

국토정책 *Brief*

제 265 호
2010. 2. 16

녹색 첨단도시 오스틴의 녹색성장관리 프로그램

김선희 녹색성장국토전략센터장(국토연구원), 강병수 교수(충남대학교)

- 2009년 12월 덴마크 코펜하겐에서 열린 제15차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP15)에서는 ‘저탄소 녹색성장’이 새로운 글로벌 성장 패러다임으로 제시됨
 - 녹색성장은 경제성장과 환경이 상호 선순환적으로 발전하는 것으로서 환경보전과 함께 일자리 창출, 소득증가, 수출 등 새로운 경제성장을 위해 필수적임
 - 유럽의 환경수도인 독일 프라이부르크에서는 태양광 패널 제조 등 신재생에너지와 환경산업을 통해 일자리와 수출기회가 창출됨
 - ※ 프라이부르크의 태양에너지 부문 일자리 창출규모는 독일 전체 평균의 4배이며, 약 1,500개의 회사가 이들 인근 지역에 집중되어 있음
- 미국 텍사스주의 오스틴은 도시계획적 측면에서 광범위한 녹색성장관리 프로그램과 지침을 통해 녹색도시 브랜드 확보와 인구증가, 지역경제 활성화 효과를 얻음
 - 오스틴은 1983년 첨단녹색산업 컨소시엄인 MCC(Microelectronics & Computer Technology Corporation)가 입주한 이후 첨단산업이 부흥하면서 ‘실리콘 힐(Silicon Hills)’이란 브랜드를 얻으며 지속적으로 경제와 인구가 성장함
 - ※ 미국 노스캐롤라이나주의 리서치 트라이앵글 파크(RTP)보다 중소기업의 창업과 특허건수가 2배 이상에 이르고 있음
 - 오스틴은 도시계획적 측면에서 녹색성장도시를 만들기 위해 난개발 완화 매트릭스 기법에 의한 개발 프로젝트 인허가 평가 프로그램, 대중교통 중심의 녹색교통 프로그램, 에너지 효율적 녹색건축프로그램 등을 도입·시행하고 있음
 - 오스틴은 녹색성장관리 프로그램 시행으로 생활환경 및 어메니티가 향상되면서 고학력의 창조인재들이 대거 유입, 총인구가 25만 명(1970)에서 76만 5천 명(2009)으로 증가하여 미국에서 가장 높은 인구성장률을 보임

1. 녹색 첨단도시, 오스틴 개요

- 오스틴은 텍사스주의 지리적 중심부이며, 댈러스, 휴스턴, 샌안토니오 등 주요 도시들의 중심부에 위치한 텍사스 주도로 주정부 공공청사와 텍사스 대학교의 본교인 오스틴 캠퍼스가 입지한 조그마한 전형적 대학도시였음
- 1980년대 이후 첨단산업이 성장하면서 1990년대 오스틴의 도시권 인구성장률은 47.7%(1990~2000년)를 기록, 이는 미국 전체 평균 13.1%를 크게 상회하며 미국 내 15번째로 큰 도시로 성장함
- 오스틴은 노동가능인구(18~44세)가 전체인구의 절반인 45%를 차지하고, 기술 중심적인 첨단산업은 2003년 고용인원 65만 3천 명(농업인구 제외) 가운데 12만 2,218명인 18.7%로서 고용인구의 약 1/5를 차지하는 등 질적인 성장을 이룸

[그림 1] 오스틴 시내전경(위)과
고급형 주거단지 모습(아래)



- 오스틴은 2004년 미국의 경제 전문지 ‘포브스’와 ‘비즈니스2.0’s’에 의해 첫 번째 ‘사업하기 가장 좋은 장소’, 두 번째 ‘떠오르는 도시’로 선정되는 등 첨단산업의 중심지로 자리 잡고 있음

- 오스틴에는 델컴퓨터, 아이비엠, 모토로라, 삼성 등 세계적으로 유명한 기업체들이 입지하고 있음

- 오스틴이 녹색 첨단도시로 성장한 것은 오스틴 상공회의소가 전문용역기관인 SRI사에 지역경제 발전전략을 의뢰하면서 시작되었고, MCC¹⁾와 Sematech²⁾의 입지를 계기로 괄목할 만한 성과를 달성함

1) MCC(Microelectronics & Computer Technology Corporation): 국가공공연구소인 초소형 전자 및 컴퓨터 연구개발 컨소시엄

2) Sematech(Semiconductor Manufacturing Technology): 반도체 연구개발 컨소시엄

- SRI사는 오스틴 지역경제가 발전하기 위해서는 민간 R&D섹터를 만들고, 지역사회 지도자들이 새로운 창업기업을 육성해야 한다는 핵심전략을 제안함
- 오스틴이 녹색 첨단도시로 발전하기까지는 현지공장을 유치하는 기반형성 단계, MCC와 Sematech의 입지로 촉발된 연구개발과 기술이전을 통한 도약단계, 지역의 잠재력을 이용한 내발적인 혁신과 성장을 통한 성숙단계를 거침
- 또한 교육연구기관인 텍사스 대학교가 테크노폴리스 개발의 핵으로 역할을 하

[그림 2] 오스틴의 첨단산업 분포도



면서 첨단산업 종사자와 첨단기술기업의 유치, 공공과 민간지원의 확대 등으로 연계되어 첨단 IT산업의 시너지 효과가 발생함으로써 오스틴은 고용증가, 지역경제기반 제고, 벤처캐피털 및 특허수 증가 등의 경제성장을 이룩하고 있음

2. 오스틴 녹색성장관리 프로그램의 배경 및 목표

- 오스틴은 1980년대 중반부터 첨단산업도시로 주목받으면서 인구의 급성장과 교외화로 인한 난개발, 간선도로망 체계 미비 등으로 환경의 질과 삶의 질이 저하됨
 - 시의회는 도시의 난개발을 방지하고, 지속가능하며 환경적으로 건전한 녹색도시를 만들기 위해 시민계획위원회(Citizens' Planning Committee: CPC)를 구성하여 녹색성장관리에 관한 광범위한 지침을 수립하도록 권고함(1995.1)
 - 이 권고안에 의해 1996년 오스틴의 녹색성장관리를 위한 구체적인 전략이 수립되고, 1998년 2월 오스틴 녹색성장관리 프로그램이 완성됨
- 오스틴 녹색성장관리의 목표
 - 스마트 성장 존(smart growth zone)과 개발지 지정, 근린지구계획, 보행자 및 대중교통 지향적인 설계 등 오스틴의 향후 도시개발 방법과 용도지역 등을 설정하여 긍정적인 토지이용 극대화

- 도심에 활력을 불어넣고, 근린지구의 특성을 보호하며, 역사자원과 환경보전, 자가용에 대한 대안적 발전 유도 등을 통해 삶의 질 향상
- 전략적 투자와 지역적 협력으로 오스틴의 조세기반을 제고하여 재정 건전성 확보

■ 녹색성장관리를 위한 주요 프로그램

- 근린지구계획과 충전식 다운타운 재개발 프로그램
- 클러스터 및 집약적 개발, 오픈스페이스 보존
- 성장관리지역 특별인센티브 프로그램
- 난개발 완화 매트릭스기법에 의한 개발프로젝트 인허가 평가
- 대중교통중심의 녹색교통과 회랑관리 프로그램
- 에너지 효율적 녹색건축 프로그램

3. 오스틴 녹색성장관리 프로그램의 세부 추진방안

● 난개발 완화 매트릭스 기법에 의한 개발 프로젝트 인허가 평가

■ 난개발 완화 매트릭스 기법

- 난개발 완화 매트릭스 기법은 개발유도지역과 개발보존지역에서 개발사업 제안서를 분석하여 오스틴의 녹색성장 목표에 대한 달성 여부에 따라 각 프로젝트를 허가하고 인센티브를 부여하기 위해 고안됨
- 난개발 완화 매트릭스 기법은 오스틴의 녹색성장 목표들을 지표 수치로 통합시켰으며, 개발대상지의 위치, 대중교통수단과의 근접성, 도시 디자인 특성, 근린의식의 고양, 일자리 창출, 세원의 증대와 기타 정책 우선순위 부합 여부 등의 지표를 포함함

■ 난개발 완화 매트릭스 평가지표와 기준

- 난개발 완화 매트릭스는 오스틴의 스마트 성장을 위한 ① 개발사업의 위치와 방법의 결정(어떻게 어디에서 개발이 이루어져야 하는지 결정), ② 삶의 질 향상, ③ 과세기준 향상 등의 세 가지 목표를 설정하고 이를 평가하는 내용으로 구성됨
- 세 가지 목표의 달성가능성은 입지, 디자인 등을 포함한 구체적인 평가기준에 따라 측정됨

【 표 1 】 난개발 완화 매트릭스의 평가기준

목표	평가기준(점수)	구성요소
스마트성장목표 I: 긍정적 토지이용의 극대화	입지(87점)	스마트 성장존(다운타운, 도심중심, 시경계선 내 희망하는 개발존), 위치선정의 위협성
	과정(135점)	근린계획, 디자인 위원회, 역사적 문화건조물위원회
	필요충분한 양(24점)	주민수, 고용
	토지이용(110점)	토지이용 기준, 토지이용 가능성, 빌딩의 다목적 이용
스마트성장목표 II: 삶의 질 향상	도심디자인(44점)	건물정면관리, 주변지역과의 조화성, 접근이 용이한 공공 야외 공간
	다양한 운송요소(134점)	환승조정, 현장에서의 건물위치, 보행자의 최대한 편의를 위한 도로변 관리
스마트성장목표 III: 재정건전성 확보	과세기준(12점)	과세기준 향상

【 표 2 】 오스틴의 매트릭스 점수와 인센티브의 내용

평가점수(예)	인센티브의 내용
0~250점	인센티브 없음
251~335점	개발부담금 50% 면제
336~420점	개발부담금 100% 면제(5년간 재산세 총액범위 내 기반시설 제공)
420~705점	개발부담금 100% 면제(10년간 재산세 총액범위 내 기반시설 제공)

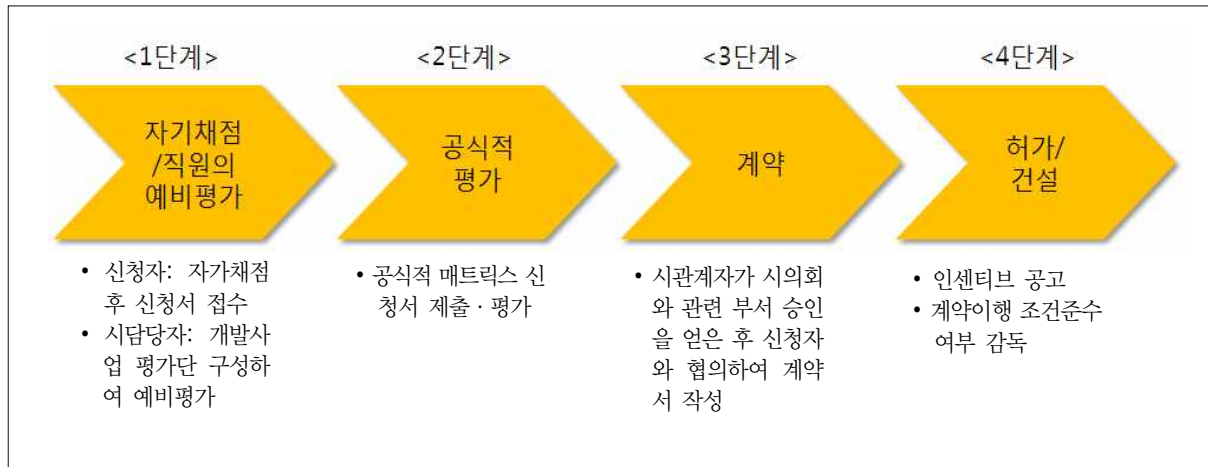
■ 난개발 완화 매트릭스의 점수와 인센티브

- 난개발 완화 매트릭스에 의해 측정된 개발 프로젝트의 평가결과가 시의 녹색성장관리
에 기여한다고 판단되면 소요되는 개발비용에 대한 재정적 인센티브를 부여하는 한
편, 개발부담금을 줄여주거나 면제해 줌
- 인센티브는 난개발 완화 매트릭스의 평가점수와 프로젝트 수행으로 인한 오스틴의 재
산세 수입증가를 연계하여 적용함

■ 난개발 완화 매트릭스의 적용과정

- 인센티브를 부여하기 위한 평가 과정은 예비평가 과정과 공식적 평가 과정으로 구분되
며, 공식적 매트릭스 평가는 승인일로부터 90일 이내에 이루어짐
- 신청자가 신청서를 접수하면 시 관련 담당자는 개발사업 평가단을 구성하여 신청자가
평가기준을 이해하고 직원과 상의 할 수 있는 기회를 주고, 각 단계에서 협의함

[그림 3] 난개발 완화 매트릭스의 적용과정



● 대중교통 중심의 녹색교통 프로그램

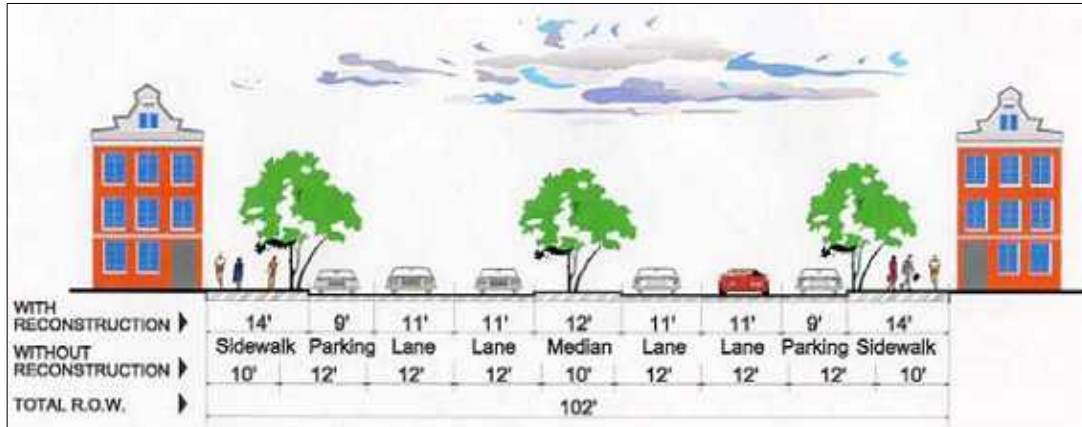
■ 오스틴의 대중교통 중심 개발 프로그램은 크게 다섯 가지로 구분됨

- 접근관리 프로그램: 그물과 같은 보행도로망을 구성하여 보행자에게 다양한 이동루트를 제공하고 목적지에 대한 최소한의 도보거리를 확보할 수 있도록 함
- 토지이용권 제한: 다양한 대중교통 수단의 제공과 도보이동을 유발하는 시설을 선정하여 통합적인 토지이용을 장려하고, 대중교통 이용심리를 저해하는 시설을 지양토록 함
- 주차관리 프로그램: 건물의 후방이나 측면에 주차장이 위치하도록 하고 정류장 주변에 자전거 주차공간을 확보하여 자전거와 대중교통을 연계시킴
- 역사(驛舍)의 ‘장소 만들기 프로그램’: 대중교통 이용심리를 자극하기 위하여 각각의 역사를 독창적인 장소로 만들어 방문객을 유인함
- 도시경관 확보: 도로의 경관을 아름답게 꾸미고 보행자들에게 시각적인 흥미로움을 제공하여 보행을 즐겁게 유도함

■ 오스틴 회랑관리 프로그램의 종류

- 회랑관리 프로그램이란 사람들을 지역시설과 일상생활의 행선지들을 연결해주는 물리적이고 문화적인 경로인 회랑을 복구하거나 확장하는 것을 의미함
- 주요 회랑관리 프로그램은 보도의 확장, 포장도로의 개선, 교통 정온화(Traffic calming), 대중교통시설 개선, 길 찾기 시스템, 도로 시설물 테마, 녹지공간 조성, 연석에 의한 차도와 보도 구분, 주차 공간 제한, 건축물 고도 제한 등이 있음

[그림 4] 근린 회랑



● 에너지 효율적인 녹색건축 프로그램

■ 오스틴 녹색건축 프로그램의 배경

- 녹색건축 프로그램은 오스틴에서 1985년부터 시행해 왔던 오스틴 에너지 스타 프로그램 (Austin Energy Star Program)을 확장, 보완하여 1993년부터 오스틴 전기회사와 공동으로 추진하고 있는 일종의 건물환경성능 녹색인증제도임
- 건물의 에너지효율, 수자원절약, 자재절약, 건물 사용자의 건강과 안전, 지역환경과의 조화 등 5개 영역에 대해 오스틴에서 정한 녹색지침(green guidelines)에 따라 친환경성을 평가함
- 이 제도는 녹색건축 프로그램과 연계되어 설계자나 건설업자가 건물환경성능평가를 가능하게 함으로써 건축전문가들이 의무적으로 환경친화적 설계를 하도록 함

- 오스틴 녹색건축 프로그램은 단독주택, 다세대 주택, 상업용 건물을 대상으로 시행되고 있으며, 가장 성능이 우수한 건물을 선정하여 BEST(Business for an Environmentally Sustainable Tomorrow)상을 수여함

4. 오스틴 녹색성장관리 프로그램의 유용성과 정책적 시사점

- 오스틴 녹색성장관리의 성공적 사례는 우리나라에 다음과 같은 유용성과 정책적 시사점을 제공함

- 첫째, 오스틴이 녹색 첨단도시로 발전하는 3단계 과정에 주목할 필요가 있음
 - 현지공장을 유치하는 기반형성 단계 → 연구개발과 기술이전을 통한 도약단계 → 지역의 잠재력을 이용한 내발적인 혁신과 성장센터로 기능을 하는 성숙단계
- 둘째, 오스틴의 지역경제발전과 녹색성장관리를 위해 시, 시의회, 상공회의소, 시민계획위원회, 텍사스 대학교, 전문용역기관 등 산·학·연이 유기적으로 협력하고 신뢰함
- 셋째, 오스틴의 녹색성장관리 프로그램은 획일적인 기준을 지양하고 도시계획적 측면에서 다양한 분야의 접근 가능성을 보여줌

■ 오스틴의 녹색성장관리 프로그램의 특징과 적용 방향

- 첫째, 오스틴의 난개발 완화 매트릭스 기법은 사업단계별 정책목표와 객관적인 기준을 제공하고 있어, 난개발 방지 및 체계적인 도시성장관리의 준거틀을 제시함
 - 우리나라 지방자치단체가 요구하는 개발행위 허가지침에 난개발 완화 매트릭스 기법을 도입하게 되면 자치단체에서도 녹색성장에 저해되는 개발의 규제를 할 수 있을 것으로 판단됨
- 둘째, 녹색 교통프로그램을 실천하기 위해 각 자치단체 실정에 맞는 대중교통중심개발(TOD)이 필요하고 자전거 이용을 유인할 수 있는 시설적, 제도적 개선이 요구됨. 또한, 녹색교통 프로그램은 모든 이해관계자의 실천의지를 유도하는 것이 중요함
- 셋째, 오스틴의 녹색건축 프로그램은 친환경 건물인증뿐만 아니라 친환경건물을 지을 수 있도록 지원하는 프로그램임. 우리나라에서 시행 중인 친환경건물인증제도를 보완하여, 녹색건물을 원하는 모든 사람에게 쉽게 녹색건물을 지을 수 있도록 지원하는 녹색건축 프로그램을 마련할 필요가 있음
- 넷째, 녹색성장관리는 자치단체, 시민단체 및 주민의 참여를 보장하는 방향으로 가야 하며, 녹색성장 관리를 위해서는 국가의 입장만을 반영하는 것이 아니라 자치단체와 시민단체가 각 지방의 문제점을 함께 인식하고 협조하는 것이 관건임

● 국토연구원 녹색국토·도시연구본부 김선희 녹색성장국토전략센터장 (shkim@krihs.re.kr, 031-380-0280)
 ● 충남대학교 자치행정학과 강병수 교수(kbs@cnu.ac.kr, 042-821-5864)