

# 2022- 14호



Korea Agency for Infrastructure  
Technology Advancement

## 국토교통기술 Brief

2022년 07월 | 2022-14호

발행일 2022. 07. 01. 발행처 국토교통과학기술진흥원



## 국토교통기술 Brief 2022-14호 목차

연 번	주요 내용	구분	페이지
1	• (EU) 철강 산업의 탈탄소화 전략 (유럽위원회, 6.15)	탄소중립	1
2	• (EU) 유럽 건설 생태계 혁신을 위한 METABUILDING LABS 프로젝트 추진 (ECTP, 5.17)	건축	2
3	• (韓) 첨단 안전 기술 확산·촉진을 위한 ‘스마트 건설안전 지원 시범사업’ 추진 (국토교통부, 6.27)	건축	3
4	• (英) 주택 임대인들의 권리 보장을 위한 민간임대주택 백서 발간 (영국 주거·지역사회부, 6.16)	주거	4
5	• (美) 친화적이고 신뢰 가능한 전기자동차 국가 네트워크 구축 추진 (연방고속도로청, 6.9)	교통/도로	5
6	• (美) 마이크로모빌리티의 확산과 그에 따른 해결과제 (AMPO, 6.13)	교통/도로	6
7	• (韓) 디지털 혁신을 위한 제2철도교통관제센터 건설 (국토교통부, 6.17)	철도	7
8	• (美) 대형 항공기 대상 새로운 온실가스 배출 기준 발표 (FAA, 6.15)	항공	8
9	• (韓) 위성, 항공기, 무인기를 활용하여 국토공간 환경오염 관리추진 (환경부, 6.14)	항공	9
10	• (英) 물류산업 강화를 위한 새로운 투자 계획 발표 (영국 교통부, 6.15)	물류	10

## 01 | (EU) 철강 산업의 탈탄소화 전략 (유럽위원회, 6.15)

### ■ 유럽위원회는 EU 기후 목표 달성을 위해 철강 산업의 탈탄소화 전략을 강조

- ◎ 유럽 철강 산업에서의 CO2 배출량과 에너지 사용은 1960년 이후 점차 감소하는 추세로 2050년까지 1990년과 비교하여 80~95%를 줄이는 것을 목표
  - 철강 산업 특성상 많은 양의 CO2를 배출할 수 밖에 없으며, 이미 제철소는 최적의 효율성에 가깝게 운영되고 있어 탈탄소화를 위해 수소 기반 제강에 집중하는 추세
  - 동시에 새로운 저탄소 기술은 화학 산업과의 연계를 통해 탄소 포집 기술에 대해 연구개발 진행 중
  - REPowerEU 계획에 따라 기존 철강 생산 공정을 수소로 대체하여 철을 직접 환원하는 철강 공장으로 교체하여 2030년까지 철강 생산의 약 30%를 탈탄소화 목표
- ◎ 비용적인 부분에서도 재생 가능한 수소의 비용이 감소하는 추세이며, CO2의 가격은 계속해서 인상됨에 따라 수소 기반의 제강은 미래에 대비한 필수적인 요소
  - 중단기적으로는 수소 기반의 제강이 현재의 철강 생산 비용보다 높을 가능성이 크지만, 미래에 재생 가능한 수소와 전기에 대한 의존도가 더욱 커질 전망으로 저탄소 기술에 대한 투자는 필요
  - 이와 더불어 저탄소 제철소에는 재생 가능한 송전 네트워크, 수소 기반 시설, CO2 수송 및 저장 기반 시설 등 기타 기반 시설에 대한 투자도 필요
- ◎ 유럽위원회는 철강 산업 탈탄소화를 위해서 많은 노력 실시
  - 탈탄소 기술 개발 초기에는 혁신적인 CO2 저감 기술 개발 프로그램(ULCOS) 운영하여 유럽 철강 산업 및 연구환경 구축
  - Clean Steel Partnership은 구축하여 Horizon Europe, 철강 연구 기금(RFCS)으로부터 자금을 지원받아 혁신 기술 실증 지원
  - 유럽 전략 에너지 기술 계획(European Strategic Energy Technology Plan) 및 ERA 공통 산업 기술 로드맵(ERA Common Industrial Technologies Roadmaps)을 통해 산업 분야의 연구 및 기술 혁신에 대한 조치 가속화 진행

[그림] CO2 배출 감소 및 R&D 자금 조달 프로그램의 프로젝트

Funding programme	Selected funding period	No. of projects	Total budget	EU contribution	TRL levels
ULCOS (FP6)	2004-2010		€ 35 M	€ 20 M	
RFCS	2011-2020	16	€ 24 M	€ 16 M	2-5
H2020	2014-2020	42	€ 331 M	€ 268 M	2-7
Clean Steel Partnership	2021-2030	tbd	€ 1.7 bn	€ 700 M (Horizon Europe + RFCS)	5-8

#### 요약/시사점

▷ EU의 기후목표를 달성하기 위해서는 유럽위원회의 적극적인 지원을 통해 EU CO2 배출량의 5%를 차지하는 철강 산업이 5~10년 이내에 새로운 저탄소 기술 개발 및 상용화가 필요

※ 출처 : 유럽위원회(European Commission), EU climate targets: how to decarbonise the steel industry, 2022.06.15  
URL : [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news/eu-climate-targets-how-decarbonise-steel-industry-2022-06-15\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news/eu-climate-targets-how-decarbonise-steel-industry-2022-06-15_en)

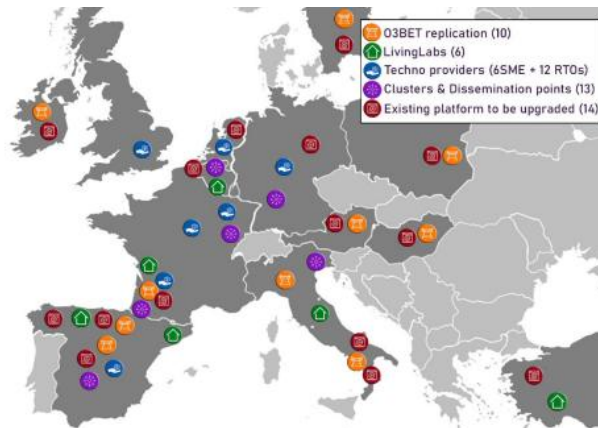
## 02 | (EU) 유럽 건설 생태계 혁신을 위한 METABUILDING LABS 프로젝트 추진 (ECTP, 5.17)

### ■ 유럽 건설산업의 경쟁력을 향상시키고 지속가능한 발전을 이룰 수 있도록 METABUILDING LABS\* 프로젝트를 추진

\* 유럽 건설산업의 중소기업이 혁신 잠재력을 발휘하고 경쟁력을 개선하며, 시장 영향력을 높이는 것을 주요 목표로 하는 Horizon 2020 EU 자금 지원 프로젝트

- ◎ 유럽 13개 국가의 40개 파트너로 구성된 컨소시엄은 상호 협력하여 중소기업이 광범위한 시험 시설 네트워크에 쉽게 접근하여 혁신적인 건물 외벽 파사드 시스템 개발 및 테스트 할 수 있도록 지원
  - 오스트리아, 벨기에, 프랑스, 독일, 헝가리, 아일랜드, 이태리, 룩셈부르크, 폴란드, 스페인, 스웨덴, 튀르키예가 주요 참여국으로 구성
  - 광범위한 고부가가치 시험 시설 네트워크(실험실, 시험 벤치, 시범 건물 및 리빙랩)는 RTO(Research & Technology Organization)에서 제공
  - 중소기업 및 기타 건설 부문 관계자들과의 연결고리를 강화하고 더 넓은 혁신 생태계를 위해 OITB (Open Innovation Testbeds)를 지원

[그림] METABUILDING LABS의 주요 시험 시설 위치



### ◎ METABUILDING LABS 주요 목표

- 지속 가능하고 포괄적인 유럽 혁신 생태계 및 OITB 네트워크 구축
- 기업과 투자자에게 테스트베드의 주요 성과를 제공하여 신기술에 대한 투자 촉진
- 테스트 요구 사항의 조화 및 간소화를 통해 유럽 내 건물 외벽 파사드 및 제품의 기술 및 환경 품질 향상에 기여

#### 요약/시사점

▷ METABUILDING LABS은 유럽 내에 있는 중소기업의 잠재력을 최대한 활용하여 건설산업의 경쟁력을 향상시키고 지속가능한 성장이 가능할 것으로 예상

※ 출처 : 유럽공간계획위원회(ECTP), METABUILDING LABS presentation, 2022.06.13

URL : <https://www.ectp.org/news-events-newsletters/news/news-detail/metabuilding-labs-presentation-the-new-european-bauhaus-festival/>

### 03 | (韓) 첨단 안전 기술 확산·촉진을 위한 ‘스마트 건설안전 지원 시범사업’ 추진 (국토교통부, 6.27)

■ 국토교통부와 국토안전관리원은 첨단 기술을 활용한 스마트 건설안전 체계의 현장 확산을 위해 스마트 건설안전 지원 시범사업을 추진

◎ 안전관리가 취약한 중소규모 건설현장의 안전관리 내실화 및 스마트 안전기술 보급 촉진을 위해 스마트 건설안전장비 설치/장비운용 지원

- 300억 원 미만 중소규모 건설 현장에 스마트 건설안전장비 설치 및 장비 운용을 지원
- '21년에는 국토안전관리원 자체적으로 영남지역 12개소 대상으로 지원을 하였으며, '22년에는 국토교통부와 함께하여 지원 대상을 전국 약 40개소로 확대
- 외부 전문가 포함 운영위원회를 구성하여 공사규모·잔여기간·위험공종 등을 종합 평가 심사

◎ (스마트 안전관리 장비) 고정형·이동형 AI CCTV와 구조물 붕괴·변위 위험경보 장비를 활용하여 건설 현장 특성을 반영한 맞춤형 안전관리 가능

- 고정형·이동형 AI CCTV는 근로자 안전모 미착용/쓰러짐 상황을 감지하여 안전사고 및 사망사고 예방
- 구조물의 기울기 변위 및 가속도 변화 감지 등 가설 구조물의 안전성 여부를 사전에 확인하여 가설재 붕괴를 사전에 예방

〈표〉 스마트 안전관리 지원사업 지원장비

장비명	사진	규격 및 성능
지능형 CCTV (고정형)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- CCTV 200만 화소 이상, 20배 줌 이상</li> <li>- 위험지역 접근, 화재, 안전모 착용, 쓰러짐 등 위험 자동감지 가능</li> <li>- 4개 채널 이상 영상 저장 가능</li> </ul>
지능형 CCTV (이동형)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영상 인식 후 실시간 알림(관리자 및 근로자 스마트폰, 종합상황판 등과 연계 가능)</li> </ul>
구조물 붕괴·변위 위험경보 장비		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기울기 변위/가속도 변화 측정 및 충격 감지</li> <li>- 가시설 구조물 등에 탈부착 가능</li> <li>- 변화를 감지하여 변화 값을 실시간으로 알림(관리자 및 근로자 스마트폰, 종합상황판 등과 연계 가능)</li> </ul>

요약/시사점

▷ 건설사고 감소를 위해서는 건설 사망사고가 많은 중소규모 건설 현장에 많은 관심과 노력이 필요하며, 시범사업을 통해 건설안전에 대한 건설사의 관심을 증대시키고 향후 스마트 건설 안전 장비 의무화 제도 도입 필요

※ 출처 : 국토교통부, 첨단 안전기술 확산·촉진 위한 “스마트 건설안전 지원 시범사업” 공모, 2022.06.27

URL : [http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m\\_71/dtl.jsp?cmspage=3&id=95086883](http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?cmspage=3&id=95086883)

## 04 | (英) 주택 임대인들의 권리 보장을 위한 민간임대주택 백서 발간 (영국 주거·지역사회부, 6.16)

### ■ 영국 정부는 부적합한 주택의 수를 줄이고 세입자들을 보호하기 위한 민간임대주택 백서를 발표

- ◎ 30년 만에 민간임대주택의 가장 큰 변화로 영국 수백만의 가구가 질 좋고 잘 관리된 주택에서 생활하며 다양한 혜택을 받을 수 있도록 만들 예정
  - 이 백서는 영국 전역 집주인들과 440만 명의 개인 임대세입자들과의 균형을 바로 잡을 세대교체를 나타냄
  - 가장 취약한 계층에 대한 보호와 생활비 부담을 덜 수 있도록 새로운 지원을 제공하고, 그동안 자의적이고 부당했던 임대료 문제 해결을 위한 새로운 조치들을 대거 포함
  - 현재 부적격주택에 거주하는 민간 임대인과 가구의 약 21%를 대상으로 쾌적주택기준(Decent Home Standard)\*을 처음으로 확대, 적용하여 기회균등을 꾀할 예정

\* 주택에 대한 현재의 최저 법정기준을 충족하며, 합리적으로 수리가 된 상태(상당히 현대적인 시설과 서비스를 제공하는 주택으로, 보온성· 온도 측면에서도 편안함을 제공하는 주거환경을 의미)

[그림] 영국 부적격주택



- ◎ 백서 내용 중 가장 중요한 변경 내용
  - 무과실(no-fault) 퇴거 조항(section 21) 금지 : 집주인이 아무 이유 없이 임대차 계약을 해지하던 관행을 불법화
  - 자녀가 있는 가정이나 혜택을 받는 가정에 대한 임대 전면 금지(blanket ban) 불법화
  - 임의적인 임대료 조정 조항 적용 금지
  - 임대료 인상 통지기간을 늘리고 부당한 경우 세입자 이의 제기가 수월하도록 더 강력한 권한을 부여
  - 집주인과 세입자의 분쟁이 재판을 거치지 않고도 신속하게, 저렴한 비용으로 원활히 해결될 수 있도록 '새로운 민간 임대인 옴브즈만' 신설

#### 요약/시사점

▷ 민간임대주택 백서는 세입자들이 불리한 일을 당하지 않도록 보호하는 조항들이 새로이 포함되었고 세입자, 집주인간 분쟁도 재판이 아닌 다른 우호적인 방식으로 해결하고자 모색했다는 점에서 그 의미가 큼

※ 출처 : 영국 주거·지역사회부, New deal for private renters published today, 2022.06.16

URL : <https://www.gov.uk/government/news/new-deal-for-private-renters-published-today>

## 05 | (美) 친화적이고 신뢰 가능한 전기자동차 국가 네트워크 구축 추진 (연방고속도로청, 6.9)

### ■ 2030년까지 50만대의 전기자동차(EV) 충전소 건설을 위해 국가 EV 충전 네트워크 구축안을 발표

- ◎ 국가 전기차 인프라(NEVI) 프로그램에 따라 자금을 지원받는 EV 프로젝트의 최소기준에 대한 NPRM(Notice of Proposed Rule Making, 사전 규칙 제정 공지)을 발표
  - 제시된 최소표준에 따라 미국 국가 EV 충전 네트워크는 사용자 친화적이고, 신뢰 가능하며, 모든 미국인이 EV 충전소에 대한 접근성을 보장
  - 사용자가 사용하는 EV의 종류, 충전기, 상황 등에 상관없이 유사한 결제 시스템, 가격 정보, 충전 속도 등을 갖춘 충전소의 통일된 네트워크를 보장
  - 충전소 기능·사용의 안전성과 신뢰성 향상을 위해 유지보수 및 운영 인력 대상으로 강력한 요구사항 설정
  - 각 주에 EV 충전소 구축을 위해 50억 달러 지원

[그림] 미국 캘리포니아주에 설치된 전기 충전소



- ◎ 국가 EV 충전 네트워크 구축안에 따른 기대효과
    - 누구나 쉽고 공평하게 충전소를 이용할 수 있게되어 주행거리 불안 및 전기차 충전 사막\* 문제 해결 가능
- \* 전기차 충전소가 전기차를 다량 소유한 백인 거주 지역사회에 집중되어 있는 반면, 전기차 소유가 드문 흑인, 혹은 원주민 지역사회에서는 보기 드문 현상을 일컫는 말
- 초당적인 인프라법에 의거한 투자로 상호 연결된 국가 네트워크를 구축할 뿐 아니라 지역경제 활성화에 일조하며 기존 연료를 사용하고 있는 차량 운전자들을 포함한 미국 국민들이 화석연료 변동성으로부터 보호받을 수 있을 것으로 예상

#### 요약/시사점

▷ 미 연방고속도로청은 EV 차량 공급대수 뿐만 아니라 전국적인 EV 충전소 네트워크 구축안을 발표하여 미국 국민들이 친화적이며, 신뢰할 수 있는 EV 충전 네트워크를 보장 받을 수 있을 것으로 기대

※ 출처 : 연방고속도로청, FHWA Biden-Harris Administration Takes Key Step Forward in Building a National Network of User-Friendly, Reliable, and Accessible Electric Vehicle Chargers, 2022.06.09

URL : <https://highways.dot.gov/newsroom/biden-harris-administration-takes-key-step-forward-building-national-network-user-friendly>

## 06 | (美) 마이크로모빌리티의 확산과 그에 따른 해결과제 (AMPO, 6.13)

### ■ 첨단 기술의 발전과 기후변화 등에 따라 마이크로모빌리티 산업이 점점 확대되고 있으며, 그에 따른 도시 및 교통 체계의 변화

#### ◎ 전기자동차, 전기스쿠터 등 마이크로모빌리티 서비스가 도시에 확산됨에 따라 다양한 변화가 이루어지는 중

- 코로나로 인한 부분적 인력 감소에도 불구하고, 마이크로모빌리티 회사들은 오히려 글로벌 시장과 국내 중도도시 시장으로 사업을 확대
- 현재 많은 도시에서 마이크로모빌리티를 도입하였으며, 새로운 교통수단 중 하나로 인식
- 실제로 교통혼잡 완화, 배기가스 감축 등에 기여하며, 미국 전체 배기가스 배출량 1/4이 감소

#### ◎ 마이크로모빌리티의 문제 및 개선사항

- 도보로 이동하는 장애인들의 휠체어 운행 방해와 여수선하게 주차된 스쿠터가 가장 큰 안전 위협사항으로 지적되는 중
- 이에 따라 해당 도시들은 가시적 경계지역 설정, 스쿠터 최대 운행속도 감소(15mph→12mph), 좁은 보행로도 스쿠터 주차 금지 규제 마련 등의 해결방안을 모색 중
- 중소도시가 아닌 대도시에서는 이미 마이크로모빌리티에 대한 엄격한 제한을 부여 중으로 샌디에이고와 시카고의 경우 모빌리티 운영회사 및 운영 대수를 줄이고, 법적인 조치를 시행
- ‘무분별한 스쿠터 이용’이 지역사회 논란 요인이 되고 있으나 스쿠터 운행이 과도하게 엄격한 기준이 적용된다는 우려도 있어 근본적인 해결방안이 필요한 상황

[그림] 도보에 주차된 전기스쿠터



#### 요약/시사점

▷ 마이크로모빌리티는 기존 전통 교통수단들과 더불어 근래 교통수단의 한 축으로 자리 잡아 가며 사용자들에게 여러 편의를 제공해 주지만 안전에 대한 우려가 높아 속도제한, 경계 지역 설정 등 정책적 해결방안과 더불어 스쿠터를 교통체제로 잘 통합시킬 수 있는 근본적인 고민과 해결방안이 필요한 시기

※ 출처 : 미국도시계획협회(AMPO), Micromobility operators expand their footprints in small and midsized cities, AMPO, 2022.06.13

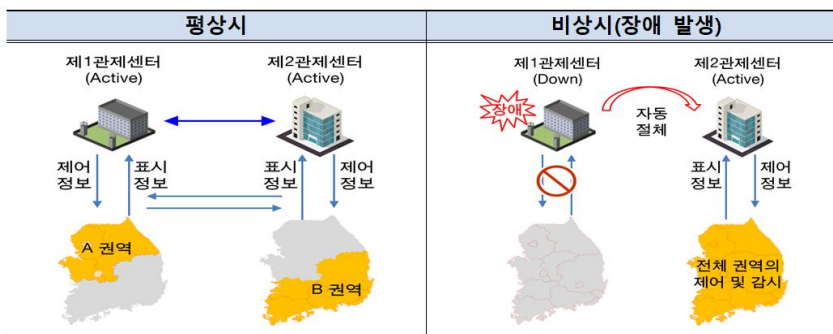
URL : <https://ampo.org/micromobility-operators-expand-their-footprint-in-small-and-midsized-cities/>

## 07 | (韓) 디지털 혁신을 위한 제2철도교통관제센터 건설 (국토교통부, 6.17)

### ■ 국토교통부는 중단없는 철도관제를 위해 복수 관제체계와 DNA 기반 스마트 철도관제 시스템을 개발

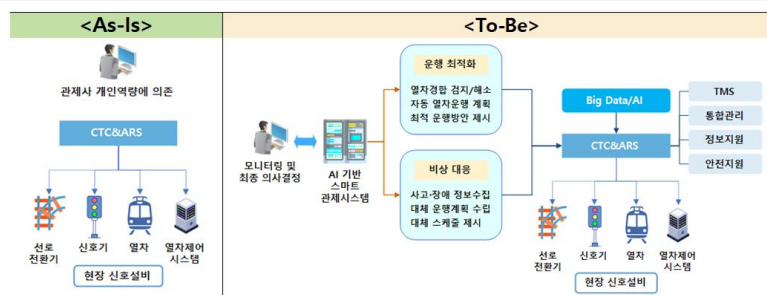
- ◎ (복수 관제체계) 충북 청주시 오송읍에 건설될 제2관제센터는 대전역 남쪽의 영·호남권을 담당하게 되며, 기존의 제1관제센터는 대전역 북쪽의 충청·강원·수도권을 담당 예정
  - 평상시에는 2개 센터에서 분담하여 각 담당지역의 관제 업무를 수행하고, 비상시에는 정상 운영이 가능한 1개 센터에서 전체 구역을 담당
  - 고속철도·경부선·중앙선 등 남북으로 연장이 긴 노선은 제2센터가 일괄 제어하며 관제 일관성 유지

[그림] (무중단 운영) 복수 관제체계



- ◎ (스마트 철도관제시스템) 디지털·네트워크·인공지능(DNA) 기반 스마트 철도관제시스템을 통해 열차 운행의 효율성과 안전성을 모두 향상시킬 계획
  - 인공지능 및 빅데이터 기반 관제시스템이 열차 운행 관련 데이터를 계속 학습하면서 2시간 이내 모든 열차의 운행 상황을 실시간으로 예측
  - 열차 충돌·지연이 예상되면 운행계획을 즉각 조정하고, 사고 발생 시 열차 운행취소·우회 등 최적의 대안을 제시하여 관제사의 의사결정을 지원하는 기능 도입

[그림] (시스템 고도화) 스마트 철도관제시스템



### 요약/시사점

▷ 철도가 고속화되고 동일 노선에 여러 종류의 열차가 운행하는 환경에서, 철도 이용자가 안전하고 빠르게 철도를 이용할 수 있도록 제2 철도교통관제센터 건설

※ 출처 : 국토교통부, 더 빠르고 안전하게, 철도관제 디지털 혁신 본격 추진, 2022.06.17

URL : [http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m\\_71/dtl.jsp?lcmepage=1&id=95086852](http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmepage=1&id=95086852)

## 08 | (美) 대형 항공기 대상 새로운 온실가스 배출 기준 발표 (FAA, 6.15)

### ■ 미국 연방항공청은 항공기가 방출하는 온실가스를 줄이기 위한 새로운 규칙 발표

#### ◎ 새로 발표된 기준의 마련 배경 및 의의

- 민간 항공기는 코로나 이전에 미국 운송 배출량의 10%를 차지하고, 미국 총 온실가스 배출량의 3%를 담당
- 2050년까지 미국 항공 부문에서 온실가스 배출량을 '0' 으로 만들기 위한 미국 항공 기후행동 계획에 근거하여 기준을 마련

#### ◎ 새로 발표된 온실가스 감축 및 연료 효율 기준 적용 대상

- 아직 인증되지 않은 신형 아음속 제트기, 터보프롭 및 프로펠러 항공기와 2028년 이후 제조되는 신형 비행기에 더 높은 연료 효율 기준을 요구
- 기준 적용에 해당하는 민간 항공기의 예시로는 곧 출시 될 보잉 777-X, 787 드림라이너, 에어버스 A330-neo와 같은 민간 터보프롭 비행기가 포함되며, 이미 운행 중인 기존 항공기는 새로 발표된 기준 적용을 받지 않음

[그림] 세계 최대 규모의 보잉 777-X 여객기



#### ◎ 기존 기준과의 차이점 및 새로 추가된 사항

- 연료 효율과 소비량을 이산화탄소(CO2) 감소량과 동일시하는 측정기준을 사용
- 항공기 제조 시 공기역학, 엔진추진 효율 개선 및 적재 전 항공기 기본 빈 중량(basic aircraft's empty mass)\* 감소를 포함한 다양한 연료 효율 측정방식들을 사용

\* 기체, 엔진, 프로펠러, 로터 및 순수한 고정장비의 중량을 의미

#### ◎ FAA에서 발표한 기준은 ICAO가 제정한 항공기 CO2 배출 표준과 ICAO 표준을 구현하는 USEPA의 규정에 부합하여 미국에서 제조된 비행기 및 엔진이 세계적으로 수용될 수 있을 것이라 예상

#### 요약/시사점

▷ 바이든 정부는 지속가능한 항공연료 그랜드 챌린지를 발표하며 2030년까지 최소 30억 갤런의 지속가능한 항공 연료 생산 방안을 마련하고자 하며, 이를 기반으로 올해 대형 항공기 및 2028년 이후 생산될 항공기 대상으로 적용될 새로운 배출량 및 연료기준을 발표

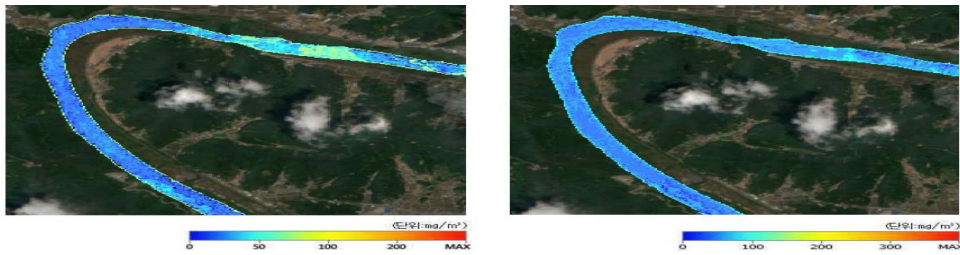
※ 출처 : 미국 연방항공청 FAA proposes requiring more efficient jets and turboprops to lower climate impacts, 2022.6.15

URL : <https://www.faa.gov/newsroom/faq-proposes-requiring-more-efficient-jets-and-turboprops-lower-climate-impacts>

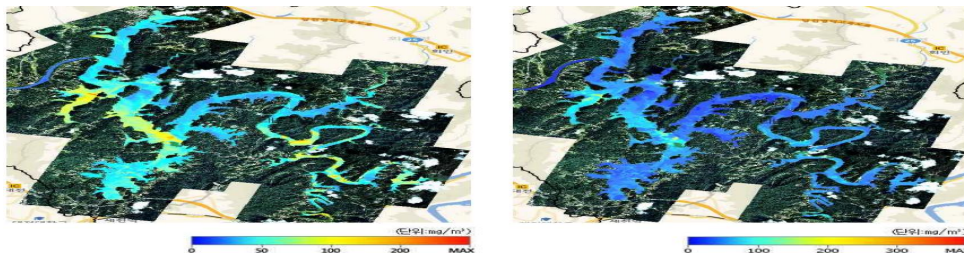
## 09 | (韓) 위성, 항공기, 무인기를 활용하여 국토공간 환경오염 관리추진 (환경부, 6.14)

- 국립환경과학원은 광학감지기(센서)를 탑재한 위성, 항공기, 무인기(드론) 등을 활용하여 국토공간에 발생하는 녹조현상을 원격으로 감시하고 물환경정보시스템에 정보를 제공
- ◎ 기존 항공기의 초분광 영상 활용에 이어 센티넬-2(Sentinel-2) 위성의 다분광 영상과 무인기를 활용한 초분광 영상을 추가하여 국토공간 감시빈도/공간범위를 확대
  - 유럽우주국에서 개발·운영하는 지구관측 인공위성으로서 동일한 성능의 위성 2대가 5일 간격으로 지구상 동일지역을 촬영하며, 가시광선/근적외선/단파장적외선 13개 대역과 10~60m 공간 해상력의 영상을 제공
- ◎ '21년 '원격탐사 기법을 이용한 물환경 변화 예측 연구'를 통해 센티넬-2 위성 영상에서 녹조 특정 파장을 활용하여 클로로필-a 농도와 남조류의 피코시아닌 농도 산정 기술 개발
  - 위성을 이용한 다분광 영상은 지표 반사·복사 에너지를 10개 내외의 한정된 파장 구간에서 감지한 정보로 녹조와의 상관성 모형을 수립해 농도 정보로 전환
  - 기존 항공기를 이용한 초분광 영상은 공간 해상도가 2m로 높은 반면 기상 악화 시 운용 제약
  - 기상 여건의 제약이 비교적 덜한 위성의 다분광 영상을 활용하면 보다 안정적인 녹조 감시 가능
- ◎ 항공 영상처리 기술력을 바탕으로 무인기의 영상처리 알고리즘을 새로 개발하여 조류 경보 지점, 취수장 인근 등 상세한 감시가 필요한 지역을 대상으로 '21년부터 무인기 활용 녹조 감시 시작

[그림] 다분광 위성(Sentinel-2) 영상 적용 사례



[그림] 초분광 항공영상 적용 사례



### 요약/시사점

- ▷ 관리 사각 지역에서 발생하기 쉬운 환경오염 현상을 광학감지기와 항공기술을 활용하여 국토공간 환경오염 관리에 적용하고, 취득한 국토정보를 국토포털서비스를 통해 민간에 공개하여 대국민 서비스 강화

※ 출처 : 환경부, 위성, 항공, 무인기로 과학적 녹조 감시 강화한다, 2022.06.14

URL : <http://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1530890&menuId=10525>

## 10 | (英) 물류산업 강화를 위한 새로운 투자 계획 발표 (영국 교통부, 6.15)

### ■ 영국 교통부는 코로나19에도 불구하고 지속적인 발전을 이룬 물류산업에 대한 새로운 투자 계획과 전망을 발표

#### ◎ 코로나 피해 극복을 위한 정부의 노력

- 코로나 여파로 인해 대형트럭 운전자 부족 문제 해결을 위해 11,000개의 대형트럭 운전자 교육 장소 제공, 시험 응시 횟수 증가, 도로변 시설 및 트럭 주차장 시설 개선 등 많은 노력을 실시
- 시험 응시 기관인 DVSA에 따르면 2022년 3월~5월 사이 대형트럭 응시 건수는 29,384건으로, 코로나 발생 전인 2019년 같은 기간보다 54% 증가한 수치라는 전례 없는 수치를 기록

#### ◎ 물류산업 강화 및 유연하고 친환경적인 운송을 위한 캠페인 및 투자 계획 발표

- 영국은 코로나 기간에도 전례 없는 담대한 조치들을 취해왔으며, '22년 6월 15일 날짜로 물류산업 숙련 인원 총원·유지를 이한 대대적인 캠페인 런칭
- 영국 물류 운송 연구소인 Logistics UK의 주도로 약 345,000파운드의 정부 지원금이 지원되며, 이 캠페인을 통해 물류산업 종사자들이 수월하게 경력을 쌓을 수 있도록 지원

#### ◎ 향후 물류산업 계획

- 다양한 성과들로 바탕으로 미래화물계획을 발표하였고, 이는 영국 전역에 걸쳐 화물 운송을 방해하는 요소들을 제거하는 방안을 찾고 이에 따른 증거 자료도 공유할 예정
- 고객 수요충족을 위한 더 큰 물류창고 건축, 대형트럭의 주차공간 도입, 운전자 시설 개선 등에도 집중할 것이며, 물류산업의 탄소 저감을 위해 정부와 업계 주도의 물류 에너지 포럼도 조직할 예정

[그림] 영국 대형트럭 주차장



#### 요약/시사점

▷ 영국은 코로나로 인해 물류업계가 침체된 상황에서도 물류산업의 문제 해결을 위한 노력을 해왔으며, 그에 따른 성과를 바탕으로 '미래화물계획'을 발표하여 운전자 연수강화, 시설향상 및 해당 분야 취업 정보 제공 등에 앞장서고 더 나아가 물류산업의 탄소 저감을 도울 수 있을 것으로 예상

※ 출처 : 영국 교통부, Boost for freight as government unveils major new plan to bolster supply chain, 2022.06.15

URL : <https://www.gov.uk/government/news/boost-for-freight-as-government-unveils-major-new-plan-to-bolster-supply-chain>



## 국토교통기술 Brief



**발행일** 2022년 07월 01일

**발행처** 국토교통과학기술진흥원

**주소** 14066 경기도 안양시 동안구 시민대로 286 송백빌딩

**문의처** 031-389-6313