



ASEIC

에코이노베이션 동향

e - Newsletter



[EU] 글로벌 리더로 등장하는 중국과 EU의 대응

[인도네시아] 서자바 주에 플라스틱 폐기물 재활용 플랜트 건설

[일본] 탄소재활용 기술개발 로드맵 발표

[말레이시아] 동남아시아 최초로 통합 수소플랜트 건설

[전시회] '19년 9월 친환경 관련 전시회 일정

[국제개발협력 정보] World Bank, ADB, KOICA

I
포커스

[EU] 혁신산업계 글로벌 리더로 등장하는 중국과 이에 대한 EU의 대응 1

II
정책동향

[베트남] 하노이 시, 온실가스 배출 감축을 위한 조치 시행 4
 [인도네시아] 서자바 주에 플라스틱 폐기물 재활용 플랜트 건설 4
 [라오스] 세계은행(WB), 라오스의 녹색성장 지원을 위한 자금 제공 5
 [캄보디아] 일본 국제협력기구, 프놈펜 초응억 호수 주변 하수처리시설 건설 예정 ... 6
 [말레이시아] 외국에서 불법적으로 반입된 플라스틱 폐기물 반송 6
 [EU] 청정에너지 투자를 위한 1억 유로 규모의 기금 조성 7
 [EU] 유럽 이사회, 일회용 플라스틱 금지에 관한 규정 채택 8
 [일본] 경제산업성, 탄소재활용 기술개발 로드맵 발표 8
 [중국] 국가에너지국, 2019년 풍력·태양광 발전프로젝트 업무에 관한 통지 발표 . 9

III
산업동향

[베트남] 정부의 인센티브 부여로 태양광 발전 프로젝트 확산 11
 [베트남] 박닌 성 내 폐기물 에너지화 플랜트 건설 11
 [태국] 태양광 시장, 민간투자 활성화로 빠르게 확대 12
 [말레이시아] 사라왁 주 쿠칭에 통합 수소생산 플랜트 건설 13
 [글로벌] 기후변화에 적극 대응하지 않을 경우, 투자자들은 1조 달러의 위험을 부담 ... 14
 [글로벌] 국제적인 수소 이니셔티브 결성 15

IV
기술동향

[영국] 이산화탄소를 연료로 전환하는 전극 개발 17
 [한국] DGIST 연구진, 이산화탄소를 에너지로 전환하는 광촉매 개발 17
 [글로벌] 미국 대학연구팀, 눈(雪)을 이용하여 전기를 생산하는 장치 고안 18
 [글로벌] 태양광 이용 성능을 높이는 새로운 물질의 태양전지 개발 19

CONTENTS



V 주요 행사일정

(싱가포르) 싱가포르 친환경 건축 전시회(BEX Asia 2019)	20
(이탈리아) 볼로냐 자연주의 상품전시회(SANA 2019)	20
(체코) 프라하 국제 폐기물 처리 및 재활용 전시회(For Waste Prague)	20
(중국) 광저우 환경보호 전시회(IE Expo Guangzhou 2019)	20
(중국) 베이징 국제 수처리 전시회(Watertech China 2019)	21
(스위스) 바젤 제약, 화학, 생명공학 산업 전시회(ILMAC 2019)	21

VI 국제개발협력 정보

[1] 세계은행(World Bank)	22
[2] 아시아개발은행(ADB)	22
[3] 한국국제협력단(KOICA)	22

VII ASEIC 뉴스

[1] 노르웨이에서 한-노르웨이 비즈니스 네트워킹 데이 개최	23
[2] 스웨덴에서 한-스웨덴 스타트업 밋업데이 개최	24
[3] 노르웨이에서 에코이노베이션 세미나 개최	25

I 포커스

[EU] 혁신산업계 글로벌 리더로 등장하는 중국과 이에 대한 EU의 대응

EU 집행위원회의 공동연구센터는 중국에 대해 현재까지의 성과를 분석하고, 중국제조 2025 전략의 추진으로 향후 연구와 혁신분야의 글로벌 리더로 등장할 것으로 예상하는 보고서를 펴냄. 아울러 EU 기업들이 중국 내에서의 활동과 성과를 보장하기 위해서는 중국에 대한 무역 정책적인 대응을 통해 불공정한 관행과 법제를 개선할 것을 요구

- EU 집행위원회의 공동연구센터(Commission's Joint Research Center, JRC)는 최근 중국이 산업계, 연구계, 혁신 분야에 있어 글로벌 지도력을 급속히 높이고 있으며, EU 차원의 대 중국 정책에 필요한 사항에 대해 정리한 보고서('CHINA, Challenges and Prospects From An Industrial And Innovation Powerhouse')를 발표
- 동 보고서에 따르면 중국은 첨단 기술 분야와 성장 분야에 있어 주요 경쟁자로 등장하고 있으며, 중국제조 2025(MIC 2025)를 통해 다음과 같은 산업분야에 글로벌 리더가 되려는 목표를 가지고 있다고 밝힘
 - ① 차세대 IT, ② 고급 수치제어 기기 및 로봇 분야, ③ 우주항공 장비, ④ 해양 엔지니어링 장비 및 고급 해양선박 제조, ⑤ 고급 철도 장비, ⑥ 에너지 절약 및 신에너지 자동차, ⑦ 전기 장치, ⑧ 농업 기계 및 장비, ⑨ 신재료 ⑩ 바이오 제약 및 고성능 의료 장비

□ 중국제조 2025 전략

- 중국은 중국제조 2025 전략을 통해 국제 시장에서 산업, 연구 및 혁신, 무역 및 외국인 투자 정책 등을 통해 우월적인 지위를 확보하려고 하고 있으며, 궁극적으로는 국가의 혁신능력을 강화하여 외국기술에 대한 의존을 줄이려는 의도를 가지고 있다고 분석

비공식적인 중국 내수시장의 국산품 점유율 목표

산업분야	2020년 목표, %	2025년 목표, %
고성능 의료 기기	50	70
최첨단 선박 부품	60	80
산업용 로봇	50	70
휴대폰 칩	35	40
신재생에너지 장비	0	80
신에너지 자동차	70	80
200마력 이상의 트랙터 및 수확기	30	60
광동체 항공기	5	10

※출처: Made in China-Backgrounder, S&DP

- 중국제조 2025 전략은 중앙정부와 지방정부가 자국 기업을 지원하고 지식 인프라를 증진시키기 위한 투자를 장려하고자 하는 것이 목표임

- 또한 동 보고서에 따르면 중국정부는 혁신역량을 강화하여 사회주의 시장경제의 선상에서 소위 시장원리에 입각한 경쟁력 증대를 경제 전반에 확대하고자 하는데, 국가는 여전히 핵심 요소로 남아 있을 것으로 분석

□ 중국의 글로벌 확대 전략

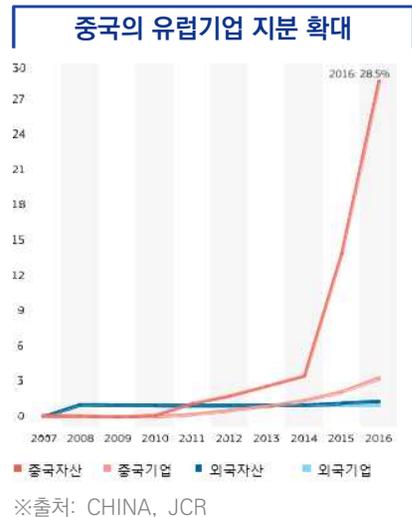
- 중국은 지난 15년간 글로벌 가치사슬에서 EU의 비중이 27%에서 16%로 하락한 것에 비해 중국의 비중은 6%에서 9%로 급속히 증가하였음

- 중국의 지금까지의 발전은 우선 기술 열위에 있는 산업에 대해 보호주의적 방법으로 국내기업이 자국 시장에서 지배적 위치에 놓이게 한 후, 기술 분야 R&D 개발과 (강제적인)기술이전, 산업기술 도용과 같은 방식을 통해 기술력을 높여 감

- 이러한 단계를 밟은 이후, 비용 면에서의 우위나 덤핑을 통한 강력한 가격 경쟁력을 기반으로 하든지, 선진기술을 가진 기업에 대한 M&A를 통해 세계로 진출하고 있음

- 이러한 발전 단계를 거쳐 중국의 원자력 분야, 풍력 및 태양전지 기술, 인공지능 및 고급 제조기술 분야, 드론과 같은 로봇 분야에 서 급속한 성장을 보이고 있는 것으로 분석됨

- 특히 중국제조 2025에 의해 집중적으로 우선순위 분야에 대한 기업의 M&A가 이루어지고 있어, 중국으로서는 혁신적인 아이디어와 성장성 있는 기업의 확보가 가능해지지만, EU로서는 전략적 기술 분야에 대한 통제를 잃는 위험성이 상존함

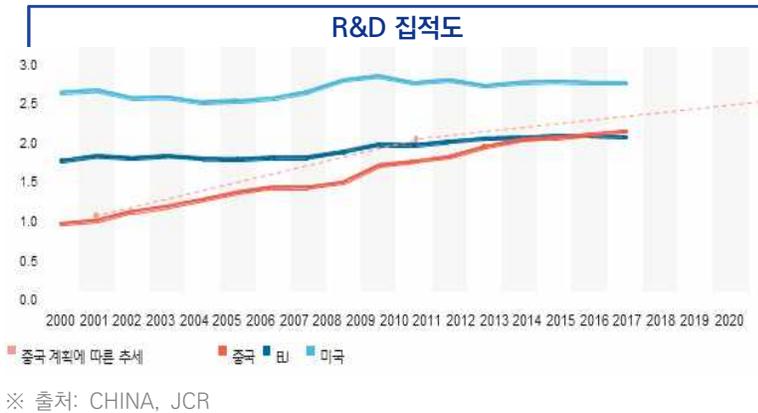


□ 향후 혁신경쟁에 있어 글로벌 리더가 될 중국

- 중국 R&D에 대한 공공 및 민간 투자는 지난 10여 년간 급속히 증가하여, 이미 EU를 넘어서고 있으며, 미국에 근접하고 있으며, 특허 출원과 유명 연구논문 발표가 기하급수적으로 늘어나는 성과를 보이 있음

- 이와 관련 동 보고서는 중국은 최첨단 분야에 있어서의 이미 급속한 팽창에 따른 글로벌 경쟁자로서 등장하였으며, 중국제조 2025 전략에 따른 대규모 구조개혁과 투자를 통해 중국의 역량은 더욱 강화될 것임

- 특히 중국은 정보통신 기술과 양자기술과 같은 마이크로 전자기술과 관련된 자연과학 기술(S&T)에 특화 되



어 있으며, 생명과학과 바이오 기술 분야는 상대적으로 저조한 것으로 분석됨

- 그럼에도 중국과의 협업을 통해 EU 기업들보다 이득을 더 많이 취하는 것은 미국 기업들로 나타나, 중장기적으로 유럽의 연구와 혁신 시스템의 성과에 상

대적으로 부정적인 결과를 가져올 것으로 예상

□ 불평등한 교역조건의 해소를 위한 정책

- 유럽은 현재 중국회사에 의한 투자를 거의 제한하고 있지 않지만, 유럽기업의 중국 투자는 그렇지 않음. 일부 분야에 있어 유럽기업은 중국기업과 합작이나 지적재산권을 포함하는 기술을 이전하도록 강제받기도 함
- 또한 일부분야에 있어서는 외국인의 직접투자는 완전히 차단당하고 있으며, 유럽기업은 중국 진입 후에도 중국의 법제에 따라 중국시장에의 접근에 불평등한 조건을 감수하거나, 정부에 의한 지원은 중국기업에 편중되어 있어 유럽기업들에게 불리하게 작용
- 일부 분석가들은 중국제조 2025 전략을 추진하면서 2049년이 되면 혁신의 글로벌 리더로서의 지위를 확보하게 될 것으로 예상하며, 이러한 중국정부의 전략이 중국시장에서의 유럽기업의 경쟁력을 더 약화시킬 수 있다고 우려함
- 이에 대한 대응책으로 EU는 산업이나 연구 및 혁신 성과를 더욱 향상시키고, EU 기업들이 중국시장에서 중국기업과 동등한 대우를 받을 수 있는 교역 정책을 발전시켜야 한다고 주장. 따라서 중국과의 무역협상 정책을 통해 EU 기업들의 중국에서의 리스크를 해소하여야 할 것을 촉구

(참고: EU Science Hub, "China - Challenges and Prospects of an Aspiring Industrial and Innovation Leader," 2019.5.23)

II 정책동향

[베트남] 하노이 시, 온실가스 배출 감축을 위한 조치 시행

- 베트남 하노이는 770만 명의 인구와 17개의 산업단지, 530만 대 이상의 오토바이, 56만 대의 차량이 운행하는 거대 도시로 기후변화에 따른 부정적인 영향에 고통 받고 있음
- 이와 관련 배출가스 감축과 기후변화 적응을 위해 2015년 12월 'C40 도시기후 리더십 그룹', 2017년 10월 지방 정부의 역할을 강조하는 '지속가능성을 위한 세계 지방정부 네트워크(ICLEI)'에 가입
- 하노이 시 정부는 베트남 내 지방정부 차원에서 최초로 온실가스 인벤토리를 수행하여 수도권 폐기물에서 발생하는 평균 이산화탄소 배출량은 2020년에 4,053만 톤에 이르며, 에너지 분야에서 1,820만 톤에 달할 것으로 예측
- 아울러 시 당국은 환경변화에 따른 예측능력의 향상과 대중의 인식능력 제고를 위한 활동을 진행하여 왔으며, 시의 사회경제발전 계획과 전략을 통합적으로 수행하여 대기질 제고를 위한 프로젝트를 실시
- 또한 국제기관과의 협력으로 대기오염 모니터링 네트워크를 구축하여 대기오염 저감을 위해 효과적인 방법을 실행하고 온실가스 배출 인벤토리를 실시하고 있음
- 금년에는 도시 하수처리 시설 개선과 효과적인 폐기물 에너지화 플랜트를 운영하고, 수백만 그루의 나무 심기를 실시하고 있으며, 2020년까지 38개의 대기모니터링 스테이션을 구축할 계획
(참고: Vietnam+, "Hanoi strives to reduce greenhouse gas emissions," 2019.6.4.)

[인도네시아] 서자바 주에 플라스틱 폐기물 재활용 플랜트 건설

- 전 세계에서 플라스틱 폐기물을 중국 다음으로 많이 배출하는 인도네시아는 2025년까지 해양 플라스틱 폐기물을 70%까지 줄이겠다는 공약을 제시하는 등 해양플라스틱 의제를 정책의 우선순위에 놓고 있음
- 이런 가운데 세계적인 상업적 플라스틱 재활용 기업인 영국기반의 '플라스틱 에너지 사(Plastic Energy Limited)'와 서자바 주에 5개의 플라스틱 폐기물재활용 플랜트 건설에 합의
- 현재 인도네시아의 플라스틱 관리 분야는 초기 발전 단계에 있으며, 관련 인프라 개발도 많은 난관에 봉착하

고 있음

- 플라스틱 에너지 사는 이번 계약으로 공공과 민간분야의 여러 기관들과 파트너십을 통한 플랜트 건설을 수행하여 여타의 인도네시아의 다른 지역을 위한 쇼 케이스로 만들 예정임
- 동 플라스틱 에너지 사는 대표는 플라스틱 재활용 플랜트 건설로 인도네시아가 추구하고 있는 플라스틱 폐기물 경감과 재활용, 바다 환경오염 저감 등의 목표 달성을 지원하게 될 것이라고 밝힘
- 또한 인도네시아는 환경적인 혜택뿐만 아니라 5개의 플랜트 건설로 지역 경제에 직간접적인 고용을 창출하는 효과도 얻을 수 있어, 폐기물 관리 솔루션을 위한 청사진을 수립할 수 있을 것임

(참고: Asia Biz News, "Plastic Energy Reaches Agreement To Build Five Chemical Recycling Plants," 2019.4.12.: REB Market Intelligence, "Five chemical recycling plants to be built in Indonesia by UK firm," 2019.4.16.)

[라오스] 세계은행(WB), 라오스의 녹색성장 지원을 위한 자금 제공

- 세계은행 이사회는 라오스의 지속가능한 녹색성장으로의 전환을 지원하기 위해 4천만 달러에 달하는 신용을 제공하기로 결정
- 라오스의 기획투자부 차관은 이번 신용제공은 라오스 정부의 '제8차 국가사회경제발전 계획(8th National Socio-Economic Development Plan)'과 올해 초부터 시작된 '신 2030년 국가 녹색 성장전략(National Green Growth Strategy for 2030)'의 녹색성장 비전 달성을 위한 재정에 도움이 될 것이라고 밝힘
- 세계은행측은 지난 2017년 제1차 녹색성장 재정 안정 자금지원에 이어 두 번째 프로그램으로 진행되는 이번 지원으로 라오스의 각 분야에 있어 녹색성장 원칙을 우선으로 하는 개혁을 지원하며, 사회 기반시설의 기후 복원성을 강화하고 주민의 건강과 생산성을 위협하는 오염과 수자원, 산림 관리를 증진시킬 수 있을 것이라고 발표
- 라오스는 국가 최초로 국립공원을 제정하고, 강 연안 관리를 위한 수자원법을 입안하였으며, 불법적인 산림벌채 제한, 인적자원을 위협하는 오염 관리를 위한 법안 마련 등 일련의 개혁조치를 마련하고 있음
- 세계은행은 이러한 개혁조치 실행이 가능하도록 재정적자와 부채증가 문제 해결에 도움이 될 수 있도록 라오스 재정의 안정성과 지속가능성을 지원하고 있음

(참고: World Bank, "World Bank, Lao PDR's Green Growth Reforms Get \$40 million Boost with Credit from World Bank," 2019.5.28.: ANN, "World Bank to finance Lao green growth reform," 2019.5.30.)

[캄보디아] 일본 국제협력기구, 프놈펜 초응억 호수 주변 하수처리시설 건설 예정

- 프놈펜 시와 일본의 국제협력기구(JICA)는 지난 12개월 동안 초응억(Choeung Ek) 호수지역 하수처리 시스템 개발에 관한 타당성 조사를 진행
- 이번 조사 결과를 바탕으로 프놈펜 시 당국의 첫 번째 하수처리장 건설을 위한 양자 간의 양해각서가 체결되었으며 일본 정부의 승인 후에 2,500만 달러 규모의 하수처리장 건설 예정
- 조사결과에 대해 JICA의 실무 팀장인 민페이 이토(Minpei Ito)는 현재 초응억 지역에는 유독물질이 흘러들어 주위 주민과 동물에 심각한 영향을 주고 있으며, 환경 복원에 드는 비용이 현재의 투자보다 훨씬 많아질 것으로 예측되어 추가 비용을 줄이기 위해서라도 기본적인 하수처리 시스템 건설을 진행해야 한다고 밝힘
- 초응억 호수 주변 16헥타의 면적에 건설될 하수처리 시설은 하루에 총 5,000m³의 처리능력을 가지게 될 것이며, 오폐수 배수로 건설도 함께 진행되어 프놈펜 북부 지역의 수질 오염을 방지할 수 있을 것으로 예상
- 쿠옹 스렝(Khuong Sreng) 프놈펜 시장은 일본 정부의 프놈펜에 대한 재정적, 기술적 지원에 대해 감사를 표했으며, 이번 하수처리장 건설로 프놈펜의 인프라 개선과 환경 복원에 기여할 것이라고 언급
(참고: Phnom Penh Post, "Choeung Ek project awaits approval," 2019.5.24)

[말레이시아] 외국에서 불법적으로 반입된 플라스틱 폐기물 반송

- 말레이시아 여 비 인(Yeo Bee Yin) 환경부 장관은 미국, 영국, 캐나다, 호주, 중국, 사우디아라비아, 네덜란드 등지에서 수출된 재활용 불가 오염된 플라스틱 폐기물 450여 톤을 되돌려 보낼 것이라고 밝힘
- 말레이시아는 불법적인 플라스틱 재활용 시설 난립을 막기 위해 지난 해 7월 이후 150여개 공장을 폐쇄했으며, 5월 초에는 5개의 폐기물 컨테이너를 스페인으로 반송한 바 있음
- 최근 보고에 의하면 말레이시아에 2018년 7월까지 미국에서 수입된 플라스틱 폐기물은 전년도 동기 대비 2배 이상 증가한 것으로 나타났으며, 정부는 4월 중에 불법적인 플라스틱 폐기물 수입 문제를 해결하기 위해 부처 공동 태스크 포스를 출범시킨 바 있음
- 중국이 플라스틱 폐기물 수입을 금지한 이후, 말레이시아를 비롯한 동남아 국가들에 플라스틱 폐기물이 몰려 들고 있어, 말레이시아를 비롯한 동남아 국가들은 이러한 폐기물 밀반입을 금지하기 위해 노력하고 있음

- 최근 캐나다로부터 수출된 불법적인 플라스틱 폐기물에 대해 필리핀 당국은 반송을 결정하였으며, 그와 관련 필리핀 대통령은 캐나다에 대해 외교적인 압박을 가한 바 있음
- 플라스틱 폐기물의 이동을 금지하려는 움직임도 활발한데, 작년 말레이시아를 포함한 187개 정부는 위험물 질의 국가 간 이동을 규제하는 바젤협약에 플라스틱을 포함시키는 데에 동의한 바 있음
(참고: CNN, "Plastic waste dumped in Malaysia will be returned to UK, US and others," 2019.5.29.: Safety4sea, "Malaysia starts shipping back plastic waste to foreign countries," 2019.5.29.)

[EU] 청정에너지 투자를 위한 1억 유로 규모의 기금 조성

- 캐나다 밴쿠버에서 진행된 제4차 미션이노베이션 장관회의에서 유럽집행위원회(EC), 유럽투자은행(EIB), 브레이크쓰루 에너지 벤처스(BEV)는 유럽의 청정에너지 투자를 위한 1억 유로 규모의 투자기금을 조성하기로 합의
- EU 집행위원회는 동 투자기금이 혁신적인 유럽 회사들이 청정에너지 기술을 시장에 도입하여 온실가스 배출을 획기적으로 저감할 수 있는 솔루션을 제시할 수 있도록 지원할 것이라고 밝힘
- 아울러 2050년까지 탄소중립 경제를 실현하기 위해서는 매년 5천억 유로가 필요한 것으로 예상하고 있으며, 이번 파일럿 펀드 조성은 EU의 목표 달성을 위한 선구자적인 역할을 수행할 것이라고 언급
- 동 펀드 조성은 유럽투자은행을 통해 조성되는 5천억 유로와 에너지 분야 최첨단 기술 회사들을 지원하는 브레이크쓰루 에너지 벤처스가 조성하는 5천억 유로로 구성될 예정
- 브레이크쓰루 에너지 벤처스의 회장인 빌 게이츠(Bill Gates)는 동 기금이 민간과 공공분야의 협력을 위한 혁신적 방법을 제시하는 시범 케이스가 될 것이며, 유연한 운용을 보장하여 의미있는 성과를 나타낼 수 있게 할 것이라고 밝힘
- 동 기금은 기후변화 대처에 필수적인 전력, 수송, 농업, 제조업, 건축 등 5개 에너지 관련 분야에 집중적으로 투자하게 될 것이며, 2019년도 하반기부터 시작될 것으로 예상됨. 이에 따라 EU 회원국들과 Horizon2020에 참여하는 국가들은 2020년부터 기금지원을 요청할 수 있게 될 것임
(참고: New Europe, "EC, EIB and BEV set up €100 million fund for clean energy investments," 2019.5.30)

[EU] 유럽 이사회, 일회용 플라스틱 금지에 관한 규정 채택

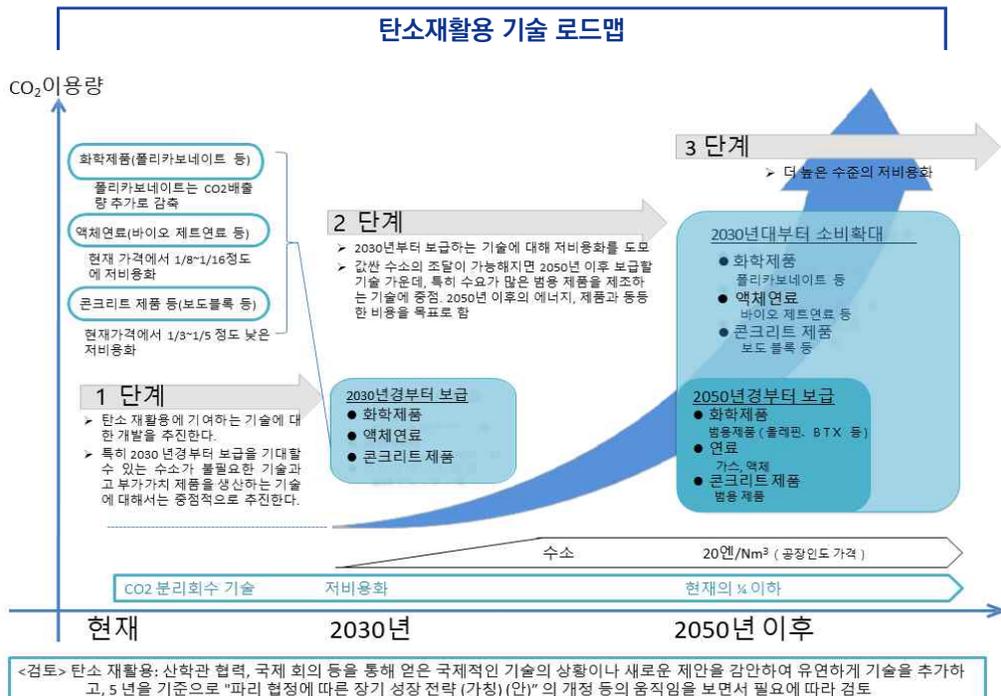
- EU 이사회(The Council of the EU)는 5월 21일 EU 집행위원회가 해양 오염 방지를 위해 제안한 1회용 플라스틱 제품과 버려지는 어구, 산화분해성 플라스틱에 대한 강력한 조치를 담은 규정을 채택
- 이사회는 EU의 이러한 조치가 플라스틱 폐기물의 양을 줄일 뿐만 아니라 혁신적이며 지속가능한 방식의 생산을 통해 새로운 비즈니스 기회와 경쟁력을 강화하고 일자리를 창출할 수 있을 것이라고 밝힘
- EU 집행위원회 환경과 해양담당 위원인 Karmenu Vella는 이번에 통과된 1회용 플라스틱에 관한 규정은 해양폐기물의 70%에 해당하여 2030년까지 약 220억 유로의 비용을 발생시킬 것으로 예측되는 폐기물에 대한 대책을 제기한 것이라고 언급
- 동 규정의 품목에 각기 다른 시행 일정을 갖게 되지만, 주요 내용은 다음과 같음
 - 시장에 이미 대체품이 있는 면봉, 식기류, 접시류, 빨대류, 반죽기와 폴리스티렌으로 만든 컵, 식품용기, 모든 산화분해성 플라스틱으로 만든 제품 등은 금지
 - 플라스틱으로 만든 식품용기와 음료수 컵의 소비 절감을 위한 조치 마련
 - 확대된 생산자책임 제도를 도입하여 담배필터나 어구 생산자들에 대한 수거 및 청소비용 부과
 - 2029년까지 90%의 플라스틱에 대한 분리수거 목표 달성
- EU 이사회의 결정은 관보에 게재된 후 출간을 거쳐 20일 후부터 발효되며, 모든 EU 회원국들은 2년 내에 자국 법에 이를 조문화하여야 함
(참고: European Commission, "Circular Economy: Commission welcomes Council final adoption of new rules on single-use plastics to reduce marine plastic litter," 2019.5.21.)

[일본] 경제산업성, 탄소재활용 기술개발 로드맵 발표

- 일본 경제산업성은 이산화탄소를 연료나 원료로 사용하는 분야의 혁신을 가속화하고, 제품생산의 비용 절감을 위한 과제와 목표를 제시한 탄소재활용 기술 개발에 대한 로드맵을 발표
- 이번에 일본이 동 로드맵을 만든 것은 에너지 사용개선과 기후변화 문제의 대처 등 두 가지 과제를 동시에 해결하기 위해 기술적인 대안을 추구하면서 이산화탄소 문제의 해법을 찾기 위함이라고 밝히고 있음
- 탄소 재활용 기술은 현재의 기술 수준에서도 여러 가지 방법이 있으나 비용이 많이 들고, 화학반응 과정에 필

수적인 수소의 생산비용이 높지 제품의 상용화가 힘들

- 동 로드맵에 따르면 (1) 2030년까지는 조기보급 실현을 목표로 하면서, 이산화탄소 이용이 쉬운 환경의 확립 (분리, 회수, 이용의 저비용화)과 이미 기초기술이 확립되어 저비용 생산으로 기존제품의 대체가 가능한 제품의 기술개발을 목표로 하고 있으며, (2) 2050년까지는 중장기적으로 아직 기술이 확립되어 있지 않거나, 현실화되었더라도 이산화탄소 이용량이 많은 제품으로 기술개발 확대를 목표로 하고 있음



(참고: 経産省, 「カーボンリサイクル技術ロードマップ」を策定しました, 2019.6.7.: Sustainable Japan, 「経産省、CCUSの一環でカーボンリサイクルの技術ロードマップ策定。コスト削減が最大の壁」 2019.6.10.)

[중국] 국가에너지국, 2019년 풍력·태양광 발전프로젝트 업무에 관한 통지 발표

- 중국 국가에너지국은 '2019년 풍력·태양광 발전프로젝트 건설 업무에 관한 통지(关于2019年风电, 光伏发电项目建设有关事项的通知)'를 발표하여, 풍력과 태양광 발전 사업의 기술과 비용, 고품질 등을 추구하기 위한 실행하는 업무를 제시하고 있음

- 우선 적정한 가격의 계통접속 업무를 추진하기 위해, 각 지역 내 에너지 업무 주관 부처와 에너지 감독기관이 협력하여 지역 내 풍력과 태양광 발전의 계통접속 시 적정 가격조건을 연구하고, 전력기업이 자체적으로 평가한 전력 송출과 판매조건의 기초위에서 계통접속 시 적정가격의 프로젝트를 우선적으로 추진
- 둘째, 각 지방 에너지 주관부서는 국가 신재생에너지에 관련 13차 5개년 계획과 각 지역의 전력 판매 능력을 고려하여 풍력과 태양광 발전 프로젝트의 보조금 배당 업무설계에 따라 국가 보조금 범위에 포함될 항목을 확정하여야 함. 경쟁 배당 업무는 공정하고 공평한 원칙을 지켜야 하며, 전력 계통접속 가격을 중요한 경쟁 조건으로 하여 보조금이 낮고 줄어드는 프로젝트를 우선으로 하여야 함
- 셋째, 각 성급 에너지 주관부서는 에너지 감독기구와 협의하여 각 성급 전력망 기업을 지도하고, 충분히 기존 전력망 접속과 승인된 전력망 접속 프로젝트의 판매 수율을 기초로 하여 신증설 규모에 대해 기업이 제시한 판매 조건을 검증한 후 새로운 풍력, 태양광 발전과 전력 송출 공사 건설을 고려함
- 넷째, 투자와 영업환경 구축의 최적화를 위해 각 성급 에너지 주관 부서는 풍력과 태양광 발전 프로젝트의 토지사용 조건과 관련 세금 및 수수료 정책에 기초하여, 해당 토지가 지방정부가 세금을 징수하는 범위에 속하는지 확인하고, 관련 지방정부가 프로젝트 추진 기업에게 각종 지원 명목으로 조건을 제시하거나 수수료를 받거나 하는지 확인하여야 함

(참고: 国家能源局, “国家能源局关于2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知” 2019.5.28.; 中国政府网, “《国家能源局关于2019年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》解读” 2019.6.4)

III 산업동향

[베트남] 정부의 인센티브 부여로 태양광 발전 프로젝트 확산

- 베트남 정부가 인센티브를 부여하기 시작한지 2년이 지나 베트남 내 태양광 발전 프로젝트에 대한 투자가 활발히 일어나고 있음
- 작년 4월에는 베트남 남부 닌 투언(Ninh Thuan) 성에 베트남의 BIM 에너지와 필리핀 AC 에너지의 투자로 3개의 태양광 발전 플랜트가 총 330MWp 규모로 발전을 시작하였으며, 이는 지금까지 동남아 지역에서 가장 큰 태양광 플랜트임
- 금년 1월에는 닌 투언 성에 생산능력 46MWp 규모의 Solar 1 플랜트에서 공식적 계통접속으로 국가 송배전망에 전기를 공급하여 연간 7,500만kWh를 생산하기 시작함
- 또한 많은 가구들이 옥상에 태양광 패널을 설치하여 자가에 필요한 전기를 생산하고 있으며, 국가 전력망에도 연계하고 있음. 태양광 발전으로 발생하는 전기 가격은 kWh 당 2,134동(약 0.09달러)으로 설치 가구의 수입원이 되기도 함

빈딘 성의 Cat Hiep 태양광 플랜트



※출처: VNA

- 호치민 시 전력공사는 총 17.46MWp 규모의 약 1,432가구 옥상 태양광시스템을 시 전력망에 연결하였으며, 전력망에 연계되어 생산되는 전기는 약 400만kWh에 달하고, 이들 전기를 매입하는데 약 85억 동을 지출하였다고 밝힘

(참고: CPV, "Solar power projects mushroom in Vietnam," 2019.5.24.)

[베트남] 박닌 성 내 폐기물 에너지화 플랜트 건설

- 베트남 하노이 동북쪽의 박닌(Bac Ninh) 성 꾸에 보(Que Vo) 지역에 약 1조 3,500억 동(약 5,760만 달러)

이 투자된 신기술 폐기물 에너지화 공장 건설이 시작됨

- 거의 5헥타르에 이르는 면적에 건설되는 동 플랜트는 2021년 1/4분기 중에 상업운전을 시작하게 될 것으로 예상. 동 플랜트는 하루에 약 500톤의 폐기물을 처리하여 약 11.7MWh의 전기를 생산하도록 설계됨
- 기공식에서 박닌 성 인민위원회 상임부위원장은 박닌 성은 환경오염, 특히 고형폐기물에 의한 환경오염에 직면하고 있다고 밝힘
- 통계에 따르면 박닌 성 내 매일 870여 톤의 폐기물이 발생하고 있으며, 이러한 수치는 2020년이 되면 약 1,000여 톤으로 늘어날 것으로 예측됨

(참고: Vietnam+, "Work starts on waste-to-power plant in Bac Ninh", 2019.5.29.; MICT, "Work begins on Binh Ninh wind waste-to-power plant," 2019.5.31)

[태국] 태양광 시장, 민간투자 활성화로 빠르게 확대

- 최근 태국의 태양광 시장이 민간투자가 급속히 늘어남에 따라 가열되고 있으며, 태양광 패널 유통시장도 확대되어 가고 있음
- 태국의 2018-37 전력개발 계획(PDP)은 향후 20년간의 전력망 연결 태양광 발전 목표를 수정하여 가정의 옥상 태양광 목표를 10,000MW, 국영 전력공사(Egat)가 운영하는 수상태양광 발전은 2,725MW로 설정
- 특히 금년 4월 태국정부가 PDP 계획에서 태양광 발전에 대한 확대 계획을 밝히면서 많은 회사들이 태양광 시장에 참여하고 있음

태국의 누적 태양광 발전 용량(전력망 연결)



※출처: Bangkok Post

- 동 계획에 따라 2019년, 가정에서 공급하는 태양광은 100MW 규모가 할당되었으며, 국영 전력공사의 수상 태양광은 46MW 규모로 개발이 시작됨. 가정의 옥상 태양광에 대한 구매는 국영 수도권전력 공사(MEA)와 국영 지역전력공사(PEA)가 담당하는데, 전력 판

매가격은 고정가격으로 kWh 당 1.68바트임

- 이와 더불어 국가 전력망에 전기를 공급하지 않고, 독립적으로 전기를 공급하는 회사들이 발전용량도 늘어나기 시작함
- 많은 에너지 전문가들에 따르면 2019년 말에 총 3,500MW 규모의 태양광 발전을 예상하고 있음. 에너지 규제 위원회 조사에 의하면 가정의 옥상태양광 형태로 전력을 생산하는 독립적인 전기 공급프로젝트(IPS)는 기타의 재생에너지 분야와 더불어 2018년 9월에 총 7,842MW 발전용량을 가지고 있다고 보고
- 태국의 SCG 사는 옥상태양광 시장의 확대와 태양광 패널 유통망의 활성화에 따라 태양광 패널 시장 규모는 2019년에 총 400억-500억 바트(13억-16억 달러)에 달할 것으로 예측
(참고: Bangkok Post, "Solar power drawing private-sector interest after new PDP," 2019.5.27)

[말레이시아] 사라왁 주 쿠칭에 통합 수소생산 플랜트 건설

- 말레이시아 사라왁 주 쿠칭(Kuching)에 동남아시아에서는 최초로 수소의 생산과 수소 보급시설, 수소자동차 등이 복합적으로 통합된 수소생산 플랜트 시설을 건설
- 사라왁 주는 수소경제 중심으로 발돋움하겠다는 목표를 내걸고 2017년부터 수소생산 프로젝트를 추진했으며, 국영 사라왁에너지 사에 수소플랜트 건설을 위해 1,000만 링깃을 제공한 바 있음
- 국영 사라왁에너지 사(SEB)에 의해 2년 만에 건립된 플랜트는 전기분해를 통해 수소를 생산하는 시설과 수소 연료전지 버스를 위한 수소 보급소 등이 건립되어 사라왁 에너지사와 산업용 가스 전문기업인 Linde Malaysia의 자회사인 Linde EOX 사가 공동으로 맡게 됨
- 사라왁 주는 수소연료를 사용하는 승용차 2대와 버스 3대를 시범 운행할 예정으로 승용차는 현대자동차의 '넥쏘', 버스는 중국 포산 자동차의 버스가 선정된 것으로 알려짐
- 사라왁 주의 대중교통의 청정에너지 사용 계획과 관련하여 사라왁경제개발공사(SEDC)는 중국 광둥성의 포산페이치 자동차(Foshan Feichi



사라왁 주의 수소생산 복합시설 완공

※출처: Malaymail

Automobile Manufacturing, 佛山市飞驰汽车制造有限公司)와 협력하여 3대의 수소연료전지 버스를 확보했으며, 도로교통부 등 관련기관의 승인을 받는대로 상업운전을 시작할 것이라고 밝힘

- 동 플랜트는 순도 99.999%의 수소를 일일 약 130kg 생산하여 5대의 수소연료 번스와 10대의 수소연료 자동차에 수소를 공급할 수 있을 예정
- 사라왁 주의 선임 장관은 내년에는 5곳의 새로운 수소 공급시설을 더 지을 것이라고 밝힘

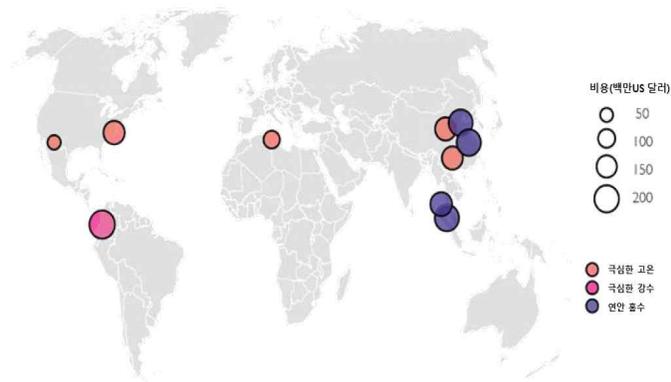
(참고: Malymail, "Sarawak CM launches South-east Asia's first integrated hydrogen production plant," 2019.5.27: Borneo Post, "S'wak launches first integrated hydrogen production plant, refueling station in Southeast Asia," 2019.5.27.)

[글로벌] 기후변화에 적극 대응하지 않을 경우, 투자자들은 1조 달러의 위험을 부담

- UN 환경계획(UNEP)의 금융이니셔티브(FI)는 전 세계적으로 기후변화에 적극 대응하지 않는다면 향후 15년간 세계 유수의 30,000여 기업들은 약 1조 2천억 달러의 비용을 추가로 지불해야 할 것이라는 보고서를 발표
- 동 보고서는 전 세계 약 11개국의 20여개 유수의 기관투자자들이 기후변화가 전 세계 투자자들의 포트폴리오에 어떻게 영향을 미칠 수 있는지 평가하고, 투명하고 포괄적인 투자 지침을 만들기 위해 작성된 것임

- 아시아 지역에서 고온으로 고통받는 지역이 늘어나면서 중국 동부 연안의 4개 지역에 위치한 에너지 회사들에게 영향을 미칠 것이며, 약 2억 1,900만 달러의 비용을 지출해야 할 것으로 나타났으며, 인도네시아의 가장 큰 석유 회사는 홍수위험으로 인해 한 곳에서만 약 1억 2,500만 달러의 비용을 더 지출해야 하는 것으로 나타남

심각한 기후관련 위험에 놓인 기업들 위치



※출처: Carbon Delta

- 주요 분석 결과는 다음과 같음
 - 기후변화 대응을 위한 정책 전환을 포함하는 기후관련 위험은 공공시설, 운송, 농업, 광업, 정유 부문이 가장 큰 영향을 받을 것임
 - 2°C로 제한하는 시나리오의 경우, 녹색 이익은 약 2조 1천억 달러 정도로 상당할 것임
 - 저탄소기술로 인한 기회는 위험을 상쇄할 것임: 특히 3°C, 2°C, 1.5°C 상승의 경우, 시나리오 별로 각각 3.21%, 6.94%, 10.74%의 포트폴리오 가치가 증가할 것임
 - 만일 기후변화에 대응하는 정책이 즉각 실시되지 않는다면 투자자들은 총 관리자산에서 약 1조2천억 달러의 추가 손실에 직면할 것임
- 기업들이 지구 기온이 2°C 상승에 멈출 수 있도록 하는 탈탄소화 정책을 늦출수록 기업이 부담하여야 하는 부담은 더욱 증가할 것으로 예측
- 금융분야에서 투자는 재정안정성과 탈탄소화, 기후변화 적응에 핵심적 역할을 하고 있음. 이번 보고서는 투자자들에게 그들의 미래 투자 포트폴리오를 어떻게 가져가야 하는지를 기후변화 대응 시나리오 별 분석을 통해 투명하게 보여주고 있음

(참고: UNEP FI, "Changing Course: UNEP FI and Twenty Institutional Investors Launch New Guidance To Implement TCFD Recommendations," 2019.5.10.; Eco-Business, "Climate change inaction poses US\$1 trillion risk for investors," 2019.5.22.)

[글로벌] 국제적인 수소 이니셔티브 결성

- 캐나다 밴쿠버에서 열린 제10차 청정에너지 장관회의(CEM10)에서 미국, 일본, 캐나다, 네덜란드, 유럽집행위, 한국 등이 참여하는 국제 수소 이니셔티브를 발족
- 보도에 따르면, 이번 이니셔티브 발족으로 모든 경제 부문에 있어 상업적으로 수소와 연료전지 기술을 전진 배치하는 정책과 각종 프로그램에 대한 글로벌 파트너십을 수립할 수 있게 될 것임
- 이번에 발족한 동 이니셔티브는 새로운 에너지의 글로벌 공급체인을 포함하여 청정하고, 적정하며, 믿을만한 에너지 분야로의 전환에 수소산업의 기회와 개발을 목표로 하고 있음
- 동 이니셔티브의 초기 과제는 다음과 같음
 - 현재의 각종 산업부문에 수소분야의 성공적 전진 배치 지원
 - 운송 분야(항공, 대중교통, 경전철, 해양 등)에 수소기술 전개 가능성 탐구

- 지역사회의 에너지 요구를 충족시킬 수 있는 수소의 역할 탐구

- 미국 에너지부 차관보 Mark Menezes는 이번 파트너십과 관련하여 수소는 다른 모든 에너지 분야에 있어 중요한 역할을 수행할 것이며, 청정하며, 안전하고, 자유로운 에너지의 미래를 창조하는데 기여할 것이라고 언급
- 민간분야 에너지, 완성차 업체들이 수소산업 활성화를 위해 조직한 수소위원회(Hydrogen Council)는 이번 이니셔티브 발족을 환영하면서, 이번 이니셔티브를 통해 수소분야의 확산을 위한 규제와 재정 등에 있어 정부와 산업계가 소통할 수 있는 중요한 장이 열릴 수 있을 것이라고 밝힘

(참고: Safety4sea, "[Global partners launch hydrogen initiative](#)," 2019.5.30.; Hydrogen Council, "[Hydrogen Council Joins Energy Ministers in Support of Hydrogen Initiative](#)," 2019.5.29)

IV 기술동향

[영국] 이산화탄소를 연료로 전환하는 전극 개발

- 영국의 배스대학(University of Bath), 중국 상하이 Fudan University(復旦大學), Shanghai Institute of Pollution Control and Ecological Security(上海污染控制与生态安全研究院)은 전환과정에서 탄소와 같은 부산물을 만들어 내지 않고 재생전기를 사용하여 이산화탄소를 연료로 전환시키는 촉매 디자인을 개발
- 이산화탄소 환원이라고 알려진 전환 반응은 잠재력은 높으나 효율성과 정확한 반응 경로에 대한 지식의 부족 등의 문제점을 가지고 있었음
- 이번에 연구진이 개발한 새로운 전극은 혁신적인 디자인과 구조 덕분에 변환의 효율성이 높고, 반응 과정에 따라 생성되는 분자를 추적하여 반응 경로를 알아냄으로써 이러한 문제를 해결하고 있음. 또한 이들이 개발한 그릇 모양의 전극(Bowl shaped electrode)은 평면모양의 디자인보다 약 6배 빠른 효율을 보임
- 역 오팔구조로 알려진 그릇 모양의 전극은 구리-인듐 합금으로 만들어지고, 반응 경로상의 라만 신호(분자에 레이저를 비추면 생기는 그 분자만 특별한 신호) 측정이 일반 전극보다 더 용이하여 민감한 반응 경로를 추적할 수 있음
- 연구진은 이번 연구를 통해 추가적인 이산화탄소의 증가 없이 이산화탄소를 화학 연료로 전환하는 새로운 효율적인 촉매를 개발함으로써 기후변화에 대응하는 데에 도움이 될 것이라고 밝힘

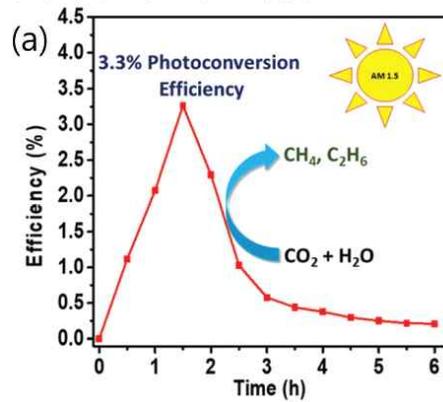
(참고: University of Bath, "Electrode's 'hot edges' convert CO₂ gas into fuels and chemicals," 2019.5.15)

[한국] DGIST 연구진, 이산화탄소를 에너지로 전환하는 광촉매 개발

- 광촉매는 태양빛을 받아 지구 온난화의 주범인 이산화탄소를 메탄, 에탄과 같은 탄화수소계 연료로 전환하여 지구온난화 문제와 에너지 문제를 동시에 해결할 수 있는 친환경 소재임
- 한국의 DGIST(대구경북과학기술원) 연구팀은 이산화탄소를 메탄과 에탄으로 전환하는 구리-백금 이산화티타늄 조합(Cu1.00%-Pt0.35%-BT)의 새로운 광촉매를 개발

- 기존 광촉매는 촉매 표면에서 전자와 정공이 재결합하며 에너지 효율이 감소하거나, 에너지 생성에 필수적인 전자가 다른 물질로 전달되어 부산물이 형성되는 등의 문제가 있었음. 이와 관련 현재 전자와 정공의 재결합 방지와 전자전달 효율개선을 위해 주촉매의 반응을 도와주는 조촉매에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있음
- 이번 연구팀이 개발한 조촉매는 백금위에 이산화탄소가 잘 흡착되는 구리가 결합된 합금으로 주촉매인 이산화티타늄 위에 올린 구조 만들어져, 빛에 의해 생성된 전자가 백금을 통해 구리입자로 전달되고, 대기 중의 이산화탄소가 구리입자 표면에 흡착되어 메탄과 에탄 가스가 만들어지는 구조

새로 개발한 광촉매의 광전환 효율

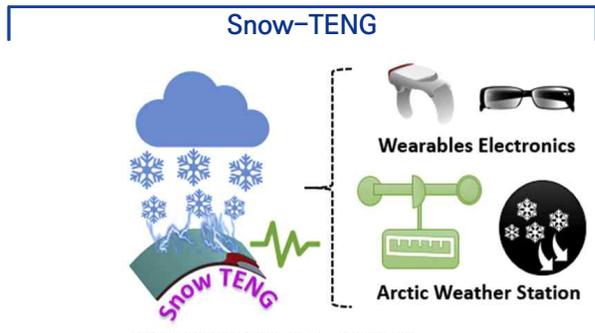


※출처: DGIST

- 이번 연구팀이 개발한 광촉매는 순간 최고 광전환 효율이 3.3%에 달할 만큼 우수해 향후 산업기술 개발에 적용될 수 있을 것으로 기대. 향후 광전환 효율을 지속할 수 있는 시간을 늘리는 연구가 지속될 예정
(참고: Science Daily, "One-two-punch catalysts trapping CO2 for cleaner fuels," 2019.6.7.: DGIST, "DGIST 연구팀, 이산화탄소를 에너지로 전환하는 고효율 광촉매 개발," 2019.5.26)

[글로벌] 미국 대학연구팀, 눈(雪)을 이용하여 전기를 생산하는 장치 고안

- 최근 UCLA 생화학 분야 과학자들이 실리콘을 이용하여 눈에서 전하를 수집, 전기를 생산하는 장치를 고안. 이들이 개발해낸 장치는 복잡하지 않고, 작으며, 얇고 유연하면서도 배터리 없이 자체 전기를 생산할 수 있음
- 이 장치는 눈이 양전하를 가지고 있고, 합성고무 재질인 실리콘은 음전하를 가지고 있어 내리는 눈이 실리콘과 접촉하여 전기를 생성함



※출처: Nano-Energy

- 아직은 생산된 전력이 너무 낮아서 개념증명 단계에 있기는 하지만, 향후 더 정밀한 조정과 연구를 통한다면 커다란 잠재력이 있을 것으로 예상

- 이들은 최근 3D 프린팅 기술을 이용하여 마찰전기를 이용하는 나노발전기(Triboelectric Nanogenerator)인 'snow-TEG' 이라는 장치를 고안해냈고, 이는 실리콘 고무층과 전도성 플라스틱을 쌓아서 만든 것임
- 동 실리콘 장치는 이동이 가능한 기후 관측소, 추운날씨에 운동능력을 측정할 수 있는 운동선수들이 입을 수 있는 기구 등에 사용될 수 있으며, 또한 태양광 발전에 통합되어 사용된다면 눈보라가 치는 날씨에도 부가적인 전력을 만들어 낼 수 있을 것임

(참고: Eco-Business, "[Could snow be the next source of clean energy?](#)," 2019.5.31)

[글로벌] 태양광 이용 성능을 높이는 새로운 물질의 태양전지 개발

- 미국 오하이오 주 톨리도 대학 연구팀은 화학적인 공식과 공정을 통해 태양전지의 성능을 획기적으로 높이기 위한 새로운 물질 개발에 돌파구를 마련
- 연구팀이 태양전지의 효율성을 높이기 위해 개발한 것은 탠덤 페로브스카이트(Tandem Perovskite) 태양전지라고 불리는 물질로, 미국 에너지부의 국가 신재생에너지 랩과 콜로라도 대학과 공동으로 연구를 진행하여 개발한 태양전지임
- 화학공정을 통해 만들어진 특수한 결정구조의 복합재료인 페로브스카이트는 현재 실리콘 바탕의 태양전지를 대체할 수 있을 것으로 예상되지만, 아직은 20% 이상의 효율을 보여주고 있지는 못함
- 이번 연구팀은 태양광 전지의 효율을 최대한 향상시키기 위해 납과 주석을 미세하게 조정하는 방법을 사용하였고, 광전자의 특성을 개선하기 위해 하여 구아니디늄 쏘시아나이트(Guanidinium Thiocyanate)라는 화학물질을 사용하여 태양전지의 효율을 23%로 끌어 올린 것으로 발표
- 향후 두 개의 페로브스카이트 층을 가진 탠덤 태양전지는 높은 전력변환 효율을 제공하고 패널의 생산원가를 낮출 수 있는 잠재력이 있는 것으로 알려짐

(참고: Science Daily, "[Breakthrough in new material to harness solar power](#)," 2019.5.14.)

V 주요 행사 일정

(싱가포르) 싱가포르 친환경 건축 전시회(BEX Asia 2019)

- 동 전시회는 매년 개최되며 건축, 컨설팅, 엔지니어링, 건물관리, 인테리어 관련 전시회로 개최
 - 일시 : 2019년 9월 4일~6일
 - 규모 : 전 세계 54개국에서 약498개 전시기업, 10,600여명의 관람객 방문
 - 주최 : 싱가포르 BCA(빌딩건축청)
 - 장소 : Marina Bay Sands Expo
 - 웹사이트 : <https://www.bex-asia.com/exhibit/>

(이탈리아) 볼로냐 자연주의 상품전시회(SANA 2019)

- 매년 이탈리아 볼로냐에서 개최되는 전시회로 실버, 환경, 생태, 소비재 관련 유기농 제품 및 자연주의 상품 전시회
 - 일시 : 2019년 9월 6일~9일
 - 규모 : 전 세계 약 820여 전시참여 기업, 약 35,000여명의 관람객
 - 주최 : Bologna Fiere SPA
 - 장소 : Bologna Fair District
 - 웹사이트 : <http://www.sana.it/en/home/1229.html>

(체코) 프라하 국제 폐기물 처리 및 재활용 전시회(For Waste Prague)

- 매년 프라하에서 열리는 폐기물 관리 및 재활용, 산업과 지역 생태계 관련 전시회로 For Arch와 동시 개최
 - 일시 : 2019년 9월 17일~21일
 - 규모 : 지난 전시회에는 전 세계 약 60여개 국에서 약 2,000여 참여기업, 23,000여 전문가 참석
 - 주최 : ABF, A.S.
 - 장소 : PVA Expo Praha
 - 웹사이트 : <https://www.digisilkroad.com/exhibition/info/853/for-waste-prague>

(중국) 광저우 환경보호 전시회(IE Expo Guangzhou 2019)

- 중국 광저우에서 열리는 전시회로 수처리, 상하수도 및 수자원관리, 매립, 폐기물 자원화 등에 대한 전시회
 - 일시 : 2019년 9월 18일~20일
 - 규모 : 2018년에 전 세계 약 505개 전시참여기업, 약 26,000여명의 관람객
 - 주최 : 中贸慕尼黑展览(上海)有限公司
 - 장소 : 中国进出口商品交易会展览馆
 - 웹사이트 : <http://gz.ie-expo.com/Home>

(중국) 베이징 국제 수처리 전시회(Watertech China 2019)

- o 중국 베이징에서 열리는 전시회로 오폐수 오니처리 설비, 환경종합처리 설비 및 공정관리 환경관측 장비 등의 전시회
 - 일시 : 2019년 9월 18일~20일
 - 규모 : 40,000여㎡ 전시공간, 800여 전시기업, 40,000여 관람객
 - 주최 : 中国膜工业协会, CHC Expo
 - 장소 : 中国国际展览中心
 - 웹사이트 : <http://www.watertechbj.com/>

(스위스) 바젤 제약, 화학, 생명공학 산업 전시회(ILMAC 2019)

- o 스위스 바젤에서 격년으로 열리는 제약, 화학, 생명공학 관련 공정 및 연구관련 전시회
 - 일시 : 2019년 9월 24일~27일
 - 규모 : 약 450여 전시참여기업, 12,000여명의 관람객
 - 주최 : MCH Swiss Exhibition (Basel)AG
 - 장소 : Messe Basel
 - 웹사이트 : <https://www.ilmac.ch/en-US/basel/uebersicht.aspx>

VI 개발협력 프로젝트 정보

[1] 세계은행(World Bank)

국가	프로젝트명	승인/예상기간	총비용 (WB 조달러) (백만달러)	내용
라오스	라오스 녹색성장 및 복원력 강화 정책지원2	2019.5 /2020.12	40(40, IDA)	라오스의 재정안정성 강화, 녹색성장 계획 수립 및 모니터링, 녹색성장을 위한 자금조달 정책 수립, 복원력 강화를 인프라 정책 수립 지원. http://projects.worldbank.org/P166839/?lang=en&tab=overview
캄보디아	캄보디아 지속가능한 경관보호 및 생태관광 프로젝트	2019.5 /2025.12	53.16(50.66, IBRD)	캄보디아의 카다멈 산맥과 톤레삽 보호지역 관리를 개선하고 생태관광 기회를 확대하며, 비목재 임산물 가치사슬 관리 프로젝트 http://projects.worldbank.org/P165344?lang=en
베트남	호치민 도시개발 정책 운영1	2019.5 /2020.4	125(125.0, IDA)	호치민시의 도시관리를 위한 공간 정보 통합, 공공자산 관리 강화, 도시 우선적인 공공서비스의 향상 목표 http://projects.worldbank.org/P160480?lang=en

[2] 아시아개발은행(ADB)

국가	프로젝트명	승인/예상기간	총비용 (ADB조달러) (백만달러)	내용
인도	물 관리 및 지방 인프라 시설 설계시공 역량 강화	2019.5 /2022.5	2.0(2.0)	인도의 Cauvery River, Himachal Pradesh, Karnataka 지역의 물 관리 및 인프라 시설 설계 능력 강화를 위한 컨설팅 프로그램 https://www.adb.org/projects/53145-001/main
몽골	몽골 지속가능한 관광개발	2019.2 /2023.6	19.4(19.0)	몽골의 Khuvsgul and Khentii 지역의 인프라 개선과 위생, 관광관리 시스템 개선 등 지속가능한 관광과 자연보호를 위한 체계 개선을 지원 https://www.adb.org/projects/50013-002/main#project-pds
캄보디아	캄보디아 태양광 단지 개발	2019.5 /2021.6	22.14(7.64)	캄보디아에 태양광 발전단지 건설, 운영 및 전기시설 개선 지원을 위한 프로젝트로 한국의 e-Asia and Knowledge Partnership 펀드 50만 달러 포함 https://www.adb.org/projects/51182-001/main#project-pds

[3] 한국국제협력단(KOICA)

국가	프로젝트명	예상기간	총비용 (백만달러)	내용
파키스탄	파키스탄 태양전지 모듈 인증시험소 설립	2019~2023	9.5	태양전지 모듈 시험 표준화와 품질인증을 통해 신재생 에너지 기술보급, 태양광에너지 확산 지원 http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsSumryDocDetail.do?P_BSNS_NO=2019-00045
베트남	베트남 해양환경 관리 기반 구축 역량강화	2018~2021	3.5	베트남의 해안 연안통합관리 및 해양오염 대응 역량강화 시범사업 http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsSumryDocDetail.do?P_BSNS_NO=2016-20238
미얀마	미얀마 기후변화 적응을 위한 농촌 지도역량 강화	2019-2023	9.5	기후변화 적응을 고려한 농촌지도 시스템 개선으로 대상지역 농가 생산성 향상과 소득증대 기여 http://www.oda.go.kr/opo/bsin/bsnsSumryDocDetail.do?P_BSNS_NO=2019-00069

VII ASEIC 뉴스

[1] 노르웨이에서 한-노르웨이 비즈니스 네트워킹 데이 개최

- (재)아셈중소기업친환경혁신센터(ASEIC)는 6월 12일 노르웨이 오슬로에서 이노베이션 노르웨이와 함께 한-노르웨이 비즈니스 네트워킹 데이를 개최
- 네트워킹 데이에는 한국의 중소기업 8개사가 참여하는 1:1 비즈니스 상담회, 영국 스타트업 20개사 및 영국 투자사 대상 투자유치를 위한 IR 피칭의 행사 등으로 구성
- 본 행사에 참석한 박영선 장관은 “노르웨이가 해운업, 어업, 석유 및 가스 개발 산업으로 발전시킨 원동력은 바다와 맞서 기회를 찾아 떠났던 바이킹의 기업가정신에 기반한 것”이라며 “우리 중소기업과 스타트업들도 실패를 두려워하지 않는 기업가정신으로 노르웨이를 기반으로 북유럽, 그리고 전 세계로 활동무대를 확장시킬 때까지 중기부가 든든한 후원자가 될 것이라고 밝힘
- 노르웨이 외교부 마리안네 하겔 국무차관도 “한국의 스타트업, 중소기업, 투자자 방문단의 방문을 환영하며, 한국기업이 글로벌 시장과 유럽 진출을 위해 노르웨이를 적극적으로 활용하기를 기대한다”고 발언
- 이번 행사에는 선박, 신재생에너지, IT, 바이오, 친환경 분야 중소기업과 스타트업이 참여하였으며, 한국의 벤처투자협회와 노르웨이 벤처투자협회 소속의 투자사들도 참가하여 스타트업의 피칭 후, IR 투자 유치 상담회 및 영국 벤처투자협회 교류 등도 모색
- 이와 더불어 본 행사에는 한국의 중소벤처기업진흥공단과 노르웨이의 이노베이션 노르웨이는 양국 중소기업 지원에 관한 양해각서(MOU)와 노르웨이의 세계 3대 선급사의 하나인 DNV-GL과 한국테크노파크진흥회의 선박 및 신재생에너지 분야의 중소기업 기술지원에 관한 양해각서(MOU) 서명식도 개최

한-노르웨이 비즈니스 네트워킹 데이



박영선 장관 축사



김세중 사무총장 개회사



1:1 비즈니스 미팅



참가자 단체 사진

[2] 스웨덴에서 한-스웨덴 스타트업 밋업데이 개최

- ASEIC은 6월 12일 대한무역투자공사(KOTRA), 비즈니스 스웨덴과 함께 한-스웨덴 스타트업 밋업데이를 스웨덴 스톡홀름에서 개최
- 스타트업 밋업데이는 대통령의 북유럽 순방을 계기로 한국 중소기업과 스타트업의 스웨덴 진출을 위한 '비즈니스 파트너십' 행사의 일환으로 마련된 것으로 한국의 스타트업 16개사, 스웨덴의 창업기업 12개사, 현지 및 국내 투자사 20개사 등 관계자 60여명이 참석
- 밋업데이에 참석하여 투자 유치를 위한 피칭에 참가한 스타트업인 O2O 안성민 대표는 "본 행사를 계기로 스웨덴 투자사를 대상으로 한 투자 피칭과 네트워킹 기회를 통해 스웨덴에서 자사의 AI/IOT 제품의 사전 테스트베드 활용 가능성을 타진하였고 선진국 대상 해외진출에 자신감을 가질 수 있었다"고 소감을 밝힘
- 중소벤처기업부는 6월 15일에 스톡홀름 현지에서 스웨덴 비즈니스 파트너십에 참가한 중소기업과 스타트업을 대상으로 박영선 장관이 주재하는 기업간담회를 개최. 간담회에 참여한 스타트업은 국내와 해외에서 스타트업의 사업추진에 대한 애로사항과 지원정책에 대한 의견을 제시하는 등 스타트업 지원방안을 중기부와 공동으로 모색하는 자리를 가짐

한-스웨덴 스타트업 밋업 데이



행사전경



IR 발표 현장

[3] 노르웨이에서 에코이노베이션 세미나 개최

- ASEIC과 한국테크노파크진흥회, DNV-GL 사는 국내 조선, 선박, 신재생에너지, ICT 전기차, 건강·바이오 분야 중소기업의 노르웨이 진출 및 상호교류 협력을 지원하기 위하여 6월 13일 DNV-GL 본사에서 에코이노베이션 세미나를 개최
- 동 세미나는 노르웨이 중소기업 방문단 모집 행사의 일환으로 한-노르웨이 비즈니스 네트워킹 데이 행사 및 산업 시찰에 이어 개최됨
- 한국테크노파크진흥회와 함께 행사를 주관한 DNV-GL사는 해운(선급), 정유 및 가스, 신재생에너지 등 산업 분야의 기술표준 품질 및 인증서비스, 소프트웨어를 통한 기술자문 서비스를 제공하는 글로벌 기업임
- 이번 세미나에서는 한국테크노파크에 대한 소개 발표, 정부, 금융, 민간기업 등 유관 기관간 협력을 통한 지속 가능발전 모델을 구현하고 있는 노르웨이 녹색해안 프로그램 소개, 디지털화(Digitalization) 관련 현재의 기술 현황과 모범 사례 발표에 이어 양국 기술 및 정책 현황, 프로그램 관련 향후 협력에 관한 활발한 토론이 이루어짐
- 이번 세미나에는 (주)칸정공, (주)대한엔지니어링, (주)월드에너지, (주)디에스피, (주)씨엠티, (주)에코프로, 테크하임(주) 등 7개 중소기업이 참여

