

세계도시동향

Global Urban Trend

헤드라인뉴스 극빈층의 아동·청소년 지원을 통해 복지 사각지대 해소

사회·복지 광견병 예방·유기견 방지 위해 반려견 수 제한 및 등록 의무화

행재정·교육 고등학생 대상 창업 프로그램 시행

환경·안전 잠자리를 이용한 친환경적인 모기 퇴치 프로그램 시행
주요 플라스틱 제품 사용·판매·수입·제조 금지 추진

도시교통 2025년까지 모든 택시와 버스의 탈(脫)배기가스화 추진
운전자 없이 운행하는 '완전 자율주행차' 조례 제정

세계도시동향 해외통신원

〈북·중·남미〉

미국

로스앤젤레스	김민희
시카고	강기향
올랜도	박혜진
하와이	임지연
휴스턴	이경선

캐나다

에드먼턴	장지훈
토론토	고한나

〈아프리카〉

케냐

나이로비	한 울
------	-----

〈아시아〉

말레이시아

쿠알라룸푸르	홍성아
--------	-----

인도

뉴델리	박원빈
	박효택

인도네시아

자카르타	박재현
------	-----

중국

광저우	손지현
베이징	정민욱
충칭	모종혁
칭다오	강경이

〈유럽〉

네덜란드

암스테르담	장한빛
-------	-----

독일

베를린	홍남명
프랑크푸르트	이은희

스페인

바르셀로나	진광선
-------	-----

이탈리아

로마	서동화
피렌체	김예름

프랑스

파리	김나래
----	-----

극빈층의 아동·청소년 지원을 통해 복지 사각지대 해소

인도 델리 NCT¹⁾ / 사회·복지

델리 NCT 정부는 도움이 필요한 극빈층의 아동·청소년을 대상으로 학습권 보장과 생활 안정에 도움을 주고자 함. 지원 대상을 적극 발굴해 기숙학교, 돌봄·보건 버스 등을 제공하여 제도권으로 편입시키고 안정된 생활 자립 기반을 제공

정책적 배경

- 인도는 높은 경제성장세에도 불구하고 높은 수준의 빈곤율이 지속되고 있음. 특히 급격한 도시화에 따른 부작용으로 수도권역 델리 NCT 지역의 저소득층 여건은 더욱 열악해진 것으로 평가됨
- 비정부기구(NGO)인 세이브 더 칠드런(Save the Children)에 따르면, 2018년 기준으로 델리 NCT 권역 내에서만 4만 명 정도의 아동·청소년이 노숙하거나, 보호자로부터 방치된 상태로 있는 것으로 나타남
 - 특히 법적 보호자에 의한 강제적인 아동노동 또는 구걸 등으로 인해 교육 기회를 빼앗긴 아동·청소년의 비중이 높은 수준이며, 이들의 교육 및 안전과 같은 기본권을 보장하기 위해 복지 사각지대에 대한 종합적 지원책이 요구됨

주요 내용

- 델리 NCT 정부는 델리 아동권리보호위원회(DCPCR) 등의 산하단체와 함께 태스크포스를 구성하여 지속적인 협의를 통해 사회·경제적 어려움을 겪는 아동·청소년을 적극 발굴하고 이들을 대상으로 한 맞춤형 복지지원책을 마련하였음
- 체계적 지원을 위해 교육과 직업훈련, 상담 및 의료 지원, 생활비 후원, 후견인 지정, 쉼터 또는 거주지역 제공 등 5단계 종합 보호시스템을 구축하여 기본적인 생활 편의를 제공하는 기본방침을 바탕으로 지원방안을 마련
 - 신청·신고시스템을 마련하고, 적극적인 홍보를 통해 보호시스템상의 혜택이 필요하지만 복지 사각지대에 방치된 아동·청소년을 적극 발굴하고자 함

1) 델리 NCT(National Capital Territory of Delhi)는 올드델리(Old Delhi)와 뉴델리(New Delhi)를 합친 델리 수도직할지역. 뉴델리시가 인도의 수도

- 지원 대상으로 적합하다고 판단될 때에는 우선 정규학교 등록을 유도하여 학습권을 보장하거나 필요시 친척을 후견인으로 지정
- 특히 거주지가 없는 아동·청소년을 대상으로 전용 기숙학교를 제공하기 위해 1억 루피(약 16억 원)의 예산을 배정하였으며, 남동부 지역부터 단계적으로 기숙학교를 설립할 예정
- 학습권을 보장하는 동시에 NGO와 협력하여 심리상담도 지원
- 이와 별도로 소외계층 비율이 높은 빈곤 지역을 대상으로 유아 대상 교육 돌봄 및 영양·보건 증진을 목적으로 이동식 버스를 제공하고 있음
- 저소득층 맞벌이 또는 한부모 가정의 고민거리인 자녀 돌봄과 식사를 수요에 맞춰 제공하기 위해 버스를 이동식 교실 형태로 개조하였으며, 주·야간 시범 운영에 앞서 수요조사를 진행 중임
 - 버스 내부를 칠판, 책상, 학용품 등을 갖춘 교실로 변경하여 유아에 대한 돌봄 활동 또는 교육을 위한 시설로 운영할 예정임
- 이외에도 취약계층의 6세 이하 유아의 영양부족 문제 완화를 목적으로 건강 돌봄 버스(Anganwadi on Wheels) 캠페인을 진행하고, 빈곤 지역 내 영양이 부족한 아동들을 직접 찾아가 건강 상담을 하고 영양가 있는 음식을 제공할 예정
 - 별도로 상담 전화 창구를 개설하여 6세 이하 유아의 영양 및 면역 관리 관련 정보를 법적 보호자와 공유하고, 맞춤형 상담 서비스를 제공할 예정

정책 평가

- 기존에 소외되었던 지역 내 극빈층의 아동·청소년을 적극 발굴하여 교육·건강·정서 부문의 서비스를 통합적으로 제공하는 아동·청소년 보호체계를 마련했다는 데 의의가 있음
- 극빈층의 아동·청소년 대상 맞춤형 복지를 위해 전문기관과 협업하여 교육 혜택을 제공하고 복지 인프라를 구축하였으며, 이를 통해 복지 사각지대를 해소하는 동시에 해당 아동·청소년이 경제적으로 자립할 수 있도록 함으로써 지역사회에 긍정적 영향을 미칠 것으로 기대



[사진] 이동식 교실 버스 모습

(출처: 델리 NCT 정부)



[사진] 이동식 건강 돌봄 버스 모습

(출처: 델리 NCT 정부)

<https://www.indianexpress.com/article/cities/delhi/ndmc-to-start-mobile-school-buses-for-children-of-lab-ourers-8006697/>

<https://www.livemint.com/news/india/delhi-govt-launches-field-task-force-to-rehabilitate-homeless-children-11648717908047.html>

<https://www.republicworld.com/initiatives/mahila-baal-vikaas-pahal/delhi-govt-launches-anganwadi-on-wheels-to-fulfill-healthcare-needs-of-children-articleshow.html>

<https://www.republicworld.com/initiatives/mahila-baal-vikaas-pahal/delhi-govt-launches-sehat-and-poshan-sathi-helpline-to-provide-information-health-nutrition-articleshow.html>

<https://www.thehindu.com/news/cities/Delhi/delhi-government-launches-project-to-rehabilitate-street-children/article65271699.ece>

<https://www.thelogicalindian.com/good-governance/delhi-government-residential-schools-34707>

<https://www.theweek.in/news/india/2022/03/31/delhi-forms-task-force-for-rehabilitation-of-homeless-children.html>

박 원 빈 통신원, samc21@naver.com

광견병 예방·유기견 방지 위해 반려견 수 제한 및 등록 의무화

말레이시아 사라왁주 / 사회·복지

말레이시아 사라왁주는 광견병 예방과 반려견의 보호 및 유실(遺失)·유기(遺棄) 방지를 위해 반려견 등록을 의무화하고, 한 가구가 키울 수 있는 반려견의 수를 제한하는 내용의 ‘반려견 면허 및 관리 제도’를 시행

광견병 발병

- 사라왁주에서 광견병¹⁾으로 인한 사망사고가 발생
 - 사라왁주는 2017년 7월 광견병 사망사고가 처음 발생하자, 같은 해 7월 31일 광견병 발병 주의 명령을 발령(發令)
 - 2017년 7월 광견병 발병 주의 명령을 발령한 이래 2021년 3월까지 광견병에 걸린 개에게 물린 사고가 31건이 발생했으며, 이 가운데 사망사고는 29건 발생
- 말레이시아 정부는 광견병을 ‘국가 재난’으로 지정, 선포
 - 2017년 사라왁주가 광견병 발병 주의 명령을 발령한 이후 2019년 말레이시아 재난 관리위원회는 전국을 대상으로 광견병을 ‘국가 재난 2단계’로 지정, 선포
 - 또한 2019년 3월부터 전국을 대상으로 광견병 예방 접종을 의무화하고, 광견병이 의심되는 개 포획팀을 구성

사라왁주의 반려견 면허 및 관리 제도

- 2018년부터 사라왁주의 26개 모든 행정구역에서는 반려견 등록 의무화 및 반려견 수를 제한하는 반려견 면허 및 관리(Dog Licensing and Control) 제도를 시행
 - 이 제도는 2018년 12월 1일부터 2019년 11월 30일까지 1년의 유예기간을 거쳐 2019년 12월 1일부터 시행
- 반려견 등록 의무화
 - 반려(伴侶)의 목적으로 기르는 3개월령(齡) 이상의 반려견은 지방자치단체에 등록을 의무화

1) 광견병은 사람과 동물이 같이 감염되는, 치사율이 높은 인수(人獸) 공통 감염병

- 반려견 면허 및 관리법 제4조 제1항에 따라 반려견 등록증 발급 유효기간은 3년이며, 등록비는 광견병 예방접종견은 30링깃(약 8,000원), 광견병 예방 미접종견은 90링깃(약 24,000원)
- 반려견 수 제한
 - 반려견 면허 및 관리법 제9조에 따라 가구당 키울 수 있는 반려견의 수를 거주지에 따라 아파트는 한 마리, 단독주택은 세 마리로 제한
 - 반려견을 추가로 더 기를 경우 광견병 예방접종견은 한 마리에 90링깃(약 24,000원), 광견병 예방 미접종견은 한 마리에 270링깃(약 80,000원)의 등록비(반려견 등록증 발급비용)를 납부해야 함
- 반려견 면허 및 관리 제도 위반 시 벌칙 부과
 - 거리를 떠돌아서 포획한 개가 미등록견인 경우 48시간의 계류(繫留) 기간이 지나면 안락사 시행
 - 등록견은 계류 기간 1일당 50링깃(약 13,000원)의 벌금을 동물 소유주에게 부과

정책 평가

- 책임감 있는 반려견 기르기 문화를 조성해 유기견 발생 최소화를 기대
- 반려견 등록과 광견병 예방 접종을 의무화해 반려견의 건강을 지키고 시민 안전을 증진하는 효과 기대



[그림] 반려견 등록을 독려하는 포스터 (출처: 사라왁재난정보 페이스북)

<https://www.newsarawaktribune.com.my/new-by-laws-limits-three-dogs-per-property/>
<https://borneobulletin.com.bn/owners-must-register-their-dogs-by-february-1/>
<https://www.theedgemarkets.com/article/dbkl-implements-14-interim-measures-tackle-flash-floods>

홍 성 아 통신원, tjddk4277@gmail.com

고등학생 대상 창업 프로그램 시행

인도 델리 NCT / 행재정·교육

델리 NCT 정부는 고등학교 2·3학년 학생들에게 기업가적 마인드를 심어주기 위한 교육을 통해 학생들이 사업 아이디어를 제안하고, 그 제안을 구체화하도록 지원하는 ‘Business Blasters’라는 창업 프로그램을 시행

정책적 배경

- 청년실업의 해결책으로 학생들에게 기업가적 마인드를 심어주기 위한 교육과정 신설이 요구
- 기존 교육시스템은 기업가 정신 함양을 위한 분석적이고 비판적인 능력을 배양하지 못하는 한계 존재
 - 큰 꿈을 꾸고 위험을 감수하며 혁신을 설계하도록 교육할 필요
 - 현실에 적용하고 실패하는 경험에서 회복하는 인내와 열정을 배우고 재도전하는 마인드를 교육할 필요

창업 프로그램의 목적

- 학생들이 창업을 위한 발판을 마련하고 문제해결 능력을 함양해 향후 지역 경제에 기여하도록 함
- 학생들이 잠재력을 최대한 갖추고 효과적으로 사회에 공헌하는 시민이 될 수 있도록 함
- 학생들이 구직자가 아니라 미래의 일자리/직업 제공자가 되도록 함

기업가적 마인드를 개발하기 위한 교육과정과 창업 프로그램의 주요 내용

- 기업가적 마인드를 개발하기 위한 교육과정의 내용
 - 도전적인 목표를 계획하고 결실을 얻을 수 있도록 교육
 - 성공과 실패에 대한 분석을 통해 목표 달성을 위해 인내하도록 교육
 - 학생들이 가치를 창출할 수 있는 실제 경험을 제공
 - 비판적 사고와 자신감, 창의성 등을 개발하도록 교육
 - 문제 해결과 커뮤니케이션, 협업과 같은 기본능력을 배양하도록 교육

- 기회 인식, 위험 감수, 실패에서 회복하는 기업가적 능력을 키우도록 교육
- ‘Business Blasters’ 프로젝트의 주요 내용
 - 이 프로그램은 고등학생을 위해 개발한 기업가 정신 교육과정을 바탕으로 함
 - 기업가 정신 교육과정(EMC, The Entrepreneurship Mindset Curriculum)은 2019년 델리 공립학교의 9~12학년을 대상으로 잠재력을 키워 졸업 후 자신의 진로를 책임질 수 있도록 하는 교과과목으로 신설됨
 - 이 창업 프로그램은 기업가 정신 교육과정 중의 한 과목임
 - 이 프로그램은 공립학교 11~12학년 학생을 대상으로 2021년에 시작
 - 델리 NCT 정부는 미래의 CEO와 기업가를 조기 육성하기 위해 시행하고 있음
 - 이 프로그램 시행 후 30만 명의 학생들로부터 약 52,000개의 창업 아이디어가 개발됨
 - 델리 NCT 정부는 학생들에게 2,000루피의 시드머니를 제공하고, 우수 창업 아이디어에 대해서는 자금을 지원
 - 우수 창업 아이디어로 선정되면 정부로부터 비즈니스와 관련된 지원을 받음
 - 우수 창업 아이디어는 다양한 대학에서 연구하거나 실제 시행될 계획
 - 학생들이 수익을 창출하거나 사회 문제를 해결하는 아이디어 프로젝트를 만들도록 유도
 - 학생들은 TV 방송을 통해 프로젝트를 발표하고, 투자자들의 투자를 유도하는 이벤트에 참여
 - 기업인들은 공식 웹사이트(<http://www.thebusinessblasters.in>)에 등록하여 학생들의 멘토나 투자자, 그리고 구매자로 참여 가능

<http://edudel.nic.in/emc/>

<https://granthshala.in/pilot-project-students-will-become-entrepreneurs-delhi-government-will-launch-business-blasters-today/>

<https://www.dailypioneer.com/2021/state-editions/business-blasters-website-launched-to-support-young-entrepreneurs.html>

<https://thebusinessblasters.in/>

https://drive.google.com/file/d/1_oZlk1KVgQJAhfxDUvPpkTh8Zf8HXvG4/view

박 효 택 통신원, korindo100@gmail.com

잠자리를 이용한 친환경적인 모기 퇴치 프로그램 시행

캐나다 에드먼턴시 / 환경·안전

에드먼턴시의 화학적 모기 방제(防除) 프로그램이 조류 생태계를 교란시킨다는 시의회의 의견에 따라 기존 방충제 살포를 중단하고, 모기 유충(幼蟲)의 천적으로 알려진 잠자리, 박쥐 등을 이용한 친환경적인 방제 방법인 ‘자연적 해충 방제 시범사업’을 시작

기존 모기 방제 방법과 부작용

- 에드먼턴시는 1980년부터 박테리아에서 유래한 바실러스 투린지엔시스(BTI)¹⁾를 함유한 살충제를 사용해 왔음
 - 에드먼턴시는 1974년 캐나다 최초로 기존 성충(成蟲) 단계의 모기 박멸에서 벗어나 유충 단계의 모기 퇴치를 시행함
 - 모기 유충을 표적으로 하기 위해 헬리콥터에서 살충제를 살포하는 방법을 사용
 - 이 방법이 성충 모기를 통제하는 것보다 사전 예방 효과가 있고, 안전한 접근방식이라고 지역 소재 대학의 연구팀에서 입증한 바 있음
 - 이 연구팀의 연구를 통해 인체에 무해함이 입증되었음에도 불구하고 다년간 방제 구역의 조류 개체 수 감소 현상이 나타남
- 이에 따라 2021년 시의회에서 헬리콥터를 이용한 해충(害蟲) 방제가 조류 개체 수 감소에 의한 잠재적 환경피해 우려가 예상된다는 이유로 예산을 전액 삭감하려는 시도가 있었으나, 재의결을 통해 기존의 헬기 방제가 지속됨

기존 방제 방법의 중단과 잠자리를 이용한 모기 유충 박멸 추진

- 하지만 에드먼턴시 의회는 2022년 4월 모기 퇴치를 위한 기존 화학적 방충제 살포를 중단하고, 생물학적 해충 방제에 예산을 투입하기로 의결함
 - 빨간집모기(Culex pipiens)라는 새로운 모기 종(種)은 일반적인 모기의 서식지인 호수, 개울에서 벗어나 지붕의 처마, 마당의 웅덩이와 같은 곳에서 서식하고, 부화(孵化)가 어려운 환경에서도 부화를 할 수 있어 화학적 방제의 한계를 드러냄

1) 바실러스 투린지엔시스(Bacillus thuringiensis israelensis, BTI)는 살충제의 한 종류로 사람, 애완동물 및 기타 동물, 수생 생물 또는 꿀벌을 포함한 기타 곤충에 해를 끼치지 않는 것으로 알려져 있고, 미국 환경보호국(EPA)에 등록된 살충제임

‘자연적 해충 방제 시범사업’ 추진

- 市 방제팀은 화학적 모기 예방 및 퇴치 모델에서 생물학적 통제 방법으로 전환함
 - 어린 잠자리인 ‘님프’(Nymph)는 부화 후 발달 단계에서 모기 유충을 포식함
 - 수천 마리의 잠자리를 모기 서식지에 대량 살포하여 유충 단계에서부터 박멸할 계획
- 市는 모기 포식자(捕食者)인 잠자리의 번식을 증진하는 프로젝트도 추진
 - 잠자리 및 기타 모기 포식자의 개체 수를 늘리기 위한 방제계획에는 습지 보호 및 우수(雨水) 관리 시설 주변의 환경 개선도 포함됨
 - 모기 포식자의 번식에 필요한 자연 서식지의 복원을 확대할수록 모기 개체의 번식을 억제하는 데 도움을 줌. 최대 5년 장기 프로젝트로 예정
 - 토종 나무와 관목(灌木)을 심고 토종 식물, 조류 및 기타 야생 동물 개체군이 다시 정착할 수 있도록 기존 제초 작업도 중단
 - 우수 관리 시설 주변 지역에 하천 수질 개선에 쓰이는 주요 식물인 갈대와 부들과 같은 식물을 심으면 모기 포식자들에게 매우 매력적인 환경으로 변화한다고 알려져 있음
 - 모기 포식자로 알려진 양서류(兩棲類)와 새, 박쥐와 같은 동물들의 번식을 돕는 계획도 추가됨
 - 市 전역에 최대 50곳의 박쥐 서식지를 조성하고, 박쥐 서식에 알맞은 온도, 곰팡이의 양을 결정하기 위한 모니터링 실시



[사진] 모기 서식지 현장에서 모기 채집을 하고 있는 市 해충 관리책임자

(출처: <https://globalnews.ca/news/8936038/edmonton-rain-mosquito-population-june-2022/>)

https://www.edmonton.ca/programs_services/pests/edmontons-mosquito-control-program?utm_source=virtualaddress&utm_campaign=mosquitocontrol

<https://www.cbc.ca/news/canada/edmonton/edmonton-city-council-1.6408301>

<https://transforming.edmonton.ca/how-the-city-takes-a-bite-out-of-mosquitoes-an-interview-with-pest-management-coordinator-mike-jenkins/>

장 지 훈 통신원, macgyvar@gmail.com

주요 플라스틱 제품 사용·판매·수입·제조 금지 추진

캐나다 / 환경·안전

캐나다 연방정부는 2030년까지 ‘플라스틱 폐기물 제로’를 달성하기 위한 계획의 일환으로 2022년 12월부터 기업의 비닐봉지와 테이크아웃(포장구매) 일회용기 수입 및 제조를 금지하는 조치(Single-use Plastics Prohibition Regulations)를 2022년 6월 20일 발표하고, 2023년 말부터는 한층 더 강화된 조치로 주요 플라스틱 제품 판매까지 금지할 예정

비닐봉지 및 플라스틱 제품 사용 금지조치 시행과정

- 캐나다 연방정부는 2021년 10월에 캐나다 환경보호법(Canadian Environmental Protection Act)에 따라 플라스틱을 수은, 납, 아연, 비소 등과 같은 독성 물질로 지정
 - 비닐봉지 및 플라스틱 제품 사용 금지 계획의 최초 발표는 2019년 6월이었으나, 코로나19의 여파로 연기됨
 - 코로나19 팬데믹 이후 일상 회복과 제조업 분야의 생산이 본격화되자, 2022년 12월부터 일부 플라스틱 제품의 사용과 수입, 제조 금지방안을 발표
 - 대표적으로 비닐봉지와 테이크아웃(포장구매) 용기를 수입하거나 제조하는 것을 금지
 - 2022년 12월 6개 품목을 시작으로 사용, 수입, 제조 금지조치를 시행하고, 순차적으로 추가 조치를 시행할 계획
 - 2023년 말부터는 6개 품목의 판매도 금지
 - 2025년 말부터는 6개 품목의 수출도 금지

주요 6개 사용 및 판매 금지 플라스틱 품목의 종류와 소비량

- 6개 주요 사용 및 판매 금지 플라스틱 품목은 비닐봉지(플라스틱으로 분류), 플라스틱 숟가락과 포크, 재활용이 불가능한 식품 플라스틱 용기, 6개들이 식스팩 링(Six Pack Ring)¹⁾, 플라스틱 빨대임
- 연방정부가 집계해 발표한 2019년 캐나다의 주요 6개 비닐봉지 및 플라스틱 소비량 (2019년 캐나다 통계청이 발표한 캐나다 전체 인구는 3,800여만 명)

1) 식스팩 링은 맥주 캔이나 청량음료 캔을 6개들이로 묶어 놓기 위한 플라스틱 재질의 링으로, 거북이가 버려진 식스팩 링의 구멍에 들어간 채로 죽거나 힘들어하는 모습이 언론매체를 통해 공개되어 식스팩 링에 대한 사용 금지 여론을 불러일으킨 바 있음

- 155억 개의 식료품 비닐봉지
 - 45억 개의 플라스틱 숟가락
 - 30억 개의 플라스틱 막대(커피 등을 휘젓는 용도로 사용하는 막대)
 - 58억 개의 플라스틱 빨대
 - 1억 8,300만 개의 식스팩 링
 - 8억 500만 개의 테이크아웃 용기
- 캐나다에서 생산되는 플라스틱 폐기물의 10분의 1 미만이 재활용되고 있음
 - 이 제도의 시행을 앞두고 있던 2019년부터 이미 일부 지방정부와 기업은 선도적으로 플라스틱 사용 저감 노력을 하고 있었음
 - 동부 해안에 위치한 뉴펀들랜드市와 래브라도市, 프린스 에드워드 아일랜드州, 노바스코샤州는 이미 비닐봉지에 대한 사용 및 판매 금지를 시작했음
 - 음료를 판매하는 일부 대기업은 식스팩 링을 수축 종이 링으로 교체
 - 대형 매장인 월마트(Walmart)와 세이브온 푸드(Save On Foods) 등은 2020년부터 계산대에서 일회용 비닐봉지 제공을 중단



[사진] 수축 종이 링의 예

(출처: <https://globalnews.ca/news/3792000/edible-six-pack-ring-beer/>)

주요 6개 플라스틱 제품 사용, 판매, 제조 금지조치에 대한 반응

- 그린피스 캐나다(Green Peace Canada)²⁾는 연방정부에서 이번에 발표한 6개 플라스틱 제품의 사용과 판매, 제조를 금지하는 것이 진일보한 조치지만, 플라스틱 폐기물을 없애기 위해서는 대부분의 플라스틱 생산을 중단하는 것이 유일한 방법임을 강조
- 연방정부에서 이번에 발표한 6개 플라스틱 제품의 사용과 판매, 제조를 금지하는 것이 2019년 캐나다에서 발생한 플라스틱 폐기물의 약 5%만 차지해 이번 조치가 미흡하다는 평가가 존재
- 한편 연방정부 환경부 장관은 캐나다가 플라스틱 제품 사용과 판매, 수입, 제조 금지를 선도하는 국가 중 하나라고 주장

<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-reducing-waste/reduce-plastic-waste.html>

<https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/news/2022/06/government-of-canada-delivers-on-commitment-to-ban-harmful-single-use-plastics.html>

장 지 훈 통신원, macgyvar@gmail.com

2) Green Peace Canada는 1971년에 설립된 국제 환경보호단체의 캐나다 지부로, 핵실험 반대와 자연보호 운동 등을 통하여 지구 환경을 보전하고 평화를 증진하기 위한 활동을 펼치고 있는 비영리조직임

2025년까지 모든 택시와 버스의 탈(脫)배기가스화 추진

중국 청두市 / 도시교통

중국은 2021년 말까지 640만 대의 순수 전기차를 보유하여 전체 자동차의 14%를 차지하는, 세계 1위의 전기차 보유 국가임. 쓰촨省 청두市는 중국 도시 중 최초로 2025년 말까지 등록해서 운행되는 모든 택시와 버스를 순수 전기 혹은 수소 차량으로 바꾸는 전면적인 탈(脫)배기가스화 계획을 발표. 탈(脫)배기가스화를 위해 2025년까지 市 전역에 전기와 수소 충전소는 3,000개, 충전부스는 16만 개를 건설하는 등 관련 인프라 건설을 위해 매진할 계획

중국 도시 최초로 택시와 버스의 탈(脫)배기가스화¹⁾ 계획

- 쓰촨(四川)성의 성도(省都)인 청두(成都)시는 중국 도시 중 최초로 2025년 말까지 등록된 모든 택시와 버스를 전면적으로 탈(脫)배기가스화하여 순수 전기 혹은 수소 차량으로 바꿀 청사진을 제시
 - 2022년 6월 27일 청두市교통운수국과 청두市항구물류판공실이 공동으로 수립한 ‘청두市 제14차 5개년 계획²⁾ 종합교통운수·물류업발전계획(成都市‘十四五’綜合交通運輸和物流業發展規劃)’이 청두市 정부의 정식 승인을 받아서 발표됨
 - 청두市교통운수국과 청두市항구물류판공실은 2021년 11월 이 계획의 초안을 공개한 뒤, 市정부 내 관련 부서와의 의견 수렴과 조율을 거쳐 이번에 정식 계획을 발표하게 됨
 - ‘청두市 제14차 5개년 계획 종합교통운수·물류업발전계획’은 모두 11장, 102쪽으로 구성되어 있는데, 청두市가 2025년까지 달성할 교통, 운수, 도로, 항공, 물류 등 분야의 목표를 구체적인 계획과 수치로 제시함
- ‘청두市 제14차 5개년 계획 종합교통운수·물류업발전계획’의 제7장 ‘저탄소 환경 보호의 교통운수시스템 건설(建設低碳環保的交通運輸體系)’에서는 ‘3060목표(目標)’를 市 차원에서 실현하려는 구체적인 계획과 수치를 공개

1) ‘탈(脫)배기가스화’는 이산화탄소, 황산화물, 암모니아 등 각종 물질의 가스가 자동차, 공장, 보일러 등에서 배출되어 대기를 오염시키는 상황을 막기 위한 움직임. 도심에서는 자동차에서 배출되는 배기가스가 대기오염을 일으키는 가장 큰 원인임

2) ‘제14차 5개년 계획’의 정식 명칭은 ‘국민경제·사회발전 제14차 5개년 계획과 2035년 장기 목표 강요(國民經濟和社會發展第十四個五年規劃和2035年遠景目標綱要)’로, 중국의 중앙정부와 지방정부가 2021년부터 2025년까지 진행하는 국민경제·사회발전 5개년 성장계획과 2035년까지 달성할 장기적인 경제사회 발전계획임

- ‘3060목표’는 2021년 3월에 중국 정부가 이산화탄소 배출량을 줄이기 위해 2030년에 탄소 배출량의 정점을 찍고 2060년에 탄소 중립을 실현하려는 지방정부 차원의 이행방안으로 발표
 - 중국은 세계 최대의 이산화탄소 배출 국가로, 석탄을 원료로 쓰는 화력 발전의 비중이 기형적일 만큼 높아 엄청난 미세먼지와 스모그(smog)가 발생하여 수많은 중국인들이 고통받고 있음
- ‘청두市 제14차 5개년 계획 종합교통운수·물류업발전계획’에 따르면, 2025년 말까지 청두市에 등록해 운행되는 모든 택시와 버스를 순수 전기 혹은 수소 차량으로 바꿀 것을 목표로 함
 - 이를 위해 배기가스를 배출하는 택시와 버스를 매년 순차적으로 퇴출시켜서 2025년까지는 이 목표를 달성토록 함
 - 이 목표를 달성하게 되면 2025년에 市가 보유하게 될 순수 전기 혹은 수소 차량은 80만 대에 달하고, 배출되는 이산화탄소량은 2019년에 비해 4.5% 하락할 전망
 - 모든 택시와 버스를 전면적으로 순수 전기 혹은 수소 차량으로 바꾸기 위해 도심뿐만 아니라 시내 외곽과 충칭(重慶)시 및 쓰촨省의 다른 도시를 잇는 고속도로와 국도에 전기와 수소 충전소를 설치함
 - 2025년까지 청두市 전역에 전기와 수소 충전소는 3,000개, 충전부스는 16만 개를 설치하고, 고속도로와 국도의 모든 휴게소에는 전기와 수소 충전소를 100% 설치하는 등 관련 인프라 구축을 위해 매진할 예정



[사진] 청두市の 한 버스정류장에 주차된 전기버스와 설치된 전기 충전부스 (출처: 화서도시보)

중국은 이미 세계 최대의 전기차 보유 국가로 '등극'

- 중국은 미국을 제치고 전 세계에서 순수 전기차 보유 규모가 가장 큰 국가로 올라섬
 - 2021년 말까지 중국은 640만 대의 순수 전기차를 보유하여 전기차 보급률이 전체 자동차의 14%를 차지하여 세계 1위를 기록. 2021년에 전 세계에서 출하(出荷)된 전기차의 49%가 중국에서 판매되었음
 - 중국의 전기차 누적 보유량은 2017년 125만 대(전년 대비 증가율 71%), 2018년 211만 대(전년 대비 증가율 68%), 2019년 310만 대(전년 대비 증가율 46%), 2020년 400만 대(전년 대비 증가율 29%), 2021년 640만 대(전년 대비 증가율 60%)로 해마다 엄청나게 급증
 - 중국 전역에서 2020년 말 폐지 예정이었다가 2년 더 연장됐던 전기차 보조금이 2022년 말에 완전히 폐지될 예정이라, 향후 전기차 보급 증가세는 둔화될 것으로 예상
 - 다만 택시와 버스는 지방정부의 자체적인 '3060목표' 정책과 저탄소 이행 권한에 따라 보조금을 줄 수 있어, 청두市가 목표로 하는 2025년 택시와 버스의 탈(脫)배기가스화가 실현될 가능성이 높음

http://sc.news.cn/content/2022-07/01/c_1128794834.htm

<https://new.qq.com/omn/20220629/20220629A05RL600.html>

https://www.sohu.com/a/551090935_121124482

<http://gk.chengdu.gov.cn/govInfo/detail.action?id=3382845&tn=2>

<https://baike.baidu.com/item/成都市“十四五”综合交通运输和物流业发展规划>

운전자 없이 운행하는 ‘완전 자율주행차’ 조례 제정

중국 선전시 / 도시교통

중국 광둥성 선전시는 중국 도시 중 최초로 운전석에 운전자가 타지 않고, 오직 인공지능(AI) 시스템이 모든 도로 환경을 인식하여 전 경로를 주행하는 ‘완전 자율주행차’의 운행을 허용하는 조례를 제정. 비록 지정된 도로구역에서만 주행해야 하는 단서를 달긴 했지만, 운전자가 탑승하지 않는 자율주행 무인차의 도입이 제도적으로 뒷받침되어 향후 관련 산업과 시장이 비약적으로 성장할 것으로 전망됨

중국 최초로 운전석에 사람이 없는 자율주행차 조례 제정

- 광둥(廣東)성 선전(深圳)시는 중국 도시 중에서는 처음으로 운전석에 운전자가 앉지 않는 ‘완전 자율주행차’의 운행을 허용하는 조례를 제정
 - 선전시의 지방의회격인 선전시 인민대표대회 상무위원회는 2022년 6월 23일 ‘선전시 경제특구¹⁾ 스마트온라인자동차관리조례(深圳經濟特區智能網聯汽車管理條例)’안을 통과시켜, 7월 5일에 공포하고 8월 1일부터 시행
 - 선전시 인민대표대회 상무위원회는 2021년 3월에 초안을 공개한 뒤, 선전시 정부 내 관련 부서와의 의견 수렴과 조율을 거쳐 이번에 조례로 통과시켜 시행하게 됐음
 - ‘선전시 경제특구 스마트온라인자동차관리조례’는 ▶총칙, ▶도로 측정과 시범 응용, ▶진입 허가과 등기, ▶사용 관리, ▶자동차와 도로 협동 기초시설, ▶온라인 안정과 데이터 보호, ▶교통 위법과 사고 처리, ▶법률 책임, ▶부칙 등 총 9장 64조로 구성
- ‘선전시 경제특구 스마트온라인자동차관리조례’는 스마트온라인자동차를 ▶조건부 자율주행차, ▶고도 자율주행차, ▶완전 자율주행차 등 3단계로 구분한 뒤, ‘완전 자율주행차’는 운전자나 승객의 조작이 전혀 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자율주행차라고 명시한 중국 최초의 도로교통법규라는 점에서 의미가 큼
 - ‘완전 자율주행차’는 운전석에 운전자가 타지 않고, 오직 인공지능(AI) 시스템이 모든 도로 환경을 인식하여 전 경로를 주행하는 차량
 - ‘조건부 자율주행차’는 인공지능 시스템의 운행 설계에 따라 정해진 노선을 주행하되, 주행 중 다른 목적에 따라 기존에 설계된 경로가 아닌 다른 길로 갈 경우 운전석에

1) ‘경제특구(經濟特區)’는 중국 정부가 외국의 자본과 기술을 유치할 목적으로 설치한 특별 경제구역으로, 1979년에 광둥성 선전시, 주하이(珠海)시, 셴터우(汕頭)시와 푸젠(福建)성 샤먼(廈門)시를 처음 지정했고, 1988년에는 하이난다오(海南島) 전체를省으로 승격시켜 지정했음

탑승한 운전자가 운전대를 잡고 주행하는 차량을 가리킴

- ‘고도 자율주행차’는 인공지능 시스템의 운행 설계에 따라 주행하다가, 도로에서 예기치 못한 사건 사고가 발생했을 경우 운전석에 탑승한 운전자가 운전대를 잡고 주행하는 차량을 가리킴



[사진] 선전시의 도로에서 시범 운행 중인 자율주행차 (출처: 선전상보)

- ‘선전시경제특구스마트온라인자동차관리조례’에서는 모든 유형의 자율주행차가 선전시가 지정한 도로구역에서만 주행해야 하는 단서를 달았음
 - 자동차와 도로, 자동차와 자동차 사이 무선 정보의 교류와 공유 등 자동차와 도로의 협동 기초시설이 완벽하게 갖추어진 도로구역에서만 운행되도록 규정
 - 모든 유형의 자율주행차가 운행할 때에는 외부에서 자율주행차임을 쉽게 알아볼 수 있도록 표시함으로써 다른 차량과 주변 보행자가 인지할 수 있도록 함
- 자율주행차가 도로, 인도 등에서 일으키는 사고에 대해서는 각기 다른 유형의 자율주행차가 법적 책임을 지도록 함
 - 운전석에 운전자가 탑승해야 하는 ‘조건부 자율주행차’와 ‘고도 자율주행차’는 운행 중 사고를 났을 때에는 일반 자동차처럼 운전자가 모든 법적 책임을 짐
 - 운전석에 운전자가 탑승하지 않는 ‘지능형 자율주행차’가 운행 중 사고를 났을 때에는 차량 소유주나 공유차량 사업자가 법적 책임을 짐
- 중국판 우버인 디디추싱(滴滴出行)의 미국 증시 상장과 폐지 사태²⁾의 여파를 거울

2) 중국 최대 차량 호출서비스인 디디추싱은 미국 뉴욕증권거래소에 상장하는 과정에서 자국 내 주행 빅데이터의 유출을 우려한 중국 당국의 거센 반대에 직면했음. 하지만 디디추싱은 이를 무시하고 2021년 6월 미국 증시에 상장했는데, 중국 당국이 1년간 다양한 방식으로 고강도 압박을 가하자 2022년 6월 13일에 자진해서 상장을 폐지

- 삼아 자국에서 쌓인 도로 주행 빅데이터를 국외로 유출되지 못하도록 규정
- ‘선전시경제특구스마트온라인자동차관리조례’에서는 자율주행 과정에서 축적된 데이터를 반드시 국내 서버에 보관하고, 운행 기업이 당국의 승인 없이 데이터를 국외로 전송하거나 이전해서는 안 된다고 규정

‘선전시경제특구스마트온라인자동차관리조례’의 영향

- 중국은 세계 최고 수준의 자율주행차 기술과 3,500억 위안(2022년 예상치) 규모의 관련 시장을 갖추었지만, 법규와 제도가 미비하여 산업과 시장 발전이 제약되어왔음
 - 바이두(百度), 텐센트(騰訊), 디디추싱 등 많은 기술 기업이 자율주행차 기술 개발에 뛰어들어 베이징(北京), 상하이(上海), 선전, 광저우(廣州), 우한(武漢) 등 여러 도시에서 자율주행차를 운행하고 있음
 - 일부 기업의 자율주행차 기술 수준은 ‘완전 자율주행차’ 수준에 도달한 것으로 평가되지만, 사건 사고를 우려한 당국의 규제로 대부분 업체가 만일을 대비해 운전석에 운전자를 태워 운행 중임
 - ‘선전시경제특구스마트온라인자동차관리조례’ 제정에 따라 중국에서 운전자가 탑승하지 않는 자율주행 무인차 도입이 제도적으로 뒷받침되어, 향후 관련 산업과 시장이 비약적으로 성장할 것으로 전망
 - 중앙부처인 국가발전개혁위원회의 예측에 따르면, 2025년 중국 자동차시장에서 자율주행기술의 완성률은 82%, 자율주행차는 2,800만 대에 달하고, 2030년에는 자율주행기술의 완성률이 95%, 자율주행차는 3,800만 대에 달할 것으로 전망

http://www.xinhuanet.com/finance/2022-07/07/c_1128810408.htm

http://www.szrd.gov.cn/rdlz/lfgz/lfdt/content/post_826244.html

http://www.szrd.gov.cn/rdyw/fgcayjzj/content/post_685357.html

<https://baike.baidu.com/item/深圳经济特区智能网联汽车管理条例>

세계도시동향 제531호

발행인 박형수
발행처 서울연구원
06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57
02-2149-1234
www.si.re.kr
ISSN 2586-5102
발행일 2022년 8월 22일

세계도시동향은 서울시 정책 개발과 도시 관련 연구에 참고할 가치가 있는
해외 주요도시의 정책사례와 동향을 소개하는 정기간행물입니다.
세계 각지에서 활동 중인 해외통신원들이
시의성 있는 사례와 정확한 현지 정보를 전해드리고 있습니다.

세계도시동향에 관한 문의나 건의사항이 있으신 분은
서울연구원 도시정보실 출판팀 세계도시동향 담당
(trees29@si.re.kr)에게 연락 바랍니다.

