

지구관측그룹  
(GROUP ON EARTH OBSERVATIONS)

**2016-2025 년도 GEO 전략계획:  
GEOSS 시행**

---

참고문서



# 목 차

서론.....	5
<b>GEOSS 란 무엇인가.....</b>	<b>7</b>
<b>GEOSS 데이터 관리 원칙.....</b>	<b>9</b>
1.1 배경 및 맥락.....	9
1.2 GEOSS 데이터 관리 원칙.....	9
<b>핵심기능: .....</b>	<b>11</b>
<b>모니터링, 평가, 예상 결과 및 지표.....</b>	<b>11</b>
<b>GEO 시행 메커니즘 .....</b>	<b>16</b>
<b>1 GEO 공동체 활동 .....</b>	<b>16</b>
1.1 GEO 공동체 활동 설정.....	16
1.2 GEO 공동체 활동 설정 기준.....	17
1.3 기여자.....	17
1.4 관리 및 조정(coordination) .....	17
1.5 GEO 로의 보고 .....	17
1.6 모니터링 및 평가.....	17
<b>2 GEO 이니셔티브 .....</b>	<b>17</b>
2.1 GEO 이니셔티브 설정 .....	18
2.2 GEO 이니셔티브 설정 기준.....	18
2.3 기여자.....	19
2.4 관리 및 조정.....	19
2.5 GEO 로의 보고 .....	19
2.6 모니터링 및 평가.....	19
<b>3. GEO 플래그쉽.....</b>	<b>19</b>
3.1 GEO 플래그쉽의 설정 .....	20
3.2 GEO 플래그쉽 설정 기준.....	20
3.3 기여자.....	21
3.4 관리 및 조정.....	21
3.5 GEO 로의 보고 .....	21
3.6 모니터링 및 평가.....	21
<b>4. GEO 의 기본과제 .....</b>	<b>21</b>
4.1 GEO 기본과제의 설정 .....	22
4.2 GEO 기본 과제 설정 기준.....	22
4.3 기여자.....	22
4.4 관리 및 조정.....	22
4.5 GEO 로의 보고 .....	23
4.6 모니터링 및 평가.....	23
<b>5. 요약표 .....</b>	<b>24</b>
<b>GEO 사업 프로그램 개발(GEO Work Programme Development).....</b>	<b>25</b>
<b>GEO 커뮤니케이션 및 참여 전략(Engagement Strategy) .....</b>	<b>28</b>



## 서론

본 참고문서는 2016-2025 년 GEO 전략계획: GEOSS 시행에 대한 안내서이며 시행계획에 대한 상세사항(전략계획 파트 B)에 대해 명시하고 있다.

구체적으로 본 참고문서는 GEOSS 에 대해 상세히 명시하고 확충된 GEOSS 데이터 관리 원칙을 규정하고 있으며 핵심 기능의 시행에 따른 모니터 진행 경과에 대한 예상 결과와 지표를 제시한다. 또한 본 문서는 GEO 사업 프로그램(GEO Work Programmes)에 대한 4 가지 시행 메커니즘 및 개발에 대한 추가적인 사항을 명시하고 있다. 아울러 사용자 참여(engagement)가 차후 십 년간의 GEO 성공에 중요한 요소가 될 것임을 감안하여 GEO 커뮤니케이션 및 참여전략(GEO Communications and Engagement Strategy) 또한 참고문서에 포함하였다.



## GEOSs 란 무엇인가

GEOSs 란 공공부문 및 민간부문에 종사하는 광범위한 범위의 사용자를 위해 다양한 정보를 교류하고 이를 열람할 수 있도록 하는 일련의 조정된 독립적인 지구관측, 정보 및 처리 시스템을 말한다. GEOSs 는 지구의 상태를 더 강력하게 모니터 하기 위해 이들 시스템을 연결하며 GEO 내의 국가와 기관이 기여한 매우 다양한 관측시스템으로부터 취합한 환경데이터와 정보를 공유할 수 있도록 한다. 또한 GEOSs 는 이들 데이터가 틀개발 및 정보서비스 인도를 지원하기 위한 접근성이 좋으며 확인된 품질과 출처를 보유하고 상호교환이 가능하다는 점을 보장한다. 따라서 GEOSs 는 지구 프로세스에 대한 이해를 높이고 건전한 의사결정을 뒷받침할 수 있는 예측역량을 향상시킨다.

GEOSs 는 다음의 관측 및 정보시스템으로 구성된다:

- 지상기반 센서, 에어기반 센서, 수중기반 센서, 우주기반 센서(space-based sensors), 현장조사 및 시민관측소를 포함한 **관측 시스템**. GEO 는 부가가치 및 사용을 극대화하는 것을 목표로 이들 시스템의 기획, 지속가능성 및 운영을 조정하는 작업을 한다;
- 정보, 지식, 서비스 및 제품을 제공하기 위하여 관측 시스템으로부터 얻은 데이터를 취급, 처리 및 인도하는데 필요한 하드웨어(구조설계, architecture) 및 소프트웨어 틀(모델 등)을 포함한 **데이터 및 정보 및 처리 시스템**.

GEOSs 는 사용자의 니즈에 반응하고 광범위한 시행 옵션을 지원하며 데이터 수집 및 분석을 위한 새로운 지식 및 접근법을 포함할 수 있다(e.g. 새로운 위성, 클라우드 컴퓨팅, 센서 웹, 빅데이터, 클라우드소싱 및 시민과학).

GEO 는 GEOSs 데이터 공유 및 데이터 관리 원칙을 채택하고 GEOSs 의 요소들이 개발 및 운영될 수 있도록 하여 사용자 정보 요구사항이 충족될 수 있도록 한다.

GEO 는 GEOSs 내의 기여시스템들(contributing systems) 사이의 상호운용성을 가능하게 하며 사용자가 데이터, 제품 및 서비스를 검색, 발견, 접근 및 공유할 수 있도록 하는 기술적 요소를 유지, 운용 및 업그레이드 한다.

**GEOSs 는 총괄적으로 다음의 기능을 지원한다:**

- 사용자 요구사항 취급;
- 관측 데이터 획득;
- 데이터를 유용한 제품 및 서비스로 처리;
- GEOSs 데이터 공유 및 데이터 관리 원칙에 따른 데이터, 메타데이터 및 제품의 발견, 공유, 통합 및 기록 보관; 및
- 정의된 요구사항 및 의도된 편익에 반하는 기능이행에 대한 모니터

GEOSs 의 요소는 다음의 원칙에 따라 GEOSs 구조설계에서 함께 연결되어 있다:

**개방성:** 구조설계는 개방되어야 하며 여러 이해관계자 사이의 상호운용성을 허용하여 그들의 데이터와 서비스 기여를 가능하게 하고 GEOSs 의 가치를 더할 수 있도록 한다.

**효율성:** 구조설계는 GEOSs 의 시행시 GEO 의 전략적 목표를 지원하기 위해 모든 방면에서 충분히 이행 가능해야 한다. **유연성:** 구조설계는 현재 및 미래의 요구사항을 충족하기 위해 확장 또는 축소시에도 난조가 없어야 하며 광범위한 GEOSs 의 요구사항을 충족하기 위해 유연해야 하고 최소한의 테일러링 및 재구조설계로써 GEOSs 에 솔루션을 제공할 수 있도록 기민해야 한다.

**지속가능성:** 구조설계는 기술, 정책 및 데이터 제공자가 변경됨에 따라 비용 효과적인 방식으로 단기 및 장기 솔루션을 제공한다.

**신뢰도:** 구조설계는 탄탄해야 하며 GEOSS 가 사용자 기대를 충족하고 리스크를 효과적으로 관리할 수 있도록 해야 한다.

2025 년까지 행해지는 발전의 일환으로 GEOSS 는 민간부문과 시민사회가 관측, 데이터, 정보제품 및 서비스에 대해 새롭게 기여하는 바를 받아들일 것이며 신기술이 제공하는 기회를 이용함으로써 GEOSS 가 사회의 광범위한 부분에 더 많이 관련되도록 하고 우리 행성에 대한 주요 정보원으로 신뢰받을 수 있도록 할 것이다.



## GEOSS 데이터 관리 원칙

### 1.1 배경 및 맥락

최초로 이들 원칙이 제안된 배경에 대한 토론은 GEO-XI의 문서 7<sup>1</sup>에서 볼 수 있다.

GEOSS 데이터 관리원칙은 이들 원칙이 데이터를 최소 비용으로 즉각 오픈 데이터로서 공유될 수 있도록 데이터 관리 관점에서 요구되는 바를 개략적으로 알려준다는 의미에서 GEOSS 데이터 공유 원칙을 기반으로 한다. 좋은 데이터 관리란 데이터가 발견 및 접근 가능하고 이해되고 사용될 수 있으며 장기적으로 감독된다는 것을 보장하는 여러 활동을 포함한다.<sup>2</sup>

GEO의 우선적인 임무는 GEOSS에 기여하는 기관으로 하여금 원칙들을 시행하도록 장려하는 것이다. 시행 가이드라인은 별도로 제공된다.

### 1.2 GEOSS 데이터 관리 원칙

데이터 공유의 가치 및 편익을 극대화하기 위해 GEO는 공통의 기준 및 상호운용성 합의의 필요성을 포함한 주요 GEOSS 데이터 관리 원칙이 적용되도록 하기 위해 파트너들과 계속 함께 활동한다. 이는 서로 다른 출처와 종류에 해당하는 데이터와 정보를 모델들로 통합하고 결정 지원 툴을 추론하는 애플리케이션의 개발을 용이하게 함으로써 이들 데이터와 정보가 서로 동등하고 호환이 된다는 점을 보장할 것이다. 따라서 GEO는 다음의 5개의 제목으로 아래에 명시된 GEOSS 데이터 관리 원칙의 시행을 장려하기 위해 노력한다: 발견가능성, 접근가능성, 사용가능성, 보전 및 큐레이션.

#### 발견가능성

DMP-1. 데이터 및 모든 관련 메타데이터는 카테고리 및 검색엔진을 통해 발견될 수 있으며 라이선스를 포함한 데이터 접근 및 사용 조건은 명시적으로 표시된다.

#### 접근가능성

DMP-2. 데이터는 최소한 직접 다운로드를 하는 등의 온라인 서비스를 통해 접근이 가능하다. 단, 시각화 및 컴퓨터화를 위해 사용자 맞춤 서비스가 선호된다.

#### 사용가능성

DMP-3. 데이터는 대상 사용자 공동체에서 광범위하게 채택되고 조직적 니즈 및 관측법과 비전매 특허 국제기준에 맞추어 조정된 코드화를 사용하여 구조화된다.

DMP-4. 데이터는 가급적이면 국제 또는 공동체가 승인한 기준에 따른 공식적인 구조 메타데이터를 통해 접근, 사용, 이해 및 처리하는 데에 필요한 모든 요소를 포함하여 종합적으로 문서화된다. 또한 가능한 경우 데이터는 메타데이터 기록에 기재되어 있는 전문가 평가를 받은 출판물(peer-reviewed publications)에 명시된다.

<sup>1</sup> GEO XI 문서 7: 데이터 관리 원칙에 대하여.

<sup>2</sup> G8 과학부 장관들의 진술(공개 과학연구데이터), 2013년 6월 13일 <https://www.gov.uk/government/news/g8-science-ministers-statement> : '공개 과학연구데이터는 쉽게 발견, 접근 및 평가될 수 있어야 하고 지적이고 사용 가능해야 하며 가능한 경우 특정 품질기준에 상호운용이 가능해야 한다.'

DMP-5. 데이터는 제품체인의 모든 추적가능성을 보장하기 위해 원 관측과 파생제품의 출처 및 처리내역을 기재한 출처정보 메타데이터를 포함한다.

DMP-6. 데이터는 품질 관리되며 품질관리 결과는 메타데이터에 기재된다; 품질관리 전에 사용이 가능한 데이터는 메타데이터에 미확인(uncheked)으로 표시된다.

#### **보전**

DMP-7. 데이터는 손실로부터 보호되며 향후 사용을 위해 보전된다. 보전계획은 장기간을 대상으로 하며 손실보전, 처분지침 및 처리 또는 이전 절차를 위한 가이드라인을 포함한다.

DMP-8. 데이터 관리 시스템에 보관된 데이터 및 관련 메타데이터는 완전성, 진본성 및 가독성을 보장하기 위해 주기적으로 확인한다.

#### **큐레이션**

DMP-9. 데이터는 검토결과에 따라 시정하거나 업데이트하며 적절한 재처리가 가능하도록 관리된다. 해당시 기존에 합의된 절차에 따른다.

DMP-10. 데이터는 문서에 데이터가 인용되고 데이터 제공자가 그의 데이터를 사용하는 것에 따른 인정을 받을 수 있도록 적절하고 유일무이하며 지속적이고 분석가능한 식별자에게 할당된다.

## 핵심기능: 모니터링, 평가, 예상 결과 및 지표

GEO는 공유 목적 달성시의 지구관측 역할에 대해 정치적 대화를 하기 위한 플랫폼을 제공한다 (특히 범세계 지속가능한 발전에 대한 안건에 대한 목적의 경우). 강력한 지구관측 데이터 수집 시스템 (e.g., 지상, 담수, 해양 및 대기관측을 위한 우주, 공중 및 현장 감지기와 현장조사, space, airborne and in-situ sensors and field surveys, for terrestrial, freshwater, ocean and atmosphere observations)과 이들의 효과적인 사용에 대한 GEO의 지지는 필요한 범세계 지구관측 데이터 및 정보의 가용성과 접근을 보장하는 것을 목표로 한다.

GEO는 국가와 규율상의 경계에 걸친 범세계적인 도전에 대한 해결방안을 창출하기 위해 정부, 민간부문, 시민사회 및 학계에 걸쳐 중개자, 연결사용자, 데이터 제공자, 엔지니어, 과학자 및 기타 관련 전문가로서 활동하고 있다. 이러한 역할은 선진국과 개발도상국 내 모든 공동체의 내밀한 참여와 이해를 요구한다.

세 가지 매우 중요한 전략적 목표는 사회도전에 대한 결과를 성취하기 위해 향후 10년 동안 GEO가 해야 할 과제에 대해 알려준다.

GEO는 일련의 핵심 기능을 통해 전략적 목표를 이루기 위한 과제를 수행할 것이다. 이들 목표는 성취의 진행 및 평가에 대한 모니터를 포함한 효과적인 시행을 가능하게 하도록 고안된 구체적이고 측정가능하며 성취가능한 결과에 적합하도록 되어 있다. 핵심 기능은 GPW에 명시된 특정 행위를 통해 시행될 것이다. GPW 활동은 많은 경우 점진적인 조치가 될 수 있는 시행 접근방법에 대한 GEO의 구체적인 선택을 반영한다. 이들의 효과는 이곳에 제시된 지표를 토대로 정의된 예상 결과와 비교하여 평가될 수 있다.

### 1. 모니터링 및 평가

GEO 내의 모니터링과 평가 기능은 시행 메커니즘(Implementation Mechanism)에 따라 서로 다른 방법으로 시행된다.

모니터링의 목적은 GPW의 진척상황을 추적하는 것이다. GEO 사무국은 지속적이고 체계적으로 모니터링을 수행한다.

평가는 예상결과 성취에 대한 진행을 평가함으로써 GEO 활동이 향상되었음을 알린다. 이러한 평가는 GPW에 포함되어 있지 않지만 적어도 GEO의 활동에 부분적으로 기인하는 여타 기여활동에 주목한다. 평가의 결과는 GEO가 사회적 영향의 관점에서 얼마나 효과적인가를 결정하는데 도움을 준다. 모니터링 및 평가 실무그룹(the Monitoring and Evaluation Working Group)이 이전에 수행한 평가는 GPW에 포함된 기본과제(Foundational Tasks)를 통해 수행된다.

종합평가는 전략계획 기간의 중간에 한번, 기간이 종료되는 무렵에 한번 등 총 두 번에 걸쳐 행해져야 한다. 주로 전략적 목표와 예상결과에 집중하여야 함에도 불구하고 평가는 GEO 내의 전 범위에 걸친 활동을 다룬다. 중간 평가는 멕시코시 장관선언(Mexico City Ministerial Declaration)에서 확인한 우선사항의 실현 정도에 대한 평가를 포함하며 최신 동향과 도전을 고려하여 GEO 전략계획에 명시된 지향을 변경 또는 개선한다.

특정 주제 또는 이니셔티브에 대한 추가 평가 수행 제안이 GPW에 포함되어야 한다. 평가 결과는 GEO 프로그램위원회(GEO Programme Board), 집행위원회(Executive Committee) 및 총회(Plenary)에 제출된다. GEO 사무국은 GEO 공동체에 필요한 링크를 제공하는 것을 포함하여 이들 평가를 지원한다.

## 2. 핵심기능, 예상결과 및 지표

GEO는 GEO 전략계획에 명시된 세 가지 전략목표의 실현에 중요한 일련의 핵심기능을 수행한다. GEO의 향후 10년 동안의 모니터링 및 평가 체계의 주요 요소는 미리 정해졌다. 이들 요소는 모니터링에 대한 더욱 효율적이고 선별된 접근법을 포함한다: GPW 최종승인(GPW finalization), 장관회의(Ministerial meetings) 및 중간검토(midterm review)와 연관된 평가는 물론 관련 시행 메커니즘과 연관된 접근법, 진행상황을 모니터링하고 결과를 평가하기 하는 것과 관련하여 일련의 지표가 예상결과에 대한 근거를 제공한다. 이들 지표는 GPW의 시행을 관리하기 위해 사용되는 데이터를 근거로 정량화가 가능하도록 되어 있다. 반면 리소싱 옵션이 GPW 준비 동안 더욱 명료해짐에 따라 실제 대상은 개선될 수 있다.

### 핵심 기능: 사용자 니즈 식별 및 정보 사슬의 차이점 취급

관측 및 서비스를 위해 사용자 니즈를 확인하기 위한 조직화된 접근을 시행함. 사용자와의 기회와 관계가 확인된 지역부터 시작하여 다음을 위해 관측 제공자로부터 서비스 개발 대상인 최종 사용자(공공 및 민간 부문)까지 가치 사슬(value chain)의 주요 이해관계자들을 소집함:

- 각 SBA 내 사용자가 가장 필요로 하고 관련이 있는 유용한 지구관측을 식별 확인함;
- 의사결정 절차에 가치를 부여하기 위해 시의적절함, 포맷 및 빈도를 포함한 정보제품과 툴에 대한 사용자의 선호도(preferences of users with respect to information products and tools)를 정확히 설명함; 및
- 이러한 관측, 제품 및 툴을 종합적으로 조정된 지속가능한 방법으로 전달한다는 제공자의 약속을 받음.

예상 결과	지표
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 범세계 및 지역에서 중요한 도전과 기회를 처리하는 데 필요한 실행가능한 정보를 생산할 목적으로 주요사용자 그룹이 지구관측 사용을 위해 요구하는 정보제품 및 툴을 확인함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지구관측을 가능하게 하는 정보제품 및 툴 선호도(Earth observations (EO)-enabled information product and tool preferences)가 문서화 되어 있는 SBA 사용자 공동체의 수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 범세계 및 지역에서의 중요한 도전과 기회와의 관련성을 바탕으로 특정 및 다수의 SBA를 위해 가장 중요한 최우선 지구관측에 대해 합의함(영향력 있는 제품 및 툴로의 변형 가능성 고려).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEO 총회가 최우선 지구관측(high priority Earth observations)을 식별, 입증 및 승인한 SBA의 수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제공자가 최종사용자에게 정보사슬에서 가장 우선시 되는 차이점을 다루겠다는 약속을 함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 사용가능하거나 제공자가 전달하기로 약속한 최우선 (현장(in-situ) 및 위성기반) 지구관측, 정보제품 및 툴의 비율.</li> </ul>

### 핵심 기능: 기본 관측 및 데이터의 지속(Sustaining foundational observations and data)

기존의 관측 기반시설과 기획된 관측 기반시설에 대한 범세계적 시각을 열거하면서 관측 시스템 및 데이터 제공을 지속하는 행위를 함. 회원국, 참가기관 및 그 밖의 이해관계자가 공통의 관측 전략을 개발하는 것을 장려하는 체계를 정함. 의사결정 및 행위가 GEO의 비전에 명시된 종합적으로 조정된 지속가능한 지구관측에 따른다는 사실을 보장함.

예상 결과	지표
<ul style="list-style-type: none"> <li>승인 받은 최우선 요구사항 처리에 필요한 새로운 위성 및 비위성(non-satellite) 지구관측소를 지속적으로 설립함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자금제공 및 투자에 대한 우선순위를 정하기 위해 주요 관측시스템을 위한 집합적 장기 기획 시나리오 정보(collective long term planning scenario information)를 사용하는 회원국 및 참가기관의 수.</li> <li>매년 확인되는 실제 데이터 전달과 예상 데이터 전달 간의 차이의 개수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>프로그램 조정 및 데이터 공유에 따른 결과로 관측 시스템 내 비생산적인 중복부분을 최소화 함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>조사에서 확인된 비생산적인 중복부분의 수적 감소.</li> </ul>

**핵심 기능: 파트너십 조성 및 자원 동원**

아래 목적의 파트너십 형성을 위해 지구관측 및 환경정보 영역의 사용자, 리소스 제공자 및 여러 분야의 전문가를 연결함:

- GEO 활동 및 지구관측 데이터 사용에 대한 투자 확대를 장려하기 위해 국내외의 자금제공 기관과 함께 활동함;
- 모든 SBA 에 걸친 수익 경제적, 사회적 및 환경적 영향을 실현하는 재원을 공동출자하고 모든 SBA 에 걸친 수익 경제적, 사회적 및 환경적 영향을 실현하는 지식 및 툴을 개발함; 및
- 지구관측을 위한 관련 정책에 조언을 제공하면서 자금조달 주기의 모든 단계에서 범세계 자원동원과 관련된 도전을 다루는 연구를 시작하고 이를 지원함.

예상 결과	지표
<ul style="list-style-type: none"> <li>국내외 및 민간 자금 출처로부터 GEO 활동에 대한 참여와 투자가 증가함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) GEOSS 개발에 대한 기술적 및 비독점적 지원을 제공하고 ii) 사회편익을 위해 정보제품, 결정 지원 툴 및 서비스를 전달할 목적으로 GEOSS 자원을 공정하게 사용하는 것을 장려하고자 민간부문과 맺은 새로운 파트너십의 누적 횟수; 및 국제 개발 및 기부 기관과 맺은 새로운 파트너십의 누적 횟수.</li> <li>• 연간 총 기여 및 플래그쉽 이니셔티브(Flagship Initiatives)의 수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>지구관측 데이터의 사용 증가.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 과학저널, 정부 및 국제기관 연구와 보고서를 포함한 주요 문서 및 다수의 SBA 에 편익을 주는 메타데이터 프로젝트에 인용된 지구관측 데이터.</li> <li>• 특정 SBA 에 대한 편익을 식별하는 GPW 내의 새로운 공동체 활동의 수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>중앙정부, 지방정부 및 국제기관이 지구관측에 기초한 정책을 채택함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지구관측 정보에 기반한 정책을 채택한 중앙정부, 지방정부 및 국제기관의 수.</li> </ul>

**핵심 기능: GEOSS 진행 및 데이터 관리 및 공유의 모범 운용**

범세계 지구관측 시스템에 접근할 수 있도록 하는 기술적 방법을 운용하며 이를 계속 개선하여 과학적 이해와 건전한 의사결정에 필요한 데이터, 정보, 지식, 제품 및 서비스로의 접근 및 이들의 통합 및 사용이 더욱 용이해지도록 함. GEOSS 데이터 공유 및 관리 원칙 을 시행하고, 또한 오픈 데이터가 다수의 공동체에서 발견, 사용 및 접근 가능하고 이들 공동체에서 이러한 데이터를 통합 사용 및 보존한다는 점을 보장하기 위해, 회원국 및 참가기관과 함께 활동함. 데이터 홀딩의 생명주기 관리, 비(非)디지털 이력데이터(historic non-digital data)의 복구, 및 기준 사용을 증진함.

예상 결과	지표
<ul style="list-style-type: none"> <li>지구관측 데이터, 정보, 지식, 제품 및 서비스로의 접근과 이들의 통합 및 사용이 더욱 용이해짐.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GEOSS 포털을 통해 직접 접근할 수 있는 정보 제품 및 서비스의 수.</li> <li>GEOSS 포털을 통해 직접 다운로드 할 수 있거나 in-situ 처리가 가능한 데이터 세트의 수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>GEOSS 데이터 공유 및 관리 원칙의 시행이 증가함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기초 관측 데이터와 대비하여 파생제품의 신뢰할 수 있는 추적을 가능하게 하는 충분한 메타데이터가 있는 GEOSS 포털을 통해 접근이 가능한 데이터의 비율(proportion of data accessible through the GEOSS Portal for which sufficient metadata is available to enable reliable traceability from a derived product to the fundamental observation data).</li> <li>GEOSS 데이터 공유 원칙을 시행하였음을 보고한 GEO 회원의 비율.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 홀딩이 생명주기로 관리됨. (Data holdings are life-cycle managed).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관리인(custodian)이 생명주기 데이터 관리와 관련하여 GEO 가 승인한 모범 접근법을 준수하였음을 보고한 GEOSS 포털을 통해 접근가능한 데이터 세트의 비율</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>비디지털 이력데이터가 복구됨.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자를 위해 디지털화 된 주요 레가시 데이터세트(key legacy datasets)의 수.</li> </ul>

**핵심 기능: 범세계 및 지역 서비스의 지속 시행**

지속가능한 개발에 대한 범세계적 안건 및 증거에 기반한 의사결정을 지원함. SDG 모니터링 체계의 강화와 같은 정책 목적을 위해 진행상황을 모니터링하며 이러한 목적 달성을 위해 필요한 트랜지션(transition)를 지원함. 사회편익을 위한 공유 정보 니즈를 충족하기 위해 데이터 또는 정보 서비스를 제공하는 지역 이니셔티브 또는 범세계적 이니셔티브를 구체화(incubate)하여 이를 시험운용(pilot)함. 주최단체(host organizations) 내 서비스 제공의 양도 및 장기 소유권에 대한 전략을 개발함.

예상 결과	지표
<ul style="list-style-type: none"> <li>중요한 국제 체계 및 정책목적의 모니터링 및 시행시에 데이터 사용이 증가함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속가능한 개발에 대한 범세계적 안건을 지지하는 지구관측에 기반한 정보 서비스의 예시 사용 사례의 수.</li> <li>진행의 시행 또는 모니터링을 위한 증거 기반의 일부로서 데이터를 제공하는 절차를 정함에 있어 GEO 활동이 주요 역할을 한 국제 체계의 수.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회편익을 위한 공유 정보 니즈를 충족하기 위해 데이터 또는 정보 서비스를 제공하는 GEO 내의 지역 이니셔티브 또는 범세계적 이니셔티브를 시행함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 국제 또는 지역 기관과의 공식적 파트너십이 형성된 GEO 내 지역 이니셔티브 또는 범세계적 이니셔티브의 수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEO 서비스 제공 이니셔티브를 지속가능한 주체로 이전함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상설 주체(permanent host organizations)로 이전되어 양도 이후 3년 이상 동안 계속 운영되는 지역 이니셔티브 또는 범세계적 이니셔티브의 수.</li> </ul>

**핵심 기능: 의식 함양, 역량 배양 및 혁신 증진**

지구관측에 중요한 UN 단체, 기부단체, 기업체 및 기타 중간 사용자와 최종 사용자 공동체를 포함한 주요 의사결정자와 이해관계자들의 의식을 함양함. 기반시설과 노하우 영역에서의 역량을 구축하고 클라우드 소싱 및 클라우드 기반 컴퓨팅과 같은 새로운 혁신적 접근법의 활용을 용이하게 함.

커뮤니케이션 및 이해관계자 참여 전략(stakeholder engagement strategy)을 정하고 이를 시행함. 경쟁용도로부터 스펙트럼 영역을 보호하는 등의 지구관측을 위한 관련 정책 및 이니셔티브에 조언을 제공하며 모든 관측 시스템의 토대가 되는 기초 정보를 제공하는 범세계적으로 통용되는 기본 참조측정(e.g. 중력, 수심 측량 및 지형)을 제공함. 선진국 및 개발도상 지역의 GEO 회원국 및 참가기관을 위한 협업체계를 구축함(예를 들면 장기 연구 파트너십 또는 자매결연 사업 등을 통해). 개발도상국 및 지역이 지구관측 데이터 및 정보를 획득, 공유, 저장, 유지 및 사용하는 역량을 증대할 수 있도록 지원하고 솔루션을 보여주며 모범사례를 전파하고 교육 워크숍을 준비함. 지구관측 계획 개발에 대한 국가별 고유기회를 식별하고 국내 GEO 조직을 설정하는 등 지역 및 국가 단계에서의 협력을 강화함.

예상 결과	지표
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지구관측에 중요한 주요 의사결정자 및 이해관계자들의 의식을 함양함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEO 이니셔티브 및 플래그쉽에 적극적으로 참여하는 UN 기구 및 단체의 수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 범세계적으로 통용되는 기본 참조측정(e.g. 중력, 수심 측량 및 지형)을 설정하여 GEO 활동을 통해 지구관측 데이터 적용을 뒷받침하는데 요구되는 정보를 제공함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 범세계적으로 통용되는 참조측정시 보고된 차이의 실례.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상이한 역량과 지역의 국가 사이의 협업이 증가함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선진국 및 개발도상국의 기여와 관련된 GEO 플래그쉽, GEO 이니셔티브 및 GEO 공동체 활동의 수.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역 및 국가의 지구관측 계획의 개발이 증가함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가의 지구관측 계획을 개발한 사실을 보고한 GEO 회원의 비율.</li> <li>• 지구관측 계획을 개발한 지역 (multi-state) 및 참가기관의 수.</li> </ul>

## GEO 시행 메커니즘

GEO는 GPW에 포함된 활동과 같은 핵심 기능을 시행하는 여러 다른 메커니즘을 사용한다. 이들 메커니즘은 전용 자원이 있는 규모가 상당한 활동과 소규모 활동(흔히 개인이나 소규모 그룹의 최선의 이니셔티브에 따름)을 구별한다. GEO는 이러한 모든 행위를 적절히 시행하면서 그의 자원을 그가 선택한 우선순위에 집중시키며 예상과 가용 역량을 서로 매치시킨다.

GEO의 네 가지 시행 메커니즘은 다음과 같이 정의된다:

- GEO 공동체 활동;
- GEO 이니셔티브;
- GEO 플래그십;
- GEO 기본 과제(Foundational Tasks).

### 1 GEO 공동체 활동

GEO 공동체 활동으로 인해 이해관계자는 낮은 개시비용으로 상향식 방식(bottom-up fashion)에 따라 탄력적으로 협력할 수 있게 된다. GEO 공동체 활동에는 광범위한 종류의 활동이 포함된다. 예를 들면 GEO 공동체 활동은 사용자 니즈를 정의하고 새로운 프론티어 애플리케이션을 탐구하거나 기술적 가능성을 입증할 수 있으며 또는 특정 관측이나 분석 프로토콜에 대해 합의할 수 있다. 이들 활동은 흔히 개념적이고 조사 또는 개발과 관련된다. GEO 공동체 활동은 일반적으로 기관 또는 개인 단계에서 행해진 본질적으로 상이한 기여에 대한 약속이 있는 소규모 사업(smaller-scale undertakings with commitments for contributions often disparate)이다. 사용자는 그들이 확인하고 참여한 정도까지 관여할 수 있다.

GEO 공동체 활동은 이해당사자들의 주도로 자발적으로 형성될 수 있다. 모든 필요한 자원은 처음부터 완벽하게 확인되지 않을 수 있으며 목적은 상대적으로 일반적인 수준에서 정의될 수 있다. 본질적으로 상이한 특성에 필적하여 여러 다른 GEO 공동체 활동의 관리 스타일은 상당 수준 다를 수 있다.

과도기의 GPW 2016에 있는 GEO 공동체 활동의 예로는 전세계 도시 관측(Global Urban Observation), 정보 과제(Information Task) 및 전세계 수질 정보 과제(Global Water Quality Information Task)를 들 수 있다.

#### 1.1 GEO 공동체 활동 설정

GEO 공동체 내에서 자체적으로 형성된 그룹은 언제라도 GEO 공동체 활동을 제안할 수 있다. 흔히 실행공동체(Communities of Practice, CoP)는 아이디어가 개념화되고 발달할 수 있는 자연적인 체계가 될 수 있다. 작업개시 그룹(initiating groups)은 그의 목적, 일정, 기여자(contributors) 및 이해관계자를 포함한 활동을 명시한 간단한 제안을 개발한다. 또한 GEO 공동체 활동은 GEO의 참여 활동(engagement activities)이나 GEO 사무국과 그 밖의 기관 사이의 양해각서의 결과로서 발생할 수 있다.

GEO 사무국은 제안된 공동체 활동을 합의된 기준에 따라 GPW 및 관련 경과보고로 채택한다. 가장 중요한 점은 GEO 사무국이 이러한 제안된 공동체 활동이 GEO의 목적과 지향에 맞춰 조정되었음을 확인해야 한다는 것이다. 또한 사무국은 다음과 관련된 제안에 대해 권고할 수 있다: 기여 증대, 기존의 GEO 이니셔티브 또는 기타 GEO 공동체 활동과의 조정 개선 또는 GEO의 전략적 목표에 대한 지원 강화 등.

GEO 공동체 활동은 이들 활동이 GEO 프로그램 위원회가 채택한 시행계획(Implementation Plan)을 제공하는 경우 GEO 이니셔티브로 진화할 수 있다.



## 1.2 GEO 공동체 활동 설정 기준

- 이해파트너들 그룹이 공유한 목표(들);
- 다국적 이해관계자 그룹 또는 범위; 및
- GEO 의 전략적 목표와의 관련성.

## 1.3 기여자

GEO 공동체 활동의 주요 기여자는 참가기관과 GEO 회원(해당 기관 또는 in situ 국제 관측 네트워크를 통해) 및 그 밖의 민간부문 파트너이다. 또한 GEO 공동체 활동은 시민관측소를 통한 개별 시민의 기여를 포함한다.

## 1.4 관리 및 조정(coordination)

GEO 공동체 활동은 자체 조직화되어 참가자들이 정의한 탄력적인 합의를 시행한다. GEO 사무국은 예를 들면 회의 준비시 제한된 지원을 통해 커뮤니케이션과 시행을 용이하게 할 수 있다.

리드(Lead)는 GEO 공동체 활동을 위해 식별되어야 하며 GEO 사무국과 그 밖의 이해당사자들을 위한 인터페이스 역할을 한다.

## 1.5 GEO 로의 보고

GEO 사무국은 진행 중인 GEO 공동체 활동(리드를 통한) 및 개발로부터 정보를 구한다. 이러한 정보를 입수할 수 있는 경우 이는 GEO 연례 경과보고서(Progress Report)에 포함된다.

## 1.6 모니터링 및 평가

GEO 사무국은 리드와의 정기적인 상호작용을 통해 GEO 공동체 활동의 진행상황에 대해 모니터링한다. GEO 는 공동체 활동을 평가하지 않는다.

## GEO 이니셔티브

GEO 이니셔티브는 회원국 및 참가기관으로 하여금 합의된 탄력적인 체계 내에서의 공동목표를 위한 그들의 행동과 기여를 조정할 수 있도록 한다. 이들 회원국과 참가기관은 GEO 의 우선사항에 따라 프로토타입 서비스를 개발 및 시행한다. 예를 들면 GEO 이니셔티브는 파일럿 서비스를 통해 기술적 실현가능성을 입증할 수 있다. GEO 이니셔티브는 몇몇 제품과 서비스가 존재할 수 있으며(단, 이들 제품과 서비스가 아직 완전히 통합된 것은 아닐 수 있음) 리소싱 옵션이 확인된 경우(단, 이가 아직 완전히 확인 또는 분석된 것은 아닐 수 있음) 사용자 공동체가 일반적인 수준에서(단, 아직 상세히 정의되지 않을 수 있음) 알려져 있는 활동과 관련된다. 일반적으로 기여는 이니셔티브의 목표, 모델, 자금 제공된 프로젝트, 또는 그 밖의 프로그램을 위해 운용되는 관측시스템을 포함하여 현물로(in kind) 행해진다.

GEO 이니셔티브는 GEO 회원국 및 참가기관의 니즈에 부응하는 명시적으로 확인된 목표를 갖고 있으며 또한 이러한 목표를 어떻게 실현하는가에 대한 시행계획을 갖고 있다. 회원, 참가기관 및 민간부문 참여자의 초기 기여는 이들이 알려진 정도 내에서 확인된다. GEO 이니셔티브가 시행되는 동안 종종 추가 약속이 요구될 수 있으며 관련 이해관계자들은 이니셔티브 개발에 관여해야 한다. 이 경우 사용자 공동체는 GEO 이니셔티브가 진행됨에 따라 GEO 이니셔티브로 통합된다. 사용자 니즈를 명확히 하고 공동체를 통합하는 것은 GEO 이니셔티브의 목표가 되어야 한다.

GEO 프로그램 위원회의 권고 후에 총회가 채택한 경우 몇몇 GEO 이니셔티브는 GEO 플래그십으로 진화할 수 있다. 단, 특별히 GEO 이니셔티브의 목표가 달성된 경우 GEO 이니셔티브는 참가기관에 의해 직접

재개(take up)되거나 중단될 수 있다. 시행계획은 이니셔티브의 최종 단계와 관련하여 예상되는 바에 대해 간략한 개요를 서술해야 한다.

### 1.7 GEO 이니셔티브 설정

GEO 회원, 참가기관 또는 GEO 사무국은 상세한 시행계획을 토대로 하여 새로운 GEO 이니셔티브의 개념을 구체화하고 이를 제안할 수 있다. 이들은 GEO 프로그램 위원회와 함께 이니셔티브를 제안하는 자들에 의해 논의 및 추가 개발된다. GEO 이니셔티브 개발시 SBA 실무그룹(SBA Working Groups)이 관여하여야 한다. 실행공동체가 시행계획 개발에 기여할 수 있는 경우 이들 실행공동체는 초기 단계에 관여하여야 하며 이들의 역할은 시행계획에 명시된다. GEO 프로그램 위원회는 제안된 목표 및 시행계획에 대한 의견 일치를 이루고 GEO 이니셔티브의 성공적인 수행을 위해 충분한 수준의 자원과 기여가 있을 것임을 보장하기 위해 노력한다. 현물 등에 의한 모든 기여는 시행계획에 기재되고 가치가 평가된다. 기여는 GEO 회원국, 참가기관, 민간부문 파트너 또는 기타 제삼자의 구체적인 약속을 포함할 수 있다. GEO 이니셔티브가 달성가능 한 경우 GEO 프로그램 위원회는 새로운 GEO 이니셔티브를 채택할 수 있다.

새로운 GEO 이니셔티브를 채택함으로써 GEO 는 그의 목표를 지원하며 시행계획에 명시된 자원을 약속 또는 인정한다.

### 1.8 GEO 이니셔티브 설정 기준

GEO 이니셔티브는 공동체 활동(1.2 항 참조)에 명시된 모든 기준 및 다음을 충족해야 한다:

- 확인된 사용자 니즈 또는 애플리케이션 관점;
- 개발 또는 설명된 파일럿 또는 프로토타입 정보 서비스 또는 제품;
- 사용자 니즈를 만족하도록 기여;
- 자문을 구하는 계획에 따라 확인된 사용자 기관(User institutions identified with plans to solicit their advice);
- 활동에 충분한 자원의 확인 및 약속;
- GEO 의 전략적 목표와의 명백한 관련성 입증;
- GEOSS 데이터 공유 및 데이터 관리 원칙 시행;
- 다음을 기재한 시행계획:
  - 파트너들이 공유한 목표(들);
  - 제공된 정보 서비스 또는 제품;
  - 시행일정;
  - 진화의 관점(들);
  - 회원, 참가기관, 민간부문 파트너 및 GEO 사무국으로부터 입수한 것으로서 목표로의 상당한 진척을 가능하게 하는 수량화된 항목별 자원;
  - 대상 사용자 그룹을 포함한 파트너;
  - 역량배양활동;
  - 종종 자문역할에 참여하는 사용자 대표(User representatives engaged, often in advisory roles);

- 거버넌스 및 관리 메커니즘; 및
- 모니터링 및 평가절차.

## 1.9 기여자

GEO 이니셔티브의 주요 기여자는 일반적으로 참가기관, GEO 회원국(그에 상응한 기관을 통하여) 및 민간부문의 이해 파트너들이다. 서로 다른 기여자들의 구체적인 기여와 역할은 여러 다른 GEO 이니셔티브에 따라 다를 수 있으며 이는 시행계획에 명시되어 있다.

## 1.10 관리 및 조정

GEO 이니셔티브는 일반적으로 프로젝트로 관리된다. 상세한 합의는 여러 다른 GEO 이니셔티브에 따라 다를 수 있으며 시행계획에 정의되어 있다. GEO 이니셔티브는 이니셔티브의 시행을 감독하는 효율적인 전용 운영위원회(dedicated steering boards) 또는 그와 유사한 메커니즘을 갖추어야 한다. 운영위원회의 회원은 시행에 충분한 자원을 제공하는 파트너의 대표자(representatives)이어야 한다. 또한, 사용자 공동체의 대표자는 운영위원회나 적절한 자문 메커니즘(advisory mechanisms)에 관여해야 한다.

GEO 이니셔티브는 여타의 이니셔티브나 플래그쉽에서 교훈을 얻을 수 있음에도 불구하고 구체적인 니즈에 따라 운영 및 자문 메커니즘을 정의할 수 있다.

일반적으로 이니셔티브 조정자(Initiative coordinator)가 있으며 대부분 기여 회원이나 참가기관으로부터 자원을 제공받는다. 몇몇 경우 이들 조정자는 GEO 사무국 내에서 정해질 수 있다. 이들의 임무는 합의된 시행계획의 시행을 조정하고 그 진척상황 및 기타 관련 사항을 GEO 에게 보고하는 것이다. 조정자가 충분히 자원을 제공받았는지의 여부는 새로운 GEO 이니셔티브 채택시 중요한 기준이 된다.

## 1.11 GEO 로의 보고

이니셔티브 조정자는 GEO 에게 모든 것을 보고할 책임이 있다. 보고는 구체적으로 다음을 포함한다:

- GEO 연례 경과보고서에 제시되는 경과보고서(Progress reports in contribution to the annual GEO Progress Report). 이들 보고는 GEO 프로그램 위원회에서 검토한다; 및
- 필요한 경우 총회, 집행위원회 또는 GEO 프로그램 위원회에 프레젠테이션을 제공한다.

다수의 기여가 현물로 행해지므로 일반적으로 개별 기여자가 그들 각각의 맥락에 따라 추가 보고를 요구한다.

## 1.12 모니터링 및 평가

모니터링 및 평가활동은 시행계획에 정의되어 있다. GEO 프로그램 위원회는 프로젝트 조정자의 보고서를 토대로 일반적인 수준에서 진척상황을 모니터 하며 필요한 경우 시행을 변경할 것을 권고할 수 있다.

### GEO 플래그쉽

GEO 플래그쉽은 GEO 플래그쉽이 참고 정책 명령(referenced policy mandate)을 준수하고 운용전 서비스 또는 근접운용 서비스(pre- or near-operational service)를 전달할 수 있도록 발달하였으며 플래그쉽을 적극적으로 운영하는 사용자 그룹에 도움이 된다는 점에서 GEO 이니셔티브와는 다르다고 할 수 있다. 이는 GEO 프로그램 위원회의 권고사항에 따라 총회에서 채택된다.

GEO 플래그쉽으로 인해 GEO 회원국과 참가기관은 공통의 니즈를 위한 운용서비스(operational services serving common needs)를 스피업 할 수 있다. GEO 플래그쉽은 그가 자신의 활동을 위한 지원을 유도하기에 충분한 영향력을 발휘할 수 있는 동안 운용될 수 있다. 일단 서비스가 성숙한 운용단계(operational stage)에

이를 경우 사용자 기관(e.g. GEO 참가기관)은 장기간에 걸친 운영 지속을 위해 이들 서비스를 시작할 수 있다. GEO 플래그쉽은 협약, 조약 또는 프로그램에서 명백한 정책 명령을 갖고 있다. 일반적으로 기여는 이니셔티브의 목표, 모델, 자금 제공된 프로젝트 또는 프로그램을 위해 운용되는 관측시스템을 포함한 현물로(in kind) 행해지며 직접적인 재정상의 기여는 물론 특정 GEO 플래그쉽을 위한 트러스트 펀드 내에서 책정된 기여를 포함할 수 있다.

GEO 플래그쉽은 명백하게 확인된 목표가 있으며 이러한 목표를 어떻게 달성한 것인가를 명시한 시행계획을 갖고 있다. GEO 회원, 참가기관 및 민간부문 참여자가 기여한 내용은 초반에 확인된다. 이들 기여는 GEO 플래그쉽의 최초 목표를 시행하는 데에 충분해야 하며 실제로 시행시에는 추가 기여와 파트너가 추가될 수 있다. 관련 사용자 공동체가 이에 전적으로 관여하며 시행시 주도적인 역할을 한다.

GEO 플래그쉽은 만기(maturity)시까지 서비스(들)를 개발할 수 있으며 그 결과 서비스(들)는 참가기관에 의해 다시 시작되거나 새로운 기관으로 이전될 수 있다. 시행계획은 플래그쉽의 최종 단계와 관련하여 예상되는 바에 대해 간략한 개요를 서술해야 한다.

과도기의 GPW 2016 에 있는 GEO 플래그쉽의 예로는 범세계 산림관측 이니셔티브(Global Forest Observation Initiative, GFOI) 및 범세계 농업 모니터링 이니셔티브(Global Agricultural Monitoring Initiative, GEO-GLAM)를 들 수 있다.

### 1.13 GEO 플래그쉽의 설정

GEO 플래그쉽은 GEO 이니셔티브로부터 진화한다. GEO 이니셔티브가 서비스 제공 및 이해관계자 합의의 관점에서 발달하였으며 GEO 의 우선사항에 맞추어 조정된 경우, GEO 프로그램 위원회는 총회가 이니셔티브를 GEO 플래그쉽으로 채택하도록 권고할 수 있다. 이러한 권고사항과 총회의 해당 결정은 GEO 플래그쉽의 기준을 어떻게 만족시키는가에 대해 명시한 시행계획을 토대로 한다. 이는 또한 확인된 사용자의 니즈를 충족하기 위해 제품 또는 서비스를 통해 필요한 정보를 운용 전에 전달하는 것을 포함한다. 이들 사용자는 확인을 거쳐 플래그쉽의 적절한 기능에 관여해야 한다. 플래그쉽 시행계획의 추가개발에 대한 책임은 제안을 제기하는 부서(proposing team)에 있다.

GEO 프로그램 위원회는 플래그쉽의 기준에 대한 제안의 적절성을 지원하는 중요한 정보에서 차이점을 확인할 수 있다. SBA 실무그룹 또는 실행공동체가 시행계획 개발에 기여할 수 있는 경우 이들은 초기 단계에 관여하여야 하며 이들의 역할은 시행계획에 명시된다. GEO 프로그램 위원회는 제안된 목표와 시행계획에 대한 의견 일치를 이루고 성공적인 수행을 위해 충분한 기여가 있을 것임을 보장하기 위해 노력한다. 현물 등에 의한 모든 기여는 시행계획에 기재되며 가치가 평가된다. 기여는 GEO 회원, 참가기관, 민간부문 파트너 또는 기타 제삼자의 구체적인 약속을 포함할 수 있다. 이가 성취될 수 있는 경우 GEO 프로그램 위원회는 새로운 GEO 이니셔티브를 총회에 공식으로 권고할 수 있다.

새로운 GEO 플래그쉽을 채택함으로써 GEO 는 플래그쉽의 목표를 지원하며 시행계획에 명시된 자원을 약속 또는 인정한다.

### 1.14 GEO 플래그쉽 설정 기준

GEO 플래그쉽은 GEO 이니셔티브(2.2 항 참조)에 명시된 모든 기준 및 다음을 충족해야 한다:

- 국제조약, 협약, 프로그램의 정책명령(Policy mandate) 또는 강하고 분명하게 표현된 정책;
- 관련 자원 및 파트너의 관점에서 본 중요한 활동;
- 운용 전 또는 운용에 근접하여 제공된(pre- or near-operationally provided) 정보 서비스 또는 제품;
- 상당한 정도까지 만족된 사용자 니즈;

- 전적으로 참여하는 특정 사용자 기관(운영위원회에서의 적극적인 역할과 같은 운영 및 피드백을 가능하게 하는 메커니즘 포함); 및
- 운용화(operationalization)에 대한 관점(들)을 포함한 시행계획(2.2 항 참조)

### 1.15 기여자

GEO 플래그쉽의 주요 기여자는 일반적으로 참가기관, GEO 회원국(그에 상응한 기관을 통하여) 및 민간부문의 이해 파트너들이다. 서로 다른 기여자들의 구체적인 기여와 역할은 여러 다른 플래그쉽에 따라 다를 수 있으며 이는 시행계획에 명시되어 있다.

### 1.16 관리 및 조정

GEO 플래그쉽은 일반적으로 프로젝트로 관리된다. 상세한 합의는 여러 다른 GEO 플래그쉽에 따라 다를 수 있으며 시행계획에 정의되어 있다. GEO 플래그쉽은 플래그쉽의 시행을 감독하는 효율적인 전용 운영위원회(dedicated steering boards)를 갖추어야 한다. 운영위원회의 회원은 사용자대표자(user representatives)와 시행에 상당한 자원을 제공하는 파트너의 대표자(representatives)를 포함하여야 한다.

GEO 플래그쉽은 여타의 이니셔티브나 플래그쉽에서 교훈을 얻을 수 있는 경우가 있음에도 불구하고 구체적인 니즈에 따라 운영 및 자문 메커니즘을 정의할 수 있다.

일반적으로 GEO 사무국에서 프로젝트 조정자(project coordinator)를 선임한다. 이들의 임무는 합의된 시행계획의 시행을 조정하고 그 진척상황 및 관련 사항을 GEO 에게 보고하는 것이다. 프로젝트 조정자가 충분히 자원을 제공받았는지의 여부는 새로운 GEO 플래그쉽 채택시 중요한 기준이 된다.

### 1.17 GEO 로의 보고

프로젝트 조정자는 GEO 에게 모든 것을 보고할 책임이 있다. 보고는 구체적으로 다음을 포함한다:

- GEO 연례 경과보고서로 제시되는 경과보고서(Progress reports in contribution to the annual GEO Progress Report). 이들 보고는 GEO 프로그램 위원회에서 검토한다; 및
- 총회에 제공되는 프레젠테이션; 및
- 요청시 집행위원회 또는 GEO 프로그램 위원회에 제공되는 프레젠테이션.

일반적으로 GEO 플래그쉽은 운영 또는 자문그룹을 설립한다. 이러한 메커니즘은 시행계획에서 정의된다. 또한, 다수의 기여가 현물로 행해지므로 일반적으로 개별 기여자가 그들 각각의 맥락에 따라 추가 보고를 요구한다.

### 1.18 모니터링 및 평가

모니터링 및 평가활동은 시행계획에 정의되어 있다. GEO 프로그램 위원회는 프로젝트 조정자의 보고서를 토대로 일반적인 수준에서 진척상황을 모니터 하며 필요한 경우 시행을 변경할 것을 권고할 수 있다.

### GEO 의 기본과제

GEO 의 기본과제에 따라 GEO 는 GEO 의 전략적 목표와 대상을 달성하기 위해 선택된 실사가 가능한 과제를 수행할 수 있다(GEO Foundational Tasks allow GEO to implement selected, enabling tasks to achieve GEO Strategic Objectives and Targets). 여기에는 조정행위, 차이점 분석, GEOSS 접근을 위한 기술적 요소의 시행

및 그 밖의 GEO 사무국의 일상적인 운영 등이 포함된다. 따라서 이러한 과제는 GEO 플래그쉽, GEO 이니셔티브 및 GEO 공동체 활동에 중요한 지원 기능을 제공한다. 2016-2025 년도 GEO 전략계획: GEOSS 시행 에 명시된 핵심기능이 이러한 기능에 대한 주요 참고이다. 종종 GEO 트러스트 펀드로부터의 기여가 가능하며 GEO 회원, 참가기관 또는 기타 파트너로부터의 직접 또는 현물에 의한 기여가 추가로 보완될 수 있다.

GEO 사무국은 기본과제 수행 또는 대상을 위한 원활한 진척을 보장하기 위한 조정에서 종종 중요한 역할을 한다.

과도기의 GPW 2016 에 있는 GEO 기본과제의 예로는 GEOSS 공동 기반시설의 운영 및 진화 (operation and evolution of the GEOSS Common Infrastructure), 데이터 공유 및 관리 원칙의 시행, 또는 지구관측에 요구되는 무선주파의 보호를 들 수 있다.

### 1.19 GEO 기본과제의 설정

GEO 기본과제는 GPW 에 포함되며 총회가 각각의 GPW 를 전체적으로 채택하는 경우 총회가 이들 기본과제를 채택한 것이 된다. GEO 사무국이 GPW 을 제안하며 여기에는 GEO 트러스트 펀드의 자원기부 표시, GEO 사무국의 스태프 자원과 GEO 회원국, 참가기관 및 기타 파트너의 직접 또는 현물 기부가 포함된다. 트러스트 펀드, GEO 회원국 및 참가기관으로부터 사용되지 않은 추가 자금을 대한 요청은 GPW 에 명시된다. 활동과 관련된 추가 내역 문서는 GEO 사무국이 유지할 수 있다.

GPW 를 채택함으로써 GEO 는 그가 GPW 에 표시되어 있는 수준으로 포함한 활동에 자원을 제공할 것을 약속한다(commits to resource the activities it contains at the levels indicated in the GPW).

### 1.20 GEO 기본 과제 설정 기준

- GEO 핵심기능 중 하나 이상을 시행 또는 시행 지원함;
- GPW 에서 확인하고 약속한 충분한 자원;
- 다음을 기재한 GPW 명세:
  - 취급되는 목표(들) 및 대상(들);
  - 생산되는 특정 제품(Specific deliverable to be produced);
  - GPW 기간에 걸쳐 계획된 활동;
  - 시행일정;
  - GEO 트러스트 펀드, 회원국과 참가기관 및 민간부문 파트너 등으로부터의 경비 및 자원;
  - 특정 활동과 연계된 추가 자원에 대한 요청; 및
  - GEO 사무국 및 기타 행위자의 역할.

### 1.21 기여자

GEO 기본과제의 주요 기여자는 GEO 회원국, 참가기관 및 추가 파트너들이다. 또한 GEO 회원국과 참가기관은 GEO 사무국으로 하여금 기본과제와 관련한 스태프와 재원을 사용하도록 함으로써 기여할 수 있다.

### 1.22 관리 및 조정

각각의 구체적 사례에서 GEO 기본과제는 GEO 사무국의 내부 관리에 따라 GEO 사무국에 의해 직접 시행되거나 GEO 사무국이 조정하는 실무그룹과 같은 기타 메커니즘에 의해 직접 시행될 수 있다. 필요한 경우 개별 기본과제를 위한 자문 메커니즘이 만들어질 수 있다.

### **1.23 GEO 로의 보고**

GEO 사무국은 GEO 기본과제의 활동, 진척상황 및 관련 사항을 GEO 연례 경과보고서에 보고한다.

GEO 사무국은 자발적 또는 GEO SBA Teams 의 요청에 따라 GEO(예를 들어 총회, 집행위원회 또는 GEO 프로그램 위원회)로 하여금 특정 안건에 주목하도록 한다.

### **1.24 모니터링 및 평가**

GEO 프로그램 위원회는 GEO 연례 경과보고서를 토대로 GEO 기본과제 시행에 대한 진척상황을 검토한다. GEO 사무국은 기본과제의 독립적 평가를 정기적으로 준비 및 시행한다.

**요약표**

**시행 메커니즘 개요**

	<b>GEO 플래그십</b>	<b>GEO 이니셔티브</b>	<b>GEO 공동체 활동</b>	<b>GEO 기본 과제</b>
<b>목적 / 특징</b>	운용전 서비스 또는 근접운용 서비스( <b>pre-/near-operational service(s)</b> ) 하향식 (top-down)	<b>파일럿 또는 프로토타입 서비스(pilot or prototype service(s))</b> ; 하향식	애플리케이션 개발, 시험 또는 설명; 상향식(bottom-up)	실시가능 또는 지원 기능 (enabling or support function(s)) 하향식
<b>개시자</b>	명시된 회원국 및 참가기관		GEO 공동체	GEO 사무국
<b>채택자</b>	총회	GEO 프로그램 위원회	GEO 사무국 이사	총회 (GPW 있음)
<b>기준</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 정책 명령 (Policy mandate)</li> <li>● 근접운용 (Near-operational)</li> <li>● 사용자 니즈 만족</li> <li>● 명시된 사용자 기관</li> <li>● 확인 및 약속된 자원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 개발, 설명 (demonstration), 파일럿</li> <li>● 대상 사용자 니즈</li> <li>● 확인된 몇몇 사용자</li> <li>● 확인 및 약속된 자원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEO 의 전략적 목표와의 관련성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GEO 핵심 기능의 시행/지원</li> <li>● GPW 에서 확인 약속된 충분한 자원</li> </ul>
<b>관리 및 조정</b>	전용 메커니즘(Dedicated mechanism); 조정자(coordinator)		공동체 기반 (Community-Based)	GEO 사무국 또는 실무그룹
<b>사용자 참여 (User engagement)</b>	구체적으로 명시, 운영(steering) 역할에 전적으로 관여..	일반적으로 명시된 대상 사용자 그룹, 적어도 자문 역할을 함.	활동에 따라 변경 가능.	과제에 따라 변경 가능.



## GEO 사업 프로그램 개발 (GEO Work Programme Development)

### 1. 서론

GEO 사업 프로그램(GEO Work Programme, GWP)은 GEO 가 그의 핵심기능을 이행하기 위해 착수하는 활동을 제시한다. 이 프로그램은 GEO 공동체 활동, GEO 이니셔티브 및 GEO 플래그쉽을 명시하며 GEO 기본과제에 대해 정의하고 있다. GPW 는 다음의 두 가지 기능을 갖고 있다:

- GEO 회원국과 참가기관은 선호사항 및 활동(GEO 트러스트 펀드 및 GEO 사무국을 통한 자원의 사용 포함)에 대해 합의하기 위해 GPW 를 사용한다. 약속된 기여를 포함하고 이를 평가하는 활동에 요구되는 자원을 수량화하면서 GWP 는 가용자원과 의욕을 매치시키는 툴(a tool to match ambitions with available resources)을 제공한다; 및
- GWP 는 GEO 의 계획에 대한 개요를 제공하며 이에 따라 이해관계자는 이러한 개요를 토대로 그들의 기여를 조정할 수 있다. GWP 는 GEO 공동체 활동, GEO 이니셔티브, GEO 플래그쉽 및 GEO 기본과제 내에서의 개발과 관련된 GEO 연례 경과보고서에 의해 보완된다.

GWP 참고문서는 GPW 를 보완하며 GEO 사무국에서 이들 참고문서를 관리한다. GWP 참고문서는 GWP 내 행동의 주요 목적 및 이러한 행동과 GEO 대상 및 전략적 목표와의 관계에 대한 배경 정보 및 모니터링과 평가활동과 관련된 중요한 배경 정보를 포함한다. 따라서 이 문서는 GEO 플래그쉽과 GEO 이니셔티브의 시행계획 및 기타 관련 문서의 편집본이라 할 수 있다.

### 2. GEO 사업 프로그램

GEO 사무국은 GEO 회원국, 참가기관 및 규모가 큰 GEO 공동체로부터의 입력된 정보(input)에 기초하여 GWP 를 제안한다. GWP 는 식별가능한 자원에 의해 제한된 GEO 의 핵심기능을 시행함으로써 전략적 목표를 실현하기 위해 최선의 노력을 다한다. 또한 **GEO 프로그램 위원회**는 다음을 행하며 GWP 를 추가 개발한다:

- GEO 회원국 및 참가기관의 우선사항과 일치한 것임을 보장함;
- GEO 회원과 참가기관의 자원제공 약속(resource commitments)을 확인함; 및
- 시행 메커니즘 명세에 따라 총회에 권고하여 승인을 구함.

따라서, GWP 는 GEO 활동을 선정하기 위해 하향식 메커니즘(top-down mechanism)을 시행한다고 할 수 있다. GWP 는 본래 그가 포함한 활동이 GEO 핵심 기능의 시행 또는 GEO 목표의 실현에 충분하거나 효율적이라는 점을 보장하지 않는다는 점을 주목해야 한다. 이러한 분석은 모니터링 진행을 위한 전용행위 및 활동평가를 통해 실시되어야 한다.

제출된 GWP 는 **GEO 총회**에서 채택된다. GWP 를 채택하면서 GEO 는 다음을 행한다:

- GEO 기본과제가 표시된 자원과 함께 수행되어야 한다는 점을 **수락**한다; 및
- GEO 플래그쉽, GEO 이니셔티브 및 GEO 공동체 활동이 해당 자원과 함께 시행될 것으로 예상된다는 점을 **주목**한다.

### 3. 2016-2025 사업 프로그램

2016 년도의 GWP 은 과도기의 GWP(transitional GWP) 을 제시하며 GEO 의 첫 10 년(2005-2015)으로부터 다음 10 년 사이의 다리 역할을 한다.

다음과 같은 이후의 GWP 들은 3 년 주기에 따르며 장기간 활동을 일관되게 허용한다:

- 2017-2019 년의 GWP – 2016 년 중에 GEO 프로그램 위원회와 함께 GEO 공동체와 협의하여 GEO 사무국에서 개발;
- 2020-2022 년의 GWP – 2018-19 년 중에 GEO 프로그램 위원회와 함께 GEO 공동체와 협의하여 GEO 사무국에서 개발; 및
- 2023-2025 년의 GWP – 2021-2022 년 중에 GEO 프로그램 위원회와 함께 GEO 공동체와 협의하여 GEO 사무국에서 개발.

GEO 는 GEO 프로그램 위원회의 권고를 토대로 연례 총회에서 다년간의 GWP 수정사항을 채택할 수 있다.

### 4. GEO 사업 프로그램의 개발

GEO 사무국이 GWP 의 개발을 조정한다. 과도기의 GWP 2016 은 2015 년에 IPWG 및 집행위원회의 지도 하에 GEO 공동체와의 협의 하에 개발되었다.

향후 2017 년에서 2019 년 동안의 GWP 과 관련하여 GEO 프로그램 위원회는 다음을 담당한다:

- GWP 개발시 GEO 사무국에게 관련 가이드를 제시하며 GEO 공동체의 지식과 역량이 적절하게 사용될 것임을 보장함; 및
- 자원 제공자의 책임을 존중하면서 GEO 의 핵심기능의 완수를 보장하고 GEO 의 전략적 목표를 최적의 조건으로 진행시키기 위해 자원할당을 우선적으로 처리함.

GWP 는 다음의 세 단계로 개발된다:

- 개시단계(initiation phase): GEO 공동체, GEO 회원국, 참가기관, 제 3 자 이해관계자 및 민간부문에서 입력한 정보를 수집함;
- 통합단계(consolidation phase): GEO 참가기관 및 회원국 간의 시행행위에 대해 합의하고 필요한 자원을 식별함; 및
- 채택단계(acceptance phase): 공식적으로 GWP 를 채택하고 필요한 자원을 약속함.

#### a. 개시단계

개시단계는 GEO 사무국이 다음에 해당하는 GWP 의 초안을 작성하기 위한 것이다:

- GEO 의 모든 핵심기능을 시행하고 GEO 의 전략적 목표를 진행하는 GWP;
- GEO 회원국과 참가기관의 니즈와 이익에 부합하는 GWP;
- GEO 공동체에서 가능한 역량을 인정 및 배양하는 GWP.

개시단계 동안 GEO 사무국은 일반적으로 UN 프로그램, 재단(Foundations), 조약 또는 협약 및 GEO 공동체와 GEO 총회 대표단(Plenary delegations)과 같은 특정 이해관계자와 관계를 맺는다.

참여절차(engagement process)는 열렬한 토의와 워크숍 또는 협의절차를 통해 행해진다. GEO 공동체는 새로운 제안을 제시하거나 진행 중인 활동을 변경하도록 제안할 수 있다. (주: GEO 공동체 활동은 수시로 추가될 수 있음). 또한 관련 자문위원회도 입력정보를 제공하여야 한다.

개시단계는 GEO 사무국이 GWP 초안을 제출하면서 종료된다.

## **b. 통합단계**

**통합단계**는 GWP 와 GEO (회원국 및 참가기관)의 우선순위 및 가용자원을 서로 맞추기 위한 것이다.

통합단계 동안 GEO 사무국의 지원을 받는 GEO 프로그램 위원회는 GWP 초안에 포함된 모든 GEO 의 기본과제에 대해 논의하고 이를 수행하는데 필요한 자원이 사용될 수 있도록 적극적으로 돕는다. 또한 가용자원을 이용하여 현실적으로 수행이 가능해질 때까지 활동의 내용을 조정하기 위해 이 단계 중에 잠재적 기여자와 활동수행에 적극적인 이해관계자와의 토의를 개최한다.

또한, GEO 플래그쉽 및 GEO 이니셔티브와 관련하여 GEO 프로그램 위원회는 각자의 시행계획에 대한 진척상황을 검토하고 이를 취급하기 위해 도울 수 있는 조치를 행한다.

통합단계는 GWP 초안을 공식적으로 권고하여 총회의 채택을 구함으로써 종료된다.

또한 통합단계는 GWP 에 대한 총회의 토의를 포함하며 GWP 가 공식적으로 채택함으로써 종료된다.

## **c. 채택단계**

**채택단계**는 GWP 를 공식적으로 채택하고 GEO 회원의 가용자원 약속을 받기 위한 것이다.

채택단계 동안 GEO 사무국은 예상자원 약속에 대한 보완자료의 제공 및 업데이트 보고 등을 통해 GEO 대표단(GEO delegations)이 총회에서의 약속을 준비하는 것을 지원한다.

## GEO 커뮤니케이션 및 참여 전략(Engagement Strategy)

GEO 커뮤니케이션 및 참여전략(이하 “참여전략”)은 2016 년에서 2025 년까지의 GEO 의 궁극적인 성공에 기초가 되는 사안과 니즈에 중점을 둔다.

참여전략은 다음의 단계로 되어 있다:

1. 커뮤니케이션 활동을 지배함;
2. 확인된 우선 이해관계자를 대상으로 참여 메시지(engagement messages) (해당 이벤트에서 전달)를 개발함;
3. 면대면 워크숍, 포럼 및 일대일 대화(one-on-one dialogues)에서 이해관계자들이 있는 특정 부문의 GEO 공동체를 소집하여 이해관계자의 니즈 및 GEOSS 을 기반으로 한 잠재적 솔루션을 확인함; 및
4. GEO 와 GEOSS 의 부가가치를 이들의 전략적 파트너에게 직접 전달하기 위해 이해관계자와 GEO 전문가 사이의 파트너십을 발전시킴.

전반적인 커뮤니케이션 활동은 (i) GEO 가 전세계 사람들을 지원하기 위한 기반을 마련하고 기초 자료 및 커뮤니케이션 채널을 개발하는 것을 포함한다.

기존의 또는 신생 국가, 지역 및 범세계적인 도전과 비교하여 볼 때, 참여 메시지 전달과 (ii) 이들 메시지를 전달하는 구체적인 장소를 선정하는 일은 GEO 의 역량을 토대로 결정될 것이다. 이는 또한 GEO 공동체가 어떠한 방식으로 대상 메시지를 우선대상으로 정한 사람들에게 효과적으로 전달할 수 있는가와 연관된다.

잠재적 이해파트너들을 확인한 후에 GEO 는 (iii) 특정 부문의 GEO 공동체와 이해관계자들을 포함한 대화세션을 소집한다. 이러한 이벤트는 이해관계자들과 GEO 모두에게 이해관계자들의 실제 니즈와 요구사항은 물론 GEO 가 어떤 요구사항을 처리할 수 있는 역량이 있는지에 대해 알 수 있는 기회를 제공한다.

마지막으로, (iv) 사용자 실제 요구사항을 처리할 역량이 있는 GEO 공동체의 특정 회원과 이해당사자들 사이에 파트너십이 형성된다. 이들 회원과 이해파트너들 모두의 목적은 요청된 서비스를 이해관계자에게 전달하는 것이다. 이해관계자들의 참여에 의지하여 GEO 는 사용자 공동체가 지구관측을 효과적으로 이용하는데 적합한 툴, 지식, 제품 및 서비스를 전달하는 것을 목표로 한다.

특정 부문 또는 개별기관의 참여(engagement with a particular sector or individual organization)가 초기 단계에 행해진 경우 GEO 사무국이 일반적으로 예비적 참여활동(preliminary engagement activities)을 주도하는 반면, 기존에 관계가 있던 분야의 경우 전반적인 메시지의 일관성을 보장하기 위해 GEO 공동체의 대표자가 사무국의 지원을 받아 주도할 것이다. 이러한 두 상황에서 궁극적 목표는 잠재적 파트너와 GEO 공동체 전문가를 불러올 수 있는 GEO 의 소집역량을 이용하여 사용자 니즈를 충족하는 양단간 솔루션의 공동개발에 중점을 둔 강력한 전략적 파트너십을 개발하는 것이라 할 수 있다.

### **최초 참여 우선사항(Initial set of engagement priorities, 가능한 파트너 목록 포함):**

**a) 범세계 지구관측 사용자 니즈를 정의하는 것을 목적으로 사회편익과 관련된 사용자 및 제공자 포럼을 소집함으로써 사용자 니즈에 대한 솔루션을 공동개발함.**

GEO 가 정보 및 지식에 대한 사용자의 니즈를 이해하기 위해 사용자와 접촉할 수 있는 역량은 GEO 가 성공하기 위해 가장 중요한 역량이라 할 수 있다. GEO 는 사회편익 분야(Societal Benefit Areas, SBAs)을

위한 지구측정 사용자의 니즈를 정의하는 절차를 소집한다. 참여 이벤트(Engagement events)는 GEO 공동체 내의 데이터 및 정보 제공자와 지식전문가는 물론이고 GEO 외부의 가치사슬에 걸쳐 있는 여러 사용자와 주요 이해관계자를 한자리에 모이게 할 수 있다. 이러한 이벤트를 통해 이들이 서로 대화를 나누고 이를 바탕으로 지구관측 사용자의 니즈를 식별 확인 후 이를 문서화할 수 있게 된다. 따라서 GEO는 이를 통해 시의적절함, 포맷 및 빈도를 포함한 관련 정보 제품과 툴에 대한 사용자의 특성과 선호도를 이해할 수 있으며 의사결정 과정에 가치를 부여할 수 있다.

GEO는 GEO 총회와의 협의를 통해 선정할 수 있는 소수의 SBA를 중점으로 하여 위와 같은 노력을 한다. GEO 공동체는 사무국의 지원을 받아 기존 및 새로운 사안 및 기회와 비교하여 SBA의 장점과 역량 및 기존의 관계에 대한 최초 평가를 실시하며 이를 통해 참여활동에 중점을 둔 일련의 SBA를 확인할 수 있다.

GEO 사용자 니즈를 문서화 함으로써 관측의 조정, 지속 및 기획과 관련하여 GEO 주체(GEO Principals)의 전략적 토의에 대한 기초가 형성된다. 또한 중요한 관측 니즈에 대해 알게 됨과 동시에 GEO는 제공자가 종합적으로 조정된 지속가능한 방식으로 이러한 관측, 정보, 제품 및 서비스를 효율적으로 지역 또는 전세계에서 전달할 것이라는 약속을 받아낸다.

#### **b) UN 기구, 조약 및 협약**

지속가능한 개발목표(Sustainable Development Goals, SDGs): GEO는 SDG의 측정, 모니터링 및 목표달성을 향상시킬 목적으로 국내의 통계적 기술과 지구관측을 통합할 수 있는 절차, 메커니즘 및 인적 역량을 구축하는 것을 돕기 위해 UN Statistics Division, UN Initiative on Global Geospatial Information (UN GGIM), 및 기타 관련 UN 기구(UNEP, UNOOSA 등), 회원 선정국, 특히 개발도상국가 및 그 밖의 파트너(The World Bank, CEOS 등)와의 파트너십을 확대한다.

또한, GEO는 GEMI 이니셔티브(물 및 위생 관련 SDG 대상의 통합 모니터링)의 개발 및 수행과 관련하여 세계보건기구(WHO), UN Water, UNEP, UNESCO, 지속가능한 개발 솔루션 네트워크, CIESIN 및 그 밖의 파트너와의 파트너십을 강화한다. 이 경우 GEO는 지구관측을 기존의 전통적인 수질 및 수중 관리 측정과 모니터링 메커니즘으로 통합하는 것에 특별히 주목한다.

다자간 환경협약(Multilateral Environmental Agreements, MEAs): GEO는 합의된 MEA 목적을 측정, 모니터링 및 달성하기 위한 목적으로 지구관측을 국내 절차에 통합시키기 위해 특정 MEA를 담당하는 UN 기관(e.g., UN 재해경감전략기구, 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약(람사르 협약), 생물다양성 협약) 및 회원국과 그 밖의 이해관계자와 새롭게 파트너십을 형성하거나 이들과의 기존의 파트너십을 강화한다.

#### **c) 국제개발은행 및 비정부기구(NGOs)**

지구측정을 의사결정으로 통합(Integrating Earth observations into decision-making): GEO는 국제개발은행(international development banks)과의 파트너십을 통해 개발도상국가의 의사결정시에 지구관측의 가치에 대해 입증하고 국가별 니즈를 이해하며, 또한 국가별 니즈에 맞는 제품과 서비스를 전달함으로써 의사결정시에 지구관측 정보를 사용할 수 있는 역량을 향상시키는 것을 돕는다. 이와 유사하게, GEO는 개발은행의 여러 프로젝트 관리 단계(사정, 모니터링 및 평가)에서 지구관측을 체계적으로 사용하는 것을 장려한다.

생태계 계정(Ecosystem Accounting): GEO는 국제개발은행 및 비정부기구(e.g. 국제자연보호협회, 국제환경보호단체, 자연자본연합)와의 파트너십을 통해 정부가 국가적 차원에서 생태계 계정을 개발하는 것을 지원하는 등 지구관측이 생태계 계정으로 통합되는 것을 돕는다. 그 결과 지구관측과 UN Statistical Commission System of Environmental-Economic Accounting (UNSEEA)의 중요한 노력 사이에 매우 중요한 관계가 형성된다.

**d) 재단(Foundations)**

지구관측의 사용을 국내 활동으로 통합시킴: GEO는 농업, 건강 및 물 영역에 초기 중점을 둔 미래의 기금 출연 프로젝트의 시행과 관련하여 지구관측을 사용할 수 있는 국내 역량을 향상하는 것을 돕기 위해 국내, 국제 및 범세계적 재단과 새롭게 전략적 파트너십을 형성하거나 이들과의 기존의 전략적 파트너십을 강화한다.

**e) 상업부문**

GEOSS 자원의 활용 증진: GEO는 의사결정자가 사용하는 애플리케이션, 정보 및 제품의 개발을 위한 GEOSS 자원의 기부를 용이하게 하고 이들 자원의 활용을 높이기 위해 기존에 선정된 회사 및 그의 협회와의 파트너십을 명확한 기준에 따라 향상시킨다.

데이터를 톨로 전환: GEO는 특정 사용자의 니즈에 따른 가치제품(value-products)을 개발하기 위해 사용자 니즈와 GEO 역량을 공동으로 확인할 목적으로 잠재적 파트너(부가가치 제공자(valued-add providers), 모바일 애플리케이션 개발자, 데이터 통합자 등)를 명확한 기준에 따라 식별 확인하고 소집한다. 또한, GEO는 회사들로 하여금 GEO 이니셔티브와 활동에 사용자 기반 애플리케이션, 톨 및 자원을 전달하는 것을 돕도록 한다.

**f) 범세계 과학 이니셔티브(Global Scientific Initiatives)**

미래의 지구: GEO는 미래의 지구공동체가 GEOSS를 더 많이 활용하고 GEOSS를 위해 더 많은 기여를 할 것을 기대하며 미래의 지구 및 GEO 공동체가 공동으로 확인하게 될 영역별 니즈에 대한 더욱 광범위하고 강력한 파트너십이 개발될 것을 기대한다.

벨몬트 포럼(Belmont Forum): GEO는 전자인프라 및 데이터 관리 공동 연구 활동의 권고 시행을 지원하면서(단, 이들 권고에 대한 승인이 있는 경우에 한함) 벨몬트 포럼과의 기존의 파트너십을 배양한다.