



# ASEIC

## Eco-Innovation Watch

e - Newsletter



[일본] 해양 생분해성 플라스틱 개발 및 보급 로드맵 발표

[베트남] 남부지역에 대규모 풍력발전 단지 건설

[아세안] 10억 달러의 녹색인프라 투자기금 설립 예정

[중국] 폐기물 에너지화 산업의 발전 추세

[전시회] '19년 6월, 7월 친환경 관련 전시회 일정

[국제개발협력 정보] World Bank, ADB, KOICA

I  
**포커스**

[일본] 일본의 해양 생분해성 플라스틱 개발 및 보급 로드맵 ..... 1

II  
**정책동향**

[베트남] 베트남 남부지역에 대규모 풍력발전 단지 건설 ..... 4  
 [캄보디아] 캄보디아정부, 재난안전 전략 마련을 위한 워크숍 개최 ..... 4  
 [라오스] 라오스정부, 바이오 디젤 생산 공장 설립타당성 조사 승인 ..... 5  
 [태국] 금년 말까지 3가지 종류의 플라스틱 사용을 금지할 예정 ..... 5  
 [아세안] 10억 달러에 이르는 녹색인프라 투자 기구 설립 ..... 6  
 [EU] 유럽환경청, 2017 유럽 승용차 및 밴의 배출가스 측정결과 발표 ..... 7  
 [EU] 유럽의회, 2030년까지 승용차와 밴에 대한 배출가스 감축목표 결의 ..... 8  
 [일본] 환경성, 파리협정에 따른 장기 성장계획(안) 발표 ..... 9  
 [글로벌] V20 재무장관회의, 기후안전 성장을 위한 새로운 금융 필요성 선언 ... 10

III  
**산업동향**

[싱가포르] OCBC은행, 새로운 석탄화력 발전에 대한 자금지원 제외 선언 ..... 11  
 [베트남] 베트남의 선도적인 슈퍼마켓 체인에서 플라스틱 빨대 판매 중지 ..... 11  
 [아세안] 동남아 에너지 기업들, 녹색에너지 생산으로 급속한 전환 ..... 12  
 [중국] 중국의 폐기물 에너지화 산업 발전추세 ..... 13

IV  
**기술동향**

[EU] GOTSOLAR 프로젝트를 통한 태양전지 개선 노력 ..... 15  
 [영국] 브리스톨 대학 연구진, 높은 열전도율을 보이는 새로운 물질 개발 ..... 15  
 [일본] 대학 연구팀, 펄스방전을 통한 전자폐기물의 재활용 방법을 고안 ..... 16  
 [글로벌] IOT를 이용한 농업용 관개 시스템 개발 ..... 17  
 [글로벌] 미국 기술스타트업, 시멘트 생산과정에서 배기가스 저감 방식 공정 개발 .. 18

# CONTENTS



## V 주요 행사일정

(뉴질랜드) 해밀톤 농업 전시회(Fieldays 2019) .....	19
(중국) 베이징 환경보호 전시회(CIEPEC 2019) .....	19
(말레이시아) 아시아 석유 및 가스 전시회(OGA 2019) .....	19
(러시아) 러시아 국제 에너지 포럼(RIEF 2019) .....	19
(일본) 큐슈 농업혁신 박람회(Kyushu AGRO Innovation 2019) .....	20
(베트남) 베트남-한국 스마트전력 에너지 전시회(KOSEF 2019) .....	20
(인도네시아) 국제 스마트 시티 포럼 및 전시회(IISMEX 2019) .....	20

## VI 국제개발협력 정보

[1] 세계은행(World Bank) .....	21
[2] 아시아개발은행(ADB) .....	21
[3] 한국국제협력단(KOICA) .....	21

## VII ASEIC 뉴스

룩셈부르크 액셀러레이팅 부트 캠프:ICT Spring .....	22
-------------------------------------	----

I 포커스

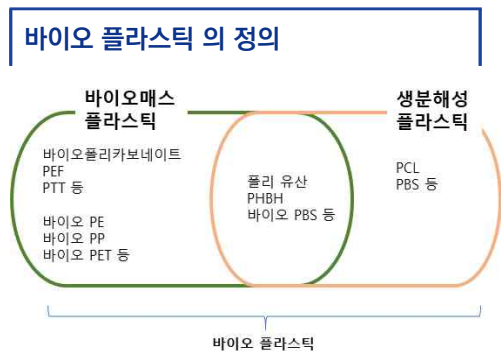
일본의 해양 생분해성 플라스틱 개발 및 보급 로드맵

일본 정부는 해양의 플라스틱 오염을 방지하고, 해양에서 미생물에 의해 분해되는 생분해성 플라스틱 제조 기술의 선도적 위치를 점하고자 해양 생분해성 플라스틱의 개발, 도입, 보급을 목표로 한 로드맵을 발표. 동 로드맵은 생분해성 플라스틱 제조 기술과 제품의 다양화를 통해 신뢰를 확보하고 수요 확대, 국제적 표준 제안, 새로운 형태의 미생물의 발견과 이를 통한 제품 제조 기술의 제고, 자원순환적인 생분해성 플라스틱 기술개발 지원 등을 내용으로 하고 있음

- 일본의 경제산업성은 해양 플라스틱 오염 문제에 대응하고 산·관·학 협력에 의한 대체 소재 개발을 촉진하기 위해 ‘해양 생분해성 플라스틱 개발, 도입, 보급에 관한 로드맵’을 마련하여 2019년 5월 초에 발표
- 지난 1월 일본은 해양 플라스틱 오염 방지와 플라스틱 제품 공급망 전체의 혁신을 촉진하기 위해 민·관 협력체계인 ‘클린오션 재료 얼라이언스(CLOMA)’를 출범시킨 바 있음
- 이번 발표한 로드맵은 향후 해양 생분해성 플라스틱의 실제 활용을 확대하고, 기능적인 면이나 경제적인 면에서 필요한 기술적 과제, 제도적인 과제 및 대책을 정리한 것임

□ 로드맵의 개요

- 로드맵에 따르면 1단계 플라스틱 포장재 및 용기 등의 소재 전환을 대상으로 한 ‘실용화 기술사회 구현’에서는 생분해성 플라스틱의 신뢰성 확보를 위해, 2020년까지 산업기술종합연구소(AIST)와 일본 바이오플라스틱 협회 중심으로 생분해성 기능에 관한 국제 기준 제안과 ISO 제안, 산업기술종합개발기구(NEDO)를 중심으로 생분해성 플라스틱 생산공정의 개선, 생분해성 플라스틱의 수요 확대를 진행함. 또한 2020년부터 범용 플라스틱과 구분되는 분리수거도 진행하여 생분해성 플라스틱의 자원순환을 강화



- 2단계로는 발포성형 제품 등을 대상으로 하는 ‘복합소재기술개발’ 단계로 2020년부터 NEDO 중심으로 셀룰로오즈 나노섬유(CNF 등) 등의 생산비용 절감과 제품개발 기술 향상을 목표로 함
- 3단계에서는 해양 플라스틱 오염의 가장 큰 부분인 어구 등을 대상으로 한 ‘혁신적인 소재의 연구개발’ 단계로 NEDO를 중심으로 2019년부터 혁신적인 소재 개발을 위한 생분해성 메커니즘의 규명, 생분해성 시간 기능 부여 등의 새로운 기술 개발로 어구의 대체소재 개발 및 도입, 새로운 미생물 발견 과제 등을 수행

(1) 실용화 기술사회의 구현(MBBP 1.0)

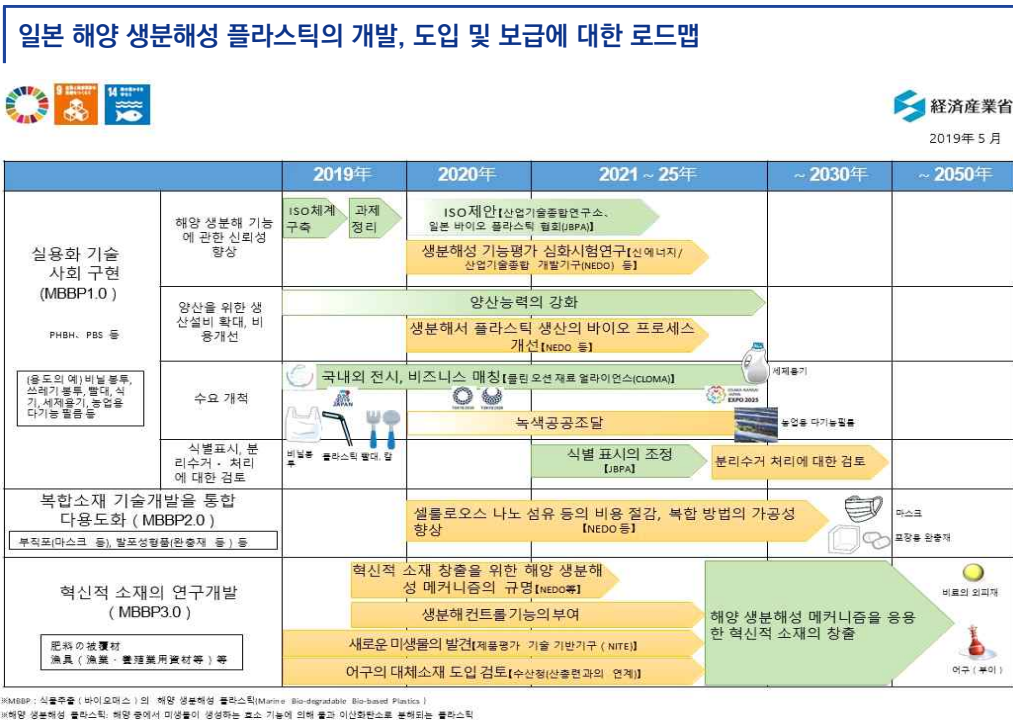
- 실용화 신소재로 제조 가능한 제품 분야의 해양 생분해성 플라스틱 도입과 보급을 목표로 함(비닐봉투, 플라스틱 빨대 및 식기류, 플라스틱 용기류, 포장재, 농업용 필름 등을 대상)
- 국제 표준의 선도: 해양환경에서 물과 이산화탄소로 생분해되는 것을 평가하는 방법이 아직 표준화되어 있지 않기 때문에, 생분해성 플라스틱 제조기술을 갖추고 있는 일본이 지속적으로 기술적 우위를 확보하기 위해서는 국제 표준화의 선도 필요성
- 신뢰성 확보: 해양 생분해성 플라스틱의 신뢰성 향상을 위해 해양 중의 마이크로 플라스틱의 생태와 환경적 영향을 평가하는 체계적인 계측 방법 및 모니터링 방법을 개발
- 공급확대 및 생산비용 절감: 현재의 생산 수준을 높이기 위해 생산시설의 증설뿐만 아니라 미생물 자원의 육종 등을 통해 생산효율을 향상시킬 필요가 있으며, 새로운 원료 조달 방안을 마련하여 생산비용을 낮출 수 있는 다양한 방식을 도입
- 수요확대: 지자체를 포함하여 공공조달 시장에서 해양 생분해성 플라스틱의 수요를 창출하고, EU 외에 아시아, 아프리카 지역 등으로 해외 진출을 확대하며(JICA의 민간 기술보급 촉진 사업 등), 2020년 도쿄 올림픽과 2025년 오사카 간사이 엑스포를 적극 활용하여 생분해성 플라스틱 제품을 홍보

(2) 복합소재 기술개발 및 다용도화(MBBP 2.0)

- 기능성 충전재 개발: 기존 기술로 제조하는 해양 생분해성 플라스틱과 다양한 기능성 충전제를 복합시킴으로써 강도와 내구성 등을 향상시켜 새로운 용도를 창출하고 수요를 확대하기 위한 기술 개발(CNF 등)
- 기술개발 지원: 2019년도 예산 49억 엔 내외를 순환형 고분자 재료 개발 및 기능성 섬유 등의 복합 재료 기술 개발을 지원

(3) 혁신적 소재의 연구개발(MBBP 3.0)

- 새로운 생분해성 수지 및 첨가제 개발: 생분해성 플라스틱의 용도 확대를 위해 다양한 수지나 첨가제 등의 종류를 늘리고 해양 생분해성 플라스틱 가공을 위한 기계 장치를 개발
- 새로운 미생물과 그 효소 특성 발견: 인류가 파악하고 있는 전 세계 미생물 중에 해양 생분해성에 기여하는 미생물의 존재를 발견해 내고 그 미생물이 생성하는 효소의 특성을 활용하여 생분해성 플라스틱 소재 범위를 확장함



(참고: 経産省, “海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ,” 2019.5.7: Sustainable Japan, ‘経産省、海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ策定’ 2019.5.8)

## II 정책동향

### [베트남] 베트남 남부지역에 대규모 풍력발전 단지 건설

- 베트남 남부의 박리에우(Bac Lieu) 성에 두 번째로 약 50MW급 규모의 풍력발전 단지 건설이 시작됨
- 동 하이(Dong Hai) 1으로 명명된 풍력단지의 1단계 건설은 베트남의 박 푸옹(Bac Phuong) 에너지사가 건설을 추진하는 것으로 약 2조 5천억 동(약 1억 800만 달러)이 소요될 예정
- 약 9.3km<sup>2</sup>의 면적에 건설될 동 발전단지에는 약 12개의 풍력 터빈이 건설될 예정이며, 연간 약 1억 6,100만 kWh의 전력을 생산하게 될 것으로 예상
- 박 리우에 성에는 2016년에 첫 번째 풍력발전단지가 베트남 내에서 가장 큰 규모로 가동을 시작해서 62개의 풍력 터빈이 건설되어 있으며, 총 99MW 규모로 연간 약 3억 2,000만 kWh의 전력을 생산하고 있음
- 베트남은 긴 해안선과 연간 2,700시간 이상의 태양 빛으로 인해 신재생에너지 생산의 잠재력을 가지고 있으며, 베트남 정부도 화력발전의 의존도를 줄이기 위해 신재생에너지 발전에 대한 투자 유치를 가속화하고 있음

(참고: VN Express, "\$108-mln wind power plant construction starts in southern Vietnam," 2019.4.16.: VEN, "Work begins on wind power plant in Bac Lieu province," 2019.4.26)

### [캄보디아] 캄보디아 정부, 재난안전 전략 마련을 위한 워크숍 개최

- 기후 변화에 가장 취약한 국가 중의 하나인 캄보디아는 유엔 재난 안전경감 사무국(UNDRR)의 지원으로 기후 복원력을 개선하고 재난 위험을 줄이기 위한 전략 마련을 위해 여러 부처가 참여하는 워크숍을 개최
- 동 워크숍은 '재난위험 경감을 위한 전략적인 국가행동계획(Strategic National Action Plan for Disaster Risk Reduction 2019-2023)' 마련을 위해 개최된 것으로 정부의 각 부처, UNDP(유엔개발기구), UNISDR(유엔 재난감소를 위한 국제전략기구), NGO, 시민 대표들이 참석
- 지난 10년간 캄보디아는 경제성장을 통해 빈곤율을 급격히 낮추는 데는 성공하였으나, 기후변화에 따른

우기의 빈번한 홍수나 건기의 장기화 등으로 인구의 약 80% 정도가 생계에 위협을 받고 있으며, 2018년에는 최악의 홍수로 10만 가구가 이상이 피해를 받은 바 있음

- 이번에 마련할 새로운 전략은 2030년까지 세계 재난위험 감소를 위한 센다이프레임워크에서 제시한 요소와 연계하여 마련될 것으로 알려짐

(참고: UNDRR, "Cambodia steps up fight against climate change," 2019.4.8)

### [라오스] 라오스정부, 바이오 디젤 생산 공장 설립타당성 조사 승인

- 라오스 정부는 기름오동나무와 식물성 기름을 처리하여 바이오 디젤을 생산하는 공장 설립을 위한 라오스 기업의 타당성 조사를 승인
- 라오스 기업은 Capital Company와 Makkau Lao Petroleum Company로 라오스 정부의 기획투자부와 타당성 조사 시행에 대한 MOU를 체결
- 타당성 검토는 라오스의 사이타니(Xaythany) 지역에서 실시될 예정으로, 타당성 검토를 진행하는 Makkau Lao Petroleum사에 의하면 신재생에너지의 원료가 되는 기름오동나무(Vernicia montana, 라오스에서는 Makkau로 불림) 재배를 추진하여, 농민들의 화전을 방지하고 일자리를 제공하여 수입을 늘릴 수 있을 것이라고 언급
- 동 사는 이미 라오스 북부지방에서 12,300헥타르에 달하는 면적에 기름오동을 재배하고 있으며, 약 4,100여 가구의 주민이 나무 재배에 종사하고 있다고 밝힘
- 약 18개월에 걸친 타당성 조사가 완료되어 바이오 디젤 생산이 가능하다면, 최소 하루에 30,000리터의 기름을 생산할 수 있을 것으로 예측

(참고: ANN, "Studies begin on biodiesel plants in Xaythany distric", 2019.5.14.)

### [태국] 금년 말까지 3가지 종류의 플라스틱 사용을 금지할 예정

- 태국정부는 2019년 말까지 미세플라스틱(Microbeads), 병마개(Cap Seals), 산화 분해성(Oxo-degradable) 플라스틱 등 3종류의 플라스틱 사용을 금지할 예정
- 이와 더불어 2022년까지는 다른 4종류의 1회용 플라스틱 사용도 금지될 예정. 여기에는 비닐봉투, 플



라스틱 컵, 플라스틱 빨대, 음식물용 스티로폼 등이 포함됨

- 태국 정부는 ‘플라스틱 폐기물관리 로드맵 2018-2030(Plastic Waste Management Road Map)’을 통해 2027년까지 폐기물 에너지화 계획을 포함하는 다양한 형태로 플라스틱 재활용률을 100%로 끌어 올리겠다는 계획
- 동 로드맵에 따라 천연자원환경부는 국가 20년 장기 전략에 따른 플라스틱 폐기물 관리에 관한 행동계획을 작성 중이며, 내각은 플라스틱 폐기물 관리에 있어 각 부처 간의 역할에 대해 명확히 할 것과 민간 부문의 참여를 높일 것을 요구
- 태국 환경부에 따르면 태국은 1인당 1.14kg의 폐기물이 발생하고 있으며, 연간 약 2,704만 톤의 폐기물이 발생하고 있다고 밝힘. 또한 1인당 하루 약 8장의 비닐봉투를 사용하여 국가 전체적으로 하루에 약 5억 장의 비닐봉투를 사용하는 것으로 나타나고 있으며, 바다의 쓰레기 중 약 16%는 플라스틱 쓰레기인 것으로 나타났다고 발표



출처: The Nation

(참고: The Thaiger, "Thailand to ban three kinds of plastic by end of this year," 2019.4.21.: The Nation, "Thailand to junk three kinds of plastic by end of this year," 2019.4.19.)

### [아세안] 10억 달러에 이르는 녹색인프라 투자 기구 설립

- 동남아국가연합(ASEAN)과 아시아개발은행(ADB)은 4월 초 동남아시아 지역 내 녹색 인프라 투자를 확산시킬 10억 달러 규모의 투자 기구를 설립했다고 밝힘
- ADB가 밝힌 바에 따르면 아세안 재정장관 및 중앙은행장 회의에서 발표된 동 '아세안 녹색촉매재정기

구(Asean Catalytic Green Finance Facility)'는 동남아시아 지역에서 지속가능한 운송과 청정에너지와 같은 정부 프로젝트에 대한 차관공여와 기술지원을 하게 될 것임

- 10억 달러의 재원은 아세안 인프라펀드(AIF)에서 7,500만 달러, ADB에서 3억 달러, 독일재건은행(KfW)에서 3억 3,600만 달러, 유럽투자은행(EIB)에서 1억 5,000만 달러, 프랑스개발청(Agence Francaise de Developpement)에서 1억 5,000만 달러 등을 마련할 예정
- 이번 기구 설립은 아세안 정부들과 ADB가 2011년에 설립한 지역재정투자 기구인 아세안인프라펀드(AIF)의 새로운 '친환경적이며 포용적인 인프라의 창(Green and Inclusive Infrastructure Window)' 이니셔티브의 일환으로 추진되는 것이며, OECD와 글로벌 녹색성장기구(GGGI)는 지식공유와 역량강화를 지원하게 될 예정
- 이번 회의에서는 캄보디아, 라오스, 미얀마 등의 핵심적인 인프라 건설에 재정공여를 제공하는 '포용적인 재정기구(Inclusive Finance Facility)'를 설립하는 이벤트도 개최

(참고: ADB, "New Facility to Mobilize \$1 Billion for ASEAN Green Infrastructure," 2019.4.4.: Bangkok Pose, "Asean launches \$1bn facility for green infrastructure," 2019.4.4.)

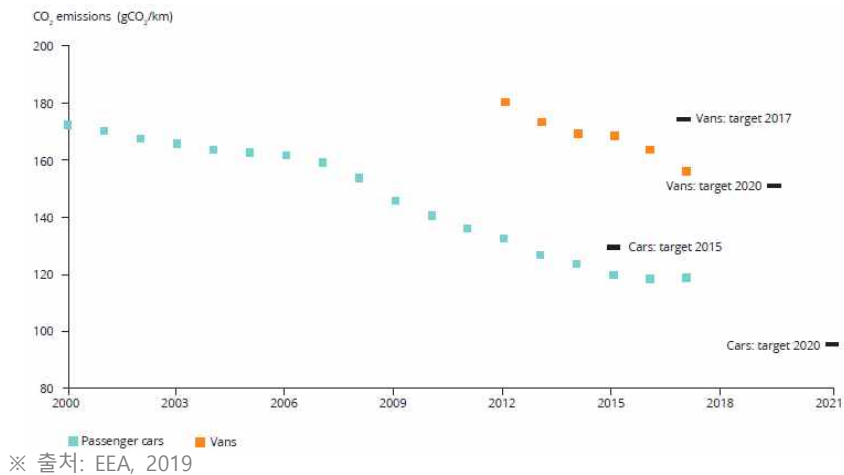
## [EU] 유럽 환경청, 2017년 승용차 및 밴의 배출가스 측정 결과 발표

- 유럽환경청(EEA)은 2018년에 조사가 진행된 '2017년 판매된 승용차 및 밴의 배출가스에 대한 모니터링 조사 결과보고서(Monitoring CO2 emissions from new passenger cars and new vans in 2017)'를 발표. 동 보고서는 EU 규정에 따라 2010년부터 주기적으로 진행되어 발표되는 것임
- 동 보고서에 따르면 유럽 내 2017년 판매된 자동차 제조사들의 배출가스는 현재 조사 기준으로 하여 3개 사를 제외하고 모두 2017년 목표를 달성한 것으로 나타남
- 그럼에도 불구하고 2017년 판매된 차량의 이산화탄소 배출량은 2016년에 비해 킬로미터 당 0.4g이 증가한 118.5gCO2/km 것으로 나타났음. 이는 현재의 목표인 130gCO2/km 보다는 낮지만, 2021년의 목표인 95gCO2/km 달성을 위해서는 보다 많은 노력이 필요함을 보여주고 있음
- 밴의 경우, 평균 이산화탄소 배출량은 2016년에 비해 7.5gCO2/km 감소하여 2017년 목표인 175gCO2/km 보다 11% 낮은 156.1gCO2/km을 기록한 것으로 나타났지만, 여전히 2020년 목표치 보다는 6% 높은 것으로 나타남. 밴 제조업체 중 람보르기니, 마즈다, 알피노 등 3사는 2017년 목표를

초과한 것으로 나타남

- 이밖에도 보고서에는 전기차 비중이 2016년 1.0%에서 2017년에는 1.5%로 높아졌으며, 휘발유 차량에 비해 평균적으로 더 무거운 디젤자동차의 이산화탄소 배출량은 휘발유 차량에 비해 평균 3.7gCO<sub>2</sub>/km 적은 것으로 나타남
- EU는 2020년 이후 신규 자동차의 평균 배출량 목표를 2025년에는 2021년 기준 15% 감축, 2030년에는 37.5% 감축, 밴의 경우에는 2025년에는 15%, 2030년에는 31% 감소시키려는 목표에 합의함

### EU 내 자동차의 평균 배출량 목표와 추이



(참고: EEA, "Almost all car makers met their 2017 CO<sub>2</sub> emission targets on new sales, but overall progress towards the 2021 targets is insufficient," 2019.4.4.)

### [EU] 유럽 의회, 2030년까지 승용차와 밴에 대한 배출가스 감축목표 결의

- 유럽의회 의원들은 지난 3월 27일 2030년까지 EU 장관회의에서 비공식적으로 합의된 승용차와 밴에 대한 배출량 목표를 투표로 가결시킴
- 가결된 내용에 따르면 유럽의회는 유럽집행위원회가 제시한 목표 신규차량의 평균 30% 감축 목표를 넘어서는 37.5%의 감축 목표를 제시하였고, 신규 밴의 경우 이산화탄소 배출량을 2030년까지 31% 감축하는 것으로 설정하였음

- 유럽의회 의원들은 동 목표를 설정하면서 이산화탄소 배출량을 줄여 공기질을 개선하고 연료비용을 절감하게 할 수 있을 것이며, COP21 공약을 이행할 수 있게 될 것이라고 밝힘
- 이번 결정은 유럽의회에서 521대 63으로 통과되어 유럽연합이사회(EU Council)의 승인을 기다리고 있음
- 아울러 새로운 법안에 따르면 승용차로부터 배출되는 배출가스의 전체 수명주기는 EU 차원에서 평가될 것이며, 목표치를 초과하는 자동차 제조기업은 배출초과에 따른 할증료를 지불하도록 되어 있음
- EEA 평가에 따르면 운송수단 중 도로교통 수단이 온실가스 배출의 가장 큰 부분을 차지하고 있으며 (72.9%, 2016년), 전체 EU의 온실가스 배출량의 약 20%를 차지하고 있는 것으로 나타남

(참고: New Europe, "MEPs adopt new CO2 emission limits for cars and vans to reduce pollution and improve air quality," 2019.3.28.)

### [일본] 환경성, 파리협정에 따른 장기 성장계획(안) 발표

- 일본 환경성은 파리협정에 따른 장기 성장전략 간담회 결과를 근거로 '파리협정에 따른 장기성장전략(안)'을 발표하고 일반 시민의 의견을 청취하기로 함
- 동 전략에는 2050년까지 이산화탄소 배출량을 80% 감축하는 등의 비전을 제시하고 비즈니스 중심의 비연속적인 혁신을 통해 환경과 성장의 선순환의 실현과 기업의 역할을 통한 비전달성에 큰 비중을 두고 있음
- 절감시책으로는 '재생에너지 전력생산의 주 전력화', '수소사회의 실현/축전지/원자력/에너지 절약', 'CCS-CCU/카본재활용 추진' 등을 제시하고 있어, 기본적으로 간담회 내용과 제5차 에너지 기본계획의 내용을 담고 있음
- 수송부문에서는 '2050년까지 자동차 1대당 배출가스 80% 절감을 목표'로 하고 있으며, 전기자동차와 연료전지 자동차 보급을 크게 늘릴 것임을 밝힘. 이는 일본이 유럽에 비해 전기자동차나 연료전지 자동차 보급이 현저하게 낮은 점을 감안한 것임
- 지역과 사회에 대해서도 가능한 지역이나 기업은 2050년을 기다리지 않고 탄소 중립을 실현하여 지방 자치단체나 기업이 앞장서서 이산화탄소 배출량을 감축하도록 촉구하고 있음

(참고: 環境省, "パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(仮称(案))" 2019.4.25.; Sustainable Japan, 環境省、パリ協定長期成長戦略懇談会提言を踏まえ長期計画案公表。パブコメ募集, 2019.4.28.)

[글로벌] V20 재무장관회의, 기후안전 성장을 위한 새로운 금융 필요성 선언

- 기후변화에 취약한 국가들로 구성된 V20 재무장관 회의는 워싱턴에서 세계은행, 국제통화기금과 협력 회의를 열고 기후변화로 인한 증가하는 위험 하에서 경제성장을 유지할 수 있도록 자금유입의 비용을 낮추고 대규모 자금이 투자될 수 있는 체계의 새로운 금융 계획을 발표

V20 재무장관회의



- 바베이도스, 캄보디아, 온두라스, 베트남, 필리핀 등 48개 개발도상국으로 구성된 V20 재무장관회의는 지속적으로 발생하는 홍수와 가뭄으로 기후변화에 따른 위험이 증대하고 있는 가운데, 기후안전 (climate-proof) 성장을 지속할 수 있는 강력한 대응이 필요하다는 점에 의견을 같이 함
- UN 환경계획에 따르면 V20 국가들은 기후취약성으로 인해 지난 10년간 약 620억 달러의 이자를 추가로 지불한 것으로 나타남. 향후 10년 동안에는 이러한 비용이 1,680억 달러까지 늘어날 것으로 예측됨

- 이번에 새롭게 발표된 금융수단은 기후복원성을 증진하고 100% 재생에너지로의 전환을 지원하며, 공공과 민간자본의 혼합금융 수단을 보장하기 위한 촉진금융메커니즘(Accelerated Financing Mechanism, AFM)을 제안하고, 다자간 개발은행(MDBs)이나 기타 개발은행 내 기후적응, 기후복원성, 신재생에너지 프로젝트를 위한 금융수단을 마련할 것을 제안함
- 또한 참석 국가들은 중소기업들이 기후변화의 위험에 대응할 수 있도록 '지속가능 보험기구'(Sustainable Insurance Facility, SIF)도 제안함. 이는 공급 측면에서 중소기업을 포함하는 다양한 취약 그룹의 복원성을 강화하는 수단에 대해 재정적으로 보호하기 위한 조치로 평가

(참고: V20, "Vulnerable countries and partners to climate-proof economic growth," 2019.4.11.: Eco Business, "Shunned by investors, poorer nations seek to climate-proof growth," 2019.4.15.)

### III 산업동향

#### [싱가포르] OCBC은행, 새로운 석탄화력 발전에 대한 자금지원 제외 선언

- 싱가포르의 대규모 은행 중의 하나인 싱가포르 화교은행(OCBC)은 동남아시아 최초로 신규 석탄화력 발전소 건설에 대한 자금지원을 하지 않기로 하였다고 발표
- 이번 조치에도 불구하고 OCBC 은행은 현재 베트남에서 진행되고 있는 2개 석탄화력 발전소 건설에 대한 자금지원은 약속대로 계속될 것이라고 밝힘
- OCBC 은행의 이러한 조치 이틀 후, 싱가포르의 최대은행인 DBS 은행도 화석연료에 대한 자금지원 배제를 선언
- DBS 은행은 석탄화력 발전에 어떤 형태의 기술적인 발전이 있더라도 기존 프로젝트에 대한 자금지원이 완료되면, 더 이상 신규 석탄화력 프로젝트를 지원하지 않을 것이라고 발표. DBS의 기존 석탄화력 발전 프로젝트가 만료되는 시기는 2021년이 될 것으로 예측
- OCBC 은행은 대신에 수익성 있는 신재생에너지 프로젝트에 자금지원을 강화하고 있으며, 2018년 말 레아시아에 20개가 넘는 태양광 발전소, 호주와 대만의 풍력발전사업에 투자한 것으로 알려지고 있음
- DBS 은행도 2018년에 17개의 신재생에너지 관련 프로젝트에 13억 달러 이상의 자금을 제공하고 있다고 밝힘
- 최근 스탠다드 차터드, 소시에테 제네랄, 도이치 뱅크 등 국제적인 은행들이 석탄화력 발전에 대한 자금지원 중단 조치를 선언하고 있음

(참고: Eco-Business, "OCBC is Southeast Asia's first bank to rule out funding new coal power plants," 2019.4.18.; Straits Times, "No new funding for coal plants, says OCBC," 2019.4.17)

#### [베트남] 베트남의 선도적인 슈퍼마켓 체인에서 플라스틱 빨대 판매 중지

- 베트남의 이마트라고 불리는 사이공 콤파 마트(Co-op) 슈퍼마켓은 5월부터 플라스틱으로 만드는 음료수 빨대를 판매하거나 거래하지 않을 것이라고 선언

- 동 슈퍼마켓은 5월 1일부터 종이나 식용이 가능한 친환경적인 제품을 판매하기 위해 자사제품은 완전히 없앨 것이며, 입점업체들도 플라스틱 빨대 판매를 최소화해야 한다고 밝힘
- 베트남에서 소매분야에 거대 체인인 Co-op 마트는 곱 마트 슈퍼마켓(Co-op Supermarkets), 곱 엑스트라 하이퍼마켓(Co-op Xtra Hypermakets), 곱 푸드(Co-op Food), 편의점 체인인 곱 스마일(Co-op Smiles) 및 치어스(Cheers)로 구성됨
- 곱 마트의 이러한 친환경적인 움직임은 베트남 내 소매점에서 최초로 시도되는 것으로 소비자의 소비행태에 변화를 가져올 것으로 예상됨
- 이와 더불어 곱 마트를 비롯한 여러 슈퍼마켓 체인점에서는 생분해성 포장재 사용이 시도되는 등의 친환경적인 움직임이 일어나고 있음
- 곱 마트의 경우 2011년부터 플라스틱 포장재 대신 친환경적이 생분해성 플라스틱 백으로 대체하기 시작하였고, 빅 씨(Big C) 등 다른 슈퍼마켓에서는 식품 포장재로 바나나 잎을 사용하는 등의 친환경적인 움직임이 시도되고 있음

(참고: Tuoi Tre News, "[Vietnam's leading supermarket chain stops selling plastic drinking straws](#)", 2019.4.10.: VN Express, "[Vietnamese supermarkets go back to leaves, leaving plastic bags](#)," 2019.4.3)

### [아세안] 동남아 에너지 기업들, 녹색에너지 생산으로 급속한 전환

- 최근 동남아시아 지역의 급속한 발전에 따라 에너지 수요가 급증하면서 화석연료에 의존해 오던 에너지 생산 기업들이 빠르게 신재생에너지원으로 전환하고 있음
- 인도네시아의 StarEnergy는 지역 내 넓게 분포하는 100여 개의 화산지역을 이용하여 지열을 자원화하고 있음. 동社は 화산의 증기를 이용하여 지열발전을 하고 있어 약 87만 5,000kW의 전기를 생산하고 있으며 향후 이를 100만 kW까지 늘릴 계획
- 태국의 에너지 회사인 Banpu는 기존 수익의 90%를 석탄 비즈니스로부터 얻고 있지만, 수익성 다변화를 위해 2018년 15만 kW급의 태양광 에너지 시설을 설치하였음. 동社は 또한 일본과 베트남에서 태양광 발전과 풍력발전 단지를 건설하고 있음
- 베트남은 긴 해안선을 가지고 있어 풍력발전에 유리한 조건을 가지고 있음. 작년 11월부터 베트남 정부

는 풍력발전 산업 지원을 위해 발전차액 지원제도(Feed-in Tariffs)를 적극 활용하고 있음

- 말레이시아의 국영 전력회사 TNB(Tenaga Nasional Berhad)는 쿠알라룸푸르 주변에 태양광 발전소를 건설하여 작년 11월부터 상업적 운영으로 약 50,000kW의 전력을 생산하기 시작함. 말레이시아 정부는 2025년까지 신재생에너지에 의한 전력생산이 에너지 믹스에서 20%까지 높아질 것으로 예측하고 있음
- 2017년 인도네시아, 태국, 베트남, 말레이시아, 필리핀 등 5개국에서 신재생에너지에 의한 전력생산은 약 5,114만 kW에 달하는 것으로 국제신재생에너지기구(IRENA) 측은 추산하고 있음. 이는 2007년에 비해 약 130% 증가한 것으로 원자로 50개 분량에 달함. 2025년이 되면 이 생산능력은 1억 6,180만 kW로 3배 이상 증가할 것으로 예측

(참고: Nikkei Asian Review, "Southeast Asia's energy majors pivot sharply to green power," 2019.4.15)

### [중국] 중국의 폐기물 에너지화 산업 발전추세

- 1988년 중국의 생활폐기물 소각 발전사업이 시작된 이래, 2018년 생활폐기물 소각 발전소는 약 364곳, 폐기물 처리 능력은 1일 37만 톤, 발전 능력은 7,780MW에 달하고 있음
- 중국의 첸잔산업연구원(前瞻产业研究院)이 펴낸 보고서 '중국 폐기물 에너지화 시장 예측과 투자전략 계획 분석보고서(中国垃圾发电行业市场前瞻与投资战略规划分析报告)'에 따르면 중국의 목표는 2020년에 소각능력 연간 59.1만 톤으로, 목표대로 달성한다면 13차 5개년 계획기간 폐기물 에너지화 시장 규모는 총 약 2,438억 위안에 달할 것으로 예측
- 중국 발전개혁위원회가 2012년에 발표한 '폐기물 에너지화 발전가격정책에 관한 통지'에 따르면 폐기물 에너지화에 따른 표준 전기 가격은 0.65위안/kW임. 폐기물 에너지화 기업들의 수입은 정부의 폐기물 처리비용 보조금과 폐기물 소각 발전 전력의 연결에 따른 비용이 양대 수입원임

#### 중국의 2016-2020 폐기물 에너지화 시장 규모 예측

(단위: 억위안)



※출처: 첸잔산업연구원



- 2018년 중국에서 폐기물 소각 발전사업은 14개의 선도 기업이 186곳의 프로젝트를 운영하고 있으며 1일 처리 능력은 24만 톤에 달해 전체 폐기물 에너지화 시설 발전능력의 85.2%를 점하고 있음
- 중국의 많은 전문가들은 폐기물 에너지화 산업 부문의 자금부족이 향후 발전의 장애로 작용하고 있다고 지적. 특히 폐기물 에너지화 산업의 가장 주요한 수입원인 지방 정부의 보조금 축소는 산업계의 큰 우려를 자아내고 있음. 또한 저가 입찰에 따른 무리한 운영으로 폐기물 에너지화 시설의 부실화와 자금조달의 어려움, 환경 규제에 따른 처리비용의 상승 등으로 발전이 지체될 우려가 지적되고 있음

(참고: 前瞻产业研究院, “2019年中国垃圾发电行业市场现状及发展趋势分析 诸多发展难题, 提升热值是关键” 2019.5.6)

## IV 기술동향

### [EU] GOTSOLAR 프로젝트를 통한 태양전지 개선 노력

- 태양 에너지는 지속가능한 청정 에너지 공급원으로 주목받고 있으며, 특히 페로브스카이트 태양 전지 (PSCs, Perovskite solar cells)는 태양 에너지를 가장 잘 활용할 수 있는 가능성은 크지만, 디자인은 여전히 개선되어야 할 점이 많음
- EU가 지원하는 GOTSOLAR 프로젝트는 PSC의 성능을 보다 잘 이해하고 최적화하여 시장 잠재력을 실현하는 데 주력하는 데 목적이 있음
- Perovskite는 두께가 350-400nm인 유리 기판 위에 도포되어 대부분의 빛을 전기로 변환함. 동 태양전지는 증착 과정인, perovskite 용액을 도포하는 slot-die 코팅 기술이 비교적 간단하고 필요한 재료가 저렴함
- GOTSOLAR 팀은 에너지 전달 성능과 안정성을 극대화하기 위해 PSC 변형 테스트를 통해 재료 및 셀 구성을 최적화함
- 이들은 상대적으로 소량의 PSC를 생산했지만, 최적의 셀 설계가 달성되려면 제조 공정을 최대로 확장하는 방법이 필요
- 동 프로젝트는 유럽 전역에 태양전지 설치를 가속화하고 고성능 태양 전지를 생산하여 기존의 실리콘 기반 태양 전지를 벗어나 대량으로 시장에 저렴한 신재생 에너지를 제공하는 것이 목표

(참고: EU, "Creating a better low-cost solar cell," 2019.5.8)

### [영국] 브리스톨 대학 연구진, 높은 열전도율을 보이는 새로운 물질 개발

- 영국의 브리스톨 대학 연구원들이 높은 열전도율로 휴대전화, 레이더 및 전기 자동차와 같은 전자장치에 들어가는 더 안전하고 효율적인 새로운 물질을 개발함
- CDTR(Central for Device Thermography and Reliability)의 마틴 쿠발 교수가 이끄는 연구팀은 연구팀이 제작한 초순도 보론 나이트라이드(Boron Nitride)가 구리보다 두 배 높은 550W/mk의 열전도율을 가지는 것을 밝혀 냄

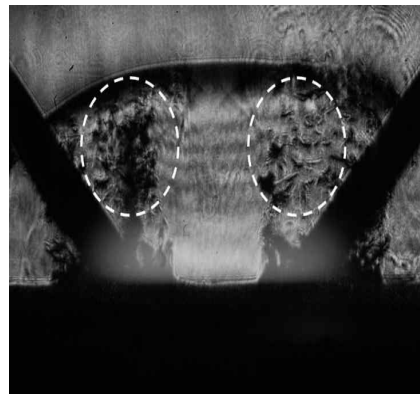
- 마틴 쿠발 교수는 대부분의 반도체 전자 제품은 사용 시 온도가 높아지는데, 이는 열화 속도가 빨라서 성능이 떨어지는 것으로 폐열을 추출할 수 있는 열전도율이 높은 물질을 찾는 것이 중요한 과제라고 언급
- 다음 단계는 보론 나이트라이드로 능동형 전자 장치 제작 및 다른 반도체 재료와 통합, 고성능 및 고효율 에너지의 전자제품을 만드는 것이라고 밝힘
- 이번 발견을 통해 급증하는 휴대전화나 전기자동차와 같은 제품 사용에 있어 보론 나이트라이드와 같은 물질을 사용한다면, 휴대전화의 통신 네트워크의 성능을 향상시키고, 안전성 및 효율성 측면에서 더 높은 기대효과를 가져 올 것으로 예상

(참고: University of Bristol, "New material to pave the way for more efficient electronic devices," 2019.5.2: Science Daily, "High thermal conductivity of new material will create energy efficient devices," 2019.5.2)

### [일본] 대학 연구팀, 펄스방전을 통한 전자폐기물의 재활용 방법을 고안

- 매년 전 세계적으로 약 5,000만 톤의 전자 쓰레기가 생성되고 그 중 20%만이 재활용되며, 나머지 80%는 결국 환경문제를 야기하는 매립으로 해결되고 있음. 또한 현재의 전자폐기물 재활용은 화학 약품과 수작업으로 이루어져 심각한 건강 및 환경 문제를 일으킬 수 있음
- 일본 구마모토 대학의 연구진들은 보다 깨끗하고 효율적인 재활용 방법을 개발하기 위해 펄스 전력을 사용해 왔음
- 펄스 전력은 콘크리트에서 폐수에 이르기까지 각종 폐자재 처리에 성공한 것으로 나타난 바 있어, 연구원은 전자폐기물 재활용에 사용되는 펄스 전력의 효과를 시험하기 위해, 가장 많은 유형의 전자 폐기물, CD ROM에서 발견되는 성분들을 분리하는 데 있어 효율성을 조사
- 이들은 35J/pulse 에서 30 펄스를 가하게 되면 플라스틱에서 금속이 박리되는 것을 발견해내었고, 이를 전력가격으로 환산한다면 100장의 CD ROM을 재활용하는 데 드는 비용이 0.4엔 밖에 되지 않음
- 전자 폐기물은 오늘날 직면하고 있는 가장 중요한 폐기물 재활용 문제 중 하나임. 이번 연구는 전자 폐기

플라스틱/금속 분리(솔리렌 이미지)



※출처: EurekAlert

물 재활용에서 물질 제거와 분리를 위해 펄스 충격파를 사용할 수 있어 향후 재활용 프로젝트 개발에 중요한 이정표가 될 것이라고 기대

(참고: EurekAlert, "Clean and effective electronic waste recycling," 2019.5.15)

### [글로벌] IOT를 이용한 농업용 관개 시스템 개발

- 미국 캘리포니아의 스타트업인 WaterBit는 농작물의 특성에 따라 물을 언제 주어야 하는지 감지하는 센서를 통한 관개시스템을 개발함
- WaterBit는 캘리포니아, 캔자스, 아이오와, 오키오에 걸쳐 총 20만 에이커에 달하는 40여개 농장에 동 시스템을 설치하여 운영해 오고 있으며, 클라우드에 연결된 장치와 온라인 대시보드를 통해 관개시설을 관리하고 있음
- 기술의 핵심은 태양전지로 작동되는 도시락보다 작은 탄소 노드를 통해 데이터를 송수신하는 기술에 있음
- 이 시스템은 농경지를 토양의 유형, 지형에 따라 블록으로 나눈 뒤, 블록 당 토양의 습도를 측정하는 탐지봉, 모니터링 압력센서, 블록 밸브 컨트롤러 등과 연동하여 물의 흐름을 통제하는 것임
- 이 시스템을 사용하게 되면 농업용수 이용의 효율성을 증대시키고 용수의 유출을 방지하며, 작물의 수확량과 품질을 향상시킬 수 있는 것으로 조사됨
- 동 시스템은 농업용수 관리뿐만 아니라 가정이나 도시에서도 사용이 가능하며, 농업용수, 가정이나 도심에서도 스프링클러에 사용하는 물을 대규모로 절약할 수 있는 것으로 나타남
- AT&T와 공동으로 실시한 테스트에서 6개월 만에 물 사용량을 6% 감축한 것으로 나타났으며, 수동적인 조작으로 물을 끌어 올리고 운송수단에서 발생하는 온실가스 배출을 5% 줄였으며, 작물 수확량은 거의



※출처: WaterBit

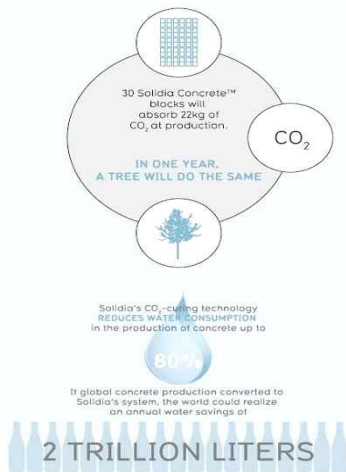
두 배로 늘어난 것으로 나타남

(참고: WaterBit, "WaterBit for Tree Nut Irrigation: Drop Brief Now Available," 2019.4.25.:Forbes, "Solar-Powered WaterBit System Irrigates Farms, Saves H2O," 2019.5.8.)

## [글로벌] 미국 기술스타트업, 시멘트 생산과정에서 배기가스 저감 방식 공정 개발

- 미국의 솔리디아 테크놀로지(Solidia Technologies)는 시멘트와 콘크리트 생산과정에서 배출가스 저감 공정으로 이산화탄소 배출량을 30% 저감한 것으로 발표
- 콘크리트나 시멘트는 일반적으로 석회석을 원료로 소성과정과 가공과정에서 이산화탄소를 많이 배출하고 있어, 배출가스 절감을 위한 노력이 매우 중요한 과제임. 전 세계에서 물 다음으로 가장 많이 사용되는 콘크리트는 산업계에서 두 번째로 큰 이산화탄소 오염 유발요소로서 전 세계 배출량의 5-7%를 차지하고 있음

### 솔리디아 테크놀로지 기술



※출처: 솔리디아 테크놀로지

- 솔리디아 테크놀로지의 최고경영자는 측정가능하고 입증된 방식으로 훨씬 더 많은 이산화탄소를 저감할 수 있는 잠재력을 가지고 있으며, 이를 포집하고 안전하게 격리할 수 있어 전 세계적인 온실가스 저감 목표에 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 언급
- 솔리디아 테크놀로지 방식으로 시멘트와 콘크리트를 생산하게 되면 ① 콘크리트의 생산에 있어 이산화탄소 배출량을 최대 70%까지 줄일 수 있으며, ② 포틀랜드 시멘트(OPC, 인공 시멘트의 한 종류) 생산 시 소비하는 담수 3조 리터를 절감할 수 있고, ③ 시멘트 공장에서 석유 2억 6,000만 배럴을 줄일 수 있으며, ④ 수은, 질소산화물, 산화 유황의 배출을 줄일 수 있는 것으로 나타남
- 동사는 또한 제품의 공정과 품질관리에 있어 인공지능(AI) 방식을 도입하여 기존 재래식 콘크리트와 동일한 원자재와 기존 장비를 사용하면서도 생산비용이 적게 들고 성능이 우수하며 양생시간이 빠른 시멘트 생산이 가능함

(참고: Morning Star, "Solidia Technologies Surpasses Four Million Kilograms of Carbon Impact in Cement and Concrete," 2019.4.25.: Sustainable Japan, "ソリディア、コンクリート製造のCO2ネット排出量を70%削減。大気中のCO2固定" 2019.4.29)

## V 주요 행사 일정

### (뉴질랜드) 해밀톤 농업 전시회(Fieldays 2019)

- 뉴질랜드 북섬 해밀톤시에서 열리는 환경/생태 농업 박람회
  - 일시 : 2019년 6월 12일~15일
  - 규모 : 전 세계 약 1059여개 업체 참여, 전 세계 약 13만여 명의 관람객 등
  - 주최 : New Zealand National Agricultural Fielday Society
  - 장소 : Mystery Creek Events Centre
  - 웹사이트 : <https://fieldays.co.nz/>

### (중국) 베이징 환경보호 전시회(CIEPEC 2019)

- 매년 베이징에서 개최되는 수처리, 폐기물 수거, 대기오염방지, 신재생에너지 등 환경관련 전시회 및 컨퍼런스
  - 일시 : 2019년 6월 12일~14일
  - 규모 : 전 세계 700여 참여 기업, 약 6만 여명의 관람객
  - 주최 : 中国环境保护产业协会
  - 장소 : 中国环境保护产业协会
  - 웹사이트 : <http://www.ciepec.org/zh.htm>

### (말레이시아) 아시아 석유 및 가스 전시회(OGA 2019)

- 매년 쿠알라룸푸르에서 격년으로 개최되는 동남아시아 최대 석유 및 가스 전시회
  - 일시 : 2019년 6월 18일~20일
  - 규모 : 지난 전시회에는 전 세계 약 60여개 국에서 약 2,000여 참여기업, 23,000여 전문가 참석
  - 주최 : Malaysian Exhibition Services Sdn Bhd
  - 장소 : Kuala Lumpur Convention Centre
  - 웹사이트 : <https://www.oilandgas-asia.com/>

### (러시아) 러시아 국제 에너지 포럼(RIEF 2019)

- 러시아 상트페테르부르크에서 매년 열리는 에너지 포럼으로 전력, 수력, 원자력, 에너지 절약 등에 관한 전시회
  - 일시 : 2019년 6월 25일~28일
  - 규모 : 전세계 약 17개국 2,500여명 대표단, 250여 참여회사, 약 8,500여명의 관람객
  - 주최 : EXPOFORUM INTERNATIONAL.
  - 장소 : Expoforum Convention and Exhibition Centre
  - 웹사이트 : <https://energyforum.ru/en/>

**(일본) 큐슈 농업혁신 박람회(Kyushu AGRO Innovation 2019)**

- 일본 후쿠오카에서 매년 열리는 큐슈 농업 박람회로 농업관련 혁신기술 세미나와 쇼케이스로 구성
  - 일시 : 2019년 6월 26일~27일
  - 규모 : 큐슈 농업자재전시회, 큐슈 스마트 농업기술 전시회 등 약 58개 전시기업, 약 3,500여 명 관람객
  - 주최 : Japan Management Association
  - 장소 : Marine Messe Fukuoka
  - 웹사이트 : <https://www.jma.or.jp/ai/kyushu/en/index.php>

**(베트남) 베트남-한국 스마트전력 에너지 전시회(KOSEF 2019)**

- 베트남에서 베트남 ETC&Enertec Expo와 함께 개최되는 한국의 전기, 전자, 산업 일반에 관한 전시회
  - 일시 : 2019년 7월 17일~20일
  - 규모 : 약 150개 참여기업, 200여 부스, 4,000㎡ 규모의 전시회
  - 주최 : 한국전기산업진흥회, 한국전력공사, 코엑스
  - 장소 : 호치민 SECC 전시장
  - 웹사이트 : <https://kosef2019.micehub.com/fairDash.do>

**(인도네시아) 국제 스마트 시티 포럼 및 전시회(IISMEX 2019)**

- 매년 인도네시아 자카르타에서 개최되는 전기, 전자, 인터넷, IT, 환경, 생태, 조명관련 전시회
  - 일시 : 2019년 7월 17일~19일
  - 규모 : 지난 전시회에는 약 25개 참여기업, 약 7천여 명의 관람객
  - 주최 : PT NAPINDO MEDIA ASHATAMA
  - 장소 : Jakarta Convention Center
  - 웹사이트 : <http://www.iismex.com/>

## VI 개발협력 프로젝트 정보

### [1] 세계은행(World Bank)

국가	프로젝트명	승인/예상기간	총비용 (WB 조달액) (백만달러)	내용
캄보디아	상수도 및 위생 증진 프로젝트	2019.3 /2024.6	57.5(55.0)	상수도가 보급되지 않은 지역에 수도관을 매설하는 작업과 시엠립 지역의 제2, 제3의 하수관 매립 작업 프로젝트 <a href="http://projects.worldbank.org/P163876?lang=en">http://projects.worldbank.org/P163876?lang=en</a>
필리핀	재정관리제도 증진 프로젝트	2019.3 /2020.3	450(450, IBRD)	필리핀 정부의 개발자금 관리를 개선을 위한 세금정책, 공공재정 및 예산계획, 재정위험관리 강화 등을 증진시키기 위한 프로젝트 <a href="http://projects.worldbank.org/P167651?lang=en">http://projects.worldbank.org/P167651?lang=en</a>
라오스	라오스 상하수도 보급 및 위생관리 프로젝트	2019.3 /2024.3	25.9(25.0)	상하수도 시설이 여전히 열악한 지역사회의 상하수도 및 위생관리와 지속가능한 물 공급, 프로젝트 관리 지원 및 재정관리 프로젝트 <a href="http://projects.worldbank.org/P164901?lang=en">http://projects.worldbank.org/P164901?lang=en</a>

### [2] 아시아개발은행(ADB)

국가	프로젝트명	승인/예상기간	총비용 (ADB조달액) (백만달러)	내용
파키스탄	파키스탄의 Khyber Pakhtunkhwa 지역 도시 개선 프로젝트	2019.3 /2024.8	8.0(7.0)	파키스탄의 페샤와르 지역의 약 350만 명에 달하는 도시지역의 생활여건 개선 프로젝트. 인프라 시설 개선, 지역 정부의 역량 강화 등이 포함되어 있음 <a href="https://www.adb.org/projects/51036-003/main">https://www.adb.org/projects/51036-003/main</a>
인도	뭄바이 도시철도 시스템 프로젝트	2019.2 /2023.6	1,675(926.0)	인도 뭄바이 도시철도의 안전과 에너지 효율성을 증진시키기 위해 수송시스템 개선을 지원 <a href="https://www.adb.org/projects/49469-007/main">https://www.adb.org/projects/49469-007/main</a>

### [3] 한국국제협력단(KOICA)

국가	프로젝트명	예상기간	총비용 (백만달러)	내용
미얀마	미얀마 기후변화 적응을 위한 농촌지도 역량강화사업	2019~2023	9.5	농촌지도체계 및 시스템 개선, 농촌지도사 역량강화, ICT 시스템, 기술전수 및 접근성 강화 <a href="http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsInfoCntntsDetail.do?P_BSNS_NO=2019-00069">http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsInfoCntntsDetail.do?P_BSNS_NO=2019-00069</a>
파키스탄	파키스탄 물과 위생 분야 포괄적 역량강화 사업	2019~2024	7.42	파키스탄 정부의 물과 위생(WASH) 관련 문제의 통합 관리 및 조정 능력 함양 <a href="http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsInfoCntntsDetail.do?P_BSNS_NO=2019-00044">http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsInfoCntntsDetail.do?P_BSNS_NO=2019-00044</a>
필리핀	필리핀 GGGI 미마로파 낙후 농촌지역 기후 회복원력 강화 지원 사업	2019-2021	5.0	낙후 농촌지역의 기후회복력 강화 및 지속가능한 녹색성장 기반 구축을 위한 적응계획수립, 인프라 구축, 전문가 파견 <a href="http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsInfoCntntsDetail.do?P_BSNS_NO=2019-00053">http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsInfoCntntsDetail.do?P_BSNS_NO=2019-00053</a>



## VII ASEIC 뉴스

### 룩셈부르크 액셀러레이팅 부트 캠프 - ICT Spring

- (재)ASEIC, 창업진흥원, 주한 룩셈부르크 대표부는 국내 유망 스타트업의 룩셈부르크와 유럽 진출을 위하여, 5월 20일부터 23일까지 룩셈부르크에서 개최된 ‘룩셈부르크 액셀러레이션 부트 캠프와 ICT Spring 2019’에 우리 스타트업 9개사의 참여를 지원
- 룩셈부르크 하우스 오브 스타트업과 룩셈부르크 상공회의소가 주관한 룩셈부르크 액셀러레이션 부트 캠프는 룩셈부르크 자금 조달과 창업 생태계 소개, 현지 전문가들을 통한 유럽 진출 전략에 대한 정보 세션으로 구성. 또한, 룩셈부르크 성공 스타트업과 현지 VC와 액셀러레이터를 만나볼 수 있는 네트워킹 프로그램을 제공하여 유망 스타트업의 유럽 진출을 가속화할 수 있는 기회의 장을 마련
- 5월 21일과 22일에는 ICT Spring 컨퍼런스와 전시회 참여를 지원함. 10회째인 ICT Spring Europe은 디지털 혁신을 모토로 매년 전 세계 ICT 기업 및 전문가들이 새로운 정보와 신기술을 공유하는 교류의 장으로 올해는 핀테크(FinTech), 디지털(Digital), 우주(Space), 인공지능(Artificial intelligence)의 4가지 주제로 다양한 프로그램 운영되었으며 Xavier Bettel 룩셈부르크 총리, James Chou Microsoft for Startups for Greater China, Japan & Korea 대표, Luc Julia, 삼성전자 부사장 등이 연사로 참여
- 본 지원프로그램에 어뮤즈 트래블, 캐스트-유, 쿠키 랭스, 데이터 드리븐 케어, 디토닉, loTrust, 마인즈랩, 노타, 레이시오 등 ICT 기반의 스타트업이 선정되어 참가함



※ 참고 룩셈부르크는 인구 58만 명에 면적(2586km<sup>2</sup>)이 서울의 4배 수준으로 작지만, 세계에서 가장 생산성이 높은 국가로 꼽히며 인구의 70%가 외국인으로 구성됨. 독일, 벨기에, 프랑스와 국경으로 맞닿은 유럽 중심부에 위치하며 단일 유럽 시장을 가지고 있고 국가 경쟁력 28개국 유럽 연합국 내 1위, 생산성 높은 국가 전 세계 1위 선정된 바 있음. 또한 기술 수용성 전 세계 1위, 전 세계 2위의 디지털 경제 국가로 선정되었으며, 2023년까지 유럽이 2대의 엑사플롭스급 슈퍼컴퓨터를 개발해 미국과 중국, 일본을 따라잡는 프로젝트를 추진하고 관리할 '유로 HPC'라는 기관이 룩셈부르크에 설립 중에 있음