

강남구 탄소마일리지제도 운영

배영철
강남구청 도시경제기획단장
hs5302@gangnam.kr

추진배경

- 기존 국가의 에너지 정책은 캠페인 위주의 주민의 자발적 참여로 이루어진 에너지 절약운동으로 에너지 소비량 세계10위, 온실가스 배출량 세계9위, 온실가스 배출 증가량 세계 1위인 우리나라의 현실과, 2005년 교토의정서가 발효되어 2차 공약기간인 2013년에는 온실감축의무국이 예상되며, 앞으로 가까운 시일 내에 필연적으로 국제적으로 온실가스 감축 및 관리의 필요성이 예상되고
- 강남구는 대형건물이 76.4%, 대단위 아파트 단지 등 주택이 19.8%, 공공부문이 3.2%로써 건물 및 주택의 에너지관리 없이는 효율적인 에너지 정책을 수행할 수 없는 점을 착안하여 에너지를 효율적으로 관리할 수 있는 정책이 필요하였으며

- 특히 기후변화(지구 온난화)에 대응하고 국가의 저탄소 녹색성장의 밑바탕이 될 수 있는 탄소마일리지제도는 캠페인 위주의 에너지절약 및 관리정책을 주민 모두(주택, 기업, 학교, 관공서)가 참여하는 on-Line상 에너지관리 시스템을 구축, 주민들이 전기, 도시가스, 상수도 등 에너지를 절약하여 이산화탄소(온실가스)를 감축시키면 그 실적에 따라 각종 혜택을 부여하여 에너지절약의 생활화는 물론, 에너지 다량소비업체의 사용량을 분석 시설개선 등 종합적인 온라인상 에너지절약 관리 시스템이 요구되는 상황임.

추진방향

- 지구온난화 문제에 대응하기 위한 정부 및 국가적 노력에 적극 동참
- 기업 및 공공부문 온실가스 저 배출형 시설로의 전환 유도
- 기후변화에 대한 이해와 관심을 높여 자발적 에너지절약 실천 확산
- 일상생활에 손쉽게 실천할 수 있는 에너지절약 실천 생활화 추진

추진경과

- 주민 설문 조사 실시(찬성 : 84.2%) : '06. 10.7 ~ '06. 10.15
- 전국 최초 e-에너지가계부 구축 : '07. 3. 26 ~ '07. 4. 6
- 정책토론폰방 운영 : '07. 8. 6 ~ '07. 8. 26(21일간)
 - 토론주제: “에너지절약, 어떻게 하면 생활화할 수 있을까요?”
- 서울특별시 강남구 에너지 기본 조례 제정 공포 : '07. 10. 5
- e-에너지절약 실천 프로젝트 보완 구축: '07. 12.27 ~ '08.2.29

- e-에너지절약 실천 프로젝트 운영계획 수립: 2008. 3. 3
- 탄소마일리지제도로 전환 : 2008. 4. 1
- 탄소마일리지 운영 자동화시스템 개발 용역(준공: 10.31): 2008. 9. 17
- 에너지기본조례 개정(탄소마일리지 인센티브 지급근거 마련 : 2008. 10. 31
- 에너지절감 장려기금 10억 예산 편성: 2008. 12.
- 에너지절감 장려기금 운영위원회 개최: 2009. 2. 17
 - 심의 내용 : 탄소마일리지 인센티브 지급 방법 결정
- 탄소마일리지 회원 일체정리: 2009. 2. 20
- 특허청으로 부터 특허 획득: 2009. 3.18
 - 명칭 : 온실가스 감축 원격 모니터링 시스템 및 그 방법
- 탄소마일리지 지급: 2009. 5. 1

시스템 상 문제점 해결내용

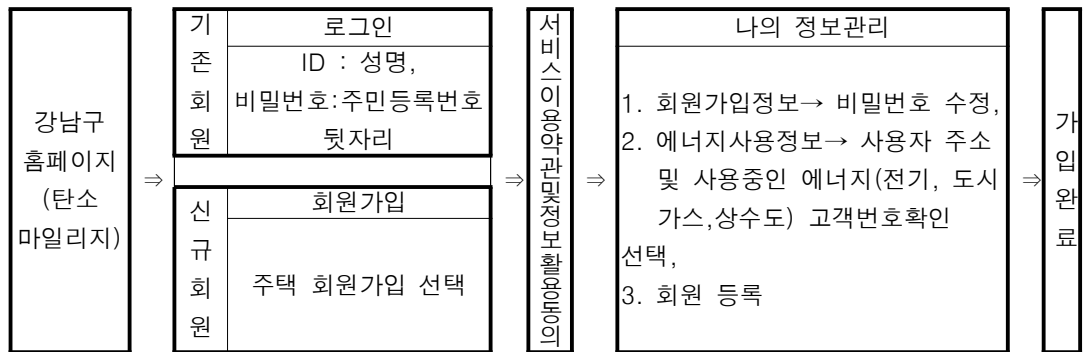
- 2007년부터 5월부터 전국최초로 탄소마일리지 시스템을 강남구 홈페이지인 온라인 상에 e-에너지프로젝트를 구축하고 강남구 관내 기업, 주택, 학교, 공공기관 등 분야에서 전기, 상수도, 가스 등 에너지 사용량을 수동으로 직접 탄소마일리지 시스템에 입력하여 에너지 절약을 실천하고 감축 순위에 따라 인센티브를 주는 제도였으나, 가입절차 및 에너지사용량 수동 입력에 따른 신뢰성 확보가 어려웠으며, 다수의 참여로 인한 에너지사용량 검증이 불가하여
- 시스템 자동화를 위해서는 에너지 공급사인 한국전력, 대한도시가스, 서울시 상수도사업본부의 협조가 필수적이었으므로, 공문 및 10여 차례의 방문 설득하였으나 정책적인 문제와, 시스템 보안상 문제점을 들어 협조가 이루어지지 않았음, 7차에

걸친 공급업소 방문회의 및 서울시와의 공동회의를 걸쳐, 에너지 공급업소의 협조를 받아 2008. 10월31일 시스템자동화를 구축함으로써 데이터의 신뢰성 확보 및 본격적인 탄소마일리지제도를 전국으로 확대시행 기틀 마련하였으며

- 2008년 4월부터 탄소마일리지로 전환, 시스템을 자동화로 회원들은 가입만 하면 에너지 사용량 입력없이 온실가스 증감량을 확인이 가능하였으며, 마일리지가 실시간으로 보여짐으로써 에너지절약을 실천유도 할 수 있는 시스템으로 개선

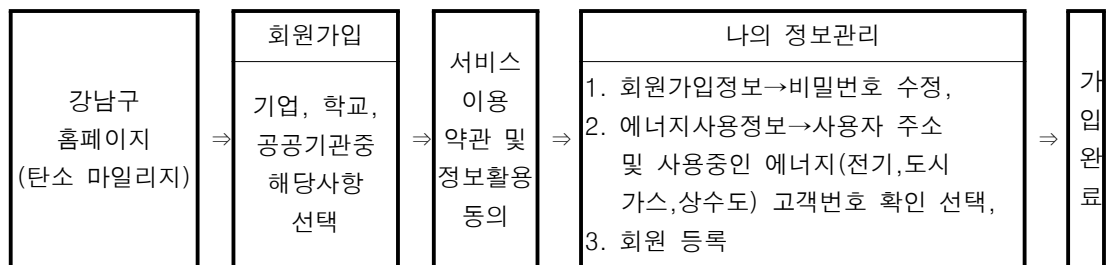
회원 가입 유형별 참여방법

- 주택 회원 가입



[그림 1] 주택회원가입

- 기업, 학교, 공공기관 회원 가입



[그림 2] 기업, 학교, 공공기관 회원가입

2008년 하반기 탄소마일리지 운영 현황

〈표 1〉 온실가스 회원가입 현황 (2008. 12. 31 현재)

(단위:명)

합 계	주 택	기 업	학 교	공공기관
87,928	85,591	2,240	59	38

〈표 2〉 온실가스 증감 현황 (2008년 하반기 실적 - 2007년 하반기 대비)

(단위:톤)

구 분	합 계	주 택	단체 (기업, 학교, 공공기관)
감축 회원	46,654	45,322	1,332
감축량(톤)	- 11,937	- 6,420	- 5,517

〈표 3〉 에너지별 온실가스 감축량

(단위:kg)

구 분	합 계	전 기	도시가스	상수도
합 계	- 11,936,844	- 4,799,572	- 308,536	- 6,828,736
주택회원	- 6,419,811	- 3,297,789	- 229,883	- 2,892,139
기업회원	- 5,175,285	- 1,310,448	- 72,218	- 3,792,619
학교회원	- 175,650	- 139,780	- 6,638	- 29,232
공공기관	- 166,098	- 51,555	203	- 114,746

<표 4> 온실가스 순증감량

(단위:톤)

구 분	합 계	주 택	단체 (기업, 학교, 공공기관)
가입 회원	87,928	85,591	2,337
증감량(톤)	- 2,686	- 916	- 1,770

추진 성과

○ 국가의 체계적인 에너지관리 정책 실현

- 그동안 캠페인 위주의 에너지관리 정책을 가정, 기업, 학교, 관공서 등 모든 분야에서 온라인상 탄소마일리지시스템에 가입함으로써 에너지절약 운동에 직접 참여할 수 있는 장을 마련하여 몸소 실천하고, 특히 에너지 다소비업체 등은 에너지 사용량 분석을 통한 시설개선 유도로 효율적인 에너지관리정책 실현하여 저탄소 녹색성장의 기틀 마련에 기여
- 탄소마일리지제도 온라인 시스템은 off-line상에서 절약한 에너지를 on-line상에서 효율적으로 관리 할 수 있기 때문에, 각 기초자치단체에서 탄소마일리지제도를 시행함으로써 광역자치단체에서 중간관리자 역할을 하고 중앙정부에서 전 자치구의 에너지를 효율적으로 관리 할 수 있는 시스템으로 전국 지자체로 체계적인 확산 시너지 효과 제고

○ 온실가스 배출권 확보

- 탄소마일리지제도 시스템은 온실가스 감축량을 계량화가 주요한 성과이며 앞으로 2013년 온실가스 감축의무국에 대비하여 정부(에너지관리공단)에서 추진 예정인 온실가스 프로그램 감축사업 및 특히 시민행동 등록사업(K-CER 사업)으로 온실가스 감축량을 판매함으로써 곧 다가 올 온실감축 의무국에 대비한 세계 기후변화대응의

국가의 중요한 사업으로서 온실가스 배출권 확보

- 전국최초로 탄소마일리지시스템 특허 획득으로 국가경쟁력 강화
 - 탄소마일리지제도 시스템은 “온실가스 감축을 위한 원격 모니터링 시스템” 으로 2009. 3. 18 전국 최초로 공무원의 창의적인 연구와 노력으로 보완 절차를 걸쳐 특허청의 특허결정을 받음으로서 효율적인 온실가스 감축관리, 에너지절약 실천 등 효과적 국가에너지관리 정책수행 등 국가경쟁력 강화 큰 성과를 거둬.

- 탄소마일리지 운영에 따른 온실가스 감축 성과
 - 2008년도 하반기 탄소마일리지 운영에 따른 에너지 저감량(온실가스 감축량) 11,937톤 감축으로 사회적비용 81억원 절감
 - 2009. 4월 현재 12만 가구 회원 가입
 - 2009년 가입 목표회원 : 17만 가구

- 제1회 녹색성장 지방정책 보고회 발표로 전국 확대 시행
 - 2009. 5. 3(일) 창원에서 개최된 녹색성장 지방정책보고회에서 대통령을 비롯한, 관계 장관, 시도지사, 각시도 시민대표 등에게 보고 함으로써 그린코리아 창의행정의 모범사례로서 전국 확산에 중요한 계기를 마련 저탄소 녹색성장의 기틀 마련에 기여