KRIHS POLICY BRIEF

국토정책 Brief

제 255 호
2009. 11. 30

국토정보지식자원의 글로벌화 전략

최병남 선임연구위원, 강혜경 책임연구원(국토연구원)

- 세계 공간정보산업의 규모는 산출방법과 응용산업의 포함범위에 따라 차이가 있으며, 측량과 GIS를 기준으로 44억 달러, 포괄적 범위로 4천억 달러까지 추정
- 국가GIS의 경험, 지식 등을 국가 전략자원화하여 해외시장에 진출할 수 있는 국토정보지식자원화 필요
  - 국내의 협소한 시장을 넘어 성장 기회를 창출하고 해외기술 종속성 탈피
- 지피지기(知彼知己, SWOT) 분석기법에 의한 국토정보지식자원의 글로벌화 전략
  - **강점(S)-기회(O)전략:** 공적개발원조(ODA) 자금을 이용한 해외진출 성공모델 만들기
  - **강점(S)-위협(T)전략:** 경쟁을 피할 수 있는 개도국시장 개척
  - **약점(W)-기회(O)전략:** 국제표준 활동 참여와 오픈 소스 기반으로 개발한 기술 개방과 협력
  - **약점(W)-위협(T)전략:** 역량을 집중한 체질강화
- 성공적인 글로벌화를 위해 지피지기(知彼知己) 전략의 인과관계 순환체계를 긍정적 방향으로 강화시킬 수 있는 전략의 수립
  - 해외시장에 진출할 수 있는 기반 확보를 위해 국토정보지식자원화
  - ODA 자금을 이용한 개도국 진출 성공모델로 경험을 축적하는 단기 진입
  - 경쟁에 의한 해외시장 진출을 추진하는 장기 성장
- 민간기업 중심으로 글로벌화를 위한 추진전략을 마련하고, 국가는 민간기업의 참여를 유도하는 자금지원 등 민관협업체계를 구축

국토연구원 KRIHS

1. 국토정보지식자원의 글로벌화 논의 배경

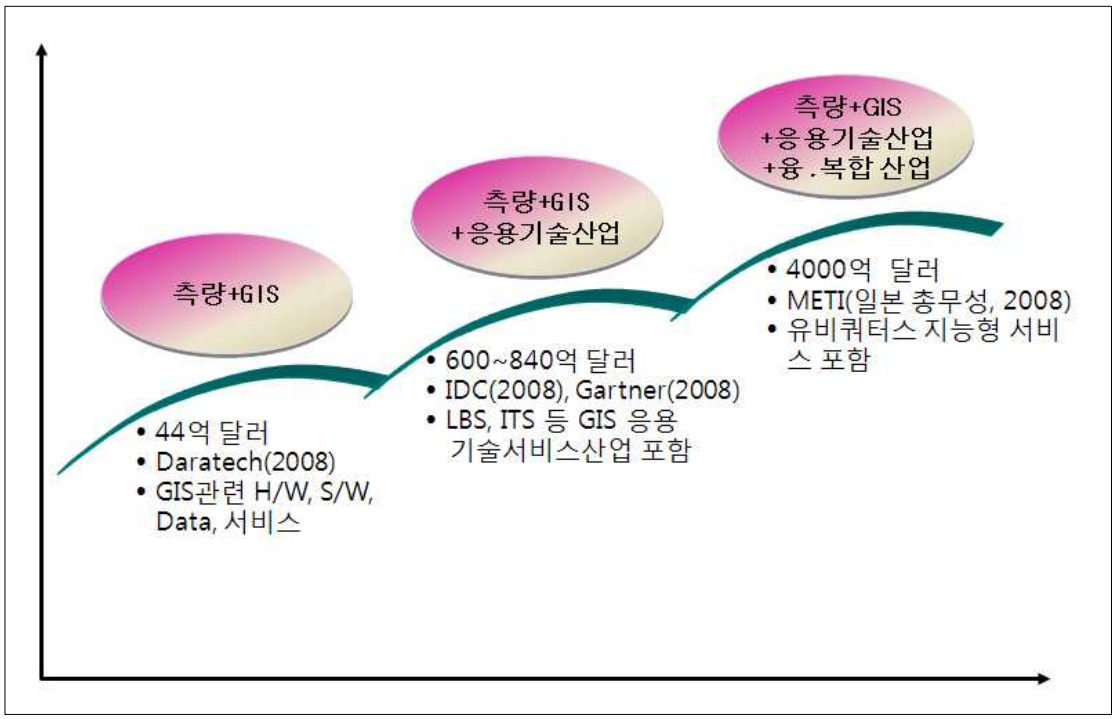
국가GIS 구축의 경험, 기술, 지식 등의 국토정보지식자원화

- 지식정보사회에서 산업구조를 고도화하고, 새로운 산업발전의 도약을 위해 국가GIS 구축의 경험, 지식 등을 국토정보지식자원화하여 해외시장으로 진출할 필요성 대두
- 국토정보지식자원의 해외시장 진출은 국내 협소한 시장을 넘어 새로운 성장 기회를 창출하고, 글로벌 경쟁이 가능한 공간정보기술을 확보해 해외기술 종속성 탈피를 의미
- 최근 우즈베키스탄, 캄보디아, 모로코 등 개도국으로부터 공간정보기술 지원요청 증가

세계 공간정보산업 규모

- 세계 공간정보산업의 규모는 산출방법과 응용산업의 포함범위에 따라 차이가 있으며, 측량과 GIS를 기준으로 44억 달러, 포괄적 범위로 4천억 달러까지 추정(2008)([그림 1] 참조)
  - 공간정보산업 규모의 큰 편차는 공간정보 활용범위의 폭발적 확산에 기인하며, 이는 공간정보산업의 경제적 잠재성과 발전 가능성을 시사한다고 할 수 있음

[그림 1] 세계 공간정보산업 규모(2008년)



출처: 국토해양부 · 한국정보화진흥원. 2009.8.28. 국가공간정보정책 관련 기본계획 수립을 위한 공청회.

2. 국토정보지식자원의 글로벌화를 위한 지피지기(知彼知己) 분석

국토정보지식자원의 글로벌화를 위해 살려야 할 기회요소

- 공간정보와 타 분야의 융·복합에 따른 관련 산업 발전, 개도국의 경제발전에 따른 신규 시장 대두 등으로 세계 공간정보산업의 높은 성장 가능성([그림 2] 참조)
- ISO, OGC 등의 활발한 국제표준활동과 이를 바탕으로 한 오픈 소스 기반기술 확산으로 유리한 기술개발환경 조성
- 최근 모로코, 캄보디아 등 개도국의 측량 및 공간정보 구축을 위한 지원요청 증가

국토정보지식자원의 글로벌화를 위해 피해야 할 위협요소

- 공간정보 원천기술을 보유하고, 공격적인 마케팅을 펼치는 외국 골리앗 대기업과의 경쟁
- 개도국에 대한 교육, 홍보 등을 명목으로 외국 대기업이 무상 지원하는 S/W, 컨설팅 등으로 선점된 시장의 높은 장벽

[그림 2] SWOT 분석기법에 의한 국토정보지식자원의 글로벌화 전략

〈내부체제〉		〈외부환경〉
강점 • 국가GIS사업 경험 – 국가GIS기본계획 수립 및 사업경험 – DB구축 및 응용시스템 개발 경험 • 국내 공간정보시장 성장 가능성 – LBS 등 공간정보서비스 시장 성장 – u-City 등 IT 융·복합 산업 발전 가능성 • 개도국 공적개발원조(ODA) 증가 • 공간정보 산업화로 정책 중심 이동 • 해외로 진출을 해야 한다는 강한 의지	**●강점-기회전략●** ODA자금을 이용한 해외진출 성공 모델 만들기 전략 **●강점-위협전략●** 경쟁을 피할 수 있는 개도국 시장 개척 전략	**기회** • 세계 공간정보시장 성장 가능성 – 공간정보 융·복합산업 발전 – 개도국 등 해외 신규 공간정보시장 확장 – 국제기술개발의 개방형 동향 – 오픈소스 개발환경 부상 • 개도국의 SDI 구축지원 요청 증가
약점 • 국내 기업 체질 허약 – 공간정보기술(S/W) 수준 낙후 – 벤처기업 중심의 영세한 소기업 – 해외 사업에 적합한 기술/표준/측량 등 전문인력 부족 • 국내 기업의 마케팅 한계 – 과다한 해외 마케팅 비용 부담 한계 – 해외시장 정보 수집체계 부재 – 해외시장에서 낮은 인지도 • 국가GIS 사업경험의 지식화 미흡 – 국가GIS구축사업 경험의 체계화 미흡 – GIS구축사업 방법론 정립 미흡 • 소규모 국내 공간정보시장 및 시장 정체	**●약점-기회전략●** 국제표준 전문인력 양성 및 활동 참여 전략 오픈 소스 기반으로 개발한 기술의 개발과 협력 전략 **●약점-위협전략●** 역량을 집중한 체질강화 전략	**위협** • 세계적 대기업의 공격적 마케팅과 경쟁 – 세계적 대기업의 원천기술 독점적 점유 – 글로벌 시장에서 독점적 대기업과 경쟁 – S/W 등 무상지원 • 외국 대기업의 우회적 마케팅 전략 – 외국 대기업의 국제표준활동 주도

국토정보지식자원의 글로벌화를 위해 활용해야 할 강점요소

- 지난 10년 이상 국가GIS 구축사업으로 기본계획 수립, DB 구축 및 응용시스템 개발 등 경험, 지식 등을 보유
- 위치기반정보서비스(LBS) 시장 성장, u-City 등 융·복합 산업발전 가능성 등으로 국내 공간정보시장의 장기적인 성장 가능성
- 공적개발원조(ODA) 규모를 2009년까지 국민총소득 대비 0.1% 수준으로 확대하고, 장기적으로는 OECD 평균인 0.25% 수준으로 증액 계획수립
- 공간정보 관련 기업이 성장하기 위해서는 국내 작은 공간정보시장을 탈피해야 하는 현실 극복 노력

국토정보지식자원의 글로벌화를 위해 보완해야 할 약점요소

- 국내 공간정보 관련 기업은 영세한 벤처기업이 많아 공간정보 기반기술 수준이 경쟁 기술에 비해 낮고, 해외 사업에 필요한 전문인력이 부족
- 국내기업이 인지도가 낮은 해외시장에 진출하기 위해서는 거액의 마케팅 비용을 부담해야 하고, 해외시장 정보수집체계 부재에 따른 해외 마케팅의 한계
- 행정 정보화 중심의 소규모 공간정보시장을 형성하고, 국가GIS 사업추진 경험을 체계적으로 지식화한 방법론이 정립되지 못함

3. 국토정보지식자원의 글로벌화 전략

공적개발원조(ODA) 자금을 이용한 해외진출 성공모델 만들기 전략

- 외부환경의 기회요인을 살리고, 우리의 강점을 활용하는 **강점-기회전략:** 공적개발원조 자금을 이용한 해외진출 성공모델 만들기
  - 증액되는 공적개발원조 자금을 이용해 공간정보 구축 지원을 요청하는 개도국을 대상으로 해외진출 성공사례 수립

경쟁을 피할 수 있는 개도국시장 개척전략

- 외국 대기업의 공격적 마케팅에 따른 위협요소를 피하고 우리의 기회를 살리는 **강점-위협전략:** 경쟁을 피할 수 있는 개도국시장 개척 전략
  - 장기간 연구 및 개발로 축적된 경험과 기술로 안정적인 제품(소프트웨어)을 보유한 외국 대기업과 계란으로 바위를 치는 격의 경쟁을 피하는 전략

국제표준 활동 참여와 오픈 소스 기반기술의 개방과 협력 전략

- 우리의 약점을 보완하여 기회요소들을 살리는 **약점-기회전략:** 국제표준 전문인력 양성 및 활동 참여, 오픈 소스 기반으로 개발한 기술의 개방과 협력
  - 모든 글로벌화는 국제표준을 바탕으로 하고 있기 때문에 전문인력을 양성해 참여하고, 개발한 기반기술을 개도국에 오픈 소스로 제공하는 협력체계 구축

역량을 집중한 체질강화 전략

- 우리의 약점을 시급히 보완해서 외부환경의 위협요소를 최소화할 수 있는 **약점-위협전략:** 역량을 집중한 체질강화 전략
  - 외부환경의 위협요소인 대외 경쟁을 피할 수 없으므로 이를 극복하기 위해 우선 내부의 역량을 최대한 집중해 대외 경쟁이 가능하도록 체질을 강화

4. 국토정보지식자원의 글로벌화 추진방안

국토정보지식자원의 글로벌화 전략의 인과관계도

- 국토정보지식자원의 글로벌화를 위한 지피지기(知彼知己) 전략은 서로 강화 혹은 약화시키는 인과관계에 의한 순환체계를 이룸([그림 3] 참조)
  - 성공적인 글로벌화를 위해 이 순환체계를 긍정적 방향으로 강화시킬 수 있도록 전략이 시행되어야 하며, 국토정보지식자원화에 의한 역량강화가 이를 위한 지렛대임