



유네스코 UNESCO

주요 다자협의체의 과학기술 의제 및 거버넌스

Major Multilateral
STI forums
And Their Agendas &
Governance

포스트 2030 과학기술혁신 의제 연구
A study on Global STI Agenda
-Setting for the Post-2030 Era

출 처	김은영, 선인경, 민지혜(2024). "제3장: 유네스코(UNESCO)", 선인경 외. 『글로벌 중추국가 도약을 위한 포스트 2030 과학기술혁신 의제 연구(1차년도): 제1권』. 과학기술정책연구원, pp. 46-103.
-----	---

기재된 내용은 집필자 자신의 개인 의견이며 소속기관의 입장이 아님을 밝힙니다
기재된 내용은 출처와 저자를 밝히는 한 부분적으로 발췌 또는 인용될수 있습니다

제1절 개요

1. 유네스코

유네스코는 두 차례 세계대전이 끝난 후에 “평화의 방벽을 세울 곳은 인간의 마음 속”이라는 공감대 아래에서 설립된 유엔 전문기구로, 1945년 11월 16일에 설립되어 내년이면 설립 80주년을 맞이한다. 공식명칭은 ‘유엔교육과학문화기구(United Nations Educational, Scientific Cultural Organization)’이며, 영어 머릿글자를 따서 ‘UNESCO’로 표기하고, 우리나라에서는 주로 ‘유네스코’로 표기하고 부르고 있다.¹⁾

가. 유네스코의 기능

유네스코는 교육, 과학, 문화, 정보·커뮤니케이션 분야의 국제협력을 도모하여 평화와 지속가능발전에 기여하는 사명을 지닌 기구이다. 이를 위한 유네스코의 기능은 다섯 가지로 제시하고 있다.

1) 다양한 생각의 실험실(laboratory of ideas)

인류의 지적, 도덕적 연대 위에서 설립된 유네스코는 세계를 주도하는 새로운 담론을 제시하고 논의를 주도하면서 다양한 생각의 실험실로 기능해왔다. 최근에는 AI에 대한 윤리적 접근, 오픈사이언스, 기후변화교육(Greening Education Partnership) 등 새로운 개념을 제안하거나 현시대의 과제에 대응하기 위한 방안으로 논의를 확산하고 이행을 촉진하는데 주력하고 있다.

2) 규범 설정(standard-setter)

194개 회원국을 지닌 국제기구로서 유네스코는 협약(협정), 권고, 선언 등 다양한

1) 최근 개정된 유네스코 로고는 가시성을 높이기 위해 긴 공식명칭 대신 소문자 ‘unesco’를 로고에 사용하고 있음. 한편, 유네스코 헌장에 따라 유네스코 회원국이 설립하는 국가위원회의 경우, 우리나라는 ‘유네스코한국위원회’라고 부르고 있으며(유네스코활동에 관한 법률 참고), 유네스코에 상주하는 우리나라 대표부의 경우에도 ‘주유네스코대한민국대표부’라고 하여 국내에서는 ‘UNESCO’보다는 ‘유네스코’를 공식으로 사용하고 있음.

형태로 국제사회가 준수해야 할 규범을 제안하고 회원국과 협의하여 최종안을 총회에 상정, 채택하는 과정을 거쳐 국제 기준을 제시하고, 나아가 회원국의 이행을 돕는다. 협약, 권고, 선언은 그 순서대로 법적 구속력이 약해지며, 협약이 국제 법으로서 강한 힘을 지닌다.

가) 협약 제정

유네스코에서는 주로 문화와 교육 분야에 협약이 제정되어 있다²⁾. 1948년에 채택한 ‘교육, 과학 및 문화적 성격의 시청각 자재의 국제적 유통을 용이하게 하기 위한 협정’ 등은 현재에는 그 존재가 희미해졌으나, 1952년에 채택한 ‘세계저작권협약’은 여전히 저작권을 보호하는 주된 협약으로 기능한다. 그러나 유네스코가 이 협약의 사무국을 맡고 있지 않아 협약 이행에 유네스코가 직접 관여하지는 않는다. 유네스코가 사무국으로서 역할을 하는 대표적인 협약은 ‘세계 문화 및 자연 유산 보호 협약’(세계유산협약, 1972), ‘무형문화유산 보호 협약’(2003), ‘문화적 표현의 다양성 보호와 증진 협약’(문화다양성협약, 2005) 등을 들 수 있다. 한편, 문화다양성협약은 ‘스포츠 반도핑 국제 협약’(2005)과 더불어 가장 최근에 채택된 협약이기도 하다. 과학분야에서는 ‘물새 서식지로서 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약’(람사르협약, 1975)이 있으나 유네스코 밖에 협약 사무국이 있어 역시 유네스코가 협약 이행에 직접 관여하지는 않는다.

나) 권고 제정

협약만큼 구속력을 지니고 있지는 않으나, 4년마다 유네스코 사무국에 이행을 보고해야 하는 권고도 중요한 국제 규범으로 기능을 한다.³⁾ 교육분야 협약 중 ‘교육상 차별금지에 관한 협약’(1960)은 같은 이름의 권고도 제정되어 있어서, 우리나라는 이 협약에 가입하지 않아 당사국이 아니지만 유네스코 회원국으로서 권고의 이행 현황을 4년마다 유네스코에 보고하고 있다. 최근 채택된 권고로는 2023년 42차 유네스코 총회에서 개정된 ‘평화, 인권, 국제이해, 협력, 기본적 자유, 세계시민성, 지속가능발전을 위한 교육 권고’이다. 이 권고는 1974년에 제정된 ‘국제이해, 협력, 평화를 위한

2) 유네스코 협약 목록 “UNESCO 문화유산협약의 국내 이행에 관한 법적연구”(권채리·김지현, 2020), pp. 24~27 참고

3) 유네스코가 채택한 권고와 선언 목록은 유네스코한국위원회 웹사이트(<https://unesco.or.kr/standard/>) 참고

교육과 인권, 기본 자유에 관한 교육 권고’를 개정한 것으로 그간의 변화를 반영하여 세계시민교육도 제목에서부터 반영되었다.

그 직전인 2021년 41차 유네스코 총회에서 채택한 ‘인공지능(AI) 윤리 권고’와 ‘오픈 사이언스 권고’도 중요한 국제 지침으로서 기능하고 있다. 이 두 권고는 AI와 디지털 전환 시기에 연구와 개발, 이용에 대해 인권을 존중하고 혜택을 공유해야 한다는 윤리적 원칙을 제시하는 국제규범이다. 특히 AI 윤리 권고는 권고 채택 이후인 2022년 11월, 세계를 놀라게 한, 현재도 그 영향이 막강한 챗GPT가 등장하면서 더욱 주목을 받게 되었다. 1974년에 채택된 ‘과학연구자 지위에 관한 권고’도 그간 달라진 현실을 반영하여 2017년 39차 유네스코 총회에서 ‘과학 및 과학연구자에 관한 권고’로 제목부터 이전보다 포괄적인 내용으로 개정되었다.

<표 1> 과학기술부문 주요 유네스코 권고

채택연도	권고명	담당 분과
1974, 2017(개정)	과학 및 과학연구자에 관한 권고 UNESCO Recommendation on Science and Scientific Researchers	인문사회과학
2021	인공지능(AI) 윤리 권고 UNESCO Recommendation on the Ethics of AI	인문사회과학
2021	오픈사이언스 권고 UNESCO Recommendation on Open Science	자연과학

자료: 유네스코 홈페이지 참고하여 연구진 작성

다) 선언 선포

이에 비해 선언은 선언적 의미에 그친다는 한계도 있지만, ‘선언’이 존재함으로써 판결이나 지침 제정에 직간접적으로 영향을 끼친다. ‘인간계놈과 인권에 관한 보편선언’(1997)은 북제양 돌리의 탄생으로 세계가 혼란을 겪고 있을 때 길잡이가 되어주었다. 그 후 유네스코는 ‘인간 유전자 데이터에 관한 국제선언’(2003)에 이어 ‘생명윤리와 인권 보편선언’(2005)을 채택하였다. 그리고, ‘기후변화 윤리 원칙 선언’(2017)을 채택하여 기후변화의 경제적, 환경적 측면뿐 아니라 기후변화로 인한 영향에 인권을 존중 원칙을 제시하면서 통합적인 접근을 제안했다.

3) 의제 설정 및 개발(clearing house)

규범 제정과 더불어 유네스코는 주요한 의제를 설정하고 이끌어오고 있다. 유네스코 관련 주제에 대해 논의를 시작하고, 회원국의 관심을 이끌고 이행에까지 이르게 한다. 세계시민교육, Greening Education Partnership, 문화예술교육 등 다양한 이슈를 발굴하고 환기시킨다.

4) 회원국 역량강화(capacity-builder)

유네스코는 더 나아가 회원국의 인적, 제도적인 역량을 향상하도록 지원한다. 우리나라도 한국전쟁 이후에 유네스코의 원조로 교과서 공장을 건설하였고, 그 후 교육에 힘써 현재의 대한민국을 이룰 수 있었다.

5) 국제협력 촉진(catalyst for international cooperation)

유네스코는 회원국 간 국제협력을 촉진하여 평화와 지속가능발전을 도모한다. 두 차례 세계대전 이후 이에 대한 반성과 성찰에서 시작한 유네스코는 지적, 도덕적 연대를 강조한다. 교육, 과학, 문화, 정보·커뮤니케이션 분야에서 회원국 간 협력을 도모하면서 더 나아가 평화를 추구한다. 현재도 분쟁지역에서 교육 지원, 유산 보호, 언론인 안전 등 회원국의 여건에 맞게 고유의 역할을 수행하고 있다.

나. 유네스코 운영

유네스코 회원국은 현재 194개국이다. 한때 195개 회원국을 보유하여 유엔보다 많은 최대 회원국을 보유한 국제기구이기도 했다. 유엔 회원국이 아닌 팔레스타인, 쿡제도, 니우에 등이 현재 유네스코 회원국으로 활동 중이다. 최대 분담금을 내고 있는 미국은 과거에 두 차례 탈퇴⁴⁾한 바 있으며, 2023년 7월 재가입하였다.

4) 최근에는 2017년 10월 12일에 탈퇴 통보를 하였고, 2018년 12월 31일에 발효됨. 2011년 팔레스타인이 유네스코 회원국으로 가입하면서부터 미국은 유네스코 회원국이 매년 납부해야 하는 정규분담금 납부를 중단하여, 2018년 탈퇴하기 전부터 유네스코는 이미 재정적인 어려움을 겪어 옴. 미국이 내는 정규분담금은 전체의 1/4를 차지하여, 2023

유네스코의 주요 활동은 지역그룹 중심으로 이뤄진다. 조직 운영에서 지역별 배분과 대표성이 강조되면서 지역그룹은 점점 의미가 커지고 있다. 지역 그룹은 다음과 같다.

<표 2> 유네스코 내 지역그룹 현황

구분	지역	국가수
그룹 I	서유럽·북미	26개국
그룹 II	동유럽	25개국
그룹III	중남미	33개국
그룹IV	아시아태평양	44개국
그룹Va	아프리카	47개국
그룹Vb	아랍	19개국

자료: 연구진 작성

그룹V는 a와 b 두 개로 나뉘며, Va는 사하라이남 아프리카 국가들이며, Vb는 흔히 중동으로 불리는 사우디아라비아와 이라크, UAE 등의 국가와 아프리카 대륙의 북쪽에 있는 이집트, 모로코, 알제리 등을 포괄한다. 이 나라들은 이슬람 국가라는 공통점이 있으며, 이란은 그룹IV 아시아태평양에 속한다.

유네스코는 아프리카와 성평등을 기구의 우선순위에 두고 있으며, 소도서개도국(SIDS)과 청(소)년(youth)을 우선그룹으로 정하여 사업을 추진하고 있다. 또한 유엔 공식언어인 영어, 프랑스어, 스페인어, 아랍어, 러시아어, 중국어 등 6개 언어를 총회의 작업언어(working language)로 사용하고 있으며, 그 외 회의에서는 주로 영어와 프랑스어를 사용한다.⁵⁾

2. 유네스코의 역할과 중요성

유네스코는 유엔 산하 기구 중 유일하게 이름에 ‘과학’을 담고 있다. 이에 따라 유네

년 미국이 재가입하기 전까지 10년 넘는 기간 동안 유네스코는 재정이 크게 줄어 인력을 줄이면서 조직을 운영.
5) 유네스코 총회 공식언어에는 이 6개 언어 이외에 바하사 인도네시아어, 힌디어, 이탈리아어, 포르투갈어 등 총 10개 언어가 포함. 총회 공식언어는 회원국의 요청으로 승인 받을 수 있으며, 언어와 문화다양성을 촉진하는 취지 이외에 실제적으로 이 언어를 총회에서 통역하거나 문서를 제공하지는 않는다. 바하사 인도네시아어는 2023년 42차 총회에서 승인됨. 상세 내용은 유네스코 총회 절차 Rules of Procedure of the General Conference (<https://www.unesco.org/en/legal-affairs/rules-procedure-gc>) 및 인도네시아어 승인 관련 의제 문서 (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387388>) 참고

스코는 유엔이 지정한 국제 과학 기념해의 주관기구로 지정되어 관련 활동을 주도한다. 하지만 설립 당시 교육자 중심으로 논의가 진행되어 유네스코는 ‘UNESCO’가 아닌 ‘S’(과학)이 빠진 ‘UNESCO’가 될 뻔 했다. 하지만 과학이 세계를 이해하고 해석하고, 발전에 기여할 수 있다는 데 공감하면서 교육, 과학, 문화 분야 협력을 통해 평화를 도모하는 국제기구가 만들어졌다⁶⁾. 유네스코의 초대 사무총장이 과학자라는 사실도 의미하는 바가 크다. 영국의 생물학자이자 과학 대중화에 기여한 줄리안 헉슬리가 초대 사무총장이다⁷⁾.

가. 유네스코와 과학

유네스코는 국제기구 중에서는 유일하게 전반적인 과학 분야의 국제협력을 도모하는 기구이다. 유네스코가 1945년에 설립된 이후에 환경(UNEP), 농업(FAO) 등 특정분야를 다루는 전문기구가 설립되었다. 유네스코는 이 기구들과 달리 교육, 과학, 문화 등 다루는 범위가 넓고, 과학 분야도 포괄적으로 다루고 있다. 과학정책과 기초과학, 생태, 지구과학, 물, 해양, 재해위험경감에서 과학기술윤리까지 포괄한다.

유네스코 조직으로 살펴보면 ‘자연과학부문(Natural Sciences Sector)’뿐 아니라 예전에 자연과학부문에 속해 있다가 가시성을 높이기 위해 분리된 ‘정부간해양학위원회(IOC)’와 ‘인문사회과학부문(Social and Human Sciences Sector)’에서도 일부 과학 관련 활동을 하고 있다.

유네스코가 설립되었을 당시에는 과학 분야에서 유네스코가 해야 할 역할과 외부에서 유네스코에 기대하는 역할이 지금보다 훨씬 많았다. 지금과 달리 국가 간 교류와 협력이 미약하고, 국제적인 학회나 단체가 없거나 시작하려는 때였기에 ‘과학’이라는 갖고 있는 유네스코는 국가 간 협력과 과학자 간 교류의 중요한 창구가 되었다.

1) 회원국 과학역량 강화

유네스코는 우선 회원국의 과학 역량강화를 지원해왔다. 공동 연구를 촉진하면서

6) 유네스코의 ‘과학’은 ‘자연과학’뿐 아니라 ‘인문사회과학’도 포괄하고 있다. 과학기술윤리, 생명윤리 관련 활동은 인문사회과학 부문 소관임.

7) 줄리안 헉슬리의 동생은 ‘멋진 신세계’의 작가 올더스 헉슬리임.

역량을 강화하기 위해 유네스코는 유럽입자물리연구소(CERN), 국제이론물리센터(CTP) 등을 설립하는데 기여했다. CERN은 1951년 유네스코 총회에서 설립 결의를 하였고, 그후 스위스 제네바에 설립되었다. 과학 연구의 국제협력을 촉진하는 대표적인 사례로서, 개별 국가의 범위를 넘어서는 공동연구기관으로서 현재도 선도적으로 활동 중이다. 유네스코의 부속기관으로 설립된 ICTP는 이탈리아에 소재하고 있으며, 과학자 간 교류 및 개도국 과학자 역량강화에 기여하고 있다.

2) 유네스코 국제정부간 과학프로그램 운영

두 번째로 유네스코는 국제 혹은 정부간 프로그램을 설치하여 과학분야 국제협력을 추진해왔다. 유네스코의 국제정부간 과학 프로그램은 다음과 같다.

〈표 3〉 유네스코 국제정부간 과학프로그램 현황

국제 정부간 과학 프로그램	시작연도
정부간해양학위원회(Intergovernmental Oceanographic Commission: IOC)	1960
인간과 생물권 프로그램(Man and the Biosphere Programme: MAB)	1971
정부간수문프로그램(Intergovernmental Hydrological Programme: ⁸⁾ IHP)	1975
국제기초과학프로그램(International Basic Sciences Programme: IBSP)	2003
국제지구과학지질공원프로그램(International Geoscience and Geoparks Programme: ⁹⁾ IGGP)	2015

자료: 연구진 작성

국제정부간 과학 프로그램은 국가 간의 협의와 조정이 필요한 분야부터 시작되었다. 해양 연구와 보호, 해양 재해 대응, 그리고 국가 간 하천 관리, 특히 국경을 접하는 생태계 보전, 지질분야 공동 연구 등의 필요에 따라 각각 IOC, IHP, MAB, IGCP 등의 프로그램을 시작하였고, 현재까지 유네스코 과학 분야의 대표 사업으로 운영 중이다. 그리고, 개도국의 과학 역량 지원을 위해 2003년에 IBSP를 시작하였다. 각 프로그램

8) 이 사업이 시작할 때는 국제수문프로그램(International Hydrological Programme)이었으나 정책 요구에 부응하고 정부간 기구로서 UN 내에서 입지를 확고히 하기 위해 23차 IHP 정부간이사회(2018.6)에서 'International'을 'Intergovernmental'로 변경하였고, 약자는 IHP로 변동 없음

9) 지구과학 국제 공동연구 촉진을 위해 유네스코는 1972년부터 국제지구과학프로그램(IGCP, International Geoscience Programme)을 운영하고 있으며, 세계지질공원(Global Geopark)이 유네스코 사업으로 도입됨에 따라 이를 지구과학사업과 통합하여 2015년부터 IGGP를 설치하고 운영하고 있음

들은 실제 운영을 위해 위원회를 구성하고 있다. IGGP와 IBSP는 전문가로 구성된 위원회가, 그 외 프로그램들은 유네스코 회원국으로 구성된 정부간위원회(이사회)를 열어 주요 의사결정을 하고, 활동을 추진한다. 이 프로그램에서 ‘물안보’나 ‘생물다양성과 문화다양성 연계’ 등의 개념을 논의하고, ‘해양과학 10년’ 등 주요 이니셔티브를 주도한다.

3) 과학과 사회 - 학제간 접근

교육, 과학, 문화기구라는 기구의 특성을 적극 활용한 학제간 접근도 추진하고 있다. 과학의 발전이 사회에 미치는 영향에 주목하면서, 다양한 사회경제적 배경과 문화적 맥락에서 과학과 사회 간의 관계에 대해 성찰해왔다. 학제간 접근이 활발하지 않았던 1950년대부터 유네스코는 ‘과학기술영향보고서(Impact of Science and Technology)’를 발간하여 과학이 사회의 발전에 잘 융합하도록 지원하였다. 유네스코한국위원회에서 ‘과학과 사회’라는 이름으로 1984년부터 1995년까지 한글판을 발간한 바 있다.

가) 생명윤리

이런 흐름에서 나아가 1990년대부터 유네스코는 과학기술의 윤리적 측면에 대한 성찰을 강화하였다. 1993년에 전문가로 구성된 국제생명윤리위원회(IBC)에 이어 1998년에는 정부간생명윤리위원회(IGBC)를 설치하여 생명과학 발전이 인간 존엄성과 인권 존중을 보장하도록 하는데 관심을 기울이고, 정부의 참여를 촉진하면서 법적, 제도적 측면에도 관심을 기울였고, 대중의 인식 증진에도 노력하였다. 그 성과가 1997년 처음 채택한 ‘인간 게놈과 인권 보편선언’이며, 관련 자료들도 발간하였다.

나) 과학기술윤리

생명윤리에서 과학기술 전반에 대한 윤리적 성찰을 위해 유네스코는 1998년 과학기술윤리위원회(COMEST)를 설립하였다. COMEST는 IBC보다 다루는 분야가 더 넓지만 IBC가 유네스코 사무총장이 임명하는 36명의 전문가로 구성되는데 비해, COMEST는 그보다 적은 18명의 전문가로 구성된다. 과학자뿐 아니라 법학, 철학, 정치 등 여러 분야의 전문가가 참여하여 정책결정자들이 참고할 수 있는 윤리적 원칙 마련에 힘쓰고 있다. 2017년 39차 유네스코 총회에서 채택한 ‘기후변화 윤리 원칙 선언’을 비롯하여 2021년 41차 총회에서는 ‘인공지능(AI) 윤리 권고’를 채택하였다. AI 윤리 권고는 AI 관련 첫 국제 규범으로서 AI의 개발과 이용에 대해 윤리적 원칙과 지침을 제공하여 회원국의 정책 마련과 일반인의 인식 증진의 기초가 되고 있다. AI의 발전은 신경과학기술에도 영향을 미치고 있어 유네스코는 신경과학기술이 인권과 기본적 자유를 침해하지 않도록 윤리적 접근을 촉진하고 이에 대한 합의를 이루기 위해 현재 ‘신경과학기술 윤리 권고’를 준비하고 있다. 이처럼 유네스코는 현 시대의 주요 과제를 사전에 발굴하고, 이에 대한 논의를 이끌고 국제 규범을 제정하면서 회원국 간의 합의를 도출한다.

4) 아태지역 협력 도모

유네스코는 지역 내 협력도 촉진해왔다. 아태지역의 경우 1970년대 중반부터 1990년대 중반까지 과학 네트워크가 활발히 운영되었다. 유네스코가 분야별 지역 특성에 맞게 과학 사업을 운영하기 위해 네트워크를 만들었고, 천연물화학, 미생물, 지구과학, 대체에너지개발, 적정기술, 농촌 및 도시 폐기물 이용, 제어계측 등 기초과학과 공학, 농촌 등 다양한 분야를 아우르면서 워크숍, 훈련과정, 교류 등의 활동을 추진했다.

한편, 1990년대 후반에는 아시아 물리교육 네트워크(ASPEN)가 활발히 움직였고, 우리나라도 회장을 맡고 국내에서 회의를 개최하면서 적극 참여했다. 동남아지역교육 공학협회(AESEA)에 한국이 회원으로 참여하기도 했다.

유네스코가 설립된지 70년이 지나면서 세계는 급격한 발전과 변화를 겪었고, 그 사

이에 특정 목적에 따라 설립된 유엔 산하 혹은 지역기구들이 설립되었다. 과학 분야에서 유네스코에 대한 기대나 해야 할 일은 달라지겠지만, 최대 회원국을 보유하고, 학제 간 접근을 하는 유네스코의 역할은 유효하다. 특히, ‘AI 윤리 권고’나 ‘오픈 사이언스 권고’ 등 과학 분야의 국제 규범과 지침을 제시하는 역할은 다른 기구가 대체할 수 없는 유네스코만의 역할이라 할 수 있다.

3. 거버넌스

가. 유네스코의 의사결정기구

유네스코의 사업과 예산 심의 등 주요 의사 결정기구는 전 회원국이 참석하는 총회와 집행이사국으로 구성된 집행이사회이다.

〈표 4〉 유네스코의 의사결정기구

의사결정기구	역할
총회	<ul style="list-style-type: none"> - 유네스코의 최고의사결정기구 - 유네스코의 사업과 예산, 주요정책 심의·의결 담당 - 2년마다 개최(홀수해 11월 경) - 분야별 사업예산 심의: 교육(ED), 자연과학(SC), 인문사회과학(SHS), 문화(CLT), 정보·커뮤니케이션(CI), 행재정 및 대외관계(APX)
집행이사회	<ul style="list-style-type: none"> - 총회에 상정될 의제 검토(사업·예산안, 사업·예산 집행감독, 사무총장후보 지명 등) - 58개 이사국으로 구성 - 매년마다 2회 개최(봄·가을)
사무국	<ul style="list-style-type: none"> - 총회결정 이행 담당 - 본부, 지역사무소, 카테고리1기관으로 구성 - 분야별 사업 추진(교육, 자연과학, 인문사회과학, 문화, 정보·커뮤니케이션 등)

자료: 연구진 작성

1) 총회 (General Conference)

총회는 유네스코 모든 회원국 대표가 참가하는 회의로 2년 마다 열리며, 홀수해 11월 경에 주로 열린다. 또한 총회나 집행이사회의 결정, 회원국 1/3의 요청에 의해 특별회

의를 개최할 수 있다. 그간 다섯 번의 특별총회가 열린 바 있으며, 가장 최근에 열린 특별총회는 미국의 재가입을 위해 2023년 6월 29~30일에 소집하였다.

총회는 유네스코의 최고의결기구로 가장 중요한 역할은 유네스코의 사업과 예산 및 주요정책의 심의 및 의결이다. 유네스코의 중기전략(8년)과 사업 및 예산안(4년)을 총회에서 심의하고 결정한다. 유네스코가 추구하고 나아가야 할 방향을 결정짓는 가장 중요한 두 가지 문서가 총회에서 채택된다.

그리고, 총회에서는 유네스코 사무총장과 집행이사국, 총회 산하 이사회 이사국을 선출한다.¹⁰⁾ 유네스코 사무총장 임기는 4년이며, 연임이 가능하며 3번 연임은 불가능하다.¹¹⁾ 집행이사회 이외에 총회 산하 이사회는 다음과 같다.

<표 5> 유네스코 총회 산하 이사회 현황

이사회	분야
국제교육국이사회(IBE)	교육
인간과 생물권 사업 국제조정이사회(MAB-ICC)	과학
정부간수문학사업(IHP) 정부간이사회	과학
체육교육 및 스포츠 정부간이사회(CIGEPS)	인문사회
사회변동관리사업(MOST) 정부간이사회	인문사회
정부간생명윤리위원회(IGBC) 정부간이사회	인문사회
불법소유문화재 반환촉진 정부간이사회(ICPRCP)	문화
모든 이를 위한 정보 사업(IFAP) 정부간이사회	정보-커뮤니케이션
국제커뮤니케이션개발사업(IPDC) 정부간이사회	정보-커뮤니케이션

자료: 연구진 작성

각 이사회 임기는 4년이며, 이사회마다 차이는 있지만 이사국은 12~36개국으로 구성되며, 매년 혹은 2년마다 회의를 개최한다.

총회는 전체회의 이외에 분과위원회를 설치하여 분야별로 논의를 진행한다. 보통 교육(ED), 자연과학(SC), 인문사회과학(SHS), 문화(CLT), 정보-커뮤니케이션(CI), 행

10) 세계유산협약에 따른 세계유산위원회, 문화다양성협약에 따른 문화다양성위원회 등과 유네스코에서 기능적 자율성을 지닌 정부간해양학위원회(IOC) 정부간이사회는 유네스코 총회가 아닌 각 협약 및 위원회 총회에서 위원국(이사국)을 선출함.

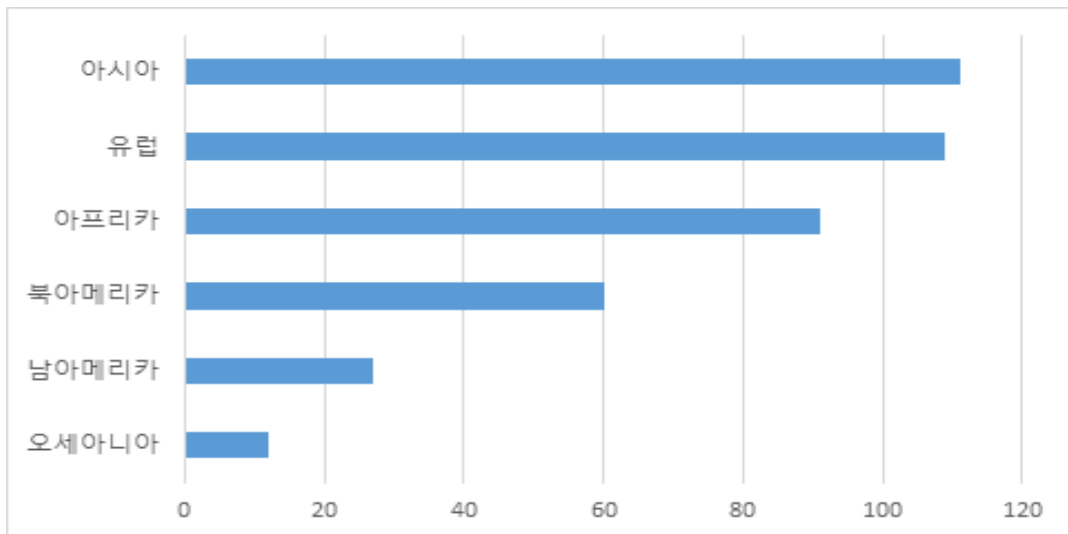
11) 현 오드리 아줄레 사무총장은 프랑스 출신으로 39차 유네스코 총회(2017)에서 11번째 유네스코 사무총장으로 선출되었으며, 41차 총회(2021)에서 연임되었다. 43차 총회(2025)에서 새로운 사무총장이 선출될 예정이다.

재정 및 대외관계(APX) 위원회에서 분야별 사업계획과 예산안을 심의한다.

총회 의장단은 1명의 의장(president)과 30명 남짓의 부의장(vice president)으로 구성된다.¹²⁾ 의장직을 수행한 국가는 이란(2001), 나이지리아(2003), 오만(2005), 그리스(2007), 바하마(2009), 헝가리(2011), 중국(2013), 나미비아(2015), 모로코(2017), 터키(2019), 브라질(2021), 루마니아(2023)가 있다. 총회 의장직은 주로 개도국 국적에서 선출되어왔으며, 각 국가의 외교관을 비롯한 고위급 공무원이 총회 의장직을 역임하거나 일부는 국회의원과 대학교수 출신도 있었음을 확인할 수 있다.

의장과 부의장 모두 포함한 총회 의장단 구성을 살펴보면 다음과 같다. 2001년부터 2024년까지 총회 의장단은 총 410명이었고, 지역 간 구성을 살펴보면 아시아 국가는 111명으로 가장 많았고, 유럽 109명, 아프리카 91명, 북아메리카 60명, 남아메리카 27명, 오세아니아 12명 순으로 집계되었다.

[그림 1] 유네스코 총회 의장단의 지역별 구성(2001-2024)



자료: 유네스코 총회 문건을 참고하여 연구진 작성

아울러 2001년부터 2024년까지 총회 의장단에 가장 많이 참석했던 국가는 호주(11회), 캐나다(11회), 예멘(10회), 중국(9회), 프랑스(8회), 세인트루시아(7회), 세르

12) 유네스코 총회 의장단 구성원의 정보는 2001년(31차 총회)부터 2024년(42차 총회)까지 개최된 총회 문서(문서 제목: '총회 차수 C/NOM/1 + Add.')의 내용을 취합하여 분석함.

비아(7회), 그레나다(7회) 등이다. 한국은 2001년, 2005년, 2009년 총3회에 걸쳐 총회 의장단에 참석했다.

요약하면 총회의 의장직은 주로 개도국을 중심으로 선출되며, 매 총회마다 30여 명으로 구성되는 의장단(의장 및 부의장)은 아시아 > 유럽 > 아프리카 국가 순서로 가장 많이 선출되어 왔다. 개별 국가별 의장단 참여는 선진국 중에서는 호주, 캐나다, 프랑스가 가장 활발히 참여해왔으며, 아시아 국가들 중에서는 중국이 가장 많이 총회 의장단에 참석한 것으로 집계되었다.

2) 집행이사회 (Executive Board)

다음으로 중요한 의사결정기구인 58개 이사국으로 구성된 집행이사회(Executive Board)이다. 다른 총회 산하 이사회에 비해 집행이사국은 이사국 수가 많은 편이다. 집행이사국 임기는 4년이며 연임이 가능하다.¹³⁾ 총회와 달리 매년 2차례 봄과 가을에 열리며, 총회가 열리는 해에는 총회 직후에 개최하여 의장단 선출, 산하 위원회 구성 등의 의제를 다룬다.

유네스코의 최고의결기구인 총회이지만 집행이사회는 총회에 상정될 의제를 먼저 검토하고 논의한다. 유네스코 사업 및 예산안 검토 및 총회 상정 준비, 유네스코 사업 및 예산 집행 감독, 사무총장 후보 지명 및 총회에 임명 권고, 새로운 회원국 총회에 승인 권고 등 주요 논의는 집행이사회에서 이루어진다.

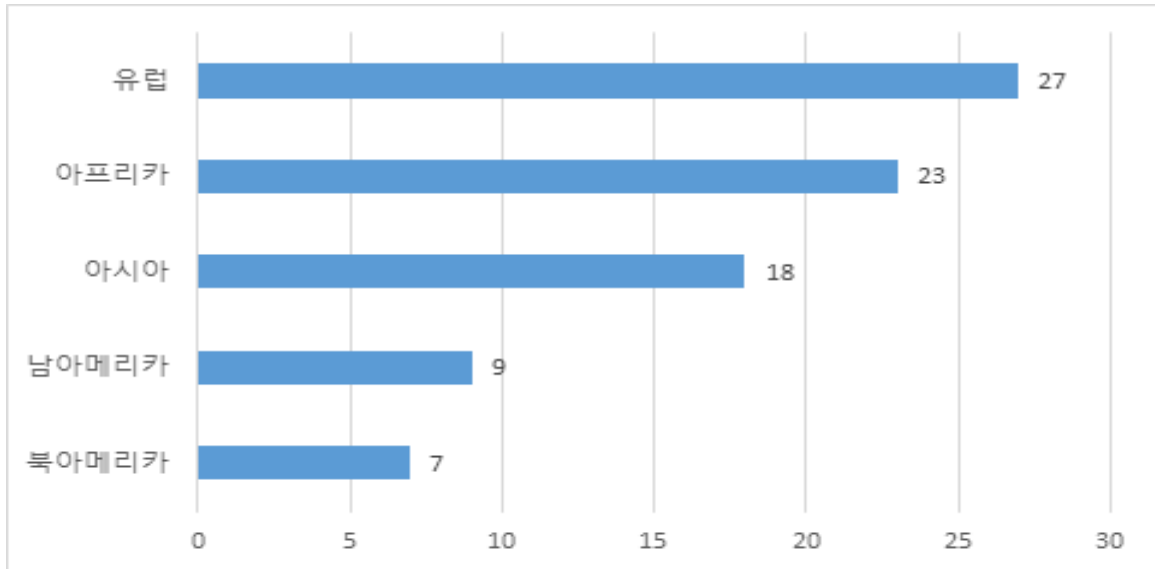
집행이사회는 총회와 달리 분야별 위원회를 설치하지는 않으며, 사업 및 대외관계 위원회(PX), 행·재정위원회(FA), 합동위원회(JOINT)에서 주요 논의가 이뤄진다.

집행이사회에도 1명의 의장(chairperson)과 6명의 부의장(vice-chairperson)으로 구성되는 의장단(2년 임기)이 운영되고 있다. 2000년부터 지금까지 역대·현 의장들의 국적을 살펴보면, 온두라스(2000), 모로코(2002), 독일(2004), 중국(2006), 베냉(2008), 러시아(2010), 바베이도스(2012), 독일(2014), 한국(2018), 적도기니(2020), 세르비아

13) 우리나라는 1987년에 처음 집행이사국으로 선출된 이래, 2003-2007 회기를 제외하고 연속으로 집행이사국으로 활동 중이며, 현 임기는 2027년 44차 총회까지이다. 우리나라는 또한 2017-2019년 동안 집행이사회 의장국을 역임 (의장 이병현 전 주유네스코대표부 대사).

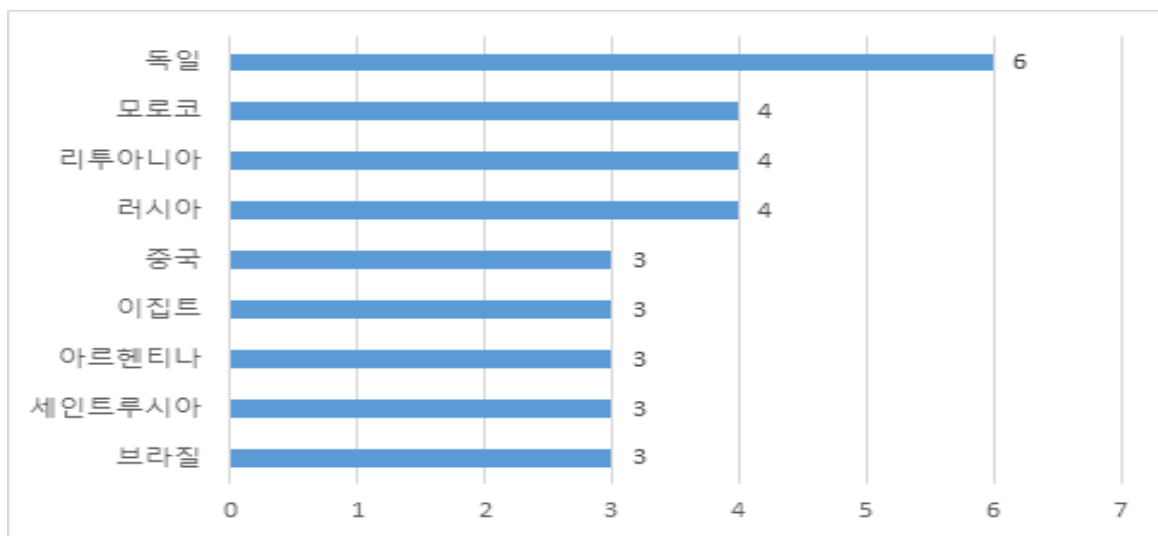
(2022), 세인트 루시아(2023)로 이어진다. 독일은 2회에 걸쳐 의장직을 수행했으며, 한국은 이병현 주 유네스코 대한민국 대표부 대사가 집행이사회 의장으로 선출되어 2018년-2019년 의장직을 수행한 바 있다.

[그림 2] 유네스코 집행이사회 의장단 다수 배출 국가: 지역별 분포(2000-2024)



자료: 연구팀 작성

[그림 3] 유네스코 집행이사회 의장단 다수 배출 국가(2000-2024)



자료: 연구팀 작성

집행이사회 의장단 참여국가의 지역별 구성을 살펴보면 다음과 같다, 2000년도부

터 2024년까지 집행이사회 의장단에 참여한 의장 및 부의장은 총 84명이였다. 이들 국적의 지역별 분포는 유럽이 27명, 아프리카 23명, 아시아 18명, 남아메리카 9명, 북아메리카 7명 순으로 나타났다. 아울러 집행이사회 의장단의 국적 분포는 독일이 총 6명의 의장단을 배출함으로써 유네스코 집행이사회의 핵심적 역할을 수행하는 의장단 활동에 가장 적극적이었던 것으로 보인다. 이제까지 러시아는 4명, 중국은 3명이 참여한 바 있고, 아시아 지역에서는 중국 외에도 말레이시아, 인도, 일본이 각각 2명씩 의장단 활동에 참여했다. 한국은 앞서 집행이사회 의장직을 수행했던 2018-2019년에만 집행이사회에 참여했던 것으로 나타났다.

3) 사무국

사무국은 총회의 결정을 이행한다. 본부는 파리에 있으며, 회원국과 긴밀한 협력을 위해 지역사무소를 두고 있다.¹⁴⁾ 본부와 지역사무소 이외에 전문분야의 활동을 하는 카테고리 1기관이 있다. 2024년 기준, 총 9개의 카테고리1기관이 운영 중이며 대부분은 교육 분야 기관들이다. 과학 분야에는 국제이론물리센터(ICTP)가 이탈리아 트리스트에 위치한다.¹⁵⁾

〈표 6〉 유네스코 카테고리1 센터

구분	기관명	주요 분야	국가명
1	International Bureau of Education (IBE)	교육	스위스
2	International Institute for Educational Planning (IIEP)	교육	프랑스, 아르헨티나
3	UNESCO Institute for Lifelong Learning (UIL)	교육	독일
4	Institute for Information Technologies in Education (IITE)	교육	러시아
5	UNESCO International Institute for Higher Education in Latin America and the Caribbean (IESALC)	교육	베네수엘라
6	International Institute for Capacity Building in Africa (IICBA)	교육	에티오피아
7	Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development (MGIEP)	교육	인도
8	UNESCO Institute for Statistics (UIS)	교육	캐나다
9	The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP)	과학	이탈리아

자료: 유네스코 홈페이지¹⁶⁾

14) 아태지역에는 방콕, 자카르타, 뉴델리, 알마티 등에 사무소가 있으며, 우리나라는 베이징사무소 소관.

15) 네덜란드 델프트에 IHE 물교육연구소가 있었으나 카테고리1센터의 지위를 반납하고 현재는 유네스코 협력기관인 카테고리2센터로 활동 중.

16) <https://www.unesco.org/en/partnerships/institutes>

사무국의 수장은 사무총장이며, 초대 사무총장은 과학자인 Julian Huxley로 1946~1948년에 활동했다. 유네스코 본부에는 대외협력, 전략기획 등의 부서 이외에 사업부문으로 교육(ED), 자연과학(SC), 정부간해양학위원회(IOC), 인문사회과학(SHS), 문화(CLT), 정보·커뮤니케이션(CI)부분이 설치되어, 부분별 사무총장보(Assistant Director-General)를 중심으로 활동하고 있다. 과학사업을 담당하는 부서는 다음과 같다.

<표 7> 유네스코 사무국의 과학사업 담당부서

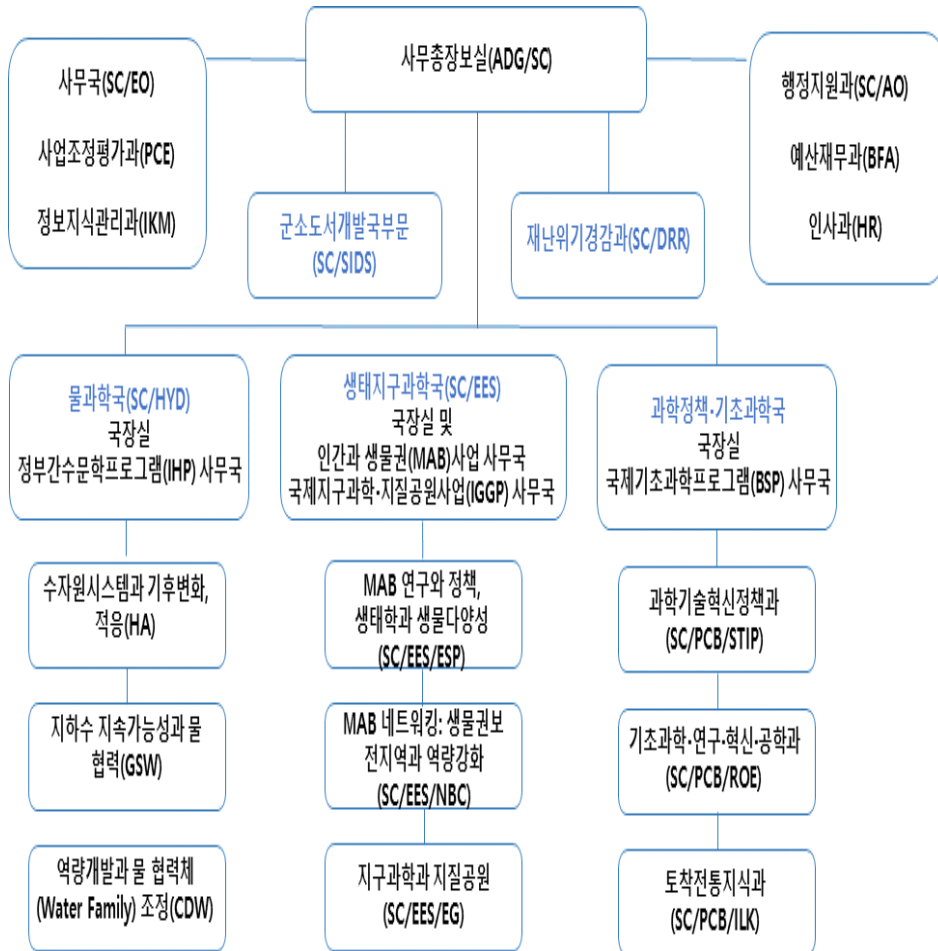
부문	담당 부서	
자연과학부문	과학정책·기초과학국	기초과학·연구·혁신·공학과
		과학기술혁신정책과
		토착전통지식과
	생태지구과학국	인간과 생물권(MAB)사업
		국제지구과학지질공원사업(IGGP)
	물과학국	정부간수문학사업(IHP)
		세계물평가프로그램(WWAP)
	소도서개도국(SIDS)과	
	재해위험경감(DRR)과	
정부간해양학위원회(IOC)	해양정책·지역조정과	
	쓰나미과	
	해양과학과	
	국제해양과학데이터정보교류(IODE)	
	해양문화	
	해양관측서비스과	
인문사회과학부문	연구·윤리·통합국	생명윤리·과학기술윤리과
		통합·권리·문화간대화과
		청년과
	사회정책국	사회변동관리·예측과
		스포츠과
		스포츠도핑경감과

자료: 유네스코 홈페이지¹⁷⁾

유엔 Chief Executives Board for Coordination에서 매년 발간하는 유엔기구 직원의 국적통계(2023)에 따르면, 한국 국적의 유네스코 직원은 총 19명으로, 1명 일반 행정직을 제외한 나머지 18명은 모두 국제전문직(international professional staff)인 것으로 집계된다.

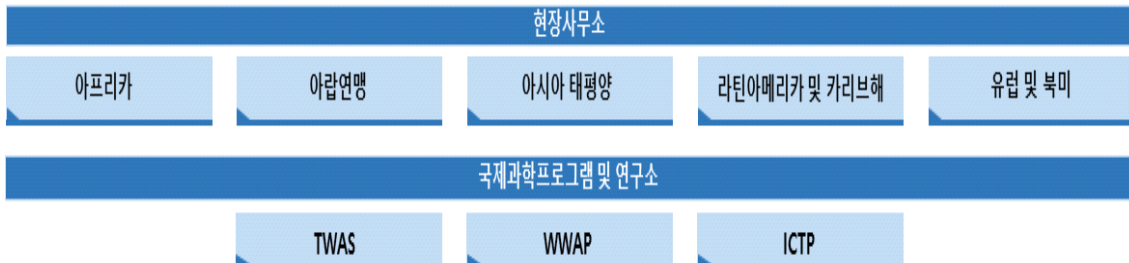
17) About the Natural Sciences Sector, <https://www.unesco.org/en/natural-sciences/about?hub=348>(검색일: 2024.10.3.)

[그림 4] 유네스코의 자연과학부문 조직도



217 EX/15 – page 110
 자연과학부문(SC)
 조직도 - 개정안 42 C/5
 (영구직)

직책 수	
본부(HQ)	
사무총장보(ADG)	1
국장	3
전문직	45
일반기능직	22
현장	
전문직	29
국내채용직	18.5
일반기능직	2
본사(HQ)/현장 총계	
사무총장보(ADG)	1
국장	3
전문직	74
국내채용직	18.5
일반기능직	24
총계	120.5



자료: 유네스코 42차 총회문서(2023)

4) 국가위원회

의사결정기구는 아니지만 유네스코 회원국에는 국가위원회가 설치되어 있다. ‘유네스코 헌장’ 7조에 따라 “회원국은 자국 내의 교육, 과학, 문화 분야의 관계기관 대표와 개인이 참여하는 국가위원회를 조직”하여 유네스코 관련 사업을 이행하고, 정부 및 관련기관, 시민사회와 유네스코 사무국 간 연계와 협력을 도모하고 있다.

우리나라는 1950년 6월 14일, 5차 유네스코 총회에서 55번째 회원국으로 유네스코에 가입하고, 한국전쟁 이후인 1954년 1월 30일에 유네스코한국위원회를 설립하였다. 유엔 가입 이전에는 국제사회를 향한 창구로 기능해왔으며, 유네스코한국위원회는 현재도 유네스코와 한국 간의 가교로서 역할을 하면서 국가위원회 간 협력을 주도하고 있다.

4. 한국의 참여 및 역할

가. 유네스코 가입 및 활동

1) 유네스코의 지원과 유네스코 사업에 참여

우리나라는 1950년 6월 14일, 55번째 회원국으로 유네스코에 가입하였다. 가입 직후 전쟁이 일어나 유네스코는 우리나라의 교육 재건을 위해 교과서 인쇄공장 설립을 지원했다. 또한 1961년 한국 정부와 유네스코 간 의정서를 체결하여 ‘한국정밀기기센터’(FIC)를 설립하고, 1962년에는 과학기술 정보 교류 촉진 및 과학기술과 산업의 발전을 위해 한국과학기술정보센터(KORSTIC)을 설립했고, 이는 현재 한국과학기술정보연구원(KISTI)으로 이어져 활동 중이다.

유네스코의 정부간해양학위원회(IOC) 활동에 참여하고 국내 해양과학 발전을 도모하기 위해 한국해양학위원회(KOC)를 설립했고, 국내 대학에 해양학과를 설립하는 데에도 기여하였다.

2) 국가위원회와 상주대표부

1954년, 정부는 유네스코헌장에 따라 유네스코 활동을 촉진하기 위해 유네스코한국위원회를 설립했다. 1991년 유엔에 가입하기 훨씬 전부터 유네스코의 회원국으로

우리나라는 유네스코를 통해 국제무대에서 활동할 수 있었다. 1963년에 ‘유네스코활동에 관한 법률’을 제정, 공포하였고, 1978년에는 겸임 상주대표부를 설치한데 이어 1988년에는 독립 상주대표부를 유네스코에 설치하였다. 그후 1999년에 주불대사관과 통합되었다가 2010년에 독립 상주대표부를 재개설하였다.

3) 현재의 위치

유네스코의 지원을 받던 최빈국에서 우리나라는 이제 2024년 기준 정규분담금 9위 규모의 회원국으로 발전했다. 이는 전체 규모의 2.574%로 2018년 13위, 2.039%에서 순위와 비중이 늘어났다. 정규 분담금 이외의 자발적 기여금도 높은 순위를 차지한다.

나. 의사결정 과정에 참여

1) 총회

유네스코 회원국으로서 의사결정 과정에도 적극 참여하면서 한국의 기여도와 가시성을 높이고 있다. 2년 마다 홀수 해에 열리는 총회에는 외교부를 중심으로 정부부처와 유네스코한국위원회, 카테고리2기관 및 국내 관련기관으로 대표단을 구성, 주요 의제에 대해 한국의 입장을 정리하고 총회에서 의견을 개진하고 결정문 채택에 참여한다. 총회에서 의사결정에 주요역할을 담당하는 총회 의장단에는 한국은 2001년, 2005년, 2009년 총 3회에 걸쳐 참여한 바 있다.

2) 집행이사회

실질적인 주요 논의가 이뤄지는 집행이사국에는 1987년에 처음 진출한 이래 2003~2007년을 제외하고 현재까지 이사국으로 활동 중이다. 2017~2019년에는 이병현 주유네스코대사가 집행이사회 의장으로 활동하였다. 집행이사회에서는 유네스코 세계지질공원 인증, 카테고리2센터 설립안 검토 및 총회에 권고, 갱신 승인, 유네스코 상 제안 승인, 과학 프로그램 규정 개정안 승인, 권고 등 국제규범 준비안 검토 등 유

네스코의 주요 활동에 대한 실질적인 논의가 이뤄지며, 우리나라도 사전에 의제를 검토하고, 관련 부처 및 기관의 의견을 수렴하여 적극 대응해나가고 있으며, 결정문 초안에 대한 수정안을 제안하거나 신규 의제를 제안하기도 한다.¹⁸⁾

3) 정부간 이사회

집행이사회뿐 아니라 과학 분야 정부간 이사회에도 한국은 적극 활동 중이다. 앞서 언급한 MAB 국제조정이사회, IHP 정부간 이사회, IOC 집행이사회에 한국은 연이어 이사국으로 활동하고 있다.¹⁹⁾ 이사국으로 활동하면서 한국 전문가의 참가를 지원하고, 지속적으로 활동하면서 각 분야의 국내 전문가가 확대되고 있으며, 이사국에서 만난 다른 이사국들과 네트워킹이 강화되면서 유네스코에서 한국의 영향력을 높이는데도 기여하고 있다. 그런 영향으로 MAB의 경우는 주요 사업인 생물권보전지역 지정을 실질적으로 담당하는 ‘국제 생물권보전지역 자문위원회’에 한국인 전문가가 연이어 활동 중이다.

4) 전문가 활동

유네스코 안에서 우리나라의 영향력이 커진 영향도 일부 있겠지만, 전문가 위원회에도 한국 전문가의 참여는 지속되고 있다. 국제지구과학프로그램(International Geoscience Programme: IGCP)²⁰⁾ 위원회에 한국지질자원연구원의 김용제 박사가 2017~2020년 위원으로 활동했고, 2023~2026년에도 서울대 김영희 교수가 위원으로 위촉되어 활동 중이다. 세계지질공원위원회에도 2018-2021년 동안 한국환경연구원 이수재 박사가 위원으로 활동했다. 위원으로 참여할 경우 관련 사업에 대한 정보 접근이 높아져 사업에 대한 이해 및 참여의 질을 높이고, 유네스코 활동에 대한 의사결정에도 긴밀히 참여할 수 있다.

국제생명윤리위원회(IBC)와 과학기술윤리위원회(COMEST)에도 한국 전문가가 위원으로

18) 2024.10.14.~10.23에 열린 220차 집행이사회에서 우리나라는 ‘세계시민교육상 제정’을 제안하여 집행이사회 의 승인을 받았고, 우리 정부의 예산지원으로 이 상은 내년부터 시상할 예정

19) 21개 이사국으로 구성된 세계유산위원회 등 일부 이사회는 참여하고자 하는 회원국에 비해 의석수가 많지 않아 자체 규정으로 연임을 제한하고, 한번 이사국을 수임한 후에는 몇 년간 진출을 제한하고 있다. 우리나라도 2013~2017년 동안 세계유산위원국을 수임한 후 2023년에 네 번째로 진출함

20) 1972년에 시작된 IGCP는 2015년에 세계지질공원 사업이 도입되면서 IGGP로 통합되었으나 IGGP는 IGCP와 세계지질공원(UGGP)로 구성되어 있음.

활동하고 있다. IBC 설립 초창기인 1996~1997년에 고려대 이세영 명예교수가 처음 위원으로 활동했다. 이어서 박은정 교수(서울대 법대, 2000~2003)와 맹광호 교수(기톨릭 의대, 2006~2009)가 위원으로 활동하였고, 손명세 교수(연세대 의대, 2012~2015) 이후에는 김옥주 교수(서울대 의대, 2016~2019), 최경석 교수(이화여대 법대, 2020~2023)가 연이어 위원으로 활동했다. IBC 위원은 유네스코 생명윤리 관련 규범 제정에 긴밀히 관여하고, 초안 작성 등 유네스코 사무국 및 동료 위원들과 활동하면서 유네스코 안에서 네트워크를 다지고 한국의 참여와 기여를 높이는데 크게 기여한다.

COMEST에는 송상용 한림대 명예교수가 2004~2007년에 위원으로 활동했으며, 이어서 김환석 교수(국민대 사회학과, 2008~2011), 홍성욱 교수(서울대 생명과학부, 2012~2015) 활동했다. 2018년에는 한양대 이상욱 교수가 위원으로 위촉되었으며, 2022년에 연임하여 임기는 2025년까지이고, 기록자 등으로 활발히 참여하고 있다. 특히 2021년 AI 윤리 권고 제정 준비 과정에도 참여하며 한국의 입장을 적절히 반영하는 데에도 기여했다.

한편, 이와 같은 상설 위원회는 아니지만 특정 목적을 위해 한시적인 자문위원회나 실무 작업반을 구성하는 경우도 있다. 2021년에 채택한 ‘오픈 사이언스 권고’ 초안 준비를 위해 유네스코는 2020년에 자문위원회를 구성하였고, 한국 전문가로 과학기술정책연구원의 신은정 박사가 6개 지역별 전문가와 관련 기구 대표 등 30명으로 구성된 오픈사이언스 자문위원회 위원으로 위촉되어 권고 준비에 참여했다. 이 위원회는 2021년 유네스코 총회까지 운영되었다.

우리나라는 유네스코에 ‘세종대왕문해상’과 ‘직지상’을 제안하여 문해에 기여하고 기록유산 보전 및 활용에 기여한 단체 및 개인에게 시상하고 있다. 최근 열린 집행이사회에는 ‘세계시민교육상’을 제안하여 통과된 바 있다.

유네스코 조직은 아니지만 회원국 정부와 유네스코 간 협정에 따라 설립하여 유네스코 활동을 촉진하는 카테고리2센터도 우리나라에 다수 설립되어 있다. 2000년 아태국제이해교육원을 시작으로 과학 분야에서는 ‘물안보 연구훈련센터’와 ‘국제보호지역글로벌연구훈련센터’가 설립되어 운영 중이다.

고등교육기관에서 참여하는 사업으로 유네스코 석좌와 유니트윈 사업에도 한국은 적극 참여 중이다. 성균관대학교에 ‘지속가능한 에너지 시스템과 청정 환경 증진’ 석

좌가 설치되어 있으며, 숙명여대에서는 ‘여성을 위한 커뮤니케이션 기술’ 석좌와 ‘ICT 및 리더십 교육을 통한 여성역량강화’ 유니트윈을 동시에 운영하고 있다. 유니트윈은 관련 대학 간 협력하는 사업으로 한동대는 2007년부터 개도국 지속가능발전 역량강화 사업을 지속하고 있다.

5) 유네스코 카테고리2 기관·센터 운영 21)

유네스코 카테고리1기관은 사무국의 일부로 유네스코 직원이 근무하고 운영된다. 반면 카테고리2기관은 유네스코의 규칙과 규정에 적용받지 않고 회원국이 독립적으로 운영하는 유네스코 파트너기관으로 이해될 수 있다. 교육, 자연과학, 해양과학, 인문 사회과학 등 유네스코의 주요 사업 분야에 걸쳐 총 100개가 넘는 카테고리2기관이 전 세계적으로 운영되고 있다.

한국에는 총 7개 카테고리2기관이 운영 중이다. 자연과학 관련 기관은 주로 환경과 수자원에 관련한 두 기관-“국제보호지역 글로벌 연구·훈련센터(GCIDA)”과 “물 안보 국제연구교육센터(i-WSSM)”-이 있다.

〈표 8〉 한국의 유네스코 카테고리2기관

구분	분야	기관명
1	교육	아시아태평양 국제이해교육원(APCEIU) Asia-Pacific Centre of Education for International Understanding
2	자연과학	국제보호지역 글로벌 연구·훈련센터(GCIDA) Global Research and Training Centre for Internationally Designated Areas
3	자연과학	물 안보 국제연구교육센터(i-WSSM) International Centre for Water Security and Sustainable Management
4	인문사회과학	국제무예센터(ICM) International Centre of Martial Arts for Youth Development and Engagement
5	정보커뮤니케이션	국제기록유산센터(ICDH) International Centre for Documentary Heritage
6	문화	세계유산 국제해석설명센터(WHIPIC) International Centre for the Interpretation and Presentation of World Heritage Sites
7	문화	아시아태평양 무형유산센터(ICHCAP) International Information and Networking Centre for Intangible Cultural Heritage in the Asia-Pacific Region

자료: 유네스코 홈페이지 22)

21) 유네스코 카테고리2기관 전체 목록은 부록을 참고하기 바람.

22) <https://www.unesco.org/en/partnerships/institutes>

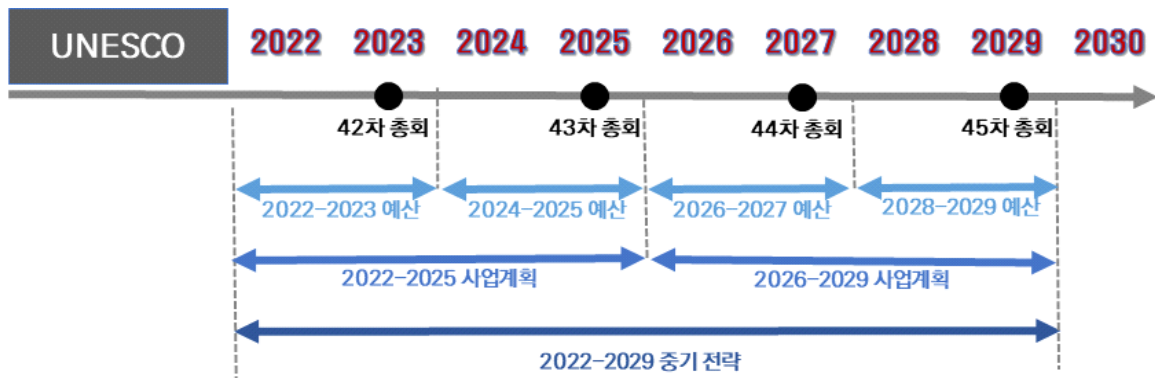
제2절 유네스코의 주요 의제

1. 의제설정 과정

유네스코의 주요 결정은 총회와 집행이사회에서 이뤄진다. 회원국은 집행이사회와 총회에 그 절차에 따라 의제를 제안할 수 있다. 이렇게 제안된 의제가 채택이 되면, 결정사항에 따라 후속활동이 이어지기도 한다. 각 의제의 결정문 초안은 총회와 집행이사회 논의에서 수정되기도 하며 회원국 혹은 이사국 간의 합의(consensus)로 채택한다.

유네스코에서 총회와 집행이사회의 안건으로 논의가 필요하고 이후 예산을 투입하여 수행하는 사업 주제는 중기전략(C/4)과 사업·예산(C/5)²³⁾ 문건에 제시된다. 중기전략은 8년간의 기구의 운영방향을 담고 있으며, 사업 및 예산은 4년마다 채택하며, 매 2년마다 예산을 조정한다.

[그림 5] 유네스코 중기전략 및 사업·예산 논의채택 일정



자료: 연구진 작성

유네스코의 주요 의제 및 논의동향을 파악하기 위해서는 주요 문건인 C/4와 C/5를 살펴보고, 이어서 집행이사회와 총회의 과학관련 의제 목록을 검토할 수 있다.

지난 2023년 42차 총회에서는 2021년 41차 총회에서 채택된 41 C/5의 주요사업은 크게 변화 없이 예산안을 조정하여 채택하였고, 2025년 43차 총회에서 새로운 사

23) 유네스코의 중기전략과 사업 및 예산은 기구의 방향을 제시하는 중요한 문서로 흔히 C/4, C/5라고 부름. 'C'는 유네스코 총회(General Conference)를 뜻하며, 총회에서 두 문서의 의제번호가 항상 4, 5번으로 고정되어 있음.

업 및 예산안을 채택하기 위해 유네스코 사무국에서는 43 C/5 초안을 준비하고 있다. 이전 총회에서 채택한 C/5 문서를 살펴보면 유네스코 사업의 중점 방향, 특히 과학분야에서 어떤 사업이 우선순위였는지 파악할 수 있다.

<표 9> 유네스코 중기전략 채택 현황

구분	총회 회차 (연도)	채택 문서
1	37차(2013)	<ul style="list-style-type: none"> • 2014-2021 중기전략(37 C/4) 채택 • 2014-2017 사업 및 예산(37 C/5) 채택 ※ 예산은 2014-2015 회기 채택
2	38차(2015)	<ul style="list-style-type: none"> • 2016-2017 사업 및 예산(38 C/5) 채택 ※ 사업 목표는 전차와 거의 변동 없음
3	39차(2017)	<ul style="list-style-type: none"> • 2018-2021 사업 및 예산(39 C/5) 채택
4	40차(2019)	<ul style="list-style-type: none"> • 2020-2021 사업 및 예산(40 C/5) 채택 ※ 사업 목표는 전차와 변동 없음
5	41차(2021)	<ul style="list-style-type: none"> • 2022-2029 중기전략(41 C/4) 채택 • 2022-2025 사업 및 예산(41 C/5) 채택
6	42차(2023)	<ul style="list-style-type: none"> • 2024-2025 사업 및 예산(42 C/5) 채택 ※ 사업 목표는 전차와 변동 없음

자료: UNESCO 37차~42차 총회(General Conference), UNESCO 문서 'C/4 & C/5²⁴⁾를 토대로 연구진 정리

가. 유네스코의 분야별 사업 및 예산

1) 2014~2025년간 유네스코 과학사업의 예산 규모와 경향

유네스코의 사업 계획은 4개년 주기로 채택하지만 예산안은 2년마다 조정된다. 사업 및 예산을 담은 C/5 문서의 작성 방식은 당시의 상황에 따른 필요와 이사회의 결정에 따라 조금씩 달라졌으나, 총회에서 채택한 예산안에서 정규분담금에서 차지하는 과학분야 사업비중을 살펴보았다.²⁵⁾ 2014년부터 최근 2025년까지 12년간 6개의 예산서를 보면, 전체 예산 규모는 급격히 줄었다가 최근 미국의 재가입으로 증가했음을 알

24) UNESCO(2014a), 37 C/5: Approved programme and budget, 2014-2017. 37th General Conference. Paris: UNESCO. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org> (검색일: 2024.10.3.).

25) 사업 구분에는 인문사회과학 부문의 과학윤리 사업도 전반적인 과학사업으로 포함했으나 예산은 구분이 어려워서 자연과학부문과 IOC에 배정된 예산만 포함

수 있다. 사업 분야 중에는 교육 예산이 가장 크며, 40% 가까이 차지하다가 최근에는 36%로 줄었다. 과학사업은 교육 다음으로 예산이 크며 약 20%를 유지하다가 최근 23%로 늘었다. 이 안에는 IOC 사업이 포함되어 있으며, IOC 예산만 따로 보면 4.0%에서 점점 늘어나서 현재는 6.6%를 차지한다. 해양학 사업에 대한 회원국의 지지를 확인할 수 있다.

현재 내용은 정규분담금에서 차지하는 비중(실제 집행액이 다른 경우도 있음)만 검토한 것으로, 회원국이 자발적으로 제공하는 기여금을 포함하면 규모는 더 커지며 정규분담금의 비중과 일치하지는 않는다.

<표 10> 2014~2025년간 유네스코 과학사업의 예산 규모

기간	정규분담금 ²⁶⁾	자연과학	IOC ²⁷⁾	과학 전체	교육
2014-2015	300,402,000 (653M)	62,404,100 (20.8%)	(12,026,200) (4.0%)	62,404,100 (20.8%)	117,964,600 (39.3%)
2016-2017	318,722,500 (518M)	67,350,200 (21.2%)	(13,860,900) (4.3%)	67,350,200 (21.2%)	124,437,800 (39.0%)
2018-2019	274,805,800 (595.2M)	46,320,500 (16.9%)	12,608,200 (4.6%)	58,928,700 (21.4%)	103,948,500 (37.8%)
2020-2021	234,458,800 (534.6M)	39,466,800 (16.8%)	11,075,500 (4.7%)	50,542,300 (21.6%)	85,030,800 (36.3%)
2022-2023	237,840,900 (534.6M)	40,101,900 (16.9%)	11,236,000 (4.7%)	51,337,900 (21.6%)	85,635,900 (36.0%)
2024-2025	320,511,666 (685.4M)	52,946,656 (16.5%)	21,134,686 (6.6%)	74,081,342 (23.1%)	107,823,058 (33.6%)

자료: UNESCO 사업 및 예산문서인 37 C/5 ~ 42 C/5를 토대로 연구진 정리

2) 2014-2021 사업 및 예산

37차 총회(2013) 및 38차 총회(2015)에서 각각 사업 및 예산문서인 37 C/5²⁸⁾와 38 C/5²⁹⁾가 채택되었고, 전체 정규분담금 규모는 653백만 달러에 달한다.

26) 정규분담금 중에 사업에 배정된 금액이며, 팔호 안은 인건비 등을 포함한 전체 정규분담금 규모

27) 2014-2015 및 2016-2017 회기에는 IOC 가시성을 높이기 위해 예산 금액이 별도 표시되어 있으나 이 금액은 자연과학사업에 포함되어 있으며, 그 이후에는 자연과학사업과 분리되어 책정됨

28) UNESCO(2013), 37 C/5: Approved programme and budget, 2014-2017, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000226695>(검색일: 2024.9.10.)

29) UNESCO(2015), 38 C/5: Approved programme and budget, 2016-2017: second biennium of the

<표 11> 유네스코 2014~2015 유네스코 사업 및 예산(US\$)

분야	정규분담금	자발적 기여	
교육	117,964,600	62,904,500	
자연과학	62,404,100	210,689,800	IOC 가시성을 위해
IOC	12,026,200	3,095,200	별도 표시
인문사회과학	33,197,000	38,363,900	
문화	54,121,700	45,212,700	
정보커뮤니케이션	32,714,600	18,789,300	

자료: UNESCO 사업 및 예산문서 37 C/5³⁰⁾와 38 C/5³¹⁾를 토대로 연구진 정리

2016-2017 예산(US\$)을 살펴보면, 전체 정규분담금 규모는 667백만 달러이나 집행계획에서는 518백만 달러로 표시되어 있다.

<표 12> 유네스코 2016~2017 유네스코 예산(US\$)

분야	정규분담금	집행계획	자발적 기여
교육	124,437,800	83,258,500	84,573,700
자연과학	67,350,200	48,308,400	187,385,100
IOC	13,860,900	10,155,000	6,262,000
인문사회과학	38,122,900	25,458,000	26,162,100
문화	54,439,400	43,668,000	45,408,900
정보커뮤니케이션	34,372,200	23,651,700	16,712,600

자료: UNESCO 사업 및 예산문서 37 C/5와 38 C/5를 토대로 연구진 정리

2014-2017 quadrennium Conference, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244305>(검색일: 2024.9.10.)

30) UNESCO(2013), 37 C/5: Approved programme and budget, 2014-2017, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000226695>(검색일: 2024.9.10.).

31) UNESCO(2015), 38 C/5: Approved programme and budget, 2016-2017: second biennium of the 2014-2017 quadrennium, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244305>(검색일: 2024.9.10.).

39차 총회(2017) 및 40차 총회(2019)에서 각각 사업 및 예산문서인 39 C/5³²⁾와 40 C/5³³⁾를 채택하였고, 2018-2019 예산을 살펴보면 전체 정규분담금 규모는 595.2백만 달러에 달한다.

<표 13> 유네스코 2018~2019 사업 및 예산(US\$)

분야	정규분담금	자발적 기여
교육	103,948,500	89,794,700
자연과학	46,320,500	83,132,500
IOC	12,608,200	4,800,000
인문사회과학	32,026,300	13,295,700
문화	50,497,500	56,342,500
정보커뮤니케이션	29,404,800	5,763,000

자료: UNESCO 사업 및 예산문서 39 C/5 및 40 C/5를 토대로 연구진 정리

2020-2021 예산(US\$)의 전체 정규분담금 규모는 534.6백만 달러로 파악된다.

<표 14> 유네스코 2020~2021 사업 및 예산(US\$)

분야	정규분담금	자발적 기여	부족분	통합예산
교육	85,030,800	118,206,000	243,494,000	446,730,800
자연과학	39,466,800	78,256,600	39,458,900	157,182,300
IOC	11,075,500	2,600,000	13,160,200	26,835,700
인문사회과학	26,615,200	18,519,000	23,981,000	69,115,200
문화	47,614,800	75,906,000	98,105,800	221,626,600
정보커뮤니케이션	24,655,700	10,495,000	16,869,000	52,019,700

자료: UNESCO 사업 및 예산문서 39 C/5 및 40 C/5를 토대로 연구진 정리

32) UNESCO(2017), 39 C/5 Approved programme and budget 2018-2019: first biennium of the 2018-2021 quadrennium, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261648>(검색일: 2024.9.10.).

33) UNESCO(2019), 40 C/5 Approved programme and budget 2020-2021: second biennium of the 2018-2021 quadrennium, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373473>(검색일: 2024.9.10.).

3) 2022-2025 사업 및 예산

41차 총회(2021) 및 42차 총회(2023)에서 각각 사업 및 예산문서인 41 C/5³⁴⁾와 42 C/5³⁵⁾ 이 채택되었고, 2022-2023년도 전체 정규분담금 규모는 534.6백만 달러에 해당한다.

〈표 15〉 유네스코 2022-2023 사업 및 예산(US\$)

분야	정규분담금	통합예산
교육	85,635,900	526,267,000
자연과학	40,101,900	167,824,730
IOC	11,236,000	31,815,240
인문사회과학	27,225,000	59,100,000
문화	48,323,000	244,933,236
정보커뮤니케이션	25,319,100	61,203,429

자료: UNESCO 사업 및 예산문서인 41 C/5를 토대로 연구진 정리

2024-2025년도 예산을 살펴보면 전체 정규분담금 규모는 685.4백만 달러에 이른다.

〈표 16〉 유네스코 2024-2025 사업 및 예산(US\$)

분야	정규분담금	통합예산
교육	107,823,058	691,654,499
자연과학	52,946,656	173,363,419
IOC	21,134,686	48,290,850
인문사회과학	37,291,479	91,077,440
문화	66,569,259	295,910,000
정보커뮤니케이션	34,746,528	98,808,918

자료: UNESCO 사업 및 예산문서인 42 C/5를 토대로 연구진 정리

34) UNESCO(2021), 41 C/5 Approved programme and budget 2022-2025: first biennium 2022-2023, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380868>(검색일: 2024.9.10.).

35) UNESCO(2023), 42 C/5 Approved programme and budget 2024-2025: second biennium of the 2022-2025 quadrennium, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389188>(검색일: 2024.9.10.).

나. 분야별 사업 추진

총회, 집행이사회에서 논의하는 중기전략과 사업 및 예산안과 별도로 각 분야별 정부간위원회, 전문가위원회에서 구체적인 사업 추진을 위한 논의도 진행한다. 2021년 채택한 ‘AI 윤리 권고’의 경우에는 과학기술윤리 분야 전문가로 구성된 COMEST를 중심으로 사무국과 함께 사전 연구, 타당성 조사 등을 준비하였고, 집행이사회와 총회의 승인을 거쳐 초안을 마련하고, 회원국 및 관련 기구 의견 수렴 등의 준비 과정을 거쳐 최종안을 총회에 상정했다.

세계지질공원의 경우에는 전문가로 구성된 세계지질공원위원회에서 세계지질공원 신청지를 심사하여 인증 여부에 대한 권고를 집행이사회에 상정하고, 승인 여부는 집행이사회에서 결정한다. 생물권보전지역의 경우에는 정부간 이사회인 MAB 국제조정 이사회에서 최종 심의하고 결정한다. 이처럼 각 정부간 이사회에서 해당 사업의 운영과 관련한 결정을 하지만, 각 이사회에서 논의한 규정 개정안 등은 유네스코 총회에 상정하여 승인을 받는 절차를 거친다.

2. 유네스코 과학 분야 주요 의제

1) 유네스코 핵심 문건의 키워드로 보는 과학 의제 트렌드 (2001-2024)

유네스코에서 주요하게 논의 및 추진되어 온 과학 의제 트렌드 연구는 1) 총회때마다 사무총장의 활동보고 문건과 2) 유네스코 과학분야에서 5년마다 발행되는 대표적인 발간물 “UNESCO Science Report”를 기반으로 TF-IDF 기반 토픽 모델링 분석을 통해 수행되었다.³⁶⁾

시기별 의제 트렌드가 조금씩 변화하는 것을 확인할 수 있다. 2001-2005년에는 새천년개발목표(MDGs)를 구심점으로 빈곤, 자연재해 등이 논의되었고, 과학파트너십, 지식정보의 거버넌스, 인적자본이 주요 의제였다. 2006-2010년에도 MDGs, 거버넌스, 인적자본이 계속해서 주요 의제로 다뤄졌다. 지식재산이 새롭게 주요 의제로

36) 해당 연구방법과 연구결과의 상세 내용은 본 보고서 “제6장. 글로벌 과학기술 주요 의제 트렌드 분석”에서 기술됨.

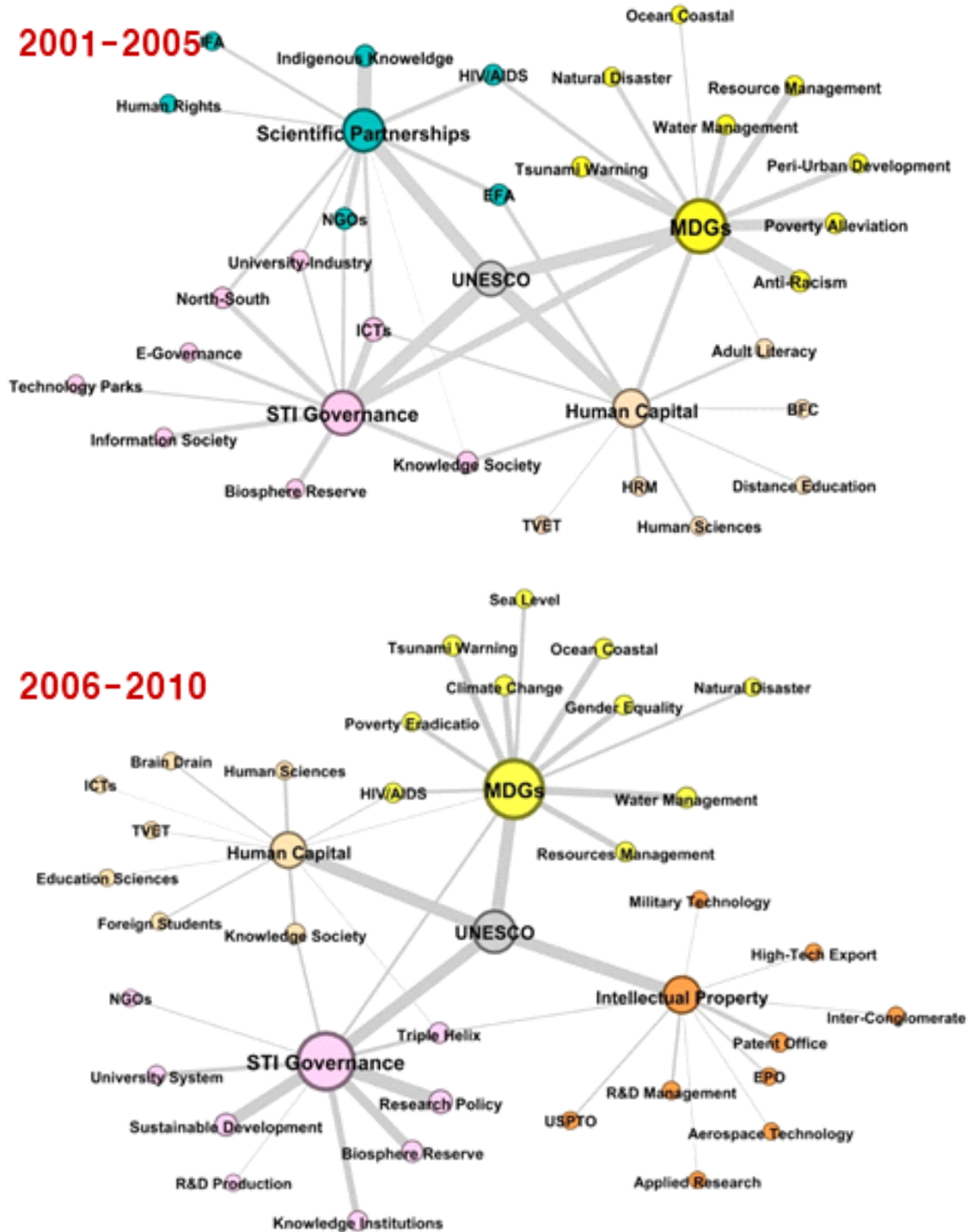
등장하며 특히, 연구개발관리 등이 논의되기 시작했는데 유네스코의 과학 의제도 지식경제(knowledge economy)가 화두였던 국제사회의 흐름에 참여했다고 사료된다.

2011-2015년에는 신기술 분야를 중심으로 하는 의제가 새롭게 등장한다. 우주 기술, 해양과학, ICT, 재생에너지, 바이오공학 등 기술 분야별 논의가 발전된 것으로 보이며 여전히 MDGs, 인적자본, 거버넌스 논의는 지속된다.

2016년 이후부터, 오픈사이언스, 환경공학, 과학자 모빌리티, 연구개발 등이 주요 의제로 논의되었다. 지속가능발전목표(SDGs)가 도입되며 유네스코 의제로도 SDGs가 등장했는데, 주로 환경적 맥락에서 생물다양성, 기후변화, 신재생에너지, 해양과학, 자원, 깨끗한 물 보존 등이 함께 논의된 것을 확인할 수 있다. 오픈사이언스는 데이터 개방과 토착지식을 키워드로 논의가 활발히 진행되었고, 그 결과 2021년 오픈사이언스 권고문이 채택될 수 있었다.

환경 의제는 2000년대에는 주로 자연재해를 중심으로 논의되다가 SDGs가 도입되면서 기후변화, 생물다양성 등의 주제로 확장·발전된 것을 확인할 수 있다. 인적자원 의제도 2000년대 초반에는 리터러시, 교육 중심에서 2000년대 중반에는 지식사회, 외국인 유학생, 두뇌유출, 2010년에는 기술 리터러시, 두뇌유출, 2016년 이후에는 디아스포라, 포닥, 고급인력 이민 등의 모빌리티에 초점이 바뀌어 온 것으로 나타났다.

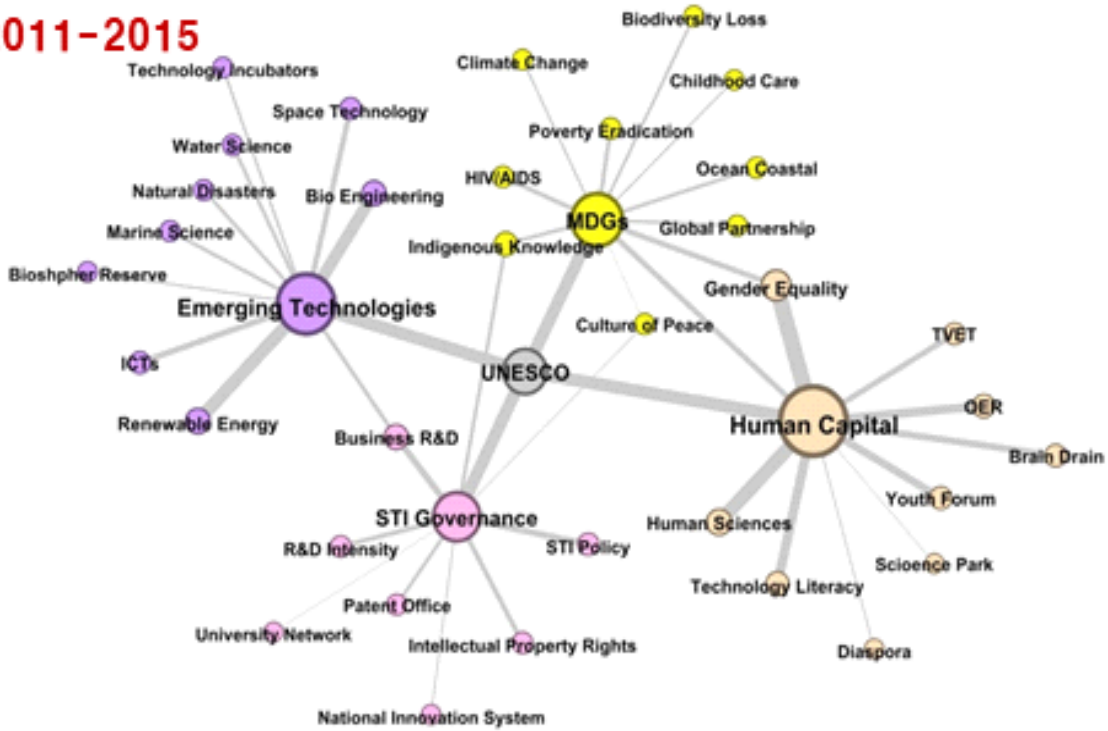
[그림 3-6] 유네스코 과학 의제 트렌드 (2001-2010)



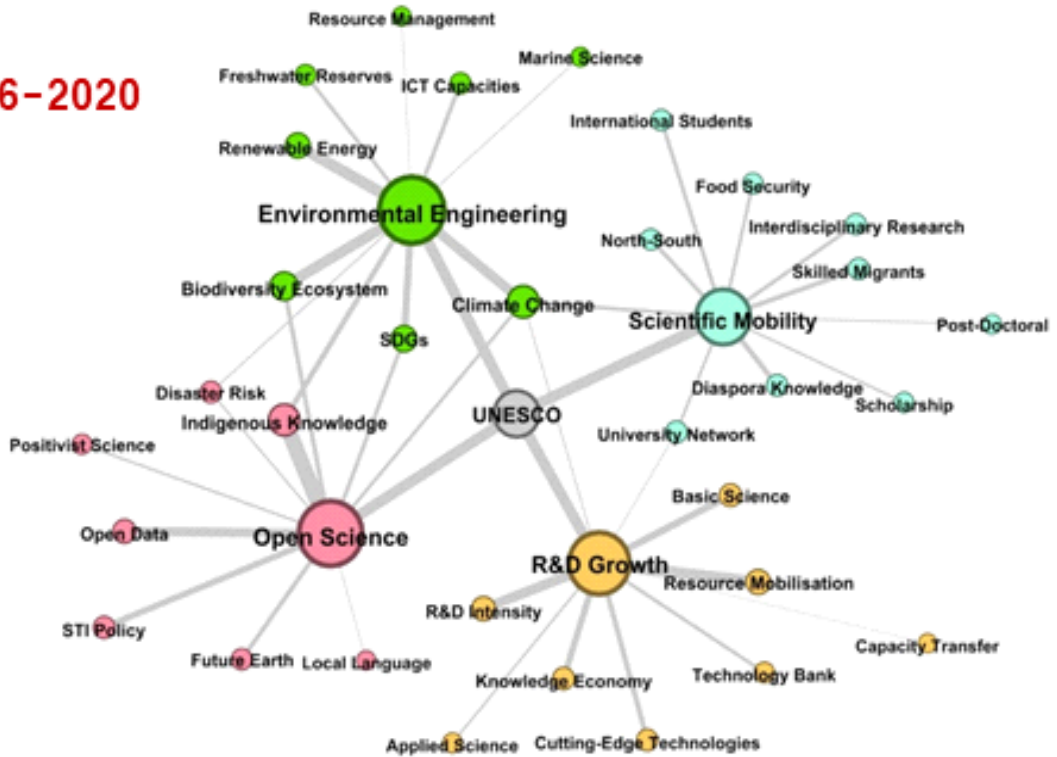
자료: 연구진 작성

[그림 7] 유네스코 과학 의제 트렌드 (2011-2020)

2011-2015



2016-2020



자료: 연구진 작성

2) 유네스코 중기전략 및 사업으로 보는 주요 과학 의제

가) 2014-2021년: STI 체계와 정책, 국제협력, 과학기술 윤리

지난 2014-2021 중기전략에서 유네스코는 과학기술 분야와 관련하여 “전략목표 4번. 국가, 지역, 지구적 수준에서 과학기술혁신체계 및 정책 강화”하고 “전략목표 5번. 지속가능발전을 위한 문제해결에 필요한 국제 과학협력을 증진” 및 “전략목표 6번. 포용적 사회발전을 위한 과학부문 윤리적 원칙을 증진”할 것으로 8개년 전략목표로 수립한 바 있다.

이 시기의 유네스코 중기전략은 주요 과학 의제를 “과학기술혁신체계 수립과 정책”, “국제과학협력”, “과학기술의 윤리”로 핵심으로 다루고 있음을 알 수 있다.

〈표 17〉 유네스코의 2014-2021 중기전략

전략목표	전략 목표
1번	모두를 위한 양질의 교육과 포용적인 평생학습을 강화하는 교육체계 개발을 위해 회원국 지원
2번	창의적이고 책임 있는 세계시민으로서 학습자의 역량 강화
3번	모두를 위한 교육 진전과 미래 국제 교육 의제 설정
4번	국가, 지역, 지구적으로 과학기술혁신 체계와 정책 강화
5번	지속가능발전을 위해 주요 과제 해결에 국제 과학협력 증진
6번	포용적인 사회 발전 지원, 문화 화해를 위해 문화간 대화 강화, 윤리적 원칙 증진
7번	유산 보호, 홍보, 전승
8번	문화적 표현의 창의성, 다양성 강화
9번	표현의 자유, 미디어 발전, 정보와 지식 접근 촉진

자료: 유네스코 37차 총회(General Conference), 문서 C/437)를 토대로 연구진 정리

2014-2021 중기전략 8년 중 1기(2014-2017) 사업 및 2기(2018-2021) 사업의 추진 활동과 기대결과는 다음과 같이 각각 요약된다.

37) UNESCO(2014b), Medium-Term Strategy, 2014-2021, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227860>(검색일: 2024.10.3.).

<표 18> 유네스코의 2014~2017 사업 중 자연과학 파트

전략목표	주요 활동 (Main Line of Action)	기대결과
4번 국가, 지역, 지구적으로 과학기술혁신 체계와 정책 강화	STI 정책, 거버넌스, 과학-정책-사회 인터페이스 강화	1: 국가, 지역, 지구적으로 STI 정책과 거버넌스 강화 2: 과학-정책 인터페이스 향상, 지속가능성 과학 촉진, 적용 3: SIDS와 토착민 등 취약그룹의 포용과 공정성 촉진을 위한 과학과 사회 간 연계 강화 (이후 기대결과 1개로 통합) 1. STI 정책, 과학-정책 인터페이 스, SIDS와 토착민 등 취약그룹을 포함하는 사회와 연계 강화
	과학과 공학에 제도적 역량 강화	4: ICT를 이용하여 자연과학 교육과 연구 역량강화 5: 지속가능발전을 위한 학제간 공학 연구와 교육 진전, 적용
5번 지속가능발전을 위해 주요 과제 해결에 국제 과학협력 증진	해양과 연안 보호 및 지속가능한 관리 지식과 역량 증진	6: 해양과 인간 간 관계 관리 개선을 위해 회원국의 해양과 연안 과정에 대한 과학적 이해 증진 및 이용 7: 회원국의 해양 관련 재해의 위험과 영향 감소, 기후변화 적 응 및 경감 조치 이행, 건강한 해양 생태계를 위한 정책 개 발 및 이행 ³⁸⁾ 8: 해양과 연안 자원 보호 및 지속가능한 관리를 위한 회원국 의 제도적 역량 강화
	지구 체계, 생물다양성, 재해위험경감을 위한 국제 과학 협업 강화	9: 생태 및 지구과학 분야 국제 협력 확대 ³⁹⁾ 10: 위험 경감 향상, 자연재해 조기경보 강화, 재해 준비도 및 회복력 향상
	생태과학과 생물권보전 지역의 역할 강화	11: 생물권보전지역을 공평하고 지속가능한 발전 및 기후변화 경감 및 적응의 학습장으로 활용 강화
	담수 안보 강화	12: 지방, 지역, 지구적 물안보 과제에 대응 강화 13: 향상된 국제협력을 통해 물안보에 대한 지식, 혁신, 정책 및 인력과 제도적 역량 향상
6번 포용적인 사회 발전 지원, 문화 화해를 위해 문화간 대화 강화, 윤리적 원칙 증진	포용적이고 지속가능한 사회 발전을 위해 과학기술 과제의 윤리적, 법적, 환경적, 사회적 함의 에 대한 회원국의 관리 향상	14: 과학기술에서 발생하는 생명윤리적 과제 관리를 위한 회원국 역량 강화, 표현 생명윤리 원칙 이행, 국제 생명윤리 논의에 적극 참여 15: 첨단 과학기술 및 이용 관련 윤리·법·사회적 함의 이해 ⁴⁰⁾ (이후 기대결과 5로 통합) 5. 생명윤리적 과제 관리를 위한 회원국 역량 강화, 생명윤리와 첨단 과학기술 및 그 이용의 윤리적, 법적, 사회적 함의 이해에 대한 논의에 적극 참여

자료: 유네스코 사업 및 예산문서 37 C/541)와 38 C/542)를 토대로 연구진 정리

38) 38 C/5에서는 기대결과7이 5로 조정되었고, 해양 재해의 예시로 쓰나미가 추가됨: '회원국의 쓰나미와 다른 해양
관련 재해의'.

39) 38 C/5에서는 기대결과 9가 7로 바뀌었고, '생태과학'이 삭제됨.

40) 38 C/5에서는 기대결과 4와 5가 통합되었고, 주요활동 1의 기대결과가 4개로 늘어나 기대결과 번호는 5로 통합.

41) UNESCO(2013), 37 C/5: Approved programme and budget, 2014-2017, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000226695>(검색일: 2024.9.10.).

<표 19> 유네스코 2018-2021 사업 중 자연과학 파트

전략목표	주요 활동 (Main Line of Action)	기대결과
4번 국가, 지역, 지구적으로 과학기술혁신 체계와 정책 강화	지속가능발전을 위한 기초과학 을 비롯한 과학과 기술, 혁신 지식 활용	1: 포용적인 과학기술혁신 정책과 지식 체계를 개발하고 모니터링하기 위한 회원국의 역량 강화 2: 과학기술혁신 생산, 확산, 적용하기 위한 회원국의 제 도적 인적 역량 강화 3: 지속가능발전 과제를 해결하기 위해 지역 지식체계 활용, 과학과 시너지를 위한 소도시개도국, 지역사회, 토착민 역량 향상
5번 지속가능발전을 위해 주요 과제 해결에 국제 과학협력 증진	자연자원의 지속가능한 관리, 재해위험 경감, 기후변화 행동을 위한 과학 진전	4: 관련 지속가능발전목표 달성을 위한 회원국의 지질자 원과 지질재해위험 관리 강화 5: 생물다양성과 기후변화 회복 관련 지속가능발전목표 달성을 위한 회원국의 자연자원 관리 역량 강화 6: 회원국의 유네스코 지정지역을 지속가능발전의 환경, 경제, 사회적 측면에 대해 포용적이고 종합적인 접근을 하는 학습장으로 개발
	물 안보 를 위해 모든 수준에서 지식 향상 및 역량 강화	7: 물 관련 지속가능발전목표 및 관련 국제 물 의제 달 성을 위해 물안보 과제에 대한 회원국의 대응 강화 8: 과학 협력을 통해 물안보를 위한 회원국의 정책 개선 및 제도적 인적 역량 향상
	해양과 연안 보호 및 지속가능한 관리를 위해 지식과 역량 증진	9: 2030 의제 달성을 위해 회원국이 해양 재해에 대한 취약성 저감, 해양과 연안 자원 보전 및 지속가능한 이용, 기후변화에 대한 회복 및 적응 향상을 위한 과 학에 근거한 정책 개발 및 이행
6번 포용적인 사회 발전 지원, 문화 화해를 위해 문화간 대화 강화, 윤리적 원칙 증진	사회통합과 공평한 사회를 위해 지식 동원 및 권리와 윤리 포함	10: 과학적 증거, 인도주의적 지식, 윤리, 인권 프레임워 크에 기반을 둔 회원국 공공 정책 강화

자료: 유네스코 사업 및 예산문서인 39 C/5와 40 C/5)를 토대로 연구진 정리

42) UNESCO(2015), 38 C/5: Approved programme and budget, 2016-2017: second biennium of the 2014-2017 quadrennium, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244305>(검색일: 2024.9.10.).

나) 2022-2029 중기전략: 지속가능한 환경을 위한 STI 촉진과 국제협력, 과학기술 윤리기준 및 환경

유네스코는 현재 2022-2029 중기전략을 추진 중이며, 과학기술 분야에 관해서는 “전략목표 2번. 과학기술혁신 촉진을 통해 지속가능사회와 환경보호” 및 “전략목표 4번. 지식과 기술의 개발 및 확산, 윤리적 기준을 개발하여 인류에 기여하는 기술 환경 강화”에 집중하고 있다.

〈표 20〉 유네스코 2022-2029 중기전략의 전략목표

구분	전략 목표
1	디지털 시대에 불평등을 줄이고 학습 및 창의 사회 촉진을 위해양질의 공평하고 표용적인 교육을 보장하고, 모두를 위한 평생학습 기회 증진 (교육 과제 대응 및 기회 수용)
2	과학기술혁신 촉진과 자연유산을 통해 지속가능한 사회와 환경 보호 활동 (환경 과제 대응 및 기회 수용)
3	표현의 자유, 문화다양성, 세계시민교육, 유산 보호를 촉진하여 포용적이고 공정하고 평화로운 사회 건설 (사회 통합 과제 대응 및 기회 수용)
4	지식과 기술을 개발 및 확산하고 윤리적 기준을 개발하여 인류에 봉사하는 기술환경 강화 (기술 과제 대응 및 기회 수용)

자료: 유네스코 41차 총회(General Conference), 문서 C/443)를 토대로 연구진 정리

최근 2개의 중기전략에서 과학 분야 목표의 변화는 다음과 같이 정리할 수 있다. 9개였던 ‘2014-2021 전략목표’가 ‘2022-2029 전략목표’에서는 4개로 조정되면서 과학 분야 목표도 과학기술혁신과 지속가능발전(환경 보호)이 하나로 통합되었다. 환경에 대한 내용은 지속가능발전, 과제 해결, 과학협력 증진에서 자연유산, 지속가능한 사회, 환경 보호 등으로 표현이 달라졌지만 실제 사업은 앞서 언급한 국제정부간 과학 사업(IHP, MAB, IOC, IGGP) 중심으로 추진하고 있다.

43) UNESCO(2021), Medium-Term Strategy for 2022-2029(41 C/4), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378083>(검색일: 2024.10.3.).

<표 21> 유네스코 2014~2021 및 2022~2029 중기전략 비교

2014-2021(37 C/4)	2022-2029(41 C/4)
<ul style="list-style-type: none"> • 과학기술혁신 체계와 정책 강화 • 지속가능발전을 위한 국제 과학협력 증진 • 윤리적 원칙 증진 	<ul style="list-style-type: none"> • 과학기술혁신 촉진, 환경 보호 • 윤리적 기준 개발

자료: 연구진 작성

<표 22> 유네스코 2022-2025 사업 중 자연과학 파트

전략목표	성과	산출물
1번. 디지털 시대에 불평등을 줄이고 학습 및 창의 사회 촉진을 위해 양질의 공평하고 포용적인 교육을 보장하고, 모두를 위한 평생학습 기회 증진	통합적이고 공평한 양질의 교육 보장, 모두를 위한 평생학습 기회 증진	지속가능발전을 위해 젠더에 변화를 도모하여 STEM 교육에서 제도적 인적 역량 강화
2번. 과학기술혁신 촉진과 자연유산을 통해 지속가능한 사회와 환경 보호 활동	기후행동, 생물다양성, 물과 해양관리, 재해위험경감을 위한 지식 향상	3.SC1: 자연자원, 생태계와 생물다양성 보전과 복원, 재해위험회복의 지속가능한 관리를 위한 과학 발전과 적용에 회원국의 포용적 지식과 역량 강화 3.SC2: 변화하는 환경에서 물안보를 위한 물과 학, 혁신, 교육, 관리, 협력, 거버넌스 3.SC.3: 소도서개도국(SIDS)의 과제 해결을 위해 유네스코의 전문 분야에서 역량 강화 3.IP.2: 지구적 환경과제 해결에 학습자가 준비할 수 있도록 환경교육 강화 3.IOC.1: 해양 건강성 악화를 개선하고 해양 관련 위험과 기회를 지속가능하게 관리할 수 있도록 촉진하기 위해 해양과학연구 수행, 지식 생산, 과학기반 도구, 서비스, 정책 개발 및 이행에 대한 회원국 역량강화 지원
	과학기술혁신 국제협력 증진	SC.4: 과학기술혁신(STI) 정책 향상, 과학기술 발전에 접근, 오픈사이언스를 통한 지식 공유 향상을 위한 회원국 역량 강화 SC.5: 지속가능발전을 위한 지식 발전을 위해 기초과학, 기술, 연구, 혁신, 공학에서 제도적 인적 역량 강화
3번. 표현의 자유, 문화다양성, 세계시민교육, 유산 보호를 촉진하여 포용적이고 공정하고 평화로운 사회 건설	유산과 문화적 표현의 다양성 보호 및 촉진 향상	5.IP.3: 포용적 정책과 목표 행동을 통해 토착 지식, 문화, 언어 보호와 촉진을 위한 회원국의 역량과 인식 강화

전략목표	성과	산출물
4번. 지식과 기술을 개발 및 확산하고 윤리적 기준을 개발하여 인류에 봉사하는 기술환경 강화	혁신 기술 및 디지털 전환의 과제 해결을 위해 윤리적 기준, 규범, 행동 프레임워크 개발	9.SHS5: AI, 유전자 편집, 신경기술 및 다른 첨단기술이 주는 혜택과, 국제 윤리적 기준, 권고, 프레임워크에 따라 불평등과 차별 포함 관련 위험 대응에 대한 회원국 역량과 정책 강화

자료: 유네스코 사업 및 예산문서인 41 C/5와 42 C/5를 토대로 연구진 정리

다) 2014~2025년간 유네스코 과학사업 주요 목표의 변화

4년 주기로 채택하는 사업계획에 따라 그간의 변화를 살펴보았다. 사업계획은 중기 전략의 전략목표에 따라 수립되며, 전략목표는 그 수가 9개(2014~2021)에서 4개(2022~2029)로 줄어들었고, 그에 따라 목표가 포괄적으로 조정되었다. 주요활동(2014~2021) 혹은 성과(2022~2025)의 수도 줄어들고 포괄적인 내용으로 변화하고 있다. 사업 분야나 주요 방향이 크게 달라지지는 않았지만, 전반적으로 SDGs 등 국제 과제와 연계 강화, 기후변화와 같은 지구적 과제 해결에 노력하려는 모습을 보인다. 과학 사업의 경우에는 과학기술혁신 관련 내용이 제일 먼저 제시되어 왔으나, 2022~2025 사업 계획부터 환경 관련 내용이 먼저 서술되는 흥미로운 변화가 눈에 띈다.

<표 23> 2014~2025년간 유네스코 과학사업 주요 목표의 변화

기간	전략목표	주요활동	
		2014-2017	2018-2021
2014~2021	과학기술혁신 체계와 정책	STI 정책, 거버넌스, 과학-정책-사회 과학 공학 제도적 역량 강화	기초과학, 과학기술혁신 지식
	지속가능발전 과제 해결 과학협력 증진	해양과 연안 보호 생물다양성, 재해위험경감 생태과학과 생물권보전지역 담수 안보	자연자원 관리, 재해위험 경감 물안보 해양과 연안 보호
	윤리적 원칙	과학기술의 윤리적, 법적, 환경적, 사회적 함의	윤리 포함
2022~2025	과학기술혁신, 환경 보호	생물다양성, 물과 해양 관리, 재해위험경감(생태계, 물안보, 소도시개도국, 환경교육 등)	
	윤리적 기준 개발	과학기술 국제협력(STI, 오픈사이언스, 제도적 인적 역량) 윤리적 기준, 규범, 행동 프레임워크 개발	

자료: UNESCO(2014b)⁴⁴; UNESCO(2021)⁴⁵를 토대로 연구진 정리

3) 유네스코 총회 과학 의제

유네스코의 최고 의사결정 기구인 총회에서는 유네스코의 2개년 그 이상의 기간 동안 영향을 미치는 의제에 대한 결정이 이뤄진다. 2013년 37차 총회부터 2023년 42차 총회까지 중기전략, 사업 및 예산 채택 이외에 과학과 관련된 의제를 살펴보면, 다음과 같이 정리할 수 있다.

가) 기념일, 기념해, 기념 10년 등 채택

유네스코는 과학 분야 유일한 국제기구로, 유네스코 총회에서 유네스코가 지정하는 기념일, 기념해, 기념주간 등을 채택하거나 유엔에 상정할 것을 결의한다. 또한 유엔이 채택한 기념해의 주관기구로 활동한다.

〈표 24〉 유네스코 2015~2025 총회 중 기념일·기념해

연도	기념일·기념해
2015	세계 빛의 해
2019	국제 화학원소 주기율표의 해
2022	발전을 위한 국제 기초과학의 해
2025	국제 양자과학기술의 해
	국제 맹그로브 생태계 보전의 날
	세계 빛의 날
	국제 수학의 날
	지속가능발전을 위한 세계 공학의 날
	세계 생물권보전지역의 날
	세계 지질다양성의 날
	세계 측량의 날

자료: 연구진 작성

44) 37 C/4: Medium-Term Strategy, 2014-2021, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227860> (검색일: 2024.10.3.).

45) 41 C/4: Medium-Term Strategy for 2022-2029, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378083>(검색일: 2024.10.3.).

나) 권고 등 유네스코 규범 채택, 개정 및 이행 보고

과학 및 과학연구자 권고는 2017년 총회에서 개정되고, 오픈사이언스 권고, 인공지능 윤리 권고는 2021년 총회에서 채택되는 등 최근 과학 분야의 국제적 기준으로 권고의 채택이 늘고 있다. 현재도 신경기술윤리 권고를 상정하기 위해 준비하고 있다. 총회에서는 권고를 채택하고, 필요시 개정하며, 4년마다 이행 보고도 하고 있다. 기후변화 윤리 원칙 선언도 총회의 논의를 거쳐 채택했다.

다) 카테고리1, 2센터 설립 및 갱신

유네스코 조직인 카테고리1센터의 제안 및 설립, 유네스코와 회원국 정부가 협정을 맺어 회원국에 설립하여 유네스코 활동을 촉진하도록 하는 카테고리 2센터 설립 및 갱신도 총회에서 이뤄진다. 최근에는 STEM 교육을 위한 카테고리1센터를 중국 상하이에 설립하자는 제안이 통과되었다. 카테고리1센터인 네덜란드의 물교육센터는 유네스코와 운영 협정을 개정하여 카테고리2센터로 지위가 변경되었다.

라) 새로운 사업 도입, 전략 채택, 규정 개정

2013년 총회에서 유네스코 세계지질공원 이니셔티브가 논의되었고, 2015년 총회에서 규정이 채택되면서 세계지질공원은 유네스코 정규사업으로 운영되기 시작했다. 또한 2015~2025 MAB 전략을 총회에서 공식 채택하여 사업 운영을 위한 기본 문서로서 활용하고 있다. IHP의 경우, ‘국제’에서 ‘정부간’으로 이름을 바꾸면서 규정 개정안을 2019년 총회에서 채택한 바 있다. 기후변화 행동전략, 소도서개도국 전략 등 특정사업 관련 전략도 총회에서 채택한다.

마) 이사국 선거

총회에서는 총회 산하 이사국을 선출하며, 대부분의 이사회는 임기가 4년으로 2년마다 열리는 총회에서 이사국 절반을 새로 선출한다. 우리나라도 과학 분야에서는

IHP, MAB, IGBC 이사국으로 활동하고 있다. IOC 집행이사국은 별도로 열리는 IOC 총회에서 선출하며, 임기는 2년이다.

<표 25> 유네스코 37차(2013) ~ 42차(2023) 총회 중 과학 의제

총회차수(연도)	의제명
37차(2013)	<ul style="list-style-type: none"> • 2015 세계 빛의 해 선포(5.6, 37 C/20) • 유네스코 세계지질공원 이니셔티브(5.7, 37 C/46) • 유네스코 물교육센터(IHE) 관련 유네스코와 네덜란드 정부간 운영 협정 갱신(5.10, 37 C/54) • 정보사회정상포럼(W SIS) 성과 이행 사무총장 보고(5.11, 37 C/55) • 1974 과학연구자 지위에 관한 권고 회원국 이행 종합보고(9.3, 37 C/28) • 1974년 18차 총회 채택 과학 연구자 지위에 관한 권고 개정(9.4, 37 C/59) • 이사국 선거: MAB(15.7), IHP(15.8) IGBC(15.12) ※ 문서번호는 모두 '37 C/NOM/7'로 같음
38차(2015)	<ul style="list-style-type: none"> • 국제지구과학지질공원프로그램(IGGP) 규정(4.7, 38 C/14) • 2015-2025 인간과 생물권(MAB) 사업 전략(4.15, 38 C/55) • 유네스코 물교육센터(IHE) 관련 유네스코와 네덜란드 정부간 운영 협정 갱신 및 개정(4.16, 38 C/56) • '국제 맹그로브 생태계 보전의 날'(7.26) 선포(4.19, 38 C/66) • 기후변화 대처에 유네스코의 기여(4.20, 38 C/67) • '국제 보편적 정보 접근의 날'(9.28) 선포(4.23, 38 C/70) • 기후변화 윤리 원칙 선언 준비 타당성(6.4, 38 C/33) • 1974 과학 연구자 지위에 관한 권고 개정 준비 경과 보고(7.1, 38 C/27) • 이사국 선거: MAB(12.7), IHP(12.8) IGBC(12.12) ※ 문서번호는 모두 '38 C/NOM/6'로 같음
39차(2017)	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 빛의 날 선포(4.6, 39 C/40) • 2015 이후 정보사회정상포럼(W SIS) 보고(4.7, 39 C/41) • 유네스코 기후변화 행동 전략(4.9, 39 C/46) • 지속가능발전을 위한 국제 해양과학 10년(2021-2030)(4.13, 39 C/52) • 2019 국제 화학원소 주기율표의 해 유엔 선포(4.19, 39 C/60) • 기후변화 윤리 원칙 선언 초안(6.2, 39 C/22 Rev.) • 공개교육자료(OER) 분야 국제협력 기준 도구 타당성(6.3, 39 C/47) • 1974 과학 연구자 지위에 관한 권고 회원국 이행 종합보고(7.3, 39 C/26 Rev.) • 1974 과학 연구자 지위에 관한 권고 개정 제안(7.4, 39 C/23) • 이사국 선거: MAB(13.7), IHP(13.8) IGBC(13.12) ※ 문서번호는 모두 '39 C/NOM/7'로 같음

총회차수(연도)	의제명
40차(2019)	<ul style="list-style-type: none"> • 정보사회정상포럼(W SIS) 성과 이행 사무총장 보고(5.8, 40 C/22) • 국제 수학의 날(3.14) 선포(5.13, 40 C/27) • 정부간수문프로그램(IHP) 규정 개정(5.19, 40 C/62 Corr.) • 오픈 사이언스 권고 타당성의 기술, 재정, 법적 측면(5.20, 40 C/63 Add.) • 지속가능발전을 위한 세계 공학의 날(3.4) 선포(5.21, 40 C/64) • 세계 올리브 나무의 날(11.26) 선포(5.23, 40 C/66) • 인공지능 윤리에 대한 가능한 기준 규범 타당성 연구(5.24, 40 C/67) • 2022 발전을 위한 국제 기초과학의 해 선포(5.33, 40 C/76) • 공개교육자료 권고 초안 제안(8.2, 40 C/32) • 이사국 선거: MAB(14.7), IHP(14.8) IGBC(14.12) ※ 문서번호는 모두 '40 C/NOM/6'로 같음
41차(2021)	<ul style="list-style-type: none"> • 정보사회정상포럼(W SIS) 성과 이행 사무총장 보고(5.8, 41 C/27) • 세계 생물권보전지역의 날(11.3) 선포(5.13, 41 C/37) • 세계 지질다양성의 날(10.6) 선포(5.14, 41 C/38) • 산악 빙하 모니터링 및 연구 강화(5.21, 41 C/54) • 오픈 사이언스 권고 초안(8.1, 41 C/22 Corr.) • 인공지능 윤리 권고 초안(8.2, 41 C/23) • 2017 과학 및 과학 연구자 권고 회원국 이행 종합보고(9.4, 41 C/36) • 이사국 선거: MAB(14.7), IHP(14.8) IGBC(14.12) ※ 문서번호는 모두 '41 C/NOM/7'로 같음
42차(2023)	<ul style="list-style-type: none"> • 정보사회정상회의(W SIS) 성과 이행 사무총장 보고(4.6, 42 C/20) • 세계 측량의 날(5.20) 선포(4.8, 42 C/22) • 소도서 개도국(SIDS) 운영 전략(4.11, 42 C/51) • 2025 국제 양자과학기술의 해 유엔 선포 제안(4.12, 42 C/52) • STEM 교육 카테고리1센터(중국 상하이) 설립 제안(4.13, 42 C/53) • 과학 및 과학 연구자 권고 이행 강화(4.14, 42 C/54) • 세계 코딩의 날(4.21, 42 C/62) • 보편적 정보 접근 타슈켄트 선언(4.23, 42 C/64) • 신경기술윤리 규범 제정 타당성의 기술 및 법적 측면 사전 연구(6.1, 42 C/30) • 2019 공개교육자료(OER) 권고 회원국 이행 종합보고(7.1, 42 C/31) • 이사국 선거: MAB(12.7), IHP(12.8) IGBC(12.12) ※ 문서번호는 모두 '42 C/NOM/7'로 같음

자료: 유네스코 사업 및 예산문서인 37 C/5 ~ 42 C/5를 토대로 연구진 정리

<표 26> 유네스코 총회(2001-2023) 과학관련 세부 의제 발취

구분	의제명	국문 키워드
2001	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 상호 작용과 안전(Water Interactions and Security) • 자연재해 대비 및 예방(Natural disaster preparedness and prevention) • 생물권 보호구역: 행동하는 생태계 접근법(Biosphere reserves: the ecosystem approach in action) • 과학기술 윤리 및 생명 윤리(Ethics of science and technology and bioethics) 	<p>물 자연재해 생물권 과학기술윤리·생명윤리</p>
2003	<ul style="list-style-type: none"> • 물의 상호작용: 위험에 처한 시스템과 사회적 난제(Water interactions: systems at risk and social challenges) • 생명 윤리를 중심으로 한 과학 기술의 윤리(Ethics of science and technology, with emphasis on bioethics) 	<p>물 과학기술윤리·생명윤리</p>
2005	<ul style="list-style-type: none"> • 물 상호작용 관리: 위험에 처한 시스템과 사회적 난제(Managing water interactions: systems at risk and social challenges) • 기초 및 공학 과학, 재생 에너지 및 재난 완화(Basic and engineering sciences, renewable energy and disaster mitigation) • 과학의 윤리(Ethics of science) 	<p>물 재난 과학윤리</p>
2007	<ul style="list-style-type: none"> • 물 의존성: 스트레스를 받는 시스템과 사회적 대응(Water dependencies: systems under stress and societal responses) • 재난 완화 및 대비를 위한 과학, 지식 및 교육(Science, knowledge and education for disaster mitigation and preparedness) • 과학 및 기술의 윤리 증진(Promoting the ethics of science and technology) 	<p>물 재난 과학기술윤리</p>
2009	<ul style="list-style-type: none"> • 통합 과학, 기술 및 혁신(STI) 정책을 통한 과학의 영향력 강화 (Enhancing the leverage of science through integrated science, technology and innovation (STI) policy) • 회원국의 과학기술 윤리, 특히 생명윤리 분야 정책 개발 지원 (Assisting Member States in developing policies in the ethics of science and technology, especially bioethics) 	<p>과학기술증진 과학기술윤리·생명윤리</p>
2011	<ul style="list-style-type: none"> • 자연재해 위험 감소 및 완화(Natural disaster risk reduction and mitigation) • 회원국의 과학 기술 윤리 정책 개발 지원 과학 및 기술 윤리, 특히 생명 윤리에 대한 정책 및 옹호(Supporting Member States in the development of policies and advocacy in the ethics of science and technology, especially bioethics) 	<p>자연재해 과학기술윤리·생명윤리</p>

구분	의제명	국문 키워드
2013	<ul style="list-style-type: none"> • 과학기술혁신 정책, 거버넌스 및 과학-정책-사회 간 인터페이스 강화(Strengthening STI policies, governance and the science-policy-society interface) • 지구 시스템 및 재해 위험 감소를 위한 국제 과학 협력 촉진(Fostering international science collaboration for earth systems and disaster risk reduction) • 포용적이고 지속 가능한 사회 발전을 달성하기 위해 회원국이 과학 및 기술 도전의 윤리적, 법적, 환경적, 사회적 영향을 관리할 수 있도록 역량 강화(Empowering Member States to manage the ethical, legal, environmental and societal implications of scientific and technological challenges with a view to achieving inclusive and sustainable social development) 	<p>과학-정책-사회 거버넌스 재해 국제과학협력 과학기술 영향</p>
2015	<ul style="list-style-type: none"> • 과학기술혁신 정책, 거버넌스 및 과학-정책-사회 간 인터페이스 강화(Strengthening STI policies, governance and the science-policy-society interface) • 지구 시스템 및 재해 위험 감소를 위한 국제 과학 협력 촉진 (Fostering international science collaboration for earth systems and disaster risk reduction) • 포용적이고 지속 가능한 사회 발전을 달성하기 위해 회원국이 과학 및 기술 도전의 윤리적, 법적, 환경적, 사회적 영향을 관리할 수 있도록 역량 강화(Empowering Member States to manage the ethical, legal, environmental and societal implications of scientific and technological challenges with a view to achieving inclusive and sustainable social development) 	<p>과학-정책-사회 거버넌스 재해 국제과학협력 과학기술 영향</p>
2017	<ul style="list-style-type: none"> • 지속 가능한 천연자원 관리, 재해 위험 감소 및 기후변화 대응을 위한 과학 발전(Advancing science for sustainable management of natural resources, disaster risk reduction and climate change action) • 물 안보 달성을 위한 모든 수준의 지식 향상 및 역량 강화 (Improving knowledge and strengthening capacities at all levels to achieve water security) • 지식을 동원하고 권리와 윤리를 내재화하여 사회적 포용과 평등한 사회를 실현함(Mobilizing knowledge and embedding rights and ethics to foster and achieve social inclusion and equitable societies) 	<p>재해, 기후변화 물 안보 지식·역량 지식 동원 사회적 포용·평등</p>

구분	의제명	국문 키워드
2019	<ul style="list-style-type: none"> • 지속 가능한 천연자원 관리, 재해 위험 감소 및 기후변화 대응을 위한 과학 발전(Advancing science for sustainable management of natural resources, disaster risk reduction and climate change action) • 물 안보 달성을 위한 모든 수준의 지식 향상 및 역량 강화 (Improving knowledge and strengthening capacities at all levels to achieve water security) • 지식을 동원하고 권리와 윤리를 내재화하여 사회적 포용과 평등한 사회를 실현함(Mobilizing knowledge and embedding rights and ethics to foster and achieve social inclusion and equitable societies) 	<p>재해, 기후변화 물 안보 지식·역량 지식 동원 사회적 포용·평등</p>
2021	<ul style="list-style-type: none"> • 기후 행동, 생물 다양성, 수자원 및 해양 관리, 재난 위험 감소를 위한 지식 강화(Enhance knowledge for climate action, biodiversity, water and ocean management, and disaster risk reduction) • 과학, 기술 및 혁신 분야의 국제 협력 증진(Advance international cooperation in science, technology and innovation) • 혁신적인 기술과 디지털 전환의 도전에 대응하기 위한 윤리적 기준, 규범 및 행동 프레임워크 개발(Develop ethical standards, norms and frameworks for action to meet the challenges of innovative technologies and digital transformation) 	<p>기후행동·생물다양성·수자원·재난 지식, 과학기술혁신 국제협력, 혁신기술, 디지털전환, 윤리적 기준 개발</p>
2023	<ul style="list-style-type: none"> • 기후 행동, 생물 다양성, 수자원 및 해양 관리, 재난 위험 감소를 위한 지식 강화(Enhance knowledge for climate action, biodiversity, water and ocean management, and disaster risk reduction) • 과학, 기술 및 혁신 분야의 국제 협력 증진(Advance international cooperation in science, technology and innovation) • 혁신적인 기술과 디지털 전환의 도전에 대응하기 위한 윤리적 기준, 규범 및 행동 프레임워크 개발(Develop ethical standards, norms and frameworks for action to meet the challenges of innovative technologies and digital transformation) 	<p>기후행동·생물다양성·수자원·재난 지식, 과학기술혁신 국제협력, 혁신기술, 디지털전환, 윤리적 기준 개발</p>

자료: 유네스코 31차-42차 총회 문서(C/5) 참고하여 연구진 작성

4) 유네스코 집행이사회 과학 의제

유네스코의 최고 의결기구인 총회이지만, 총회에 상정하는 의제는 집행이사회에서 검토하기 때문에 실질적인 의사결정은 집행이사회에서 거의 이루어진다고 할 수 있다. 집행이사회에서는 전차 회의 결정사항에 따른 후속 보고 의제가 많으나, 이사국이 새로 제안하는 의제도 많이 올라온다. 최근 회원국이 상정한 의제 목록은 다음과 같다. 기초과학을 촉진하기 위해 상이나 기념일, 기념해를 제안하고, 사업을 활성화하자는 내용의 의제도 올라오는데, 특정 분야는 특정 국가들 중심으로 이뤄지는 경향도 관찰할 수 있다. 그리고 논의하지 않고 승인하는 절차만 거치긴 하지만, 집행이사회에서는 세계지질공원 후보지 최종 승인을 한다.

<표 27> 유네스코 집행이사회 회원국이 제안한 과학 의제 동향

집행이사회 회원국이 제안한 과학 의제 목록
여성과 여학생 STEAM 교육 촉진
유네스코 지정지역 브랜드 보호 및 인식 증진
기후변화 대응 유네스코 기여
COP22에 IHP의 기여
세계 물포럼 유네스코 기여
유네스코 기초과학 프로그램 촉진
중동 실험과학 및 응용가속장치센터
SDG 4 달성을 위한 인공지능의 잠재력
기념해, 기념일, 상 제안
IOC 예산 증액
AI 윤리, 오픈 사이언스, 과학자 지원 등 권고 이행 촉진

자료: 연구진 작성

가) 사업 예산 변화

미국 탈퇴 등의 영향으로 최근 10년 넘게 유네스코는 긴축 재정을 해왔으며, 사업 예산 규모도 증가하지 않았다. 정규분담금 이외에 자발적 기여 등 다양한 자원 확보에 노력 중이다. 최근에는 미국의 재가입으로 예산 규모가 조금 늘고 있다. 자연과학 사업의 경우에는 교육에 이어서 두 번째로 많은 예산이 배정되었으나 최근에는 문화사업 규모가 더 크다.

나) 과학 분야 내 사업 조정

유네스코 과학부문 안에서 기초과학, 과학기술혁신 사업이 먼저 제시되고, 이어서 물, 생물다양성, 해양 순이었으나 이 분야의 사업이 약화되면서 목표에도 순서가 조정되었다. 최근우선 사업을 먼저 제시하면서 순서도 조정되고 있다. 정부간 위원회 혹은 전문가 위원회를 운영하는 사업의 경우에는 회원국의 지속적인 참여로 안정적으로 운영되고 있다.

한편, 회원국이 제안하는 사업의 경우 수학, 공학 등 기초과학과 공학 관련 기념해, 기념일 등의 활동이며, 카테고리2센터의 경우에도 과학 정책 및 연구 관련 센터의 설립 제안이 지속되고 있다.

다) 권고 이행

과학자의 안전 관련하여 ‘과학과 과학 연구자 권고’ 이행 측면에서 논의가 이뤄지고 있으며, 오픈 사이언스, AI 윤리 관련하여서는 권고 채택 이후에도 회원국 제안 의제로 상정되거나 카테고리2센터 설립도 계속되고 있다.

<표 28> 2016~2024 집행이사회 중 과학 의제

집행이사회 차수(연도)	의제명
199차(2016)	<ul style="list-style-type: none"> • 소도서개도국(SIDS) 행동계획 및 이행전략 최종안(199 EX/5 Part I.A) • 구속력 없는 기후변화 윤리 선언 초안 정교화 절차(199 EX/5 Part I.B) • 공개교육자료(OER) 국제협력 차기 단계(슬로베니아, 199EX/24 Rev.) • 유네스코 물교육센터(IHE) 관련 유네스코와 네덜란드 정부 간 운영 협정 갱신 및 개정 관련 경과 및 센터 운영지침 개정 보고(199 EX/25) • 여성과 여학생이 과학기술·공학·예술·수학 분야의 리더가 되도록 촉진하는데 유네스코의 역할(미국, 199 EX/26 Rev.)
200차(2016)	<ul style="list-style-type: none"> • 소도서개도국(SIDS) 발전 지표를 위한 구분된 수준의 데이터를 위한 유네스코 통계원의 예비절차 보고(200 EX/5 Part I.A) • 2015-2025 MAB 전략 및 2016-2025 유네스코 인간과 생물권(MAB) 사업과 세계 생물권보전지역 네트워크를 위한 리마 행동계획 이행 경과 보고(200 EX/5 Part I.B) • 유네스코 기후변화 행동 전략 갱신 제안(200 EX/5 Part I.C) • 생물권보전지역, 세계유산지역, 유네스코 세계지질공원 브랜드 보호 및 인식 강화를 위한 전략 및 행동계획 제안(200 EX/5 Part I.G)

집행이사회 차수(연도)	의제명
	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 빛의 날 제안(가나, 멕시코, 뉴질랜드, 러시아, 200 EX/27) • COP21에서 COP22로: 기후변화 대응을 위한 유네스코의 기여와 관점(프랑스, 모로코, 200 EX/29 Rev.) • UNFCCC COP22 준비 및 후속활동에 국제수문프로그램(IHP)의 기여(모로코, 200 EX/30) • 섬의 자연유산 보존을 위한 관점에서 아이티의 국립식물원과 아이티와 도미니카공화국 간 접경생물권보전지역 설립 지원(도미니카공화국, 아이티) - 이사회는 이 의제를 철회하고 5.I.B에서 함께 논의함
201차(2017)	<ul style="list-style-type: none"> • 소도서개도국(SIDS) 행동계획 심화 이행 보고(201 EX/5 Part I.A) • 기후변화 행동을 위한 유네스코 전략 갱신을 위한 최종안(201 EX/5 Part I.B) • UNFCCC COP22 성과에 대한 유네스코의 기여(201 EX/5 Part I.C) • COP21과 COP22의 성과 이행에 국제수문프로그램(IHP)의 기여(201 EX/5 Part I.D) • 토착민 참여 유네스코 전략(201 EX/6) • 유네스코 세계지질공원 지정(201 EX/7) • 공개교육자료(OER) 관련 국제 협업(201 EX/9) • 유네스코 아비세나 과학윤리상 갱신 및 규정 개정(201 EX/10) • 현 세계에서 소리의 중요성: 우수사례 촉진(아르헨티나, 프랑스, 일본, 레바논, 201 EX/32 Corr.) • 유네스코 기초과학프로그램 촉진을 위한 이 프로그램의 선도적 역할과 다자간 과학 협력의 중요성(러시아, 201 EX/38 Rev.)
202차(2017)	<ul style="list-style-type: none"> • 과학기술·공학·수학(STEM) 교육에서 성평등 촉진을 위한 유네스코의 노력(202 EX/5 Part I.D) • 소도서개도국(SIDS) 발전 지표를 위한 구분된 수준의 데이터를 위한 유네스코 통계원의 경과 보고(202 EX/5 Part I.E) • 2019 화학 주기율표 150주년 국제 기념해 유네스코의 참여 사무총장 보고(202 EX/5 Part I.F) • 생물권보전지역, 세계유산지역, 유네스코 세계지질공원 브랜드 보호 및 인식 강화를 위한 전략 및 행동계획(202 EX/5 Part I.J) • 토착민 참여 유네스코 전략(201 EX/9) • 기후변화 윤리 원칙 선언 초안 최종본에 대한 사무총장 보고(202 EX/10) • 과학대중화를 위한 칼링가상 갱신(202 EX/16 Part I) • 카테고리2센터 설립(202 EX/18): 물안보지역센터(멕시코), 물교육센터(IHE 네덜란드), 주니어 과학 아카데미(우크라이나), 수리과학연구소(가나), 국제채광학센터(러시아), 기초 과학연구훈련센터(이란 - 철회), 건강 관련 기초과학 및 인간 영양 국제센터(이란), 국제 운용해양학훈련센터(인도) • 얼음의 기억: 미래를 위한 과제(프랑스, 이탈리아, 202 EX/42) • 2019 국제 화학주기율표의 해 유엔 선포 제안(러시아, 202 EX/43)
203차(2017)	-
204차(2018)	<ul style="list-style-type: none"> • 유네스코 세계지질공원 지정(204 EX/7) • 8차 세계물포럼(브라질, 204 EX/29)

집행이사회 차수(연도)	의제명
205차(2018)	<ul style="list-style-type: none"> • 얼음 기억 이니셔티브(205 EX/5 Part I.A Rev.) • 8차 세계물포럼(205 EX/5 Part I.B) • 유네스코 상 개정(205 EX/10 Part II): 환경보전을 위한 카부스국왕상, 유네스코-적도 기니 국제생명과학연구상 • 국제 수학의 날(불가리아, 캐나다, 코트디부아르, 도미니카공화국, 가나, 멕시코, 나이지리아, 파라과이, 포르투갈, 러시아, 사우디아라비아, 세네갈, 솔로몬제도, 시리아, 우루과이, 잠비아 등, 205 EX/32) • 중동 실험과학 및 응용 국제전자가속장치센터(SESAM): 행동을 위한 기회(방글라데시, 브라질, 중국, 사이프러스, 이집트, 인도, 이탈리아, 일본, 멕시코, 모로코, 파키스탄, 러시아, 슬로베니아, 튀르키예, 영국, 짐바브웨 등, 205 EX/35)
206차(2019)	<ul style="list-style-type: none"> • 유네스코 세계지질공원 지정(206 EX/7) • 국제수문프로그램(IHP) 정부간위원회 규정 개정 채택(206 EX/8) • 유네스코 오픈 사이언스 권고 타당성의 기술, 재정, 법적 측면 예비조사(206 EX/9) • 소도서개도국(SIDS) 행동계획 중간평가(206 EX/13) • 유네스코상: 로레알-유네스코 여성과학자상 - 철회 • 카테고리2센터 설립(206 EX/18): 국제인공지능연구센터(슬로베니아) • 카테고리2센터 갱신(206 EX/20): 국제물재해위기관리센터(일본), 물저장 역량개발 연구 지역센터(수단), 국제지중해생물권보전지역센터(스페인), 국제 물 교육 역량강화 응용연구 센터(브라질), 정보사회발전연구 지역센터(브라질), 정보커뮤니케이션기술 지역센터(바레인) • 지속가능발전을 위한 세계 공학의 날(중국, 도미니카공화국, 이집트, 적도기니, 감비아, 케냐, 라이베리아, 마다가스카르, 모잠비크, 나미비아, 나이지리아, 팔레스타인, 세네갈, 튀니지, 튀르키예, 탄자니아, 우루과이, 짐바브웨 등, 206 EX/36) • 세계 올리브 나무의 날(레바논, 튀니지, 206 EX/41) • 인공지능 윤리 규범 제정 가능성 예비조사(206 EX/42) • SDG 4 - 교육 2030 달성을 위한 인공지능의 잠재력 탐구(중국 / 아르메니아, 베냉, 북한, 에티오피아, 감비아, 요르단, 케냐, 레바논, 마다가스카르, 멕시코, 모로코, 모잠비크, 나미비아, 나이지리아, 파키스탄, 팔레스타인, 카타르, 러시아, 세네갈, 세르비아, 시리아, 튀지니, 우르과이 등, 206 EX/44 Rev. Corr.)
207차(2019)	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능(AI)의 다른 측면에 대한 국제기구와 협약의 활동 보고(207 EX/5.I.A) • 유네스코 오픈 사이언스 권고(207 EX/7) • 유네스코상 제안(207 EX/10.II Corr.): 유네스코-러시아 기초과학분야 멘델레예프 국제상 • 유네스코상 갱신(207 EX/10.III.A Rev.): 로레알-유네스코 여성과학자상 • 카테고리2센터 설립(207 EX/15): 기후교육사무소(프랑스), 서중아시아 지진위험관리 및 회복 지역교육연구센터(이란), 국제보호지역 글로벌연구훈련센터(한국), 물시스템역학 학제간연구 국제센터(프랑스), 위생기술 지역실험센터(우루과이), 자연자원의 지속가능이용과 사회변화에 대한 역량개발 국제센터(아이슬란드) • 카테고리2센터 갱신(207 EX/16): 국제물재해위기관리센터(일본), 국제지중해생물권보전지역센터(스페인), 아태생태수문학센터(인도네시아) • 2022 발전을 위한 국제 기초과학의 해 선포(요르단, 나이지리아, 팔레스타인, 러시아, 베트남, 207 EX/45) • 소리 주간 - 유네스코(아르헨티나, 코트디부아르, 프랑스, 일본, 레바논, 207 EX/46)

집행이사회 차수(연도)	의제명
208차(2019)	-
209차(2020)	<ul style="list-style-type: none"> • 유네스코 기후변화 행동전략(209 EX/5.I.B) • 중동 실험과학 및 응용 국제전자가속장치센터(SESAME)(209 EX/5.I.C) • 소도서개도국(SIDS) 행동계획(209 EX/5.I.D) • 유네스코 세계지질공원(209 EX/5.I.E) • 국제지구과학지질공원프로그램(IGGP) 평가(209 EX/9) • 유네스코상 갱신(209 EX/10.II): 카를로스 핀레이 유네스코 미생물학상(쿠바) • 카테고리2센터 갱신(209 EX/14): 캐러비안지역 수자원의 지속가능한 관리 센터(도미니카공화국), 물정책·법·과학센터(영국), 국제수자원·지구변화센터(독일), 국제물협력센터(스웨덴), 국제도시배수연구훈련센터(세르비아)
210차(2020)	<ul style="list-style-type: none"> • 인간과 생물권(MAB) 사업 전략(2015-2025) 및 리마행동계획(2016-2025) 내부감사실(IOUS) 중간평가(210 EX/10) • 카테고리2센터 갱신(210 EX/21): 물정책·법·과학센터(영국), 국제수자원·지구변화센터(독일), 국제물협력센터(스웨덴), 유럽생태수문학센터(폴란드), 지진공학국제센터(북마케도니아 - 철화)
211차(2021)	<ul style="list-style-type: none"> • 소도서개도국(SIDS) 행동계획(211 EX/5.I.C) • 유네스코 세계지질공원(211 EX/8) • 카테고리2센터 갱신(211 EX/17): 국제남남협력과학기술혁신센터(말레이시아), 건조 및 반건조지역의 물 연구훈련지역센터(이집트), 지속가능발전 및 기후변화적응 물센터(세르비아) • 국제 생물권보전지역의 날(스페인, 우루과이 등, 211 EX/36) • 국제 지질다양성의 날(브라질, 콜롬비아, 크로아티아, 이탈리아, 오만, 폴란드, 포르투갈, 러시아, 영국, 우루과이, 베트남, 짐바브웨 등, 211 EX/37)
212차(2021)	<ul style="list-style-type: none"> • 유네스코 기후변화 행동전략 내부감사실(IOUS) 평가(212 EX/8) • 정부간해양학위원회(IOC-UNESCO) 전략적 위치 내부감사실(IOUS) 평가(212 EX/9) • 유네스코 교육기술혁신 전략(2022-2025)(212 EX/12) • 유네스코상 제안(212 EX/14.II): 과학·기술·공학·수학(STEM) 분야 청년과학자를 위한 유네스코-알 포잔 국제상(사우디아라비아 재단) • 카테고리2센터 제안(212 EX/17.I, II): 생물다양성자연자원관리우수센터(르완다), 공학 혁신·제조·기술이전우수센터(가나) • 카테고리2센터 갱신(212 EX/18): 국제남남협력과학기술혁신센터(말레이시아), 건조 및 반건조지역의 물 연구훈련지역센터(이집트), 지속가능발전 및 기후변화적응 물센터(세르비아), 카나트와 역사유압구조 국제센터(이란), 국제지하수자원평가센터(네덜란드), 국제순수응용수학센터(프랑스), 국제물리훈련연구센터(루마니아), 서아시아해양학교육연구센터(이란) • 산악빙하보존(키르기스스탄, 212 EX/51)
213차(2021)	-
214차(2022)	<ul style="list-style-type: none"> • 유네스코 세계지질공원(214 EX/9) • 카테고리2센터 갱신(214 EX/11): 국제물리훈련연구센터(루마니아), 물안보국제연구교육센터(한국), 국제지구규모지화학센터(중국), 국제카르스트연구센터(중국) • 유네스코와 해양(콜롬비아, 이집트, 케냐, 모나코, 모로코, 오만, 팔라우, 포르투갈, 세르비아, 토고, 214 EX/29)

집행이사회 차수(연도)	의제명
215차(2022)	<ul style="list-style-type: none"> • 유네스코 전통토착지식체계(LINKS) 사업 내부감사실(IOS) 평가(215 EX/10) • 카테고리2센터 갱신(215 EX/18): 카나트와 역사유압구조 국제센터(이란), 중남미캐러비안지역지하수관리센터(우루과이), 서아시아해양학교육연구센터(이란) • 지하수(남아공, 215 EX/39) • 인공지능(AI) 윤리 권고 이행(콰일랜드, 쿠웨이트, 라이베리아, 리비아, 모로코, 네덜란드, 오만, 사우디아라비아, 토고, 215 EX/40 Rev. Corr.) • 세계 측량의 날(카자흐스탄, 215 EX/41) • 팬데믹 대응 오픈사이언스 글로벌 프레임워크(쿠웨이트, 레바논, 사우디아라비아, 215 EX/44)
216차(2023)	<ul style="list-style-type: none"> • 카테고리1센터(중국 상하이) 설립 타당성조사 결과(216 EX/5.I.A) • 팬데믹 대응 오픈사이언스 글로벌 프레임워크(216 EX/5.I.B) • 소도서개도국(SIDS) 운영전략(216 EX/5.I.C) • 유네스코 세계지질공원(216 EX/7) • 카테고리2센터 갱신(216 EX/16.III, IV, V, VI, VII): 국제지구구모지화학센터(중국), 국제카르스트연구센터(중국), 카나트와 역사유압구조 국제센터(이란), 중남미캐러비안지역 지하수관리센터(우루과이), 중앙아시아지역빙하센터(카자흐스탄) • 2025 국제 양자과학기술의 해 유엔 선포 제안(브라질, 이집트, 가나, 일본, 요르단, 쿠웨이트, 멕시코, 파라과이, 한국, 세네갈, 세르비아, 남아공, 스페인 등, 216 EX/37) • 9차 세계물포럼(알바니아, 가봉, 라이베리아, 모로코, 한국, 세인트루시아, 세네갈 등, 216 EX/39) • 2022 국제 보편정보접근의 날 타슈켄트 선언(우즈베키스탄) - 철회 • 정부간해양학위원회(IOC)의 안정적인 자원 증액 긴급 필요(알바니아, 호주, 바레인, 콰일랜드, 케냐, 쿠웨이트, 모로코, 모잠비크, 나미비아, 오만, 팔라우, 파나마, 폴란드, 포르투갈, 카타르, 세인트루시아, 성빈센트그레나딘, 사우디아라비아, 스페인, UAE, 영국, 예멘 등 216 EX/44) • 과학자 및 과학 연구자 권고 이행 강화(네덜란드 등, 216 EX/45)
217차(2023)	<ul style="list-style-type: none"> • 소도서개도국(SIDS) 운영전략: SIDS 촉진자, 파트너십 및 자원동원 계획(217 EX/4.I.A) • 제9차 세계물포럼 성과 및 유엔 2023 물 회의에 유네스코의 기여(217 EX/4.I.B) • 인공지능(AI) 윤리 권고 이행(217 EX/4.I.C) • 유네스코와 해양: 유엔 지속가능발전 해양 10년 하 부문간 협력(217 EX/4.I.D) • 카테고리2센터 제안(217 EX/13.I-III): 생물권보전지역연구소(독일), 모로코인공지능국 제센터(모로코), 국제AI연구윤리센터(사우디아라비아) • 카테고리2센터 갱신(217 EX/14.II Rev., III): 중남미캐러비안지역지하수관리센터(우루과이), 아프리카생태수문학지역센터(에티오피아) • 물 적응 및 회복력 행동(이집트) - 철회 • 세계 코딩의 날(레마논, UAE, 217 EX/42) • 2022 국제 보편정보접근의 날 타슈켄트 선언(레바논, 우즈베키스탄, 217 EX/44)
218차(2023)	-

집행이사회 차수(연도)	의제명
219차(2024)	<ul style="list-style-type: none"> • 유네스코 세계지질공원(219 EX/8) • 국제기초과학프로그램(IBSP) 규정 개정(219 EX/9) • 유네스코상 갱신(219 EX/14.II): 환경보전을 위한 유네스코 카부스국왕상 • 카테고리2센터 갱신(219 EX/15.I-VIII): 중앙아시아지역빙하센터(카자흐스탄), 중남미 캐러비안지역지하수관리센터(우루과이), 중남미캐러비안 건조반건조지역물센터(칠레), 물교육 IHE 델프트연구소(네덜란드), 통합다학제간수자원관리센터(그리스), 지역물안보 센터(멕시코), 미생물학우수센터(카메룬), 운용해양학국제훈련센터(인도) • 국제이론물리센터 설립 60주년(이탈리아 등, 219 EX/26) • 과학연구의 자유 촉진 및 과학자 안전 유네스코 프로그램 및 행동 촉구(칠레, 덴마크, 리투아니아, 네덜란드, 노르웨이, 파라과이, 필리핀, 남아공 등, 219 EX/30) • 토착민을 위한 유네스코 행동(볼리비아, 브라질, 캐나다, 칠레, 콜롬비아, 도미니카공화국, 에콰도르, 독일, 아이티, 온두라스, 쿠웨이트, 레바논, 나이지리아, 팔라우, 카타르, 스리랑카, 팔레스타인, 우루과이, 베네수엘라 등 219 EX/31) • 물 적응 및 회복력 이니셔티브 행동(이집트, 가봉, 레바논, 모로코, 오만, 팔레스타인, 예멘 등, 219 EX/35)
220차(2024)	<ul style="list-style-type: none"> • 토착민 참여 유네스코 정책 이행(220 EX/5.I.C) • 과학자 및 과학 연구자 권고 이행 강화(220 EX/5.I.D) • 국제기초과학프로그램(IBSP) 규정 개정(220 EX/10) • 세계물평가프로그램(WWAP) 내부감사실(IOUS) 평가(220 EX/11) • 유네스코상 제안(220 EX/13.II): 인공지능(AI) 윤리 연구 유네스코-우즈베키스탄 베루니상(우즈베키스탄) • 유네스코상 갱신(220 EX/14.II): 과학대중화를 위한 유네스코 칼링가상 (연기), 유네스코-적도기니 국제생명과학상(적도 기니) • 카테고리2센터 갱신(220 EX/16.I-X): 아프리카생태수문학지역센터(에티오피아), 중앙아시아지역빙하센터(카자흐스탄), 통합하천유역관리지역센터(나이지리아), 남동아시아태평양을 위한 쿠알라룸푸르 지역습윤열대수문학 수자원센터(말레이시아), 도시물관리지역센터(이란), 사이언스파크 및 기술인큐베이터 개발 지역센터(이란), 문화자연유산을 위한 우주기술 국제센터(중국), 아프리카수리과학연구소(가나), 국제광산학교육센터(러시아), 중남미캐러비안지역지하수관리지역센터(우루과이), 국제운용해양학훈련센터로서 지구과학부 해양정보제공인도국립센터(연기) • 유네스코 인공지능(AI) 이니셔티브를 통한 지속가능발전목표 달성 촉진(미국, 오스트리아, 캐나다, 이집트, 독일, 가나, 인도, 이탈리아, 일본, 스위스, 우크라이나 등, 220 EX/41 Rev.) • 재해위험경감 샌다이 프레임워크 이행(일본, 호주, 카보베르데, 체코, 이집트, 프랑스, 인도네시아, 독일, 포르투갈, 미국 등, 220 EX/42)

자료: 199차 ~ 220차 집행이사회에서 각각 의제목록 문서인 EX/1를 토대로 연구진 정리

3. 향후 의제 방향 (2025년 이후)

가. 220차 집행이사회 논의

1) 2026-2029 사업 및 예산(43C/5) 초안

2024년 10월에 열린 유네스코 220차 집행이사회에서는 2026-2029 사업 및 예산안 초안이 상정되었다. 유네스코 사무국에서 준비한 초안에는 이전 사업성과를 반영하고, 변화하는 시대적 과제에 대응하기 위한 유네스코의 대응이 담겨 있다. 주요 목표는 다음과 같다.

<표 29> 유네스코 집행이사회 과학 의제 동향 (2026-2029)

전략목표	성과	주요 분야
1번. 삶을 변화시키는 교육에 투자 (디지털 시대에 불평등을 줄이고, 학습 및 창의사회 촉진을 위해 양질의 공평하고 포용적인 교육을 보장하고 모두를 위한 평생학습 기회 증진)	통합적이고 공평한 양질의 교육과 평생학습 기회가 보장되는 세계	
2번. 자연과 인간의 조화 (과학기술혁신 촉진과 자연유산을 통해 지속가능한 사회와 환경보호 활동)	생물다양성, 물, 해양을 소중히 하고 지속가능하게 관리하는 세계	2.1: 기후변화 시대에 생물다양성 보전과 자연자원의 지속가능한 관리 진전 2.2: 변화하는 환경과 기후 회복력을 위해 물안보 진전 2.3: 해양 관리 강화 2.4: 재해위험경감(DRR) 강화 2.5: 지속가능발전교육으로 기후환경행동 진전
	과학기술혁신이 현재와 새로운 과제에 대응하고 모두가 접근 가능한 세계	3.1: 오픈사이언스로 과학기술혁신(STI) 생태계 강화 3.2: 기초과학 및 공학 역량강화, 교육, 혁신 진전 3.3: 과학-정책-사회 넥서스 강화
3번. 공정하고 포용적이며 평화로운 사회 건설	4: 모든 형태의 문화 보호 및 촉진	-

전략목표	성과	주요 분야
(표현의 자유, 문화다양성, 세계시민교육, 유산 보호를 촉진하여 포용적이고 공정하고 평화로운 사회 건설)	5: 공정하고 포용적인 방식으로 현재의 전환을 관리하는 사회가 될 수 있도록 표현의 자유 및 정보권리와 접근성이 보장되는 세계 6: 차별, 허위정보, 혐오발언이 없는 평화와 포용의 세계	
4번. 인류에 봉사하기 위한 혁신과 기술 강화 (지식과 기술을 개발 및 확산하고 윤리적 기준을 개발하여 인류에 봉사하는 기술환경 강화)	인권과 존엄성을 존중하면서 새로운 기술이 개발되고 윤리적으로 적용되는 세계	7.1: 모두의 혜택을 위해 윤리적으로 시를 개발하고 이용 보장 7.2: 첨단기술을 위한 윤리적, 과학적, 기술적 지침과 정책 개발 및 이행 7.3: 정보와 디지털 공공재에 보편적인 오픈 액세스 강화 7.4: 디지털, 첨단, 융합기술에 대한 지식, 기술, 역량 개발 7.5: 교육을 위한 시를 포함, 기술 이용

자료: 2026-2029 사업 및 예산(C/5) 문서 참고

2026-2029 사업과 예산은 2025년에 열리는 43차 유네스코 총회에서 채택될 예정이다. 현재의 제안을 기본으로 하여 이사회에서 논의하는 내용을 보완하여 상정될 것으로 예상된다. 앞으로도 유네스코에서 과학 분야는 과학기술혁신 촉진이 주요 방향이 될 것으로 보인다. 그간 과학기술 사업이 예산이 많지 않았지만, 오픈 사이언스, AI의 발전과 관련하여 혜택 공유, 인권 및 인간 존엄성을 존중하는 방향으로 기술의 발전과 정책이 수립되도록 하는데 유네스코는 관심과 노력을 계속할 것으로 볼 수 있다.

앞에서 본 전략목표 2가 이전보다 접근성을 높이기 위해 ‘자연과 인간의 조화’라는 표현으로 서술된 것이 흥미롭다. 최종 채택까지 유지할지 모르겠지만, 이전의 추상적이고 긴 목표에서 간결한 버전도 함께 제시한 것은 바람직해 보인다. 그 아래 성과로는 ‘생물다양성, 물, 해양’이라는 주요 단어가 계속 강조되고 있다. 두 번째 성과에서는 과학기술혁신이라는 이름 아래 오픈사이언스, 기초과학 및 공학 역량, 과학-정책-사회 넥서스 강화가 제시되어 있고, 어떤 형태의 사업으로 구체화될 지는 아직 미정이다.

2) 과학 사업 관련 논의

이번 이사회에서 IBSP 규정이 개정되었다. 이 사업은 2000년대 시작되었고 최근 활동이 미진하였으나 규정을 개정하면서 사무국은 변화를 꾀하려는 것으로 보인다. 기초과학 관련 상과 기념일, 기념해 제안 등 회원국의 참여는 지속되고 있으나, 모든 회원국이 적극적이지는 않다.

유네스코는 ‘과학 및 과학자 권고’ 개정 및 ‘오픈사이언스 권고’와 ‘AI 윤리 권고’를 채택하여 국제 표준을 제시한 후 ‘신경기술 윤리 권고’를 준비하고 있다. 유네스코의 규범이 갖는 의미를 볼 때, 앞으로 신경기술 윤리 권고 준비 및 채택, 그리고 이행을 위한 논의가 이어질 것으로 예상된다. 다른 권고의 경우와 마찬가지로 국내에서도 정부 부처 및 연구기관, 민간부문, 시민단체 등 관련 기관들이 초안 및 수정안을 검토하고 한국의 입장을 적극 반영하도록 해야 할 것이다.

기후변화, 생물다양성 손실 AI의 발전 등 지구적인 큰 과제에 대해 어떤 대응이 필요할지, 어떤 협력이 가능할지, 유네스코 사무국 혹은 회원국은 검토하고, 앞으로 사업에 적극 반영할 것으로 기대한다.

제3절 소결

1. 다자기구로서 유네스코

194개 회원국을 지닌 유네스코는 다른 기구에 비해 모든 회원국이 동등한 발언권을 지니고 유네스코 활동에 참여하고 있다. 그리고 ‘과학’을 포괄적으로 다루는 국제기구이다. 지역이나 경제적 여건 등 비슷한 성격을 지닌 회원국으로 구성된 기구에 비해서 유네스코에서는 새로운 의제에 대해 합의를 이루기가 쉽지 않은 측면도 있다. 규범 문서를 채택하고자 할 경우에도 다양한 회원국의 입장을 반영해야 하므로 결과물이 처음과 달리 명확한 목적을 잃기도 한다. 그럼에도 모든 회원국이 합의하여 함께 추구하기로 했다는 의미는 무시할 수 없다. 그렇기에 현재도 여러 선진국들이 유네스코에 활동에 참여하고, 자발적 기여금을 제공하고, 새로운 의제를 제안하는 것으로 보인다.

우리나라의 경우에는 유엔 가입 전에는 유일하게 가입한 국제기구로서 유네스코가 갖는 의미가 남달랐다. 특히 유네스코 회원국으로서 유네스코의 원조를 받아 발전에 도움을 얻기도 했다. 즉각적인 성과를 얻으려면 양자 협력이 훨씬 효과적이고 효율적이지만, 유네스코와 같은 다자무대에서는 여러 회원국을 대상으로 활동을 펼칠 수 있으며, 우리의 주장에 공감하는 국가들과 함께 의제를 제안할 수도 있다. 그동안 우리나라는 유네스코에서 제시하는 새로운 의제와 국제 기준을 따라가는데 힘써왔고, 이제는 우리가 추구하는 바를 유네스코의 의제로 제시하고 지속가능발전을 유네스코 회원국과 함께 도모할 수 있을 것이다.

2. 포스트 2030 의제화를 위한 시사점

유네스코 안에는 다양한 협의체가 있다. 총회와 집행이사회에 의제를 상정할 때 회원국들은 유사입장(like-minded)국들과 협의하고 때로 협상하여 그 의제가 반대 없이 잘 채택될 수 있도록 사전 작업을 진행한다. 우선, 지역 그룹(우리나라는 4그룹 아태 지역에 속함)이 있다. 정기적으로 모여 지역 그룹 내 현안이나 합의가 필요한 사항, 선거 전에 조율 등 원만한 합의를 위해 논의한다. 지역그룹 이외에도 공식, 비공식 그

롭이 있어서 비정기적으로 협의를 한다.

우리가 새로운 의제를 상정하고자 한다면, 유사입장국이나 관계가 좋은 회원국, 때로는 영향력이 큰 회원국과 협의하여 지지를 확보해야 한다. 회의장 안이 아니라 회의장 밖에서, 그리고 회의 이전에 많은 논의가 이뤄지고 있기 때문이다.

무엇보다, 어떤 의제를 제시할 것인지 관련 부처와 기관, 관계자 간 협의를 해야 할 것이다. 유네스코는 다양한 분야를 다루고, 그 분야 내에서도 다양한 이슈를 다루고 있다. 하지만 회원국마다 주제와 활동에 관심을 갖는 정도는 다 다르다. 모든 분야를 아우르면서 관심을 기울이는 것도 중요하지만, 일관된 목소리와 활동도 필요하다. 미국은 재가입하면서 STEM 교육과 AI 관련 활동에 관심을 표명했다. 우리나라도 유네스코 사업을 검토하면서 현재 사업 중에서 혹은 앞으로 유네스코가 추진해야 할 분야를 발굴하여 제안할 수도 있다.

국제기구에 전문가로서 활동하는 것도 국제사회의 의제 설정에 참여하는 좋은 방안이다. 유네스코의 정부간 위원회에 지속적으로 참여하면서 관련 전문가들과 교류하면서 실질적인 네트워크에 참여하는 것도 매우 중요하다. 그리고 그런 경험을 바탕으로 전문가위원회의 위원으로 위촉되고, 위원회에서 의장단에 참여하면서 사무국과 긴밀한 관계를 유지하도록 여러 측면에서 지원도 필요하다. AI 윤리 및 오픈 사이언스는 앞으로도 유네스코가 주력할 분야이므로, 지속적인 관심과 지원을 하면서 우리의 입장을 정리하고, 나아가 개도국 역량강화 지원 등 국제사회에서 역할을 강화하는 방안도 모색할 수 있다.

아울러, 카테고리 2센터나 고등교육 기관 협력 네트워크인 석좌나 UNITWIN (University Twinning and Networking)에 참여하면서 우리의 영향력을 확대하는 방안도 고려할 수 있다. 현재, 국내에 카테고리 2센터는 유네스코 과학 분야에서는 물안보, 국제보호지역 관련 2개가 지정되어 있다. 다른 회원국에는 AI 윤리 센터도 설립되어 있다.

유네스코 사무국에는 한국인 정규직원이 10명 근무하고 있다. 우리나라에 배정된 수는 7-12명으로 적정진출국으로 분류된다. 하지만, 아쉽게도 과학분야에는 진출한 직원이 없다. 인문사회과학분야에는 뉴델리 사무소에 1명이 근무하고 있지만, 과학기

술정책, 환경 분야에는 전혀 없고, 물, 해양 분야에는 국내에서 파견한 직원이 여러 명 일하고 있다. 10년 전까지만 해도 파견자도 없을 때는 과학 분야의 상세한 정보를 얻기가 쉽지 않았다. 파견자들이 있어 이전보다 사무국과 소통이 긴밀해졌으나, 파견자들은 일정 기간 일한 후에 돌아오기 때문에 지속성에서는 아쉬움이 있다. 그리고 교육과 문화 분야에 진출한 한국인 정규직원들이 여럿 있지만, 의사결정에 영향력을 지닌 고위직급 진출을 높이기 위한 다양한 전략과 외교적인 노력이 필요하다. 과학 분야에서 한국 전문가가 국제기구에서 정규직원으로 활동하면서 과학을 통한 지속가능발전을 도모하고, 한국의 영향력을 높이는 데 기여한다면 그 의미가 더 클 것이다.

주 집 필

김은영 | 유네스코한국위원회 유네스코의제정책센터장

공동집필

선인경 | 과학기술정책연구원 연구위원

민지혜 | 과학기술정책연구원 연구위원