U-Eco City 인증을 위한 제도 연구
-국내외 인증제도 사례를 중심으로-

U-Eco City A system study for the certification
-Mainly on inside and outside the country certification system example-

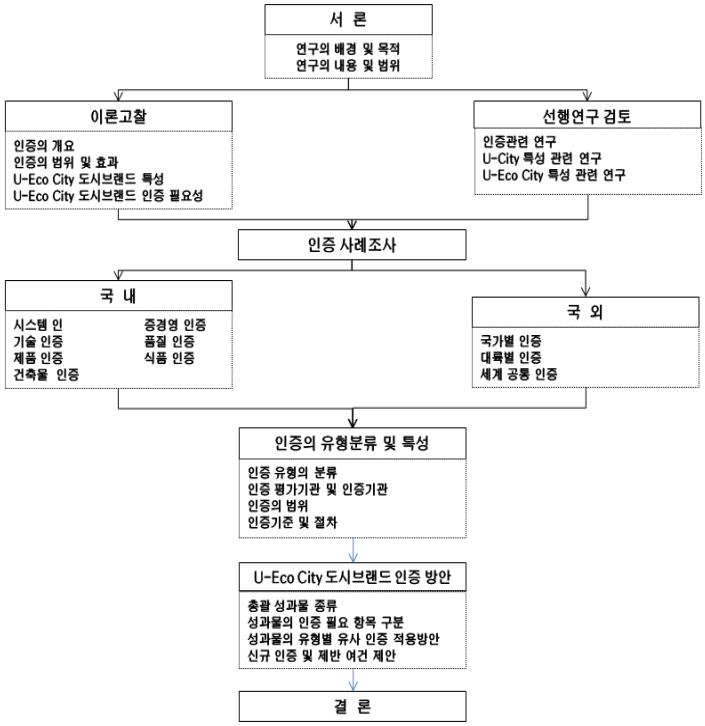
박영길* · 변국일** · 이창수***
Park, Young-Gil · Byun, Goog-il · Lee, Chang-Su
경원대학교 대학원 도시계획학과 석사과정

요 약

최근 들어 소득과 교육 수준의 향상으로 인하여 생활환경과 여가시간 그리고 건강에 대한 관심이 높아지면서 U-City와 지속 가능한 생태 도시에 대한 사람들의 관심이 증가되고 있다. 이러한 삶의 질 향상에 따라 최근 국토 해양부에서는 U-City에 더불어 지속 가능한 생태계 순환기능과 첨단 IT기술이 결합된 U-Eco City에 대한 연구가 진행되고 있다. U-Eco City는 첨단의 IT기술을 집대성한 유비쿼터스 기술과 생태계 순환기능 등의 생태 기술이 인간, 자연 그리고 공간으로 연결되는 혁신적이고 창의적인 도시환경과 무한한 도시가치를 창출하는 지속가능한 미래형 첨단 친환경 생태도시를 말한다. U-Eco City는 보다나은 생활환경을 추구하고자 하는 인간의 욕구를 충족시킬 수 있는 미래형 지속가능한 생태환경 도시로서 많은 연구가 이루어지고 있다. 특히 미국과 영국에서는 활발한 연구가 이루어지고 있다. U-Eco City는 더 나은 삶을 향한 인간의 끝임 없는 욕구 충족을 위해서 지속적인 연구가 필요하다. 하지만 아직은 U-Eco City를 도시 브랜드화 하기 위한 체계적인 연구가 미비한 상황이며, 특히 U-Eco City를 도시 브랜드화 하기위한 필수적인 단계인 인증과 관련된 부문에 연구가 많이 이루어지지 않고 있다. 따라서 현재 통용되는 인증 제도를 통한 체계적인 제도의 정립, 인증 기준의 마련뿐만 아니라 인증을 위한 세부 지침의 마련 등이 필요하다. 따라서, 본 연구에서는 U-Eco City 개발 기발 요소 기술들을 기존의 인증기관을 통해 인정을 받을 수 방법들을 제시하고, 그 외의 요소기술들은 인증 기준을 제시하고, 인증기관을 인정하기 위하여 세부기준을 마련하도록 하였다, 다음은 신기술, 신제품 등, 인증을 받을 수 있는 제도적, 법적, 절차를 제시하였다. 본 연구는 인증제도를 통하여 U-Eco City를 도시 브랜드화를 하여 국내외 시장에 공급하고, 향후 개발될 U-Eco 기술인증업무를 지속적으로 수행하도록 하는데 그 목적이 있다.

연구 내용

최근 국토해양부를 중심으로 U-Eco City 도시 건설을 실현하기 위한 연구가 활발하게 진행되고 있을 뿐만 아니라 일부 도시들을 중심으로 사업이 진행되고 있어 매우 긍정적인 일이라고 할 수 있다. U-Eco City를 실현하고 브랜드화하는 일은 전 세계적으로 매우 이례적인 일이라고 할 수 있으며, 그 중심에 대한민국이 있다는 것은 IT 강국의 위상과 천에 자연 환경을 소유하고 있는 나라에 걸맞는 일이라는 생각이 든다. 앞으로 이 사업



<표-1> 연구 흐름

이 성공적으로 실현된다면 높은 국가적 위상은 물론 고부가가치를 창출하여 막대한 수익을 창출하게 되어 국가 경제 발전에 크게 기여할 수 있을 것이라고 생각되어 진다. 하지만 현재로서는 시작 단계로서 매우 미미한 상태이므로 앞으로 더 많은 체계적인 연구와 함께 U-Eco City를 온전히 실현하기 위한 관련된 정책을 수립할 뿐만 아니라 법안과 제도를 정립하는 일 그리고 기술 개발이 동시에 이루어져야 할 것으로 보인다. 이에 더하여 U-Eco City 실현을 위한 각 과제별 핵심 기술 개발에 주력해야 할 것으로 생각되어진다. 핵심 기술 개발의 정도가 이 사업의 성공 여부에 크게 영향을 미칠 것이기 때문이다. 기술 개발이 이루어진 후에는 일단 개발된 기술을 보호하기 위한 조치가 반드시 필요하다. 기술을 보호하는 방법으로는 첫 번째로 개발된 기술을 보호 신청을 하고. 두 번째 특허 신청을 통하여 개발된 기술을 원천적으로 보호해야 할 것이다.

U-Eco City를 성공적으로 실현하게 된다면 다음 과제는 개발된 핵심기술과 도시 브랜드를 어떻게 상품화하여 국내 시장을 비롯하여 전 세계 시장에 공급할 수 있느냐하는 문제가 남는다. 당면 과제를 해결하기 위하서 다음과 같은 방법으로 연구를 진행하고자 한다.

연구의 흐름

우선 국내외 인증 제도를 고찰하고 전문가들로부터 자문을 구하여 인증에 필요한 법과 제도 그리고 절차와 비용 부문을 연구하여 인증제도의 개요를 파악하는 일을 선행 과제로 수행 할 필요가 있다. 기존의 인증제도 연구를 충분히 수행하고 나서 전반적인 이해를 바탕으로 인증제도와 관련 하여 앞으로 나아갈 방향을 모색할 수 있을 것이다.

다음으로 U-Eco City 연구 총괄과제부터 핵심과제이르기까지 세부 기술과 세세부 개발 기술들을 분류하는 작업을 통해 새롭게 개발되는 기술들의 명칭을 정하고 기술들을

유형별로 분류하여 목록을 작성하도록 한다. 지금 상황에서 온전한 기술 개발 목록을 작성하기는 어렵지만 지금까지의 연구에 기초해서 총괄과제부터 핵심과제까지 인증 가능한 목록을 작성한 결과 386가지에 이른다. 기술 분류는 크게 보면 표-2와 같다.

U-Eco City 개발 기술 분류 체계

고, 인증기관을 인정하기 위하여 세부기준을 마련하고자 한다, 다음 단계로 신기술, 신제품 등, 인증을 받을 수 있는 제도적, 법적, 절차를 마련하고자 한다. 마지막으로 그렇게 분류된 개발 기술들을 기존의 인증 제도를 이용해서 인증을 받을 수 있는 부면과 관련성 평가를 내린 다음 인증에 필요한 세부 항목들을 검토해서 필요한 단계를 지속적으로 진행시켜 나아갈 수 있

	중분류	소분류
U-Eco City	총괄과제 개발기술	U-City 통합운영 센터 관련기술
		U-Eco City 네트워크 인프라 기술
		U-Eco City 인프라 통합보안 기술
	제1핵심 과제 개발 기술	U-Space 건설-IT 융복합 기술
		시민친화형 U-Space/서비스 모델
		U-도시물류 유통체계 구축기술
	제2핵심 과제 개발 기술	U-기술기반 환경생태계획 및 생태도시 설계
		U-도시 용수 및 오염물질 통합 관리 기술
		Eco-Road(푸른 도로) 조성기술 개발
	제3핵심 과제 개발 기술	U-기술 기반 환경생태정보 지도화 및 변화예측 모니터링 체계
		U-환경생태용량 모니터링 및 통합적 개발공간 가치평가 기술
		U-기술기반 환경생태계획 및 생태도시설계 기법
		U-물순환 시스템 구축기술
		에너지 절약형 자원 순환형 Eco-City 건설 기술
		Eco-Road(푸른도로) 조성기술
		단지 내 수생태계 조성 및 관리 실용기술
	제4핵심 과제 개발 기술	테스트베드 구축방안 수립
		테스트베드 건설관리 체계 구축
		테스트베드 구축, 평가 및 유지 관리

<표-2> U-Eco City 개발 기술 분류 체계

위의 기술 분류 목록을 근거로 개발 기술들을 두 가지 부문으로 구분 하였다. 첫 번째 부문은 U-Eco City 개발 요소 기술들에서 기존의 인증기관을 통해 인정을 받을 수 있는 기술들을 1차로 분류하여 목록을 작성하였다. 두 번째 기존의 인증제도에서 인증을 받을 수 없는 요소 기술들은 2차로 분류하여 목록을 작성하였다. 2차로 분류된 기술들은 새로운 인증 지침을 제시하도록 하였다. 이러한 단계를 걸쳐서 U-Eco City의 도시 브랜드 마켓팅 전략을 세워 나아갈 수 있는 틀을 마련하게 될 수 있을 것으로 생각이 된다.

U-Eco City 도시 브랜드 마켓팅 전략을 위해 인증 제도를 위한 구체적인 방법을 마련할 필요가 있다. 첫 번째 방법은 U-Eco City 브랜드 자체를 상품화하여 공급하거나 브랜드를 인증해 주는 방법이 있을 수 있다.

위의 방법은 U-Eco City와 관련된 모든 부문 즉 정책, 법안, 제도, 개발된 핵심 기술, 시공, 감리 등을 한 번에 공급하고 써비스하는 방법이다. 두 번째 방법으로는 U-Eco City 기술들을 전체적으로 적용하는데 어려움이 있는 기존의 도시들에서는 적용 가능한 부문별로 기술들을 적용하고 부문별로 인증을 해주는 방법이 있을 수 있다. 세 번째 방법으로는 개발된 핵심과제별 요소 기술들과 제품들 그리고 시설물과 시공기술들을 공급하는 방법이 있을 것이다.

많은 비용과 시간 그리고 노력이 들어가는 U-Eco City와 관련된 연구를 그 자체로 끝나는 것이 아니라 고부가가치를 창출하는 사업으로 연결하기 위해서 개발 기술들을 보호할 수 있는 방법과 인증 제도를 마련하도록 하였다. 위의 인증 방법은 U-Eco City 도시 건설을 하는데 들어가는 모든 분야 즉 경영, 시스템, 제도, 기술, 원자재를 포함하여 제품들에도 동일하게 적용 하도록 마련하였다. 인증제도가 마련되면, U-Eco City 기술을 적용해서 설계하고 시공한 도시를 U-Eco City로 인증해 주거나 또는 U-Eco 기술 기준을 적용해서 생산한 제품들을 U-Eco 기술 적용 제품으로 인증해 줄 수 있을 것이다.

이와 같은 인증 제도를 통하여 U-Eco 기술에 대한 국제적인 표준을 제시하고, 이러한 표준 에 의하여 U-Eco 기술 개발과 인증이 이루어지도록 함으로써 U-Eco City 도시브랜드화를 실현할 수 있을 것으로 본다.

주요 모니터링 싸이트

U-Eco City 사업단,
http://www.ueco.or.kr
중소기업 인증지원 센터,
http://www.certicenter.net
한국인정원, http://www.kab.or.kr
지식경제부 기술 표준원,
http://www.standard.go.kr
한국 표준원, http://www.ksa.or.kr

참조 문헌

한국건설교통부 · 환경부제정(2005), 친환경건축물 인증제도 세부시행지침
중소기업 인증지원 센터(발행) 국내외 인증 안내집
코트라 해외사업단(2009) 미국의 인증제도 길잡이

이 논문은 국토해양부 첨단도시개발사업 U-Eco City 사업단 총괄 4 과제 U-Eco City 도시브랜드 마켓팅 전략 연구의 연구결과임을 밝힙니다.

* 경원대 도시계획학과 석사과정(발표자)
** 경원대 도시계획학과 박사과정
*** 경원대 도시계획학과 정교수