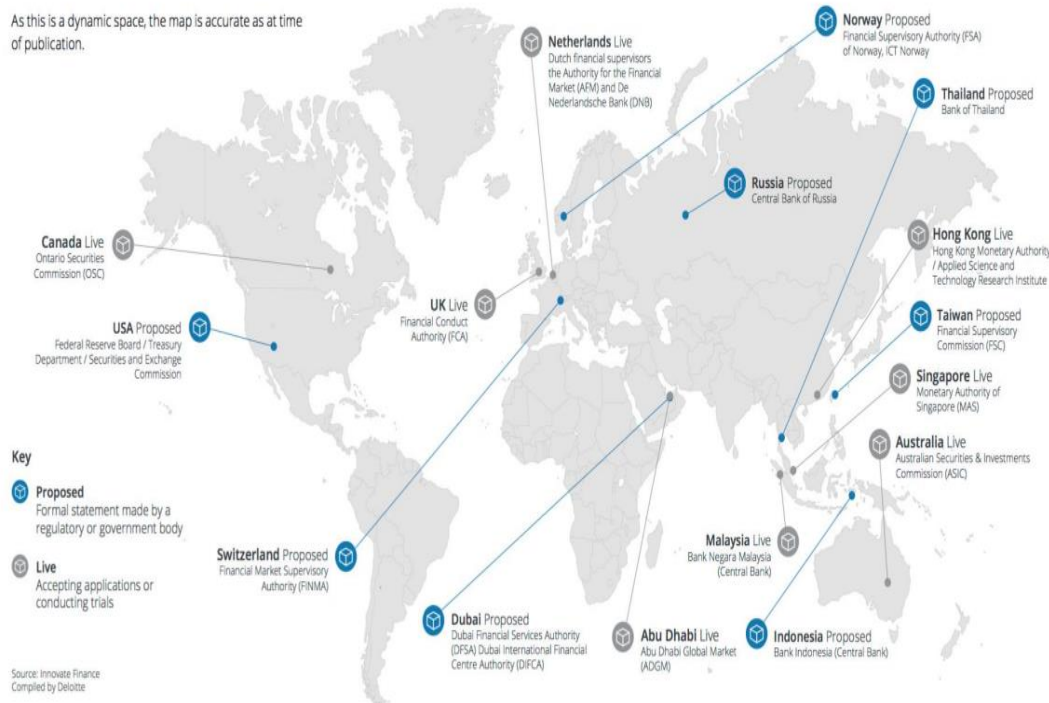
• 신산업(new industry)의 육성과 규제

Map of regulatory sandboxes

A regulatory sandbox is a regulator-driven initiative which allows businesses to test innovative products, services, business models and delivery mechanisms in a live environment. Typically, some regulatory requirements are amended to create a bespoke framework for the duration of an on-market trial.

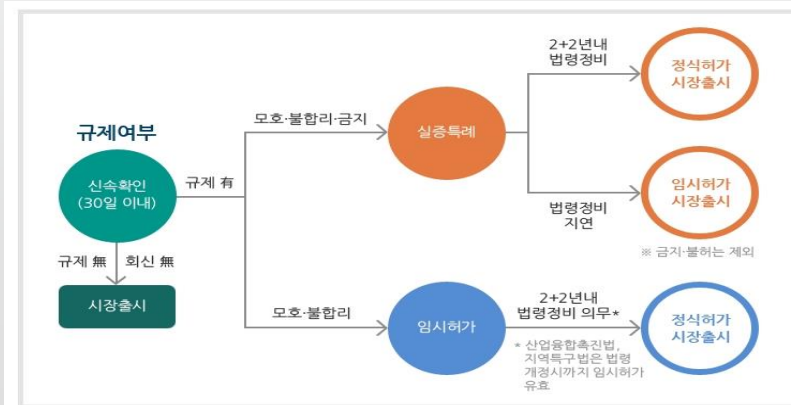
The map below shows all live and proposed regulatory sandboxes (and similar regulatory initiatives). Proposed sandboxes are ones on which a formal statement has been made by a regulatory or government body. Live sandboxes are ones which have already begun accepting applications or conducting trials.

As this is a dynamic space, the map is accurate as at time of publication.



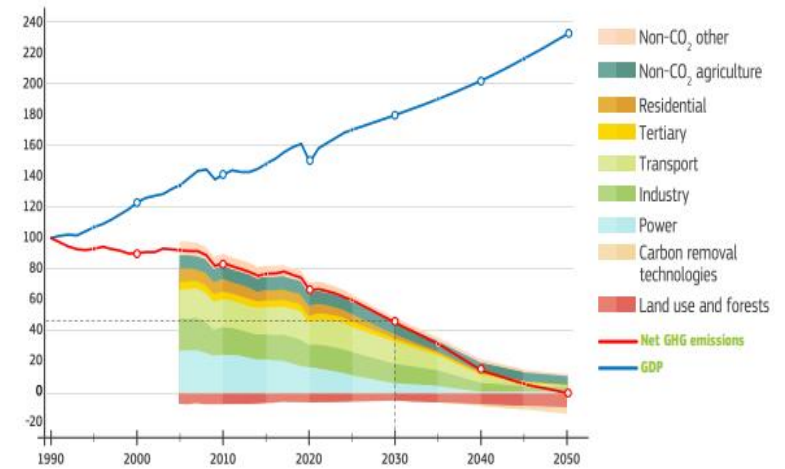
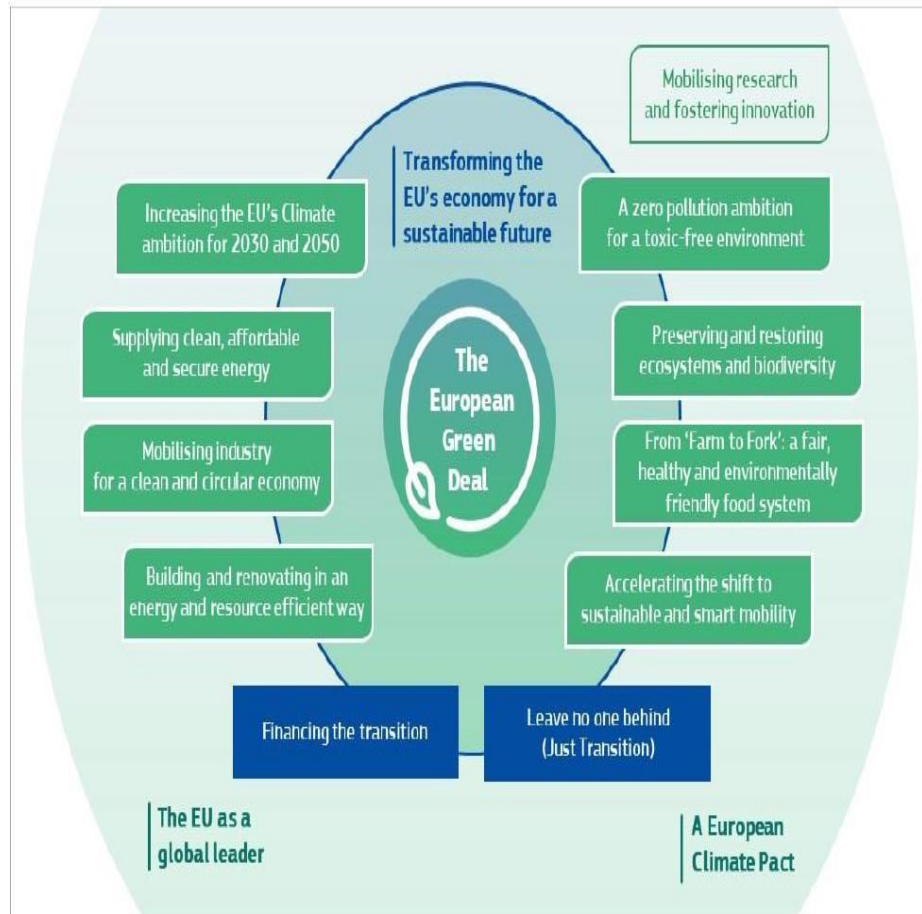
〈한국〉

국무조정실 제도총괄 행정규제기본법 (19.7.17 시행)				
과기정통부	산업부	중기부	금융위	국토부
ICT융합	*산업융합*	*지역혁신*	*금융혁신*	*스마트시티*
정보통신융합법 ('19.1.17 시행)	산업융합촉진법 ('19.1.17 시행)	지역특구법 ('19.4.17 시행)	금융혁신법 ('19.4.1 시행)	스마트도시법 ('20.2.26 시행)
정보통신산업진흥원	산업기술진흥원	지방중기청·산업기술진흥원	한국핀테크지원센터	국토교통산업진흥원·건축도시공간연구소
신기술·서비스 심의위원회 (위원장: 장관)	산업융합규제 특례 심의위원회 (위원장: 장관)	심의위원회 (위원장: 장관) 특구위원회 (위원장: 총리)	혁신금융심사위원회 (금융위원장)	국가스마트도시위원회 (위원장: 장관)



2. E-mobility와 규제혁신

• 유럽 그린딜



Energy - 75% of emissions

- Burning fossil fuels is the largest source of greenhouse gas emissions in the EU
- The energy system plays a central role in the transition to a climate-neutral economy



Buildings - 36% of emissions

- The building sector is responsible for 40% of final energy use
- This sector has a large and cost-effective potential to become more energy-efficient and reduce emissions



Transport

- The transport sector has the lowest share of renewable energy use
- It will need to increase its renewable energy share to around 24% by 2030



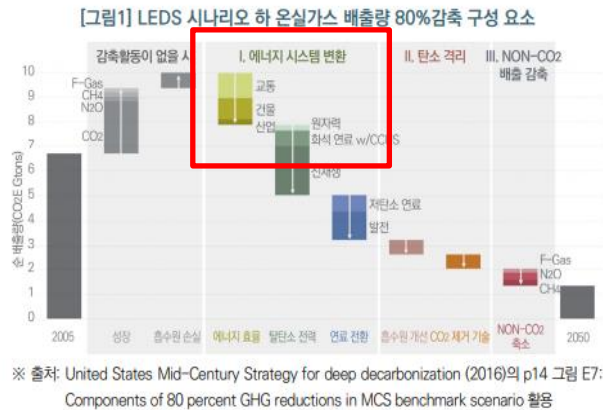
Land Use Sector

- Nature absorbs CO₂ and is vital to the fight against climate change
- To achieve climate neutrality by 2050, we need to grow our carbon sink to reach 300 million tons CO₂eq by 2030



2. E-mobility와 규제혁신

• 주요국의 E-mobility 정책방향



- 연료효율 증대, 저탄소 연료 및 교통수단 개발, 자동차 운행거리 축소_선진적 전기차 기술개발 강조

- 2030년까지 전기차 충전소 50만개 설치, 관용차 300만대 교체, 정책금융 지원 등



- 신차 판매비중의 70% 전기차 점유 목표, 일본주도의 전략적 국제표준화, 지자체 밀접연결 추진

- 신에너지 산업 종합개발기구(NEDO)의 전기차 배터리 연구, 충전 인프라 정비 촉진산업기금 마련

2. E-mobility와 규제혁신

• 주요국의 E-mobility 정책방향



- 15년 6월 이모빌리티 국가 플랫폼(National Platform for Electric Mobility)발족
- 전기자동차 600만대 보급 및 내연기관 자동차 판매중단
- EV 시범지역 선정 및 실증사업 실시
- 현장 테스트 지원 및 배터리 재활용 연구사업 등 실시



- 15년 6월 이모빌리티 국가 플랫폼(National Platform for Electric Mobility)발족
- 전기자동차 600만대 보급 및 내연기관 자동차 판매중단
- EV 시범지역 선정 및 실증사업 실시
- 현장 테스트 지원 및 배터리 재활용 연구사업 등 실시

2. E-mobility와 규제혁신

• 한국 그린뉴딜

디지털 뉴딜

- D.N.A 생태계 강화, 비대면 인프라 고도화, 메타버스 등 신산업 육성, SOC 디지털화

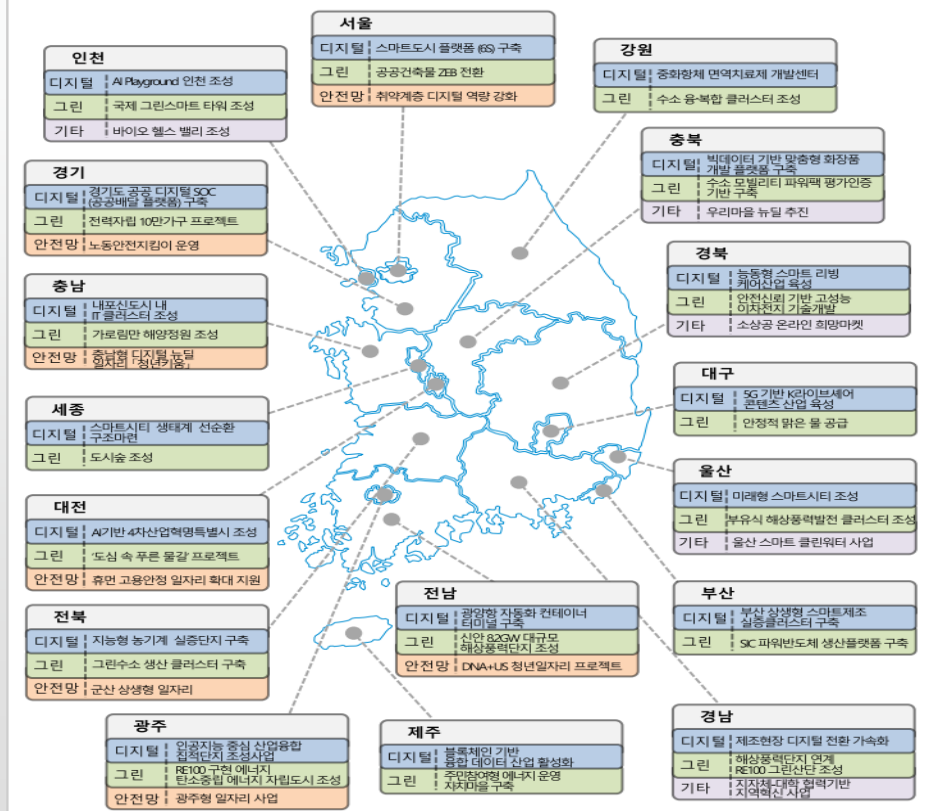
그린 뉴딜

- 탄소중립 추진기반 구축
- 도시, 공간, 생활 인프라 녹색전환
- 저탄소 분산형 에너지 확산
- 녹색산업 혁신 생태계 구축

휴먼 뉴딜

- 사람투자
- 고용사회 안전망
- 청년정책
- 격차해소

지역균형뉴딜



2. E-mobility와 규제혁신

• E-mobility 규제혁신

• 친환경차 획기적 보급을 위한 핵심규제 혁파방안(21.2.25)

< 미래차(모빌리티) 분야 세부 추진과제(9건) >

- 친환경차 안전성 제고 및 보급 확대를 위해
①전기·수소차 등에 적합한 안전검사 방법·기준 마련
- 미래차 보급기반 확대를 위해 ②수소차 충전허용 압력 확대 및
③도심내 공원 체육시설 수소충전소 구축 허용
- 자율주행차 상용화 확산 기반 마련을 위해
④자율주행차 시범운행 특례부여 및 ⑤사고조사체계 구축
- 사용후 배터리산업 활성화를 위해 ⑥전기차 잔존가치·안전성 평가체계 마련
- 초소형 전기차시장 확대를 위한 ⑦자동차 전용도로 주행 허용
- 개인형 이동수단 활성화를 위한 ⑧설계기준 마련, 도로교통법 개정
- MaaS(Mobility as a Service) 도입 위한 ⑨기술 개발·고도화

□ 전남 e-모빌리티 규제자유특구 현황 <5개 세부사업, 9개 규제특례>

세부사업 명	실증특례(①~⑨) 주요내용	실증시기
①초소형 전기차 주행 실증	①초소형 전기차 자동차전용도로 주행 허용	'20.5.27
②전기자전거 주행 실증	②스로틀방식 전기자전거의 자전거전용도로 주행 허용 ③전기자전거 모터 출력 제한(350w) 완화 허용	'20.6.30
③개인용 이동수단(PM) 주행 실증	④PM의 자전거전용도로 주행 허용 ⑤PM 사용자 자전거용 안전모 착용 허용 ⑥PM 사용자 원동기장치자전거 면허이상 소지 면제 허용	
④4륜형 전기차 주행 실증	⑦물품적재장치 설치한 4륜형 전기차 주행 허용	
⑤농업용 동력원인차 주행 실증	⑧적재정량 제한 완화(200→100Kg이상) 및 승차정원 변경(1→2인) 허용 ⑨1회 충전 연속운전 제한 완화(3시간 25km→2시간 이상, 17km이상) 허용	'20.12월 예정

2. E-mobility와 규제혁신

- 지역균형뉴딜 규제혁신

전기차
충전시설
이용환경
개선

공공건축물
그린리모델링
지원사업
요건완화

전기추진
선박의
배터리 시스템
개선

지역중심
온실가스
관리강화

수소충전소
설치 시
지역제한
입찰기준 확대

수소차
운전자
의무안전교육
개선

도시공원
내
수소충전소
입지허용

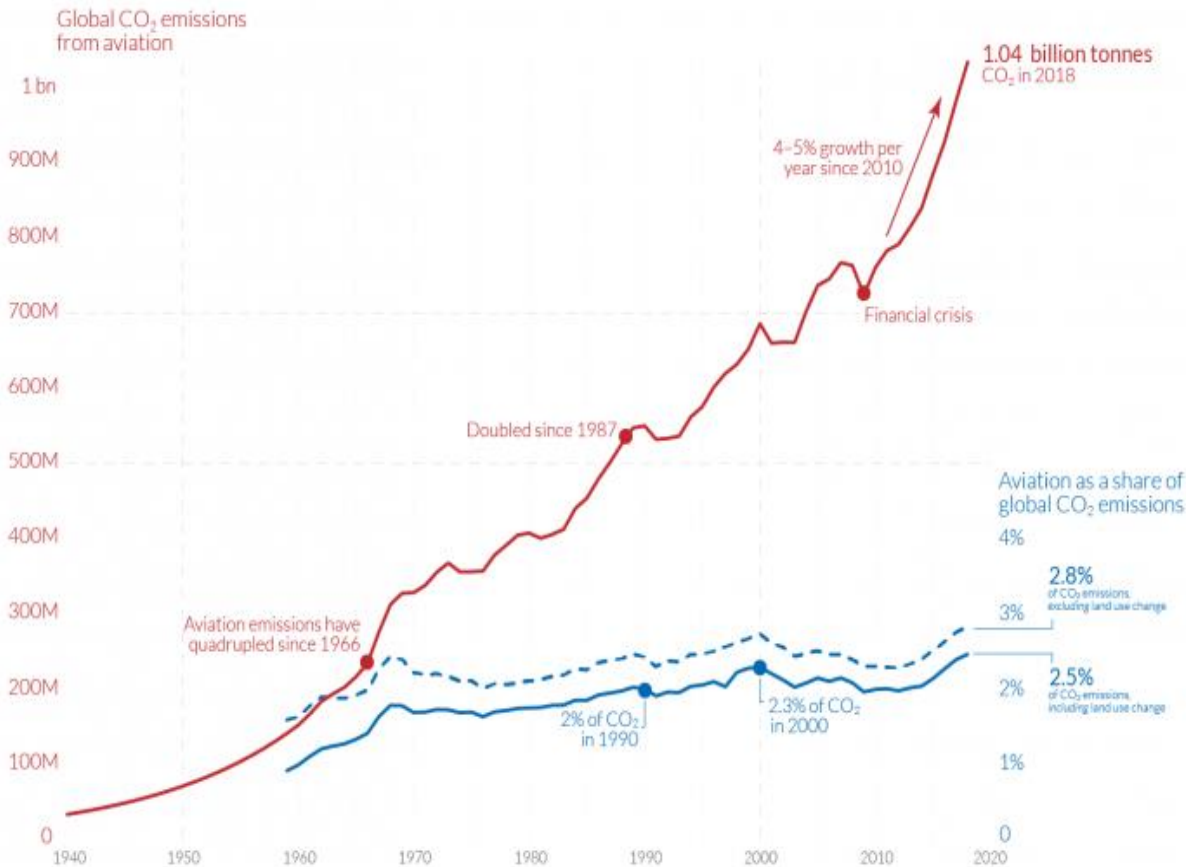
에너지
다소비업자
관리강화

3. 시사점

Global carbon dioxide emissions from aviation

Aviation emissions includes passenger air travel, freight and military operations. It does not include non-CO₂ climate forcings, or a multiplier for warming effects at altitude.

Our World
in Data



OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems.

Source: Lee et al. (2020). The contribution of global aviation to anthropogenic climate forcing for 2000 to 2018; based on Sausen and Schumann (2000) & IEA.

Share of global emissions calculated based on total CO₂ data from the Global Carbon Project.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

감사합니다