

국토정책 Brief

KRIHS POLICY BRIEF • No. 484

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 김경환 • www.krihs.re.kr

유라시아 이니셔티브 실천을 위한 공간정보 정책과제

강혜경 국토연구원 책임연구원, 사공호상 국토연구원 국토정보연구본부장

요 약

① 유라시아 이니셔티브 실현을 위해서는 분야별 실천전략 및 협력사업 발굴·추진 필요

- 정부는 단절된 유라시아 지역공간을 하나로 엮어내는 협력 비전(“유라시아 이니셔티브”)을 제시
- 우리나라의 지정·지경학적 이점을 살려서 유라시아 대륙과의 연계성을 강화시키고, 개방적 협력을 활성화하여 유라시아 지역에서 우리나라의 역할 제고 및 신성장동력을 창출하고자 함
- 비전 실현을 위하여 기획재정부를 비롯한 범 부처, 공공기관, 경제·인문사회연구회 산하 정부출연 연구기관 등이 실천방안 모색, 로드맵 수립, 분야별 협력사업을 발굴·추진 중임

② ‘유라시아 공간정보인프라’ 구축을 지원하는 한편, 공간정보산업 해외진출 기회를 확대

- 중앙아시아 등 유라시아지역 국가의 공간정보 수준은 영토의 일부를 수치지도로 구축하는 초기 단계임
- 공간정보 표준, 전문인력 등 인프라는 아직 취약하지만, 국가공간정보인프라 구축에 대한 정부의 의지가 크고 법제도 및 계획이 구체화되고 있어, 공간정보시장의 성장가능성이 높음
- 지난 20여 년간 축적해온 한국의 공간정보인프라 구축경험을 기반으로 유라시아국가와 협력기반을 확대하는 동시에 유라시아 공간정보산업 시장을 선점하기 위한 적극적인 노력이 필요함

정책적 시사점

- ① 우리나라가 보유한 공간정보인프라 구축관련 지식과 경험을 유라시아지역에 진출시키기 위하여 역내 국가 관심사인 유라시아 공간정보인프라(Eurasian Spatial Data Infrastructure) 구축 지원
- 인프라 요소(표준, 수치지도, 유통체계 등) 및 공간정보기반 활용시스템 구축기술 지원
- ② 기업의 해외시장 진출 교두보를 확보하기 위하여 정책세미나, 초청연수, 공동연구 등을 통한 유라시아 공간정보정책 협력네트워크 구축 지원
- ③ 정책 및 기술 지원과 지식공유 등 협력체계를 기반으로 카자흐스탄, 우즈베키스탄, 키르기스스탄, 몽골 등 유라시아지역 공간정보구축 시장 진출

1. 유라시아 이니셔티브 추진배경

● ‘유라시아(Eurasia)’의 개념과 지리적 범위

- 1883년 오스트리아 지질학자 쥐스(Eduard Suess)가 아시아와 유럽 대륙을 포괄하는 넓은 지역을 가리켜 ‘유라시아’라는 개념을 최초로 사용함(광의의 유라시아)
 - 탈 냉전기에는 과거 소련의 영토, 이른바 ‘탈 소비에트 공간’을 중심으로 주변 일부를 포함하는 지역을 ‘유라시아’라고 함(협의의 유라시아)
- 우리나라는 실무적 차원에서 ‘협의의 유라시아’ 개념을 사용하지만 중국 동북지역, 북한, 몽골 등도 유라시아 지역에 포함하고 있음

그림 1 유라시아의 지리적 범위



● 유라시아 이니셔티브의 필요성

- 유라시아 국가들은 ‘유라시아 판’이라는 단일대륙에 위치해 있으나, 정치, 제도, 역사 차원에서 상이한 경험과 이해관계를 가지고 있음
- 한국은 ‘유라시아와 태평양을 연결하는 관문’으로서 중요한 지정·지경학적 위치를 차지하고 있는 바, 유라시아 협력의 핵심인 ‘연계성(connectivity)’ 확대를 통해 유라시아 지역이 국가와 협력을 가속화하는 ‘촉진자(catalyst)’ 역할을 수행할 필요가 있음

● 유라시아 이니셔티브 3대 비전

- 정부는 단절된 공간을 하나로 엮어내기 위하여 ‘하나의 대륙’, ‘창조의 대륙’, ‘평화의 대륙’이라는 세 개의 협력 비전을 제시하였음(’13.10.18)
 - (하나의 대륙) 유라시아의 물리적 장벽을 제거하기 위하여 물류 네트워크를 연결¹⁾하고, 제도적 장벽을 완화하기 위하여 경제교류 네트워크를 연결²⁾

1) 복합 물류 네트워크 구축과 실크로드 익스프레스 실현, 북극항로 연계방안을 모색하고, 에너지 네트워크 구축을 위한 자원 공동개발과 에너지 인프라 연계

2) 한·중·일 FTA(Free-Trade Agreement, 자유무역협정) 등 무역자유화 논의를 가속화하고, RCEP(Regional Comprehensive Economic Partnership, 역내 포괄적 경제동반자협정), TPP(Trans-Pacific Partnership, 환태평양경제동반자협정) 등 무역협정과 연계 등을 통한 단일시장 건설 구상도를 마련함

- (창조의 대륙) 개별국가 차원의 창조경제 추진 노력을 결집하여 유라시아 지역 차원에서 실현할 것을 제안하며, 첨단정보통신과 접목되는 에너지·물류 네트워크, 문화와 인적교류 확대 등을 제시
- (평화의 대륙) ‘한반도 신뢰 프로세스’, ‘동북아 평화협력 구상’에 기반하여 교통·물류, 에너지, 인적교류 등 유라시아 협력과제 추진을 저해하는 한반도 및 동북아의 긴장 해소와 북한의 개혁·개방 도모

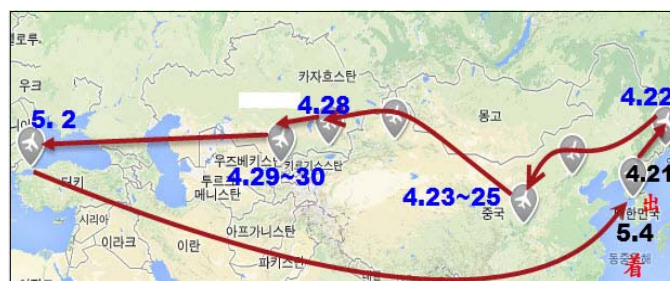
2. 유라시아 이니셔티브 추진현황

● 유라시아 이니셔티브 추진 및 협력체계 구성

- 경제·인문사회연구회는 유라시아 주요 5개국 지식인 1천여 명과 ‘유라시아 이니셔티브’의 구체적인 협력방안을 논의하고자 각 국가별 정책토론회를 개최하였음(2014.4.22~5.2)

- 국토연구원, 대외경제정책연구원, 에너지경제연구원 등 9개 정부출연 연구기관이 참여하여, 러시아 블라디보스토크(4.22)를 시작으로 중국 시안(4.23~25), 카자흐스탄 알마티(4.28), 우즈베키스탄 타슈켄트(4.29~30)를 거쳐 터키 이스탄불(5.2)에서 토론회를 개최함

그림 2 유라시아 지식네트워크 정책토론



- 기획재정부는 정부출연 연구기관 및 관계부처 합동으로 유라시아 이니셔티브를 구체화하여 「유라시아 이니셔티브 경제로드맵」을 마련 중(2014.9)
 - 경제로드맵은 한국의 지정·지경학적 이점을 극대화하는 차원에서 유라시아 대륙과의 연계성 강화를 위한 ‘하나의 대륙’ 비전을 중점 실현코자 함
 - 이를 통해, 유라시아 역내 개방적 협력을 활성화하여 유라시아 국제협력에서 한국의 역할을 제고하고 신성장동력을 창출하고자 함

● ‘하나의 대륙’ 실현을 위한 사업 추진

- 국토교통부와 해양수산부는 러시아, 중국, 북한, 우즈베키스탄을 연결하는 물류인프라 건설을 위하여 ‘나진-하산 철로보수 및 현대화’, ‘극동지역 5대 항만 현대화 및 북극항로 개척’사업 등을 추진
- 농림부와 농어촌공사는 러시아, 우즈베키스탄, 카자흐스탄, 몽골을 대상으로 농업인프라 구축을 위한 협력사업³⁾을 추진

● ‘창조의 대륙’ 실현을 위한 사업 추진

- 첨단정보통신과 접목하여 교류를 확대하기 위하여, 산업통상자원부는 카자흐스탄, 키르기스스탄, 우즈베키스탄에 ‘통신망 현대화’ 및 ‘전자무역 인프라’ 수출을 추진 중⁴⁾이고, 러시아·중국·북한과는 전력망 연계⁵⁾ 가능성을 검토 중임
 - 이 외에도 카자흐스탄에 발하쉬 석탄화력발전소를 건립하고, 우즈베키스탄에 가스 및 복합화력발전소 설립을 지원함
- 국토교통부는 카자흐스탄과 공간정보 협력을 위하여 협력양해각서를 체결(2011)하고, 한국전문가를 파견(2013)하는 등 공간정보 기반의 창조대륙 실현을 노력 중

※ 공간정보분야 한-유라시아 협력 추진현황

2011.10 (MOU): 한국(국토교통부)와 카자흐스탄 토지자원부 간 MOU 체결
 2012. 4 (컨설팅): 한국(한국정보사회진흥원)이 카자흐스탄 공간정보정책 타당성분석 컨설팅 실시
 2013.10 (초청연수): 유라시아 4개국(카자흐스탄, 우즈베키스탄, 키르기스스탄, 몽골) 초청연수 실시
 2014. 1 (전문가파견): 한국 전문가 현지 파견, 카자흐스탄 공간정보정책 컨설팅(국토교통부)
 2014. 4 (정책토론회): 유라시아 4개국 공간정보인프라 정책세미나 개최 및 MOU 체결(국토연구원과 카작 NITEC 공동)
 2014. 8 (초청연수): 유라시아 4개국(카자흐스탄, 우즈베키스탄, 키르기스스탄, 몽골) 초청연수 실시

3. 유라시아의 중앙아시아 주요 3개국 공간정보⁶⁾ 정책현황

● 우즈베키스탄 공간정보 정책현황

- 우즈베키스탄⁷⁾은 정부주도의 공간정보정책을 추진하는 중앙아시아 국가임
 - 「지적법」, 「측지법」 외에 2014년 대통령령으로 국가공간정보체계 설립을 명문화함
 - 수치지형도(1/25000~10000)는 전국 단위로 구축되어 있으나 활용도가 낮고, 도시지역 수치지형도(1/2000~1/1000)와 도시계획도(1/500)의 활용도는 높음
 - 국가수치지도를 관리하는 기관⁸⁾은 2곳이 있으나 아직 공유·유통체계는 없음

3) ‘연해주 진출 기업지원 영농센터 설치(2014)’, ‘카자흐스탄 농업·농촌 개발 협력사업(2014)’, ‘몽골 유가공·육가공 공장 및 설비 설치운영(2014 마스터플랜 완료 후 후속사업 추진 협의 중)’ 등

4) 우즈베크 질병관리 역량사업(KOICA 2013~2017), 우즈베크 관세행정 현대화 사업(KOICA 2013~2017), 통신망 현대화사업 및 직업교육개발/교육정보화사업(EDCF 원리금 회수 중), 몽골 전자조달시스템 구축사업(KOICA 2010~2011), 키르기스스탄 통신망 현대화 사업(EDCF 원리금 회수 중), 카자흐스탄 전자무역 인프라 구축(2014~)

5) 러시아-중국-북한 전력망연계 타당성 조사(산업통상자원부 2014)

6) 공간정보란 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보를 말하는 법률상 용어(국가공간정보에 관한 법률 제2조)

7) 국가면적 448,969km²(세계 56위)에 도시화율 51%, GDP 성장률 8%(2013년 기준)

8) ① State Committee of the Republic of Uzbekistan for Architecture and Construction

● 카자흐스탄 공간정보 정책현황

- 카자흐스탄⁹⁾은 세계에서 9위로 넓은 영토를 가진 국가로 우즈베크와 함께 정부주도의 공간정보정책을 추진하고 있음
 - 2013년 대통령령(No 464)으로 「카자흐스탄정보화법」에 정부부처가 공동 사용하는 단일환경의 국가공간정보구축을 명시하고, 타당성조사를 완료함
 - 카자흐스탄 전자정부정책을 총괄하는 국가정보기술공사¹⁰⁾가 국가위성을 관할하는 기관¹¹⁾과 협력하여 국가공간정보 구축을 책임지고, 법무처 위원회를 운영함
 - 전국단위 수치지형도는 미구축 상태이고, 도시지역 수치지적도¹²⁾(1/2000, 1/2500)와 도시지역 중이지형도¹³⁾(1/500)의 활용도가 높음
 - 공간정보 공유·유통체계는 단계적으로 구축할 계획(2014~2020)임

그림 3 카자흐스탄 공간정보 사례



② State Committee of the Republic of Uzbekistan for Land Resources, Geodesy, Cartography and State Cadaster

9) 국가면적 448,969km²에 도시화율 51%, GDP 성장률 8%(2013년 기준)

10) JSC National Information Technologies

11) JSC National Company of Kazakhstan Gharsh Sapary

12) 수치지적도 책임기관: Committee for Land Resource Management(토지자원관리위원회)

13) 수치지형도 책임기관: Local Government(지방정부)

● 키르기스스탄 공간정보 정책현황

- 키르기스스탄¹⁴⁾은 정부주도의 공간정보정책이 아직 없으나 논의가 진행 중이고, 국제협력¹⁵⁾사업을 통해 수치지도를 구축함
 - 측지 및 지도제작에 관한 법제도는 있으나 공간정보에 관한 법제도는 없음
 - 국립지리원에서 전국단위 수치지형도¹⁶⁾와 주제도, 정사영상을 보유함
 - 개방형 소프트웨어(GeoNode) 기반의 공간정보 공유체계를 구축하는 논의가 진행 중

그림 4 키르기스스탄 수치지형도 사례

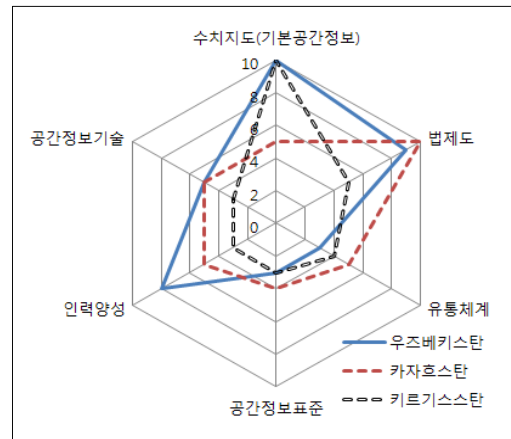


4. 유라시아 이니셔티브 실천을 위한 공간정보분야 정책과제

● 유라시아 공간정보 정책현황 시사점

- 유라시아의 주요 3개 국가 공간정보정책 현황 조사결과에 따르면 유라시아는 공간정보정책을 시작하는 초기 단계임
 - 공간정보체계를 마련하려는 정부의지는 높아지고 있으나, 아직 법제도 정비 및 수치지도를 일부 구축한 초기단계 수준임
 - 특히 공간정보 구축과 관련한 표준, 기술개발, 인력양성, 유통체계, 법제도 등의 공간정보 인프라가 미흡한 실정임

그림 5 유라시아 3개국 공간정보정책 수준



14) 국가면적 198,500km², GDP 성장률 -0.9%(2012년 기준), 국토의 80%가 해발 2,000m 이상의 산악지대, 전 국토의 7%만이 경작 가능한 농지임

15) ① 스위스와 협력하여 키르기스스탄의 수도인 비슈케크(Bishkek)와 오시(Osh)지역 수치지도 구축사업 수행함('GIS-inventory' 1997-2002)

② 일본과 협력하여 이식호수(of Issyk-Kul lake) 주변 지역개발 연구수행 및 수치지형도(1/25000, 1/100000) 구축('Research the general scheme of Issyk-Kul lake area development in the Kyrgyz Republic' 2005)

③ 유럽연합과 협력하여 키르기스스탄과 타지키스탄 국경정보 구축사업('Support to the delimitation of the state border between the Kyrgyz Republic and the Republic of Tajikistan') 실시(2012)

16) 키르기스스탄 국립지리원(Kyrgyz State Service of Geodesy and Cartography)이 생산하며, 일반국민용(1/100000~1/1000000)과 정부용(1/10000~1/50000, 정부요구가 있을 경우 더 상세한 1/500~1/5000)을 제공함

● 새로운 공간정보 시장, ‘유라시아’

- 일반적으로 지도로 인식하고 있는 공간정보는 행정업무의 약 80%, 비행기를 비롯한 선박, 차량 등의 내비게이션, 교량, 터널, 수로 건설 등의 대규모 개발사업과 신도시개발, 토지이용 그리고 지하시설물 관리 등 국가경제의 근간이 되는 중요한 정보인프라임
- 우리나라를 비롯한 전 세계 선진국은 이미 국가공간정보인프라를 구축·운영하고 있으며, 유라시아 국가들은 경제발전에 힘입어 디지털 형태의 공간정보를 체계적으로 구축하고 이를 정보통신기술과 융합하는데 큰 관심을 가지고 있음
- 국가공간정보를 구축하는 데는 많은 예산과 시간 그리고 전문인력이 필요하기 때문에 유라시아 역내 국가들은 한국의 경험과 기술 그리고 노하우를 배우기를 희망하고 있음
 - 우리나라는 1995년부터 국가공간정보를 구축해오고 있으며, 연평균 약 5,000억 원의 예산이 투입되었음
- 정부는 지난 20여 년간 축적해온 한국의 공간정보인프라 구축 경험을 해외에 진출시키기 위하여 다양한 채널 확보에 노력 중¹⁷⁾
 - 한국은 미국·일본·유럽·캐나다 등의 선진국들과 거의 유사한 시기에 국가공간정보인프라 구축을 시작하여 아시아권에서는 선두그룹에 속함
- 유라시아 역내 국가들은 공간정보구축의 초기단계에 있고, 한국의 경험과 기술 지원하에 유럽과 같이 통일된 ‘유라시아 공간정보인프라’ 구축을 희망하고 있어, 장기적으로 한국의 공간정보산업이 진출할 수 있는 큰 해외시장이 될 것으로 예상됨

● 유라시아 이니셔티브 실현을 위한 공간정보분야의 과제

- 유라시아 공간정보인프라(Eurasian Spatial Data Infrastructure) 구축 지원
 - 카자흐스탄을 비롯한 중앙아시아 국가는 유럽지역 공간정보 공동사용을 위하여 인프라 ‘INSPIRE’¹⁸⁾ 협력체계에 포함되지 않음
 - 유라시아 3개국(우즈베키스탄, 키르기스스탄, 카자흐스탄)은 경제·인문사회연구회 주최 정책토론회(’14.4.28)에서 ‘유라시아 공간정보 인프라(Eurasian Spatial Data Infrastructure)’ 구축의 필요성을 제기하고 한국의 지원을 요청함

17) 강혜경 외, 2013, 해외공간정보시장 진출전략과 정책과제, 국토정책Brief, no.416.

18) INSPIRE: Infrastructure for Spatial Information in the European Community

- 한국이 유라시아국가 ‘공간정보인프라 (Eurasian SDI)’ 구축을 지원함으로써 우리나라 공간정보 산업이 유라시아지역에 진출할 수 있는 기반을 확보

※ ‘유라시아 공간정보인프라(Eurasian SDI) 구축’ 협력의 의의

유라시아 공간정보를 하나의 연결된 플랫폼으로 구축(‘하나의 대륙’)하고 ,
단일플랫폼 구축과정에서 유라시아 국가들이 상호 협력(‘평화의 대륙’)하며,
하나의 유라시아 공간정보플랫폼 위에서 새로운 가치를 창출(‘창조의 대륙’)하여,
정부가 제안한 ‘유라시아 이니셔티브’를 실현하고자 함

- 정책과제1: 유라시아 공간정보인프라 협력네트워크 구축
 - 국내 공간정보기업의 유라시아 지역 공공시장 진출을 위하여 관·연 중심으로 공동연구, 국제세미나, 고위급 초청연수 등 협력네트워크 구축 및 운영이 필요함
- 정책과제2: 유라시아 공간정보인프라 인력양성 및 교육센터 설립사업 추진
 - 유라시아지역 학·연 네트워크를 형성하기 위하여 공간정보관련 대학 및 연구소와 인력교류/공동연구 등 인력양성 프로그램 개발 및 협력사업 필요
- 정책과제3: 유라시아 공간정보인프라 구축 지원
 - 유라시아 공간정보 구축에 필요한 기본요소(공간정보 표준, 기술, 데이터, 법제도, 거버넌스, 유통체계) 개발을 지원함으로써 한국의 공간정보모델을 유라시아 지역에 수출
- 정책과제4: 유라시아 맞춤형 공간정보인프라 솔루션 개발
 - 저가의 개방형 공간정보기술을 선호하는 유라시아 국가의 요구에 맞는 소프트웨어와 솔루션을 한국의 공간정보기술경험을 반영하여 개발하고 보급을 지원

※ 본 브리프는 대외경제정책연구원 자료(유라시아 이니셔티브 경제로드맵 초안, 2014.9), 국토연구원 설문조사 자료(해외 7개국 공간정보정책 현황 설문조사, 2014.8) 및 경제·인문사회연구회 자료(‘유라시아 지식네트워크 정책포럼’ 결과보고서)의 일부를 재정리하여 작성함

강혜경 국토연구원 국토정보연구본부 책임연구원(hkkang@krihs.re.kr, 031-380-0405)

사공호상 국토연구원 국토정보연구본부 국토정보연구본부장(hssa@krihs.re.kr, 031-380-0559)