

지리정보서비스 활성화를 위한 민간투자사업 활용방안

양광식*

The Application of Private Investment for the Promoting of Geographical Information Services

Kwang-Sik Yang*

요 약

지리정보가 정보화시대의 중요한 사회간접자본으로 인식됨에 따라 지리정보를 활용한 다양한 서비스가 제공되고 있다. 본 연구는 지리정보서비스 활성화를 위한 민간투자사업 활용방안을 제시하기 위해 시도되었다. 이를 위해 지리정보서비스에 대한 이론적 논의를 수행한 후 서울시 사례연구를 통해 지리정보서비스의 민간투자사업 추진절차, 사업방식 그리고 운영현황 및 문제점을 분석하여 향후 지리정보서비스 활성화를 위한 민간투자방식의 정책과제를 결론으로 제시하였다.

주요어 : 지리정보서비스, 민간투자사업

ABSTRACT : Geographical Information Service of local authorities is already considerable interest to private and public organizations. This paper presents the application of private investment aimed to promoting the extent of geographical information services in local authority. For it, the theoretical backgrounds of geographical information services are represented. On the basis of the empirical evidence, the paper represent a policy how a various issues should be dealt with promotion of geographical information services in the private investment.

Keywords : geographical information services, private investment

* 순천향대학교 전임강사

1. 서 론

우리나라에 GIS가 도입된 이후 초기의 GIS사업은 대부분 공간정보를 관리하고 관련 업무에 활용하기 위한 DB 구축 및 응용시스템 개발을 대상으로 추진되었으나, 현재는 지리정보의 유통 및 서비스 등 활용분야로 사업영역이 확대되고 있다. 특히, 지리정보를 활용한 GIS시장이 양적으로 성장하고 있고 시장형태도 지리정보 수요의 변화에 따라 개별 행정업무에 대한 GIS활용체계시장에서 통합 행정업무를 위해 GIS활용체계를 개발하거나 지리정보를 전달을 위한 지도 제작 및 판매하는 시장 그리고 지리정보 기반 콘텐츠 부가를 통한 지리정보부가서비스 시장으로 변화되고 있는 추세이다(최병남외; 2003). 또한 정보통신 및 정보기술의 발전과 지리정보 서비스에 대한 일반인의 요구 증대로 GIS의 사업영역은 계속 확대될 것으로 예상된다. 따라서 GIS를 활용한 다양한 콘텐츠 개발은 물론 공공서비스의 질을 향상시키기 위한 노력이 요구되며, 이를 위해서는 민간의 창의적인 기술과 아이디어 그리고 자본의 활용을 적극적으로 검토할 필요가 있다. 특히, 특정수요자의 요구를 충족시킬 있는 고부가가치의 지리정보를 생산 및 공급하기 위해서는 민간의 역할은 매우 중요하다(신동빈 외; 2004).

우리나라는 정보화시책의 기본원칙에서 정보화촉진을 위한 민간투자 확대를 규정하고 있다. 특히, 정보통신기술의 급속한 발전에 따라 지리정보체계 수요가 점차적으로 증가되는 사회적 여건을 반영하기 위하여 민간투자대상 사회간접자본시설에 지리정보체계를 포함하였다. 따라서

그동안 건설분야에만 집중돼온 민간투자사업이 IT영역으로까지 확대되고 SI업체를 비롯한 IT업계도 신규 수요 창출과 새로운 수익모델 발굴을 위해 민간투자사업에 적극 참여할 것으로 예상된다.

공공서비스(social service)의 제공, 관리, 개발과정에서 GIS시스템은 매우 유용한 수단으로 활용된다(Queralt & Witte; 1998). 선진국에서는 지방자치단체의 재정 부족 문제를 해결하고 공공수요를 충족시키기 위하여 민간투자사업을 통한 지리정보서비스를 실시하고 있다(Intertech; 2000). 우리나라에서도 도시정보 서비스, 메가몰 서비스, 새주소안내 서비스, 행정민원 및 통계서비스, 콘텐츠 서비스 등 생활지리정보를 GIS기반 인터넷으로 서비스하기 위한 시스템을 구축하기 위해 민간투자사업을 추진하였으나 사업시행자의 최소운영수입보장에 대한 요구수용이 어려워 추진되지 못한바 있다(광주광역시; 2002).

본 연구는 지리정보서비스 활성화를 위한 민간투자사업 활용방안을 제시하는데 있다. 이를 위해 지리정보서비스의 개념 및 특성에 대한 이론적 논의를 수행하고 지리정보서비스의 민간투자사업에 대한 서울시 사례를 분석하여 향후 발생 가능한 주요 쟁점을 도출하고 이를 해결하기 위한 정책방안을 제시하였다.

2. 지리정보서비스에 관한 이론적 논의

2.1 지리정보서비스의 개념

일반적으로 서비스(services)란 상대방에게 제공하는 성과나 활동을 의미하는 것으로 제품(products)과 연결되어 생산될 수

도 있고 생산되지 않을 수 있다(Kotler; 1997). 또한, 제품과 비교할 때 서비스는 제공주체, 시기, 장소에 따라 변화의 가능성이 매우 높고 무형과 유형에 따라 상이한 차이를 가진다(이유재; 1977).

지리정보는 중앙부서와 지방자치단체에서 보유·관리하고 있는 공공정보로 국민에게 보다 양질의 서비스를 제공하기 위해 국가예산으로 정보를 수집·가공하여 제공된다(한국소프트웨어진흥원, 2000). 이러한 차원에서 지리정보는 사회적 편익을 증진시키며 경제 활성화를 달성해 나갈 수 있는 「무형의 사회간접자본」에 해당한다. 또한, 지리정보는 이용자와 이용목적에 따라 많은 부가가치를 창출할 수 있는 경제재(economic goods)로 다른 정보와 결합하여 새로운 정보를 생산할 수 있는 중요한 재원으로 활용할 수 있다(Frank & Krek; 2000). 따라서 국민에게 보다 양질의 서비스를 제공하여 국민편익을 증진시키고 동시에 많은 수익을 창출하기 위한 비즈니스 모델개발을 위해 노력이 요구된다.

본 연구에서는 지리정보서비스를 국가 및 지방자치단체에서 구축한 지리정보를 활용하여 제공하는 공공서비스로 한정하고 네트워크를 통해 사용자에게 보다 큰 효용을 줄 수 있는 응용서비스로 정의하도록 한다.

2.2 지리정보서비스의 특성

(1) 정부서비스(Government Service)

지리정보서비스는 행정기관에서 보유하고 있는 지리정보를 활용하여 제공되거나 행정기관의 관련 부서에서 지리정보를 업

무수행에 참조하기 위해 제공되는 정부서비스이다. 따라서 최종 사용자의 이용목적에 따라 정부와 개인간의 자료제공 및 교환이 이루어지고 정부기관과 일반인 사이의 민원서비스가 가능하다(한국전산원; 1995) 이러한 차원에서 지리정보서비스는 행정정보서비스로 분류된다(초고속정보통신기반연구반; 1994).

(2) 응용서비스(Application Service)

지리정보서비스는 사용자가 직접 사용하는 응용서비스로 사용자의 이용목적에 따라 서비스 범위의 축소 및 확대가 가능하다. 이러한 응용서비스는 전 국민 혹은 특정집단의 이익을 위해 제공될 수 있다(김재천 외; 1997). 지리정보는 사용자의 이용목적에 따라 교통, 환경, 산업, 관광 등 다양한 분야의 정보에 적용하여 새로운 응용서비스를 창출할 수 있다. 따라서 서비스의 수요공급을 정확하게 예측하고 적절한 서비스 가격결정의 근거를 마련하는 것이 중요하다.

(3) 개인생활서비스(Individual Service)

지리정보서비스는 관광, 취미생활, 개인쇼핑 등 개인의 사생활과 관련되어 있는 지역생활정보나 시설물의 위치정보를 제공하는 개인생활서비스이다. 따라서 생활수준의 향상에 따른 생활패턴의 변화에 따라 서비스 항목의 소멸 및 생성이 빈번하게 발생하게 된다. 또한, 자료의 정확성을 확보함과 동시에 다양한 사용자들의 다양한 요구를 충족하기 위한 콘텐츠 개발이 서비스의 중요한 성공요인으로 작용한다.

3. 지리정보서비스의 민간투자 사례연구: 서울시 부동산 인터넷 민원발급시스템

울시와 민간기업의 협약체결 내용을 토대로 민간투자 발생할 수 있는 주요 쟁점들을 예측할 수 있기 때문이다.

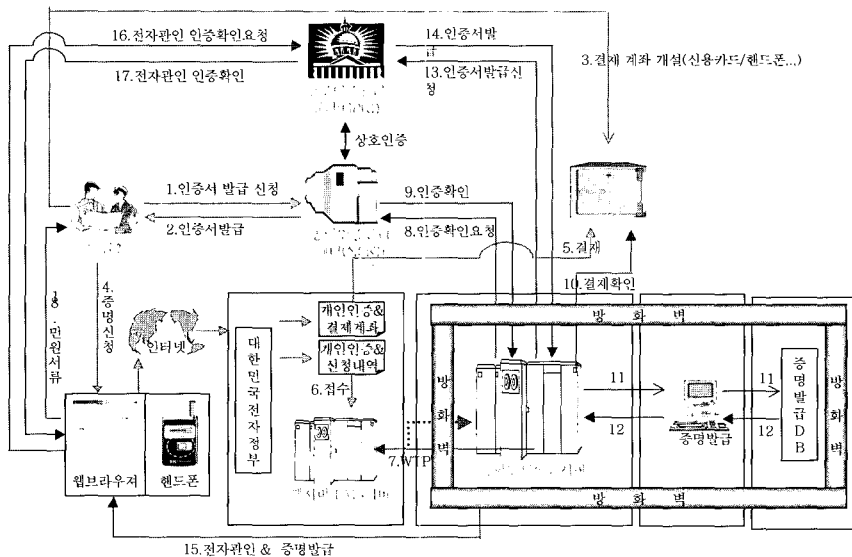
3.1 사례의 개요

(1) 사례의 선정이유

지리정보서비스의 민간투자 사례로 현재 서울시에서 구축하여 운영중인 부동산 인터넷 민원발급시스템을 대상으로 하였다. 서울시 부동산 인터넷 민원발급시스템 국가GIS 공공활용체계 개발의 일환으로 추진된 토지종합정보망 구축사업을 완료함과 동시에 지리정보를 활용한 공공서비스의 양적, 질적 수준을 향상시키기 위해 민간의 기술과 자본을 도입하여 시스템을 운영하고 있다는 점에서 지리정보서비스의 민간투자의 모델이 될 수 있기 때문이다. 또한, 지리정보서비스를 위한 서

(2) 서울시 부동산 인터넷 민원발급시스템의 사업개요

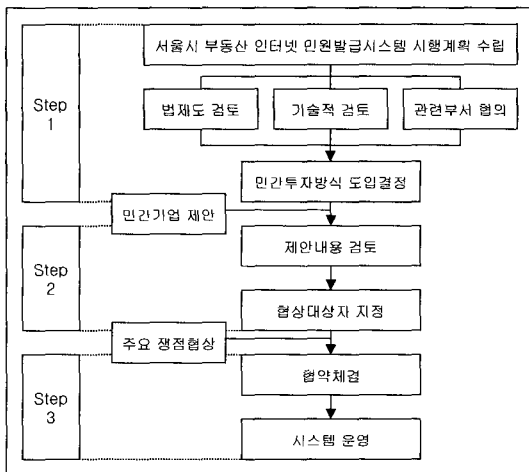
서울시 부동산 인터넷 민원발급시스템은 토지이용계획확인서 등 6종의 부동산 관련 민원서류를 초기단계에 인터넷과 핸드폰을 이용하여 발급하고 향후 음성인식 ARS를 통한 신청 및 발급 등 유·무선 온라인 서비스를 계획하고 있다. 민원인이 인터넷을 사용하여 민원접수내역, 개인인증정보, 결제내역 등을 입력하고 입력한 내용은 서울시 민원발급센터에 설치된 애플레이션 서버가 중계기 역할을 하고 DB서버에서 로그관리를 하도록 구성되었다. 통합민원발급 서버에서는 민원신청내역을 결제대행업체에서 결제계좌내역을 실시간으로 전송할 수 있도록 구성되었다([그림 1] 참조).



[그림 1] 시스템 구성도

3.2 추진절차 분석

서울시 부동산 인터넷 민원발급시스템은 민간기업이 사업계획, 사업비의 규모 및 자금조달계획, 시스템 관리운영계획, 사용료 수입 등 시설설치 및 운영과 관련한 사업계획서를 제출하고 서울시에서 해당 시스템 운영에 따른 편익 증대효과를 민간의 제안내용을 토대로 검토하여 협상대상자를 지정하였다. 협상대상자 지정 후 서울시는 협상대상 민간기업과 운영환경 구축, 협약기간, 인터넷 민원발급 대행료의 부과기준 및 지급방안, 손해배상 관한 협약을 체결한 후 운영을 시작하였다. 협약과정에서 서비스를 위해 설치된 시설의 소유권과 운영권에 관하여 협의 조정하였다. 일반적인 민간투자사업의 협상쟁점이 수익률, 운영수입 보장 및 환수 등의 경제적 문제가 주요 쟁점인 반면 서울시 사업은 S/W 및 응용시스템의 개발 운영권과 관련된 지적재산권 문제가 주요 쟁점이 되었다.



[그림 2] 추진절차

3.3 사업방식 분석

서울시 부동산 인터넷 민원발급시스템은 인터넷 민원발급에 필요한 기술을 보유하고 있는 민간기업이 시스템 운영에 필요한 전산장비와 시스템 일체를 투자하고 서비스 운영과 대행수수료를 수수하는 방식으로 추진하였다. 이를 위해 협약내용 중 시스템 운영을 위해 민간기업에서 설치한 H/W는 서울시가 소유하고 시스템 운영에 필요한 S/W 및 응용시스템은 민간기업의 소유로 귀속하도록 하였다. 즉, H/W를 포함한 시설은 설치 후 양도하여 운영하는 전형적인 BTO방식으로 추진하고 S/W 및 응용시스템은 설치 후 사업시행자가 소유하고 운영하는 ROO식으로 추진되었다. 따라서 민간기업은 다른 사업영역 또는 지방자치단체에 서울시에 설치된 S/W 및 응용시스템을 활용할 수 있어 개발투자의 위험을 최소화할 수 있다. 이러한 사업방식으로 신속하고 원활한 투자의사결정이 가능하였다. 부동산 인터넷 민원발급시스템의 계획, 구축, 운영단계별 서울시와 민간기업의 역할분담을 살펴보면 <표 1>과 같다.

<표 1> 서울시와 민간기업의 역할분담

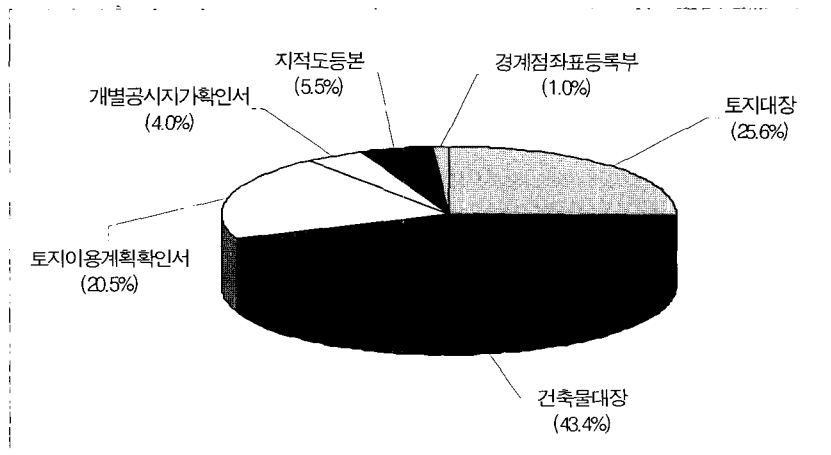
구 분	서울시	민간기업
계 획	<input type="checkbox"/> 시행계획 수립 <input type="checkbox"/> 중앙 및 시청내 관련 부서 협의	<input type="checkbox"/> 제안서 작성
구 축	<input type="checkbox"/> 행정지원 및 사업관리	<input type="checkbox"/> 시스템 개발 및 개발비용 투자 <input type="checkbox"/> 민원발급시스템 운영센터 구축
운 영	서 비 스 <input type="checkbox"/> 고객민원처리 업무 <input type="checkbox"/> 시스템 관리 및 사용관리	<input type="checkbox"/> 시스템 유지보수
	비 용 <input type="checkbox"/> 서비스 대금 수납 <input type="checkbox"/> 통신비 정산	<input type="checkbox"/> 서울시 대상 서비스 요금청구 및 수납
	홍 보 <input type="checkbox"/> 대민 창구 및 홈페이지 광고 <input type="checkbox"/> 옥외광고	<input type="checkbox"/> 현장광고

3.4 운영현황 및 문제점 분석

(1) 운영현황 분석

2004년 1월 이후 인터넷을 통하여 발급된 민원서류는 건축물대장, 토지대장, 토지이용계획확인서, 개별공시지가확인서, 지적

도등본 그리고 경계점좌표등록부 순으로 나타났다(그림 3참조). 건축물대장은 전체 발급건수의 43.4%를 차지하는 것으로 나타났으며, 개별공시지가확인서, 지적도등본, 경계점좌표등록부의 발급비중은 약 5%정도로 상대적으로 적은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다.



[그림 3] 민원별 발급건수 분포

<표 2> 민원별 발급건수 변화

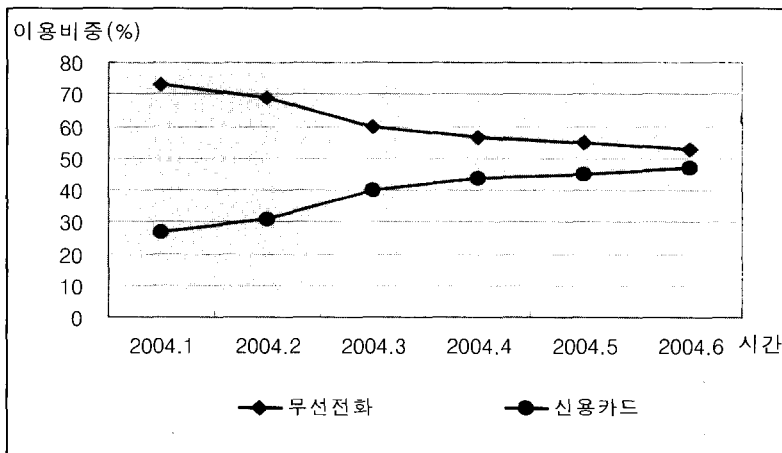
(단위 : 건, %)

구 분	2004.1		2004.2		2004.3		2004.4		2004.5		2004.6	
	발급량	비중	발급량	비중	발급량	비중	발급량	비중	발급량	비중	발급량	비중
토지대장	1,731	32.5	2,722	26.5	3,340	27.0	3,401	27.2	3,352	25.7	2,281	18.8
건축물대장	1,963	36.9	4,078	39.6	4,891	39.6	5,481	43.8	5,742	44.0	6,361	52.4
토지이용계획확인서	1,013	19.0	2,358	22.9	2,549	20.6	2,440	19.5	2,724	20.9	2,360	19.5
개별공시지가확인서	232	4.4	535	5.2	556	4.5	452	3.6	447	3.4	416	3.4
지적도 등본	328	6.2	527	5.1	741	6.0	678	5.4	684	5.2	632	5.2
경계점 좌표등록부	58	1.1	65	0.6	280	2.3	70	0.6	91	0.7	78	0.6
합 계	5,325	100.0	10,25	100.0	12,357	100.0	12,522	100.0	13,040	100.0	12,128	100.0

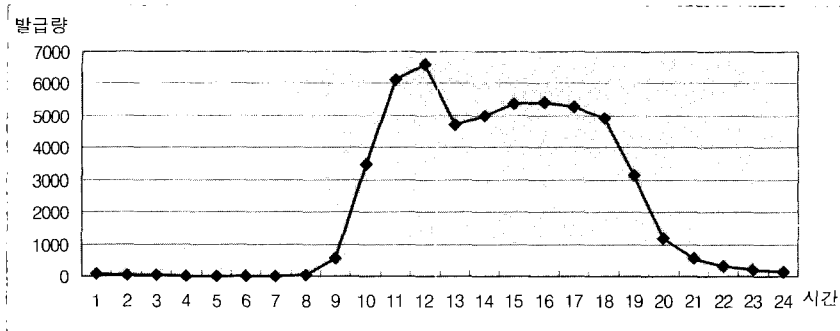
한편, 건축물대장이 전체 민원발급에서 차지하는 비중은 발급시작 후 36.9%에서 지속적으로 증대하여 현재 전체 민원의 1/2 이상을 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 전체 32.5%를 차지하였던 토지대장은 감소하여 현재 18.8%를 차지하고 있는 것으로 나타났다(<표 2> 참조). 또한, 토지이용계획확인서, 개별공시지가확인서, 지적도등본, 경계점좌표등록부의 발급비중은 전체 민원

의 5%수준으로 나타났다.

민원발급서비스 시작초기 전체의 73.1%가 무선전화를 이용하여 소요비용을 지불하였으나 6개월 후 52.9%로 감소하였다. 반면에 신용카드를 활용하여 소요비용을 지불한 경우는 초기 26.9%정도였으나 6개월 후 47.1%로 1.5배 이상 증대하였다([그림 4] 참조).



[그림 4] 지불수단 변화



[그림 5] 시간대별 발급량 분포

민원발급서비스 시스템의 시간대별 이용현황은 전체 발급량의 90%이상이 근무시간인 9시부터 18시에 이용한 것으로 나타났다(그림 5참조).

(2) 문제점

가. 구축단계

• 추진절차의 객관성 미비

서울시 부동산 인터넷 민원발급서비스는 민간제안사업의 형태로 추진되었으나, 사업고시 및 사업계획 비교 평가를 통해 협상대상자를 선정하지 않아 민간투자사업의 추진절차에 객관성과 투명성이 부족하였다. 사업규모가 적고 사업성에 대한 실질적 검증이 수행되지 않은 현재의 시장여건을 감안할 때 사업시행자 선정과 관련한 특혜 등의 논란이 발생하지 않았으나, 사업영역 확대 및 부가서비스 등을 통한 수익창출 여부에 따라 일종의 특혜 시비가 발생할 여지가 있다. 따라서 협약 내용이외의 사업추진과정에는 반드시 추

진절차의 객관성을 확보할 수 있는 방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

• 마케팅 전략부재

정보서비스업과 같이 새로운 서비스 도입의 경우 서비스의 가치 인식 확산에 어느 정도의 시간이 필요하며, 이를 조정하기 위한 마케팅전략이 수익을 증대시키는 중요한 요인이다. 그럼에도 불구하고 구축단계에 수요자 확보 및 포지셔닝 방안, 발급항목 추가방안 등의 구체적인 마케팅 전략이 부재하였다. 따라서 부동산 민원서류를 정기적으로 활용할 필요가 있는 고객을 대상으로 현재의 대행수수료 보다 이용기간 또는 이용량에 따른 계약(agreements)을 통해 이용비용을 부과하는 방안으로 신규고객과 잠재고객을 확보하기 위한 마케팅전략이 구축단계에 마련되어야 할 것으로 판단된다.

나. 운영단계

• 수익모델 제약

서울시 부동산 인터넷 민원발급서비스

는 대행수수료만을 수익원으로 하고 있어 이용량에 따라 전체 수익이 결정되는 매우 단순한 수익구조를 가지고 있다. 또한, 수수료가 동일한 서비스항목을 제공하고 있는 전자정부서비스의 수수료에 비해 상대적으로 높아 향후 이용량 증대에 따른 절대적인 수익증대를 예상하기 어렵다. 따라서 발급 민원서류를 확대하고 수요자의 이용빈도, 이용량에 따라 수수료를 탄력적으로 적용할 수 있는 수익모델이 마련되어야 할 것으로 판단된다. 또한, 지리정보를 활용한 민원서비스 형태의 단순한 유통에서 지리정보DB를 이용한 콘텐츠를 개발하여 서비스하는 방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

• 서비스 품질관리

현재 제공되는 지리정보서비스의 기반이 되는 지적도 및 용도지역지구도 DB의 불부합으로 일부 구청에서는 지적도등본, 경계점좌표등록부를 발급하지 않고 토지이용계획확인서의 경우 도면발급이 불가능한 지역이 다수 존재하여 전체적으로 만족할 만한 서비스를 제공하고 있지 못하다. 따라서 지속적인 DB관리로 서비스 품질을 향상시킬 수 있는 방안이 마련되어야 한다.

4. 지리정보서비스 활성화를 위한 민간투자사업의 정책과제

4.1 활용 방법론

현행 민간투자사업의 추진절차는 교통

시설과 국민생활에 밀접한 환경, 문화체육, 공원분야의 시설사업을 원활히 추진하기 위해 마련된 것으로 지리정보서비스 사업과 같은 정보시스템의 구축사업에 적용하기에 한계가 있다. 따라서 민간투자를 위한 실시협약체결 후 실시계획 승인과 준공확인과정에 필요한 첨부물에 지리정보 서비스를 위한 필요한 H/W, S/W, DB 등과 관련된 부분을 마련해야 한다. 이와 더불어 사업추진절차 및 이에 필요한 서류를 간소화하여 사업자의 소요시간 및 비용을 최소화하여 수요자 중심의 사업추진절차를 마련해야 할 것을 판단된다.

4.2 사업방식 마련

서울시 사례에서 볼 수 있듯이 지리정보서비스 사업에는 시스템 개발, 설치, 서비스, 수익모델 개발 등 전체적인 운영관리가 필수적이다. 이는 대부분 민간의 창의성과 기술이 반드시 수반되어야 하는 사항으로 별도의 지리정보 서비스를 위한 회사가 사업성을 전제로 사업자금을 조달하여 시스템 설치 및 서비스를 전담하고 잠재적 이익의 일부를 민간에게 제공하는 프로젝트 파이낸싱과 같은 민자유치방식 등이 적극적으로 검토되어야 한다. 이를 통해 지리정보를 필요로 하는 실수요업체 중심의 민간참여를 통해 적극적으로 민자유치를 유도할 수 있을 것으로 판단된다.

4.3 표준협약서 마련

민간투자사업은 특성상 국가 또는 지방자치단체와 사업시행자간의 시설의 구축

및 운영이 대부분 협약에 의해 결정되므로 지리정보 유통사업의 민간투자를 위한 표준협약서가 마련되어야 한다. 이를 통해 민간의 운영수입보장 기준 등 시장여건 변화에 대해 대응할 수 있는 기반을 제공하여 투자위험을 사전에 해소하여 민간투자를 촉진할 수 있도록 하여야 할 것으로 판단된다.

4.4 제도개선

현행 민간투자법은 민간투자대상의 사회간접자본시설의 범위에 지리정보체계를 규정하고 있어 지리정보 서비스 사업에 민간투자를 위한 제도적 기반은 마련되어 있다. 그러나 지리정보체계를 규정하고 있는 국가지리정보체계의구축및활용등에관한법률에 지리정보 서비스사업을 규정하고 민간투자를 위한 사업추진절차, 운영방법, 투자방식 및 조건 등 민간투자사업 추진을 위한 근거를 마련하는 제도적 개선이 필요하다. 이와 더불어 지리정보서비스사업에 민간투자를 활성화하고 경쟁촉진을 통한 민자사업의 다양화 등을 위해 지방자치단체의 조례를 통해 민간투자를 유도하기 위한 방안을 마련할 필요가 있다. 이러한 제도적 개선과 더불어 지리정보 서비스의 민간투자를 실현하기 위한 실무지침을 마련하여 보다 추진과정의 혼란을 방지할 필요가 있다.

5. 결 론

본 연구는 지리정보 활용추세의 증대

및 변화에 따라 지리정보서비스의 다양성을 증대시키고 서비스 품질의 향상을 도모하기 위해 민간의 기술과 창의성을 도입하기 위한 민간투자 활용방안을 제시하기 위해 수행되었다. 이러한 목적을 달성하기 위해 지리정보서비스의 특성에 관하여 설명하고 서울시 사례분석을 통해 민자투자를 활용한 지리정보서비스 활성화 정책방안을 제시하였다.

우리나라의 지리정보사업에 민간자본을 투자하여 시스템 개발 및 관리운영을 하고 있는 사례가 많지 않은 현실과 본 연구의 사례분석이 가지고 있는 문제 등을 감안할 때 향후 다음과 같은 연구를 통해 보다 효율적인 민간투자방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

첫째, 본 연구에서 선정된 분석사례가 사업규모 및 수익성측면에서 적극적인 민간투자를 유치하는 사업모델로 제약이 있다. 따라서 지리정보서비스를 포함하여 민간투자를 적극적으로 유치하기 위한 사업모델이 개발되어야 한다. 이를 위해서는 지리정보를 이용하여 다양한 제품(products)과 서비스(service)를 개발하고 판매하는 전략적 계획을 마련하기 위한 연구가 수행되어야 할 것으로 판단된다.

둘째, 지리정보서비스 시장현황을 감안할 때 먼저 지리정보 활용과 관련한 사업계획 수립, 개발 및 설치, 자금조달, 관리운영을 공공과 민간이 공동으로 참여하는 방식을 도입하여 민간의 투자위험을 최소화하는 방안을 마련하기 위한 연구가 수행되어야 할 것으로 판단된다.

셋째, 지리정보서비스는 정보통신 및 기술변화와 사용자의 요구변화에 따른 지

속적인 변화와 시스템 기능개선을 위한 노력이 필요하다. 따라서 지리정보 사용자의 이용패턴, 등 지리정보 소비자 특성 분석을 기초로 지리정보마케팅 전략을 수립하기 위한 연구가 수행되어야 할 것으로 판단된다.

넷째, 민간투자사업은 기본적으로 국가 및 지방자치단체와 사업시행자인 민간사업자가 많은 협상을 통하여 사업시행에 필요한 조건을 협의하는 과정이 필요하다. 서울시 사례에서 볼 수 있듯이 지리정보서비스와 같은 정보시스템은 구성요소에 따라 소유와 운영이 분리되어야 하는 경우가 발생하게 된다. 따라서 정부와 사업시행자간의 협상과정에서 발생 할 수 있는 쟁점을 조사하고 당사자간의 합리적인 합의내용을 보다 효율적으로 도출할 수 있는 방안을 마련하기 위한 연구가 수행되어야 할 것으로 판단된다.

정보화 시대의 지리정보가 새로운 사회간접자본으로 인식됨에도 불구하고 자료의 정확성이 낮고 사용자들의 다양한 요구를 충족하기 위한 다양한 콘텐츠 개발이 어려워 지리정보 이용활성화가 이루어지지 않고 있다. 또한, 국가와 지방자치단체에서 막대한 비용을 투자하여 구축한 지리정보체계를 활용하기 위해서는 운영단계에 안정적인 유지관리 및 서비스 개선 그리고 데이터베이스의 정확성을 유지하는 과정에 많은 비용이 수반된다. 따라서 민간의 창의성과 기술 그리고 자본을 활용하여 이러한 문제를 해결하기 위한 노력이 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

- 광주광역시. 2002, GIS를 이용한 도시종합정보 시스템 구축계획
- 김재전 외, 1997, 지역정보화과정에서의 정보서비스에 관한 연구 - 초고속망응용서비스의 분류체계를 중심으로 - 한국정보시스템학회 정보시스템연구, 제6권 제1호 pp. 181-221
- 신동빈·김수현, 2004, 공공 및 민간부문의 국가지리 정보유통망 참여방식에 관한 연구 국토연구, 제40권 제1호, pp.71-87
- 이유재, 1997, 서비스 마케팅, 학현사
- 초고속정보통신기반연구, 1994, 21세기의 한국과 초고속정보통신
- 최병남외, 2004, 지리정보수요변화에 따른 GIS 산업 발전전략에 관한 연구, 한국GIS학회지, 제11권 제4호, pp.439-452
- 한국소프트웨어진흥원, 2000, 데이터베이스 보호 방안 연구, pp.6-7
- 한국전산원, 1995, 국가기간전산망 표준화 연구 중 초고속정보통신기반 표준화 참조모델
- Frank, A.U. & Krek, A., 2000. 'The Economic Value of GeoInformation'. In Geo-Information-Systeme - Journal for Spatial Information and Decision Making, 13 (3), pp:10-12.
- Intertech. Public/private partnership builds online GIS. American City & County. Vol. 115, pp.18-19
- Magaly, Queralt & Ann D. Witte., 1998., A Map for You? Geographical Information Systems in Social Service. Social Work. Vi. 43., No. 5 pp.455-468
- Kotler, P., 1997, Marketing Management, 9th, ed., Prentice-Hall