

세계도시동향

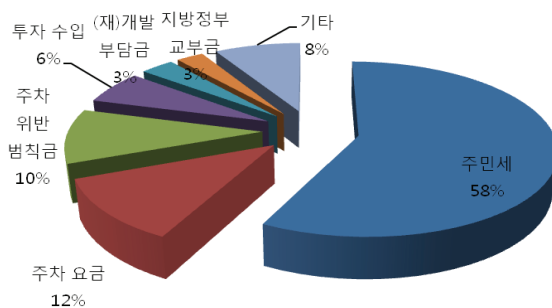
헤드라인뉴스	1	시민 패널을 통한 장기 재정 설계 실험	멜버른
산업·경제	3	뛰어난 도시방재 기술의 실용화 지원 사업 실시	도쿄
사회·복지	6	노인 자원봉사자들을 활용한 초등학교 아침급식서비스 확대 실시	함부르크
행재정·교육	9	7,000여 곳의 공중전화부스를 활용해 무료 와이파이 네트워크 구축	뉴욕
환경·안전	10	소비자 유인 정책인 “에너지 절감 제도” 확대 시행	뉴사우스웨일즈
	13	행정예코시스템 구축을 위해 13개 혁신사업 선정	파리
	15	‘잔반 제로 추진 점포’ 인증 제도 시행	교토
	17	교통 환경 개선 업체에 ‘교통 에코 챌린지 상’ 시상	오사카
	19	가로수와 배관공사, 두 상충분야 문제해결을 위한 토론회 개최	베를린
도시교통	21	차량추적기술을 이용해 제설작업 효율성 증대	버팔로 등



시민 패널을 통한 장기 재정 설계 실험

호주 멜버른市 / 행재정·교육

- 멜버른(Melbourne)市는 2014년 9월에 ‘시민 패널(People's Panel)’이라는 새로운 조직을 신설하였음. ‘시민 패널’은 시정 운영 정보에 대한 접근권을 갖고 있으며, 멜버른의 향후 ‘10년 재정 계획(10 Year Financial Plan)’ 수립에 관한 정책 제언을 하는 역할을 함. 이번 패널 신설은 직접 민주주의 전통에 기반한 새로운 공공정책 결정 방식을 실험하는 것으로, 일반 시민들이 市의 재정 수입과 지출에 관한 우선순위를 결정하는 데에 직접적인 영향력을 행사할 수 있는 권리를 보장한 것임.
- 이러한 ‘시민 패널’ 신설은 직접 민주주의 시스템의 부활로 평가받고 있는데, 이는 최근 호주 국민들의 민주주의에 대한 신뢰 감소에 정치적 배경을 두고 있음. 즉, 민주주의에 대한 만족도는 지난 2007년 86%에서 2014년에 72%로 크게 감소했고, 단지 60% 정도의 호주 국민들만이 ‘작금의 민주주의를 최선의 정책 결정 시스템’으로 평가하고 있음. 이 조사결과는 주민들의 의사가 정책결정에 제대로 반영되지 못하고 있으며, 시민들은 대안적인 정책 결정 방식을 요구하고 있음을 시사하는 것임.
- 증가하는 재정 지출 또한 ‘시민 패널’ 설립의 사회경제적 배경을 제공함. 멜버른市는 그 재정 수입을 대부분 주민세와 주차 관련 수입으로 충당하고 있음. 市는 재정 수입원을 다변화하기 위한 장기 전략을 고민하고 있으나, 최근 급격한 인구 증가와 이로 인한 서비스 욕구 증가로 장기적인 관점에서 구조적으로 재정적 어려움에 직면해 있음.



멜버른市 재정 수입 구조

- 이에 따라 市는 시민들의 합의에 기초한 장기 재정 설계를 추진하기로 하고, 이를 위한 시민 대표 기구를 설립한 것임.
- 시민 패널은 일반 시민들의 의사를 대표할 수 있도록 다양한 참여자들로 구성되어 있음. 즉, 성, 연령, 주택 소유 여부 등 市의 센서스 인구 현황에 기초하여 최대한 다양한 계층 및 부류의 시민들로 패널을 구성함.
- 이를 위해 독립 연구 기관인 ‘신민주주의 재단(New Democracy Foundation)’이 패널 구성에 대한 설계와 시행을 담당함.
 - 신민주주의 재단은 지난 5월부터 패널 구성을 위해 무작위로 6,000개의 일반 가구, 1,000명의 학생, 그리고 500개의 사업체를 선정하여 우편방식으로 패널 참여 여부를 물음. 약 3개월에 걸쳐 무작위 추천 방식으로 市의 인구 구조를 최대한 반영한 총 43명이 선정되어 ‘시민 패널’이 최종적으로 구성됨.
- 지난 8월 말부터 약 3개월에 걸쳐 ‘시민 패널’은 총 5회에 걸쳐 소집됨. 市는 패널에 재정 수입 및 지출에 관한 정보를 제공하여 최대한 근거에 기반한 정책 제언을 하도록 지원했으며, 필요할 경우 관련 전문가를 투입하여 합리적인 의사 결정이 이루어지도록 지원함. 시민 패널은 지난 11월에 멜버른市 재정 운영에 관한 최초 정책 제언 보고서를 시의회에 제출하고, 향후 2025년까지 추구할 6가지 전략적 목표를 아래와 같이 설정함.
- 첫째, 市는 세계에서 가장 살기 좋은 도시라는 평판을 유지함. 둘째, 市는 기후 변화에 대응하고 환경 친화적인 도시로서의 국제적 명성을 유지함. 셋째, 모든 계층의 시민들이 시정에 쉽게 접근할 수 있도록 함. 넷째, 대학도시로서의 명성과 기능을 유지하고, 학생 및 유학생들의 다양한 서비스 욕구에 대응함. 다섯째, 스포츠와 문화 그리고 음식 산업을 지원함. 여섯째, 상업 및 서비스 산업을 활성화할 기반시설을 확대하고 유지함.
- ‘시민 패널’은 11가지 핵심 시정 분야에 관해 다음 표와 같이 재정 정책 제언을 함. 시의회는 2015년 4월에 패널의 정책 제언을 분석하고 검토하여 최종적인 재정 모형을 구축할 계획임. 패널의 정책 제언 보고서는 아래 링크를 통해 내려 받을 수 있음(<http://participate.melbourne.vic.gov.au/projects/10yearplan/peoples-panel-re>

port-guide-10-year-financial-plan/).

시민 패널의 재정 정책 제언

분 야	정책 제언
주민세	주민세 인상에 대한 필요성은 인정됨. 향후 10년에 걸쳐 물가 상승분에 추가적으로 2.5%까지 매년 주민세를 인상함.
환경 및 기후변화	시민 패널은 높은 수준의 주거 적합성(liveability)을 유지하고 탄소배출을 감소하기 위해 필요할 경우 기후변화에 대응할 재정을 늘릴 필요성에 동의함.
도시 활성화	市 마케팅, 국내 및 국제 이벤트, 그리고 도심 공간 활용에 필요한 재정 지출을 현재 수준으로 유지하여 도시 활력도를 유지함.
자산 관리	필요할 경우 비핵심 도시 자산을 매각하되 핵심 서비스 외주는 반대함.
재래 시장 재개발	퀸 빅토리아 시장(Queen Victoria Market) 재개발에 소요되는 비용지원은 재개발 사업의 사회적, 경제적 그리고 환경적 효과와 비교하여 현실적으로 실현가능한 투자 수익에 기초하여 그 규모를 결정함.
채무	투자 기반 확대, 주요 자산 획득 등의 목적으로 이용될 채무는 허용할 수 있으나, 채무는 AA 신용등급을 유지할 수 있는 수준으로 제한되어야 함.
자전거 및 보행	도심 내 자동차 도로 및 주차 구역을 줄이고 자전거 도로를 확대함.
복지	市는 인구증가에 대응하여 도심 주변 학교를 늘리고, 주차요금을 인상하여 자동차 도심 접근을 억제함.
지역사회	향후 10년간 노인, 장애인, 청소년 및 무주택자 등을 위한 서비스를 적어도 현재 수준 이상으로 유지함.
운영 효율성	최소 1% 이상으로 매년 재정 지출을 감소함.
기반시설	향후 10년에 걸쳐 신규 기반시설 구축을 위한 지출을 10% 감소함.

<http://www.melbourne.vic.gov.au/AboutCouncil/MediaReleases/Pages/PeoplesPanelreporttogoide10YearFinancialPlan.aspx>

산업·경제

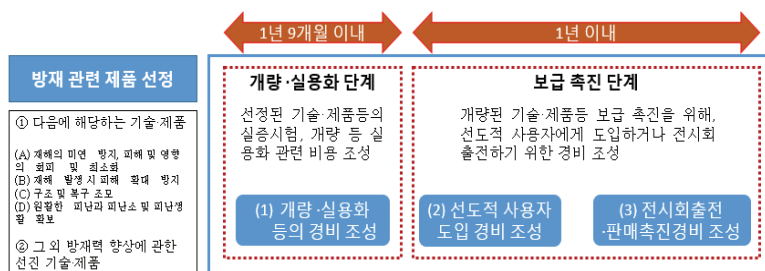
뛰어난 도시방재 기술의 실용화 지원 사업 실시

도쿄都 / 산업·경제

- 도쿄都와 공익재단법인 도쿄都 중소기업진흥공사는 도내 중소기업이 개발한 뛰어난

도시방재 기술과 제품을 대상으로, 이들의 기능 개선과 실용화를 돕기 위한 지원사업을 실시함. 2014년 5월 설명회를 개최하고 지원 대상자 모집을 거친 도쿄都是 2014년 11월에 대상 사업자 선정결과를 발표함.

- 지원 대상자는 도쿄都 내에 주요 사업소를 두고 1년 이상 사업을 진행 중이며, 2014년 7월 1일 현재 개량 가능한 기초 기술, 제품 및 시작품을 가진 중소기업자임. 구체적인 지원 대상 사업은 다음과 같음.
 - 첫째, 재해를 미연에 방지하거나 사전에 조치를 취할 수 있도록 하는 기술·제품, 둘째, 재해가 발생했을 때 피해의 확대를 방지할 수 있는 기술·제품, 셋째, 구조 또는 복구 관련 기술·제품, 넷째, 원활한 피난과 피난소 확보 및 피난생활에 도움이 되는 기술·제품임.
- 구체적인 지원 사업은 (1) 개량·실용화 비용 지원, (2) 선도적인 사용자를 대상으로 한 도입비용 지원, (3) 전시회 출전·판매촉진 비용 지원의 세 가지로 구성됨.
 - 먼저 개량·실용화 비용 지원 사업은 방재 관련 기술·제품 및 방재력 향상에 도움이 되는 선진기술·제품을 선정하여, 이들의 실증 실험 및 개량 비용 등 실용화 경비를 지원함.
 - 이후 개량·실용화 비용 지원을 받은 사업을 대상으로 하여, 개량된 기술·제품 등에 대해서는 선도적인 사용자를 타겟으로 한 도입용 비용이나 전시회 출전 비용 및 판매 촉진비용의 일부를 지원함.



방재기술 실용화를 위한 지원 사업 개요

- 지원 대상 사업자로 선정된 기업은 2014년 10월 1일부터 2016년 6월 30일까지의 지

원 기간 동안 개량·실용화 비용의 2/3까지 최대 1,000만 엔(약 9,300만원)의 지원을 받게 됨. 지원 대상 비용에는 원자재 및 부자재 비용, 기계 및 공구값, 위탁비(외주비), 기술지도비, 산업재산권 출원·도입비, 인건비(소프트웨어 개발에 한함) 등이 해당됨.

- 개량·실용화 비용 지원이 종료된 사업에 대해, 종료 1년 이내에 선도적 사용자를 대상으로 한 도입 비용과 전시회 출전·판매촉진 비용 지원을 받을 수 있음.
- 선도적인 사용자에게 도입되는 경우 지원 비율은 인정된 비용의 1/2 이하로 최대 200만 엔(약 1,900만 원)까지, 전시회 출전·판매촉진 비용 지원 비율은 전액으로 최대 150만 엔(약 1,400만 원)의 지원을 받을 수 있음.

방재기술 실용화 지원 내용

지원 사업 내용	(1)개량·실용화 비용 지원	(2)선도적 사용자 도입 비용	(3)전시회 출전·판매 촉진 비용
지원 기간	2014년 10월 1일 - 2016년 6월 30일	(1)이 종료되고 1년 이내	
지원 한도액	1,000만 엔	200만 엔	150만 엔
지원 대상 경비	원자재비, 부자재비, 기계장치, 공구, 위탁비(외주비), 기술지도 받는 비용, 산업재산권 출원 및 도입비, 인건비(소프트웨어 개발에 한함)	선도적 사용자에게 도입되는 비용	전시회 판매촉진비(제품 카탈로그, 팜플렛, 홍보영상) 광고비(신문, 잡지, 홈페이지 등의 광고 게재비)
지원 비율	인정된 비용의 3분의 2	인정된 비용의 2분의 1 이하	인정된 비용 전액

- 2014년 11월 현재 긴급 지진속보, 피난유도 시스템, 게릴라호우 시 범람 감지 시스템, 지진화재 방지용 콘센트 등을 사업 테마로 하는 25개 사업자가 선정됨.

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2014/05/20o5t700.htm>

<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2014/11/20obd200.htm>

사회·복지

노인 자원봉사자들을 활용한 초등학교 아침급식서비스

확대 실시

독일 함부르크市 / 사회·복지

- 함부르크(Hamburg)市는 최근 ‘브롯차이트 협회’(brotZeit e.V.)가 주관하고 있는 아침급식 프로젝트를 확대 실시하기로 결정함. 이 프로젝트는 할머니, 할아버지 자원봉사자들을 통해 사회적 혜택이 적은 지역의 초등학교 학생들에게 무료로 아침식사를 제공하고, 추가적으로 학생 돌봄 서비스도 제공하는 사업임. 이 프로젝트는 어린이들의 건강 향상 외에도 노인들의 잠재력 활용 측면에서 매우 성공적인 프로젝트로 평가받고 있음.
- 함부르크市는 2012년부터 브롯차이트 협회와 손잡고 이주자 가정이 집중된 지역의 초등학교 21개교에 아침급식 프로젝트를 실시해 옴. 브롯차이트 프로젝트의 긍정적 효과 때문에 이번에 市는 함부르크 교육청과 브롯차이트 협회, 어린이 재단 ‘KinderJahre’와의 협의를 통해 이 프로젝트를 사회적 혜택이 적은 지역의 초등학교 10개교를 추가해 31개교로 확대 실시하기로 함.
 - 프로젝트에 참여하는 학교의 학생들은 등교 후 수업시작 전에 자원봉사자 할머니, 할아버지들이 준비한 음식을 학교 카페테리아에서 무료로 먹을 수 있음. 평균적으로 학교당 현재 약 40명의 어린이들이 자발적 방식으로 아침급식을 이용함.
 - 자원봉사자 할머니, 할아버지들은 아침급식을 준비할 뿐만 아니라, 어린 학생들의 식사를 돕고, 학생들의 이야기를 들어주면서 학생들이 가족과 함께 식사하는 것처럼 아침식사를 할 수 있게 해 줌.
 - 또한 수업 후에도 원하는 학생들은 할머니, 할아버지들의 보충수업과 여가선용 시간에 참여할 수 있음.

- 브룟차이트 협회는 초등학생의 25%가 충분한 아침식사를 하지 않으며 도시락도 싸오지 않는다는 데에 착안하여 이 사업을 시작함.
 - 아침을 굶으면 집중력이 결핍되고 성적이 떨어지며, 부정적 성격으로 변함. 특히 사회적 혜택이 적은 지역은 대부분 이주자 가정이 많은 도시지역으로서 이곳의 학생들은 언어 문제, 성적 하락, 사회부적응 등으로 실패자가 되기 쉬움.
 - 브룟차이트 협회는 이러한 지역의 학생들이 육체적, 정신적으로 건강하게 성장할 수 있도록 지원하기 위해 이 사업을 시작함.
- ‘브룟차이트(brotZeit)’ 프로젝트의 이름이 말해주는 것처럼 이 프로젝트는 ‘브로트 게벤’(Brot geben: 빵을 주다)과 ‘차이트 게벤’(Zeit geben: 시간을 주다)의 두 가지 서비스를 포괄함.
 - ‘브로트 게벤’은 학생들에게 아침뷔페를 무료로 제공하는 아침급식서비스임. 뷔페는 수업시작 30분 전에 차려짐. 음식은 빵, 소시지, 치즈, 잼, 우유, 뮤즐리, 과일 등으로 간단하면서 균형 잡힌 영양식으로 구성됨.
 - 학생들은 누구든지 자율적으로 이 뷔페에 참여할 수 있음. 부모의 소득수준에 따른 선정과 같은 별도의 선정과정은 없음.
 - 학생들은 뷔페가 마련된 카페테리아의 어느 곳이든 앉을 수 있지만 자원봉사자 할머니, 할아버지들에 의해 가능하면 독일 학생과 이주자 가정 학생이 서로 섞여 앉아 대화하도록 유도됨.
 - 책 읽어주기, 독일어 보충수업, 숙제 도와주기, 뒤쳐진 과목 보충수업 등의 서비스도 제공함.
 - 공부 외에도 학교정원 함께 가꾸기, 자전거 수리하기, 요리하기 등의 여가선용 수업도 진행함.
 - 협회는 할머니, 할아버지들의 수고에 대해 최대 연 2천 4백유로(약 329만원)

의 자원봉사 활동비를 지급함.

- 이 프로젝트는 학생 욕구와 노인 욕구를 동시에 충족시킴. 사회적 혜택이 적은 지역의 학생들이 공동식사를 통해 건강을 증진하고, 보충수업과 여가선용을 통해 독일어 향상, 팀워크 강화, 성적 향상을 이루면서 정상적인 학교생활을 할 수 있게 됨. 한편, 노인들은 자신들의 잠재력을 활용할 수 있고, 또 이를 통해 자신감도 되찾을 수 있음.
 - 또한 매일 아침 학생들이 노인들과 만나면서 노인들과 친해지고, 그들의 도움을 받으면서 노인들에 대한 존경심도 갖게 됨.
- 이 프로젝트는 전국 130개의 초등학교에서 시행되고 있는 전국적 사업이나, 중점적으로 추진되고 있는 도시는 함부르크市(31개 학교), 뮌헨市(28개 학교), 베를린市(26개 학교)임. 전국적으로 아침급식 서비스와 학생 돌봄 서비스를 하고 있는 노인 자원봉사자는 약 900명이고, 함부르크市에서만 현재 146명이 활동 중임.
 - 프로젝트를 신청한 학교는 협회로부터 재정, 인력, 조직 등의 지원을 받음. 그 밖에도 기업과 자선단체로부터도 지원을 받기 때문에 연 1만명 분의 아침 조식과 방과 후 돌봄 서비스에 대해 학교가 조달해야 하는 나머지 비용은 1년에 약 2만 4천유로(약 3,290만원)임.



자원봉사자가 학교급식을 준비하는 모습(좌)과 아침급식서비스 참여 학생들 모습(우)

<http://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/4402104/2014-11-10-bsb-schulfruehstueck/>

http://www.brotzeitfuerkinder.com/index.php?option=com_content&view=article&id=82&Itemid=534&lang=de

행재정·교육

7,000여 곳의 공중전화부스를 활용해 무료 와이파이 네트워크 구축

뉴욕시 / 행재정·교육

- 뉴욕시는 시가 소유한 7,000여 곳의 공중전화부스가 휴대폰 사용의 불편화로 더 이상 그 역할을 하지 못하자, 올 연초에 사업자를 대상으로 공중전화부스를 다른 용도로 사용하는 입찰제안서를 공모하였는데, 최근 CityBridge社가 제안한 LinkNYC가 공중전화부스의 새로운 활용대안으로 선정되었음.
- LinkNYC는 전화부스 자리에 Links라고 불리는 높이 2.9m, 두께 28cm의 알루미늄 시설물을 설치해 시민들에게 광범위한 무료 기가바이트 와이파이(gigabit Wi-Fi) 네트워크를 제공하는 사업임. Links는 45m 범위의 무료 와이파이를 제공함은 물론, 다양한 애플리케이션이 내장된 안드로이드 태블릿(Android Tablet)도 설치되어 있어 시민들은 애플리케이션을 이용할 수도 있음. 또, 충전시설도 제공해 시민들은 개인기기를 충전할 수 있으며, 전화기능도 가지고 있어 무선 인터넷을 통해 미국 전역에 무료통화도 가능하게 됨.



거리에 설치될 Links의 모습

- 뉴욕시는 내년엔 500개의 Links를 먼저 설치하고 그 후 4년 내에 4,000개의 Links를 설치하는 등 시 전역에 총 10,000개의 Links를 설치할 예정이다.
- Links를 설치하는데 총 2억 달러(약 2,200억원)의 비용이 들지만, 시는 Links를 통한 광고수입이 향후 12년 간 5억 달러(약 5,500억원)에 달할 것으로 예상하고 있음. 시는 Links를 통해 공공서비스 안내 등도 할 계획임.
- 상업 지역, 거주 지역인지에 따라 서로 다른 Links가 설치되는데, 거주 지역에 설치되는 Links는 지역 주민들의 생활에 피해가 가지 않도록 조명이 덜 화려한 차분한 모델이 설치될 예정임.
- 뉴욕시는 개인의 사생활 보호를 위해 Links 사용자 관련 데이터는 모두 익명으로 처리하여 사용자에게 대한 추적을 할 수 없도록 할 계획임.
- Links는 CityBridge의 동업자 중의 하나인 Titan(뉴욕에서 가장 큰 전화회사)이 관리하게 됨. Titan은 의무적으로 한 주에 2번에 걸쳐 모든 Links 시설물을 방문하여 시설물이 제대로 작동하고 있는지, 파손이 없는지를 점검하게 됨.

<http://gizmodo.com/the-plan-to-turn-old-payphones-into-free-gigabit-wi-fi-1659688867>

환경·안전

소비자 유인 정책인 “에너지 절감 제도” 확대 시행

호주 뉴사우스웨일스주 / 환경·안전

- 뉴사우스웨일스(New South Wales) 주정부는 2009년부터 최종 소비자들의 에너지 효율 향상 노력을 보상하는 수요자 측면(demand side)의 유인 정책으로서 “에너지

절감 제도(Energy Savings Scheme)”를 시행하여 왔는데, 최근 “에너지 절감 제도”가 에너지 사용을 줄이는 데 효과가 큰 것으로 평가하고 이를 확대 시행하기로 결정함.

- “에너지 절감 제도”는 에너지 소비 절감 노력에 대해 경제적인 인센티브를 제공함으로써 탄소 배출을 줄이기 위한 것임. 즉 일반 가구와 사업체가 에너지 효율이 높은 기기나 장비로 기존의 기기를 교체하거나 업그레이드하여 에너지 절감 효과가 발생할 경우 이에 수반된 비용을 인센티브로 돌려받는 제도임.
 - 예를 들어, 어느 회사가 에너지 절감 장치를 구입하여 에너지 사용을 줄이게 되면, 회사는 정부의 인가를 받은 기관(Accredited Certificate Providers)으로부터 ‘에너지 절감 증서(Energy Savings Certificate)’를 받게 됨. 회사가 이 증서를 다시 장비 공급업체(energy retailers)에게 제출하면, 장비 공급업체는 의무적으로 이 증서를 구입하게 됨. 결국, 에너지 절감 장치 구입자는 장비 구입 및 설치와 관련된 비용의 일부를 다시 회수하게 됨.
- “에너지 절감 제도”는 도입된 이후 실질적으로 에너지 사용을 크게 감소시켜온 것으로 평가받고 있음.
 - 에너지 절감 증서 발급 건수는 2013년까지 거의 기하급수적으로 증가하고 있으며, 2009-2012년에 걸쳐 총 1,619,407메가와트, 그리고 2013년 한 해에 1,206,574메가와트의 전력 소비가 감소한 것으로 추정되고 있음.
 - 결과적으로 향후 10년 간 약 10억 4천만 호주달러(약 1조 4천억 원)의 에너지 비용 절감이 기대됨.

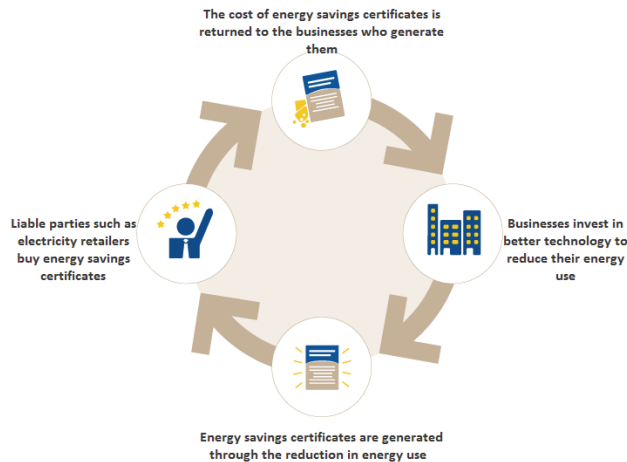
에너지 절감 증서 발급 추이

연도	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
발급 건수	276,942	764,385	1,079,409	2,556,615	4,148,778

- 당초 “에너지 절감 제도”는 2020년까지 시행하는 것으로 계획되었으며, 탄소 배출 감소라는 정책적 목표로 인해 전기 에너지에만 한정적으로 적용되어 왔음. 하지만 이 제도가 효과가 있는 것으로 평가되자 주정부는 2014년 11월에 “에너지 절감 제도”를 2025년

까지 연장 시행함과 동시에 가스 에너지에도 적용하는 등 “에너지 절감 제도” 확대 시행을 발표함.

- 가스가 점점 더 에너지 소비의 주요한 부분으로 성장함에 따라 가스 난방 기기 및 가스를 이용한 온수 시스템을 보유하고 있는 가구나 사업체는 본 제도 확대 시행으로 인해 상당한 에너지 비용 절감 효과를 기대할 수 있게 됨.



“에너지 절감 제도” 개요

- “에너지 절감 제도”는 시장에 기반한 에너지 효율 향상 정책으로서 세계적으로 선구적인 모델로 인정받고 있음. 즉, 본 제도에서 공공기관의 역할은 정책 행정과 규제에 한정되며, 큰 예산지출을 수반하지 않음.
- ‘독립 가격 및 규제 심판소(Independent Pricing & Regulatory Tribunal, IPART)’가 제도 참가신청 및 관리에 관한 행정업무와 제도 규제 준수 감독 기능을 담당하고 있음.

http://www.resourcesandenergy.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0009/534645/141111-WORLD-LEADING-SCHEME-TO-HELP-REDUCE-GAS-BILLS.PDF

행정에코시스템 구축을 위해 13개 혁신사업 선정

파리시 / 환경·안전

- 파리시는 파리지역연구소(Paris région Lab, 파리 시청과 일-드-프랑스 도청의 지원 아래 개설된 프랑스 수도권의 경제 및 환경 문제를 해결하기 위한 혁신기술연구소, <http://expe.parisregionlab.com>)와 함께 파리시의 행정업무에 있어서 환경적 성과를 높이기 위한 사업을 공모한 결과, 많은 시민단체, 민간기업 등이 공모에 참여해, 13개 혁신사업이 선정되었음.
- 시도 행정 업무를 수행하다 보면, 방대한 양의 재료와 생산품을 소비하고 쓰레기를 내놓게 됨. 관련 부서와 협력사업자들 간에 공동사업을 통해 조정하면, 부서에서 쓰지 않는 물품을 다른 부서에서 쓴다거나 재활용할 수 있으며, 또한 쓰레기 발생량도 줄이게 됨. 마치 자연에서는 아무 것도 쓸모없이 버려지지 않고 순환되듯이, 이 사업은 도시 행정시스템을 하나의 에코시스템으로 구축하기 위한 것임.
- 이번에 선정된 13개 혁신사업은 다음 표와 같음. 선정사업에 관한 좀 더 상세한 정보는 본 사업공모 사이트(metabolisme.paris.fr)에 실려 있음.

선정된 13개 혁신사업

1. Soldating	<ul style="list-style-type: none"> · 이 사업은 파리시에서 진행하는 토목공사 중에 흙을 배출하는 공사장과 흙을 필요로 하는 공사장을 연결해 주는 웹 플랫폼을 서비스함. 이 흙은 오염되지 않은 흙의 경우에만 해당됨. 이렇게 되면, 파리시에서 시행하는 공사의 정지 사업에 들어가는 흙을 다른 공사장에서 순환해서 재활용할 수 있음. 외부로 흙을 내보내거나 외부의 흙을 가져와 쓰지 않고, 내부의 흙을 저장하는 시스템을 활용해 환경영향을 줄일 수 있음. 공사장 간에 이렇게 흙을 순환하는 시스템을 가동할 경우 프랑스 내에서 신규 흙 사용량이 약 10% 줄어들 것으로 추정되고 있음. · Hesus社 개발
2. Orange auto partage	<ul style="list-style-type: none"> · 이 사업의 목표는 Orange社(프랑스 최대 통신기업, 국영 전화회사였던 舊 프랑스 텔레콤이 민영화된 것임)와 파리시 사이에 자동차 상호 공유가 가능하도록 해, 자동차 운행 및 유휴 자동차를 감소하도록 하는 데 있음. 본 시스템에 등록된 자동차는 자동차 키 없이 운행가능하며, 온라인으로 예약이 가능해서, 자동차 세어링을 한결 단순화시킴. Orange社は 정기권으로 이용하는 기업 간 공유자동차 시스템 역시 제안할 의사가 있음. · Orange社 개발
3. Enviro conseil et travaux	<ul style="list-style-type: none"> · 도시 녹지공간을 조성할 비옥한 땅을 만드는 것을 목적으로 하는 혼합 플랫폼 구축사업임. 준설토, 해체된 건물에서 나온 목재 쓰레기, 행정작업에서 나온 녹색 폐기물(나뭇잎 등)을 뒤섞어서 지정된 공간에 부림. 본 사업안은 원거리에서

3. Enviro conseil et travaux	<p>가져오는 퇴비에 대한 하나의 대안이 되며, 또한, 지자체 내의 녹색 폐기물들을 다시 활용하게 해줌.</p> <p>· Enviro conseil et travaux 社와 파리市 '혁신기술 및 환경공학연구국' 공동개발</p>
4. Paris MétHabolisme	<p>· 市에서 나오는 음식물 쓰레기의 메탄화 사업의 경제적 발전성을 검증하는 프로젝트로서, 시영 급식장에서 나오는 음식물 쓰레기를 수집해서, 메탄화 작업을 거쳐 천연가스와 지자체 내의 녹지공간에 쓸 퇴비를 생산하는 사업임. 바이오-쓰레기에서 나온 가스는 천연가스를 사용하는 지역의 공공난방이나 전력생산 등에 쓰일 수 있음.</p> <p>· Héliprod Méthanisation 社 개발</p>
5. Love your waste	<p>· 파리市가 운영하는 급식장에서 나오는 바이오-쓰레기를 순환시키는 시스템을 구축하는 사업임. 웹 플랫폼을 통해서 쓰레기가 완전히 그리고 인간 친화적으로 처리되도록 관리 및 추적함.</p> <p>· Love your waste 社 개발</p>
6. La ferme du Quartier	<p>· 수경재배 시스템을 이용한 도시농업을 제안하고 그 생산물의 근거리 판매를 조직하는 프로젝트임. 파리 시청에 속한 건물 옥상이나 지붕 등에 수경재배 시스템을 설치하고, 상자 아래쪽의 민물에선 가재를 키우고 상자 위쪽에선 채소를 키우는 방식임. 본 시스템에서 키우는 가재는 시영 급식장에서 나온 음식을 찌꺼기로 만든 사료를 먹이게 됨.</p> <p>· La ferme du Quartier 社 개발</p>
7. ZéBu	<p>· 소형 양조장에서 맥주를 만들고 난 술지게미를 처리하는 방법(동물사료, 퇴비, 바이오 전력생산 등)을 연구하고 실험하는 사업임. 프랑스 수도권 내의 소형 맥주 양조장에서 나오는 710톤의 술지게미 처리와 관련이 있음.</p> <p>· Zone-Ah 社 개발</p>
8. Mythologies	<p>· 본 사업의 목표는 건설현장의 잔여 자재를 재활용해서, 시민단체나 예술단체들을 수용할 수 있는 소형 건축물을 만드는 데 쓰는 것임. 예를 들어 나무로 된 가판대 또는 해체된 건물에서 재활용할 수 있는 자재들을 최대한 뽑아내서 다시 시민들이 이용할 수 있는 건축물을 만드는데 쓰게 하면, 주민들과 지역의 건설회사 사이에도 사회적 연결망이 조직되는 셈임.</p> <p>· Khiasma&Bellastock 社 개발</p>
9. Co-recyclage	<p>· 파리市 각 부서들이 사용하지 않는 기자재(컴퓨터, 조명설비 등)를 필요로 하는 사회적·연대적 경제 실현주체들이나 시민단체에 기증하도록 하는 웹 사이트 운영. www.co-recyclage.com은 물건이나 자원의 기부자와 수혜자가 서로 찾기 쉽도록 만들어줘서, 이미 3만 5천 개의 물건이 재활용되었음. 또한 본 사이트의 운영을 통해, 지나친 수의 기자재 폐기를 제한하고, 그것들을 재활용하도록 함.</p> <p>· Co-recyclage 社 개발</p>
10. Les vases communicants	<p>· 재활용업체인 Interloque 社가 시청의 각 부서로부터 폐기물을 원활하게 수집하고 재활용하기 위한 프로젝트임. 본 업체는 2013년 파리18區에서 323톤의 폐기물을 수집해 그 중 90%를 재활용하였음. 이 업체는 폐기물의 수집과 재배포에 3륜 전기자전거를 활용하고, 원활한 일처리를 위해 분리수거를 현장에서 실시하고 있음.</p> <p>· Interloque 社 개발</p>
11. Jean Bouteille	<p>· 이 사업은 파리市가 주관한 각종 행사에서 사용된 병을 임시로 취합하여 보관했다가 병 전문업체에 맡기는 시스템을 만드는 것임. 병 전문업체는 종류별로 병을 수거한 후 기름, 와인, 주스 병 등으로 재활용함.</p> <p>· R cube nord 社 개발</p>

12. L'avaloir dépolluant	<ul style="list-style-type: none"> · 도심 내 눈 녹은 물의 오염을 방지하고 이 물을 다시 활용하기 위한 방안을 마련하는 사업임. 이 사업을 통해 눈 녹은 물의 하수구 유입량을 조절하고, 수질 오염을 막으며, 도시 녹지공간에 물을 공급하고, 열섬현상을 완화시킬 수 있음(파리시는 2013년 겨울 폭설로 하수시스템 문제를 겪은 바 있음). · Veolia Eau 社와 파리시립공대 공동개발
13. Filtration et fontaines	<ul style="list-style-type: none"> · 파리 곳곳에 마련된 분수대의 물을 지속적으로 걸러내서 하수처리 용제의 사용을 제한하는 장치를 개발하는 사업임. 이 장치는 하수구로 배출되는 수량도 감소시키면서 화학물질로 인한 수질오염도 개선하는 효과가 있음. · Veolia Eau 社와 파리시립공대 공동개발

http://www.paris.fr/accueil/environnement/paris-reduit-son-empreinte-ecologique/rub_9654_actu_151023_port_23775

<http://metabolisme.paris.fr/>

‘잔반 제로 추진 점포’ 인증 제도 시행

일본 교토市 / 환경·안전

- 교토市는 음식점 및 숙박시설을 대상으로 ‘음식물 쓰레기 3제로 운동’을 활성화하기 위해 최근 이 운동에 참여하는 음식점 등에게 ‘잔반 제로 추진 점포’로 인증하는 제도를 실시함.
- ‘음식물 쓰레기 3제로 운동’은 구매한 식자재의 100% 사용을 위한 ‘식자재 쓰레기 제로’와 먹다 남은 음식 쓰레기가 없는 ‘잔반 제로’, 그리고 음식 쓰레기를 버릴 때 물을 빼고 버리는 ‘물 제로’의 3가지 제로 운동임.
- 교토市는 2014년 12월 1일부터 교토 시내에서 영업하는 음식점 및 숙박 사업자를 대상으로 수시로 인증 신청을 접수받고 있으며, 아래의 인증 조건 중 2가지 이상을 실천하는 음식점에게는 잔반 제로 추진업체로 인증하고 있음.
 - 재료를 다 사용하기 위해 노력하는 업체
 - 잔반을 없애려고 노력하는 업체

- 연회, 관혼상제에서의 식사 등에 있어서 잔반을 없애려고 노력하는 업체
 - 남긴 음식을 테이크아웃이 가능하도록 노력하는 업체
 - 음식 쓰레기 배출 시 수분을 빼도록 노력하는 업체
 - 일회용품의 사용을 억제하도록 노력하는 업체
 - 잔반 제로를 향한 새로운 방안을 찾으려고 노력하는 업체
 - 상기의 항목 이외에 음식 쓰레기를 줄이기 위한 노력을 하는 업체
- 교토市는 위의 내용을 확인해서 ‘인정증’을 발행하고 ‘인증 스티커’를 교부하며, 또한 추진업체에 대한 정보는 ‘교토 음식물 쓰레기 청결 정보관’에 게재할 계획임.



잔반 제로 점포 인정증



잔반 제로 인증 스티커

<http://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/page/0000175286.html>

교통 환경 개선 업체에 ‘교통 에코 챌린지 상’ 시상

일본 오사카市 / 환경·안전

- 오사카府, 오사카市, 사카이市 등의 행정 기관과 자동차 관련단체 등으로 구성된 ‘오사카 자동차 환경 대책 추진회’에서는 2014년 10월 30일에 ‘제3회 오사카 교통 에코 챌린지 상’의 선정위원회를 개최하여 수상팀을 선정하였음.
- ‘오사카 자동차 환경 대책 추진회’에서는 2011년 8월부터 운수업 등의 사업자를 대상으로 ‘에코 드라이브 기업’ 등록을 받아 현재 86개사가 등록을 하였음. 추진회는 그 등록업체를 대상으로, ‘친환경 자동차 사용 추진 부분, 에코 드라이브 부분, 대중교통 기관 이용 추진부분 등 3개 부분에서 충실한 성과를 거둔 업체에게 ‘교통 에코 챌린지 상’을 시상하고 있음. 각 부분별 심사항목은 다음과 같음.
 - 친환경 자동차 사용 추진 부분 : 친환경 자동차의 도입 및 친환경 자동차를 이용한 물건의 납품, 그리고 상품 발주의 경우 발주 업체에게 친환경 자동차를 이용할 것을 요구 하는 것 등
 - 에코 드라이브 부분 : 연비 관리(연료의 사용량, 주행 거리를 기록하고 차량의 연비를 관리), 연비관리에 대한 종업원 교육 및 연수 등
 - 대중교통 기관 이용의 추진 부분 : 자가용 통근의 자제(출퇴근 시 자가용 이용 자제 촉구와 자전거 이용의 권장), 영업 시 대중교통 이용 권장 등
- ‘친환경 자동차 사용 추진 부분’의 우수상은 ‘오츠카 제약 주식회사 오사카 지점’이 수상하였으며, 수상팀의 특징은 다음과 같음.
 - 승용차 188대, 소형 화물차 27대를 보유하고 있으며. 그 중 157대가 친환경 자동차(하이브리드 및 초저연비 차량)임.
 - 2007년부터 친환경 자동차 도입을 시작하였음. 차량의 70% 이상은 리스 차량을 사용하고 있으나 리스 차량은 초저연비 자동차로만 선정함.

- 한편, 회사 전체적으로 2012년도부터 모든 운전자가 그날의 운전일지(주행 거리, 연비 등)를 입력하는 시스템을 도입하고 운전 데이터를 집계하여 공개함으로써 전 직원이 친환경에 대한 의식을 고양하도록 함.
- ‘에코 드라이브 추진부분’의 우수상은 ‘주식회사 GE’가 수상하였으며, 수상팀의 특징은 다음과 같음.
 - 산업 폐기물 처리 업체로 승용차 1대, 화물차 3대를 보유하고 있으며, 2006년도부터 에코 드라이브를 위한 활동을 진행 중임.
 - 2016년까지 10년간의 중장기 목표를 수립하고 회사에서 ‘에코 액션 21’이라는 운동을 전개하고 있음.
 - 직원들에게 친환경 활동에 대한 교육을 하고 있으며, 대형 차량 에코 드라이브 강습도 개최함.
- ‘대중교통 기관 이용의 추진 부문’의 우수상은 ‘사카ishi 화학 공업 단지 협동조합’이 수상하였으며, 수상팀의 특징은 다음과 같음.
 - 협동조합에 소속된 회사들의 위치가 역에서 약 6km 떨어져 있어, 버스를 임대해 통근에 사용함.
 - 연 5회 각 회사의 대표들로 구성된 이사회에서 에코 출·퇴근을 위한 협력사항을 논의함.
 - 2013년도의 통근버스 이용률은 약 20%임. 통근버스는 승차 인원의 여유가 있을 경우, 협동조합 구성 회사뿐 아니라 인근 기업의 종업원도 이용 가능하도록 하고 있음.
- 한편, ‘오사카 교통 에코 챌린지 추진 운동’은 ‘친환경 자동차 사용 등의 추진’, ‘에코 드라이브 추진’, ‘대중교통 이용의 추진’ 등을 목적으로 환경 친화적인 자동차 이용을 위하여 에코 드라이브 지원 및 에코 드라이브 출장 강습, 승용차 연비 측정기 대출 등

다양한 활동을 하고 있음.



<http://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/page/0000187883.html>

http://www.pref.osaka.lg.jp/kotsukankyo/haigasu/ecodrive_index.html

<http://www.city.osaka.lg.jp/kankyo/page/0000289530.html>

가로수와 배관공사, 두 상충분야 문제해결을 위한 토론회 개최

베를린市 / 환경·안전

- 대도시에서는 가스, 전기, 수도 공급 등을 위해 도로를 파헤치는 공사가 불가피할 경우가 많음. 이 경우 특히 도심부에서는, 공간이 협소한 관계로 가로수가 훼손되는 위험이 커짐. 그러나 현재 가로수 보호법은 너무 포괄적이어서 현장에서는 별로 도움이 안 되는 경우가 많음. 이에 베를린市는 “나무와 배관”이라는 주제의 토론회를 개최하여 나무와 배관의 상충문제를 효과적으로 해결하는 방안을 모색하고자 함.
- 가로수와 배관은 함께 다루어야 할 문제임. 왜냐하면 이 둘은 상이한 방식으로 서로의 수명에 영향을 줄 수 있기 때문임.
 - 가로수는 배관공사로 인해 성장에 방해받거나 훼손될 수 있음. 도로 위에서의 공사작업 과정을 통해서, 지하공사 중에 땅이 흔들리는 진동을 통해서, 또

는 직접 나무뿌리를 건드리거나, 뿌리를 노출시키거나 물에 잠기게 함으로써 가로수에 영향을 주게 됨.

- 반대로 나무로 인해 배관이 위험에 처해지는 경우도 많음. 나무뿌리가 무성하게 성장하면서 뿌리가 배관을 침투하거나 감거나 배관 위를 눌러 하중을 가중시킬 때 배관이 위험해짐.
 - 따라서 이러한 위험을 예방하기 위해 둘 사이에는 최소 간격의 확보가 필수적이고, 이를 위해서는 두 분야가 함께 해결방안을 모색할 필요가 있음.
- － 베를린의 샬로텐부르크-빌머스도르프區는 이 문제와 관련해 이미 두 번의 토론회를 열었고, 이번에는 市 도시발전환경국의 지원을 받아 市 차원의 토론회를 개최해서 나무와 배관이라는 상충문제에 대해 보다 건설적인 해결방안을 마련하고자 함.
- 목표는 區와 배관공사 회사, 독일환경자연보호연맹 베를린 지부 등 3자가 함께 모여 의견교환을 하고, 협력을 통해 지속적으로 개선해 나가는 것임. 또한 베를린市는 앞으로 이 문제에 관한 가이드라인을 마련해 통일된 집행이 이루어질 수 있도록 하자는 것임.
 - 이 토론회에서 논의될 내용을 보면, 區는 실제 배관공사와 관련해서 법적인 기초와 문제점을 전달하는 데에 주안점을 두고 있으며, 배관관리의 대표로서 전기배관 회사는 법적인 기초와 공급안정 및 작업안전의 관점에서, 그리고 도로 지하공사의 실제 경험을 바탕으로 배관작업 과정에 관해 설명하는데 초점을 맞출 것으로 보임.
 - 환경자연보호연맹은 공급과 처리배관공사와 연관된 가로수 보호의 특수한 문제들을 집중적으로 조명할 것으로 보임.



도로 공간의 관할권

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/aktuell/pressebox/archiv_volltext.shtml?arch_1411/nachricht5422.html

http://derneton.de/tl_files/Bilder/Tiefbauforum%20Neu-Ulm/TBF%20Neu-Ulm%20Vortrag%20Bennerscheidt.pdf

도시교통

차량추적기술을 이용해 제설작업 효율성 증대

미국 버팔로市, 보스턴市, 미니애폴리스市 / 도시교통

- 올해 기록적인 폭설이 내린 버팔로(Buffalo)市에서는 제설차량 간 무선통신과 GPS 기술을 이용하여 제설작업의 효율성을 높이고 있음.
- 버팔로, 보스턴(Boston), 미니애폴리스(Minneapolis) 市 등은 겨울시즌에 많은 적설량을 기록하고 있어 신속히 눈을 제설하는 것이 중요한 업무 중의 하나임. 이러한 도시는 GPS fleet tracking(GPS 차량군 추적) 기술을 이용하여 실시간으로 제설차량의 동선을 파악하고 제설이 되지 않은 도로에 다른 차량을 파견하여 빠른 시간에 모든

도로가 제 기능을 발휘할 수 있도록 하고 있음.

- 버팔로市의 시민서비스과(Buffalo's Division of Citizen Services)는 GPS가 장착된 차량으로부터 제설이 끝난 지역 정보를 수집한 후, 제설정보를 지역 주민들에게 제공하여 순차적인 업무가 가능하도록 하고 있음.
- 미니애폴리스市에서는 시민들이 눈, 설빙과 관련된 문제해결을 市에 요청할 수 있으며 맵(map)에 이에 대한 정보가 표시됨. 또한, 보스턴市에서는 제설작업을 실시간 맵으로 확인할 수 있음.



기록적인 폭설이 내린 버팔로 市의 도로 모습(좌)과 GPS 기능으로 제설차량의 동선을 파악하는 모습(우)

<http://www.tracking-system.com/news/3-tracking-system-information/1056-gps-tracking-systems-in-buffalo.html>

<http://www.govtech.com/data/Internet-of-Things-Helps-Buffalo-Other-Cities-with-Snow-Removal.html>