

UN 지속가능발전목표(SDGs)의 체계적인 이행을 위한 물 분야 협력방안



최서형

유네스코

물 안보 국제연구교육센터
연구개발팀 선임전문관

seohyung.choi@unesco-iwssm.org



송영석

유네스코

물 안보 국제연구교육센터
연구개발팀 선임전문관

yssong@unesco-iwssm.org



김동균

유네스코

물 안보 국제연구교육센터
연구개발팀 팀장

dkkim@unesco-iwssm.org



한재진

유네스코

물 안보 국제연구교육센터
기획총괄팀 팀장

hjj@unesco-iwssm.org

서론

지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs)는 2015년 제70차 UN(United Nations) 총회에서 회원국들이 2030년까지 달성하기로 한 의제로, 누구도 소외되지 않도록(leave no one behind) 인간, 지구, 번영, 평화, 파트너십의 5개 영역에서 선도적으로 나아가고자 하는 공동의 목표이다. SDGs 이전 의제인 새천년개발목표(Millennium Development Goals, MDGs)는 2000년부터 2015년까지 빈곤과 질병, 성차별, 교육 등에 대한 문제를 해결하기 위한 전 세계적인 노력의 일환으로 8개의 목표로 구성되어 있다. MDGs는 개발도상국의 빈곤 문제 해결을 중심으로 개발된 의제로, 기후변화, 성평등, 경제 발전 등의 주제를 아

우르지 못하였고, 목표 달성에 대한 이행 현황을 파악하기 어렵다는 한계점을 지녔다. 따라서 일부 단편적인 개발 목표만을 내세우며 목표를 원활하게 달성하지 못했다는 지적을 받기도 하였다.

SDGs는 기존 MDGs의 후속 이행계획으로, 개발도상국을 포함한 전 세계가 공통적으로 달성하기 위한 의제이다. 기존 MDGs에서 다루던 목표를 포함해 더욱 포괄적이고 통합적인 접근법을 제시하였다. 기존 8개 목표와 21개의 세부목표는 SDGs에서 총 17개의 목표와 169개의 세부목표로 발전하였으며, 경제발전, 환경, 평화, 안보 등을 주요 의제로 채택하여, 개발도상국에 국한되는 것이 아니라 선진국까지 확장하였다. SDGs의 17개 목표는 다음과 같다[그림 1]: ① 빈곤층 감소와 사회안정망 강화, ② 식량안보 및 지속가능한



그림 1. UN 지속가능발전목표

자료: United Nations

농업 강화, ③ 행복한 삶 보장, ④ 모두를 위한 양질의 교육, ⑤ 성평등 보장, ③ 건강하고 안전한 물관리, ⑦ 에너지의 친환경적 생산과 소비, ⑧ 좋은 일자리 확대와 경제성장, ⑨ 산업의 성장과 혁신 활성화 및 사회기반시설 구축, ⑩ 모든 종류의 불평등 해소, ⑪ 지속가능한 도시와 주거지 조성, ⑫ 지속가능한 생산과 소비, ⑬ 기후변화와 대응, ⑭ 해양생태계 보전, ⑮ 육상생태계 보전, ⑯ 평화·정의·포용, ⑰ 지구촌 협력 강화. 2023년은 1977년 이후 처음으로 UN의 첫 주요 컨퍼런스(UN 2023 Water Conference) 의제가 물로 선정된 해이며, 물에 대한 중요성을 다시 한번 상기시키고 물과 위생 관련 지속가능발전목표인 SDG 6(건강하고 안전한 물관리) 이행사항의 중간 점검의 목적을 갖고 개최되었다(UN, 2023). SDG 여섯 번째 목표는 “모두를 위한 물과 위생의 이용가능성과 지속가능한 관리 보

장”으로 여덟 개의 세부목표를 갖는다. 이는 식수 접근성, 위생, 수질, 물부족, 초국경 수자원관리, 습지 및 생태계 보호, 역량강화 및 지역사회 참여를 포함한다. 하지만 물은 SDG 6에 국한되지 않고 다른 분야와 큰 연관성을 갖는다(UN-Water, 2018). 물은 빈곤과 식량생산을 위해 필수적인 역할을 하며(SDG 1, SDG 2), 인류의 건강과 직결되는 중요한 자원이다(SDG 3). 또한, 에너지와 산업 및 경제 발전에 필수적인 역할을 하며(SDG 7, 8, 12), 도시발전(SDG 11), 기후변화(SDG 13), 생태계(SDG 14, 15)에 막대한 영향을 미치며 평화에 기여하고 여성을 참여시키는 등의 국제적인 파트너십을 가능하게 한다(SDG 5, 16, 17). 이렇듯, 물은 SDG 6 단일 목표를 넘어 다른 부문에도 밀접한 영향을 미치며, SDGs 달성을 위해 중점적인 역할을 수행한다.

〈SDG 6: 모두를 위한 물과 위생의 이용가능성과 지속가능한 관리 보장〉

- 6.1. 2030년까지 모두에게 적정가격의 안전한 식수에 대한 보편적이고 공평한 접근을 달성한다.
- 6.2. 2030년까지, 특히 여성과 여아 및 취약한 상황에 처한 사람의 요구에 특별한 주의를 기울이면서, 모두를 위한 충분하고 공평한 공중위생 및 개인위생에 대한 접근을 달성하고 야외 배변을 근절한다.
- 6.3. 2030년까지 오염 저감, 유해물질의 투기 근절과 배출 최소화, 미처리 폐수 비율 반감, 전 세계에서 재활용과 안전한 재사용의 대폭 증진을 통해 수질을 개선한다.
- 6.4. 2030년까지 모든 부문에 걸쳐 물사용 효율을 상당히 증가시키고, 물부족에 대응하기 위해 담수의 지속가능한 취수와 공급을 보장하며, 물부족으로 고통받는 사람 수를 상당히 감소시킨다.
- 6.5. 2030년까지 적절한 경우 초국경 협력 등을 통하여 모든 수준에서 통합된 수자원관리를 이행한다.
- 6.6. 2020년까지 산, 숲, 습지, 강, 지하수층, 호수를 포함한 물과 관련한 생태계를 보호하고 복원한다.
- 6.7. 2030년까지 집수, 담수화, 물 효율성, 폐수처리, 재활용 및 재사용 기술을 포함하는 물과 위생 관련 활동과 프로그램에 있어 개도국 역량강화 지원과 국제적 협력을 확대한다.
- 6.8. 물과 위생 관리를 개선하기 위해 지역사회의 참여를 지원하고 강화한다.

자료: 환경부 (2021)

SDG 6 국내·외 현황

SDG 6는 수량, 수질, 습지 등 물과 관련된 다양한 세부목표가 포함되었기 때문에 각각의 세부목표별 상호연관성을 고려하여 식수와 위생(세부목표 6.1, 6.2), 수질(세부목표 6.3), 물부족(세부목표 6.4), 초국경, 협력 및 역량강화(세부목표 6.5, 6.a, 6.b), 습지 및 생태계(세부목표 6.6)로 구분하여 현 상황을 조사하였다.

SDGs에서 물이 중심적인 역할을 수행함에도 불구하고, 물에 대한 이행 현황은 미비한 실정이다. UN (2022)에 의하면 지금 현재의 평상시 수준(business-as-usual)을 유지하면 2030년까지 SDG 6 목표치를 달성할 수 없다. 전 세계적으로 안전한 식수를 공급받는 비율은 2015년에 70%에서 2020년에는 74%로 낮은 증가율을 보였으며, 기본적인 식수 공급률 또한 2015년 88%에서 2020년에는 90%에 수준정도밖에 이르지 못했다. 만일, 2030년까지 현 수준을 유지

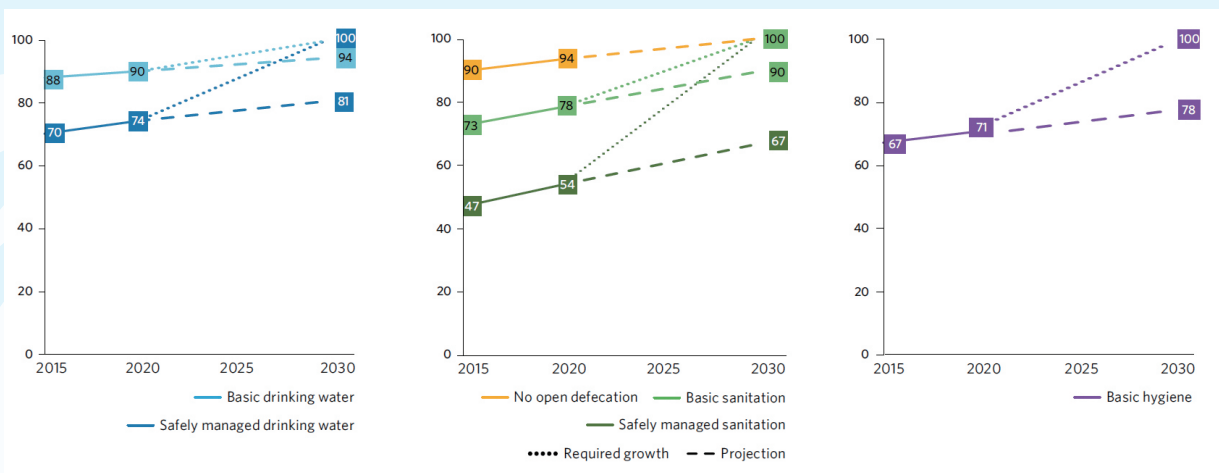


그림 2. 물과 위생 서비스 이행현황 및 전망치(2015-2030)

자료: UN (2022)

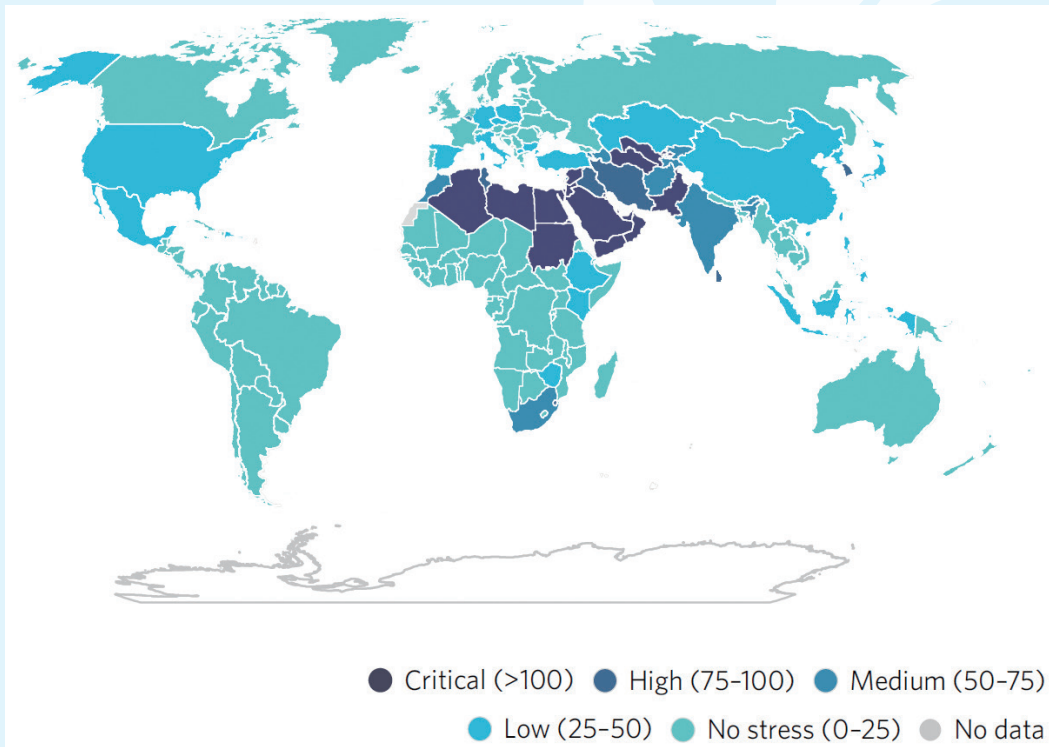


그림 3. 2019년 물 스트레스 지도

자료: UN (2022)

한다고 하더라도, 안전한 식수를 공급받는 비율은 약 81%, 기본적인 식수를 공급받는 비율은 약 94%로 미미한 수준의 증가로 인하여 최종 목표치인 100%에는 도달하지 못할 것으로 전망된다. 이러한 패턴은 위생 부문 역시 마찬가지이다. 안전하게 관리된 위생 서비스를 공급받는 비율은 2015년에는 47%에서 2020년까지는 54%로 연간 1.4%의 낮은 증가율을 보였다[그림 2]. 지속가능발전 목표 달성을 위해서는 현재 추진되는 물 관련 이행 속도를 약 4배 가량 증가시킬 필요가 있다(UN, 2022).

수질 분석을 위해 97개 국가를 대상으로 조사한 결과, 대부분 양호한 것으로 나타났다. 하지만, 최빈국에서는 수질과 관련된 데이터가 부족한 것으로 확인되었다. 담수로 가장 많이 활용되는 자원인 지하수도와 마찬가지로 데이터 부재가 다수 존재한다. 조사된 97개국 중 오직 60%만 지하수와 관련된 데이터가

존재하였다. SDGs 이행 상황을 점검하고 평가하는데 있어 정확한 데이터의 확보는 무엇보다 중요하다. 그러나, COVID-19 팬데믹 기간동안 국가별 통계기관(National Statistical Offices, NSOs)에 의하면 전 세계 48%가 예산 삭감을 경험하였으며, 특히 사하라 이남 아프리카(71%), 라틴아메리카와 카리브해 지역(67%), 북아프리카 및 서아시아(67%)에서 두드러지게 나타났다(UN, 2022).

물 스트레스(water stress)는 유입되는 수자원 총량 대비 취수되는 수량의 비율로 산정되는데, 전 세계적으로 7.3억 명이 높은 수준의 물 스트레스 국가에 살고 있는 것으로 추산된다. 2019년 기준으로 전 세계 물 스트레스 평균치는 18.6%로 비교적 안정권에 있지만, 지역적 격차를 고려하지 못한 수치이다. 예를 들어, 북아프리카와 서아시아 지역의 물 스트레스는 평균적으로 84.1%로 매우 높게 나타난 반면, 북미와 유

럽지역의 물 스트레스는 매우 낮게 나타났다[그림 3].

이와 더불어, 인구증가, 토지계획, 기후변화 등 다양한 이유로 약 20%의 전 세계 하천의 형상은 많이 변화하였으며 이를 보호하기 위한 특단의 조치가 필요한 실정이다. 추가로 하천의 형상 변화로 공유하천, 공유유역(transboundary basin)이 증가하였으며, 153개 국가가 물 갈등 및 분쟁 사례 문제를 겪고 있다. 이러한 분쟁을 조정하기 위해서는 적극적인 지역사회 참여가 이루어져야 하고, 거버넌스 측면에서도 구조적 변화가 필요하다. 또한, 원활한 이해당사자 참여를 위해 교육 프로그램 운영, 세미나 개최 등의 역량강화 활동을 통해 이해당사자 사이에 존재하는 역량 격차(capacity gap)를 줄일 필요가 있다.

습지는 전 세계 40%의 종들이 서식할 수 있게 하는

중요한 자원이지만, 지난 300년간 85% 이상이 소멸하였으며 습지에 서식하는 많은 종들이 멸종되었다. 습지관리의 실패는 생태계를 파괴하며 인류에게 직접적인 악영향을 끼칠 수 있다. 또한 온실가스 배출문제와 더불어, 습지는 많은 양의 탄소와 메탄을 포함하는 이탄층(peatland)의 형태로 토양 내에 저장하고 있다. 하지만, 최근 급격한 기후변화와 생태계보전 및 관리의 소홀로 인하여, 우수한 습지생태계의 면적이 현저히 줄어들었을 뿐만 아니라, 토양 내에 저장하고 있는 다량의 탄소를 이산화탄소의 형태로 최종 배출하기 때문에 지구온난화와 같은 기후변화를 더욱 촉진시키고 있다. 이러한 이유로 습지생태계의 관리-보전-확장은 지속가능발전에 있어 중요한 항목 중 하나이다.

SDG 6가 미흡한 이행률을 보인 원인은 다음으로 사

표 1. K-SDGs 전략 및 목표

| 전략 | SDGs |
|-----------------------------|--|
| 사람 - 사람이 사람답게 살 수 있는 포용사회 |       |
| 번영 - 혁신적 성장을 통한 국민의 삶의 질 향상 |     |
| 환경 - 미래 세대가 함께 누리는 깨끗한 환경 |      |
| 평화 · 협력 - 지구촌 평화와 협력 강화 |   |

환경부 지속가능발전위원회 (2022) 자료를 토대로 저자 작성

료된다. 첫째, 물 분야 전문가의 부족은 SDG 6 세부목표 달성에 큰 제약이 될 수 있다. 둘째, 물 관련 자료 수집 및 분석 능력의 부재는 지속가능발전 달성을 점검하고 파악하는데 악영향을 미친다. 셋째, SDG 6 달성을 위해서는 물 분야뿐만 아니라 다양한 분야와의 협업이 필수적이다. 이를 위해 장기적으로 자료 수집, 분석 능력 및 역량강화 프로그램이 체계적으로 이뤄져야 한다.

국내 현황을 살펴보면, 국가 지속가능발전목표(K-SDGs)는 사람, 번영, 환경, 평화·협력의 네 가지 전략으로 수립되었다[표 1].

물과 관련된 여섯 번째 목표는 환경 전략에 포함되고 5개의 세부목표와 15개의 지표를 갖는다[표 2]. 환경부 지속가능발전위원회 (2022)에 의하면, SDG 6 관련 15개 지표 중 5개 지표만이 목표치를 달성하였으며, 5개 지표는 정체상태, 3개 지표는 악화되었고, 2개 지표는 아직 수립되지 않았다. 상·하수도 보급률 증가, 수질 목표기준 달성, 오염물질 감소 등 상·하수도 분야와 수질 관련 지표는 지속적으로 증가하는 추세를 보였으나, 수변환경 평가지수, 어류건강성, 습지면적 등은 정체하거나 미흡한 양상을 보였다.

상수도 시설의 경우, 2040 목표를 달성하기 위해 2040년까지 3조 962억원을 투입하는 지방상수도 현대화 사업을 추진하는 등 많은 예산을 투입하기 때문에 긍정적인 영향을 낳는 것으로 판단된다(환경부 지속가능발전위원회, 2022). 반면, 세부목표 6-5와 같은 생태계 평가 지표와 관련하여 이행현황이 미흡한 이유는 다양하다. 서식 및 수변환경 평가 요소는 수량 및 수질 요소에 비하여 전통적으로 저평가되었던 것으로 판단된다. 최근에 생태계의 가치에 대한 인식증진과 더불어 생태계서비스 요소에 대한 중요성이 부각됨에 따라 이러한 요소들은 중장기적으로 개선될 수 있는 가능성이 높을 것으로 예상된다. 또한, 이러

표 2. K-SDG 6 세부목표별 지표 및 이행현황

| 세부목표 | 지표 | 이행현황 |
|------|---|-------------------|
| 6-1 | 1. 수돗물 만족도 2. 농어촌지역 상수도 보급률 | 일부 정체 달성 |
| 6-2 | 1. 농어촌 하수도 보급률 2. 하수도 정비중점관리지역 정비대책수립 개소수 | 달성 달성 |
| 6-3 | 1. 유역별 물순환율 2. 수질목표기준 달성도 3. 신규 오염물질 관리 항목 수 | - 달성 달성 |
| 6-4 | 1. 상수도 누수율 2. 지방상수도 자급률 3. 하수처리수 재이용율 | 일부 정체 미흡 정체 |
| 6-5 | 1. 서식 및 수변환경 평가지수 2. 어류건강성 평가지수 3. 습지와 습지보호지역 면적 증감 | 미흡 미흡 정체 |
| 6-6 | 1. 물 관련 행정기관위원회 운영 실적 2. 수질보전활동지원 예산 반영 비율 | - 정체 |

환경부 지속가능발전위원회 (2022) 자료를 토대로 저자 작성

한 생태요소를 평가하는 데에 있어서 지수산정과 같은 정량적인 평가 방법들이 상대적으로 최근에 도입된 부분도 있기 때문에, 평가를 위한 생태학적 자료들의 불충분한 점들도 한 요인으로 사료된다.

이행사항

2023년은 2016년부터 2030년까지 이행되는 지속가능발전목표(SDGs) 이행 기간의 중간시점으로, 이행 현황을 점검하여 부족한 점을 파악하고, 개선할 방향을 설정할 수 있는 매우 중요한 시기이다. “2030 지속가능발전의제”인 SDGs는 특정 정부기관이나 특정 단체가 전체를 관리하거나 집행할 수 없기 때문에 이를 적극적으로 이행하기 위해서는 다양한 이해당사자를 포함시키고 포괄적인 협력체계가 구축되어야 한

다. 이를 위해서는 적극적인 역량개발을 통한 격차 줄이기와 다양한 분야를 포함시키는 협력적 추진방안이 필요하다.

다양한 이해당사자를 참여시키기 위해서는 기관 간 혹은 국가 및 지역 간 존재하는 역량 격차를 해소할 필요가 있으며, 특히 개발도상국에서 이러한 격차는 크게 나타난다. 역량개발은 단순히 이해당사자의 물 분야 관련 이해수준을 높이는 것에서 그치는 것이 아니라 중장기적으로 기반시설 운영, 서비스 품질 개선, 기술 도입 및 적용 등의 효과를 나타낸다. 더욱이, 정책 수립, 거버넌스 개선 등의 효과도 기대할 수 있다. 교육 프로그램 운영 및 교육 콘텐츠 개발, 역량강화 프로그램 운영, 온라인 강의 제작 등이 역량 격차를 줄일 수 있는 방법이다. 이러한 활동들이 단발성으로 그치지 않기 위해서는 지속적으로 운영하는 것과 양질의 콘텐츠를 제공하는 것이 중요하다.

추가로, 다양한 분야와의 협업을 통해 데이터와 지식을 확산하며 포괄적인 파트너십을 구축해야 한다. SDG 6 달성의 방해요소 중 하나는 데이터의 부재와 수집 능력이다. 이러한 격차를 해소하기 위해 SDGs에서 이해당사자간 협력은 매우 중요한 항목이다. SDGs 이행에 있어 정부부처 간 협력이 필요하며, 정책결정자는 다양한 이해당사자와 사용자들의 의견을 수용하

는 등 포괄적인 파트너십이 필요하다. 특히, 공유유역 및 공유하천에서 비롯된 분쟁과 갈등을 해소하기 위해서는 다양한 이해당사자 참여가 우선순위를 설정하고 공동의 목표의식을 갖게하며 핵심적인 역할을 수행할 수 있다. 더불어, 자원간 미치는 영향을 분석하기 위한 넥서스(Nexus) 연구 기법을 통해 연구자 간 다양한 데이터와 정보를 공유하며 협력 플랫폼을 제공할 수 있다. 이러한 활동들이 SDG 6 달성을 더욱 촉진시킬 것이다.

맺음

본 기사에서는 지속가능발전목표(SDGs)의 개념과 물을 위한 목표인 SDG 6의 이행 현황을 살펴보았다. 물은 SDG에서 중점적인 역할을 수행함에도 불구하고 2030년까지 현재 수준으로는 목표치를 달성하기 어려울 것으로 판단된다. 다양한 교육 콘텐츠 제공, 역량강화 프로그램을 운영하며 기관 혹은 지역 간 존재하는 역량 및 지식의 격차를 줄이고, 협력적 플랫폼을 통해 다양한 분야와의 협력과 파트너십이 SDG 6 달성을 촉진시킬 것으로 사료된다.

참고문헌

- UN (2022). 「The Sustainable Development Goals Report」
- UN (2023). 「The United Nations World Water Development Report 2023: Partnerships and Cooperation for Water」
- UN-Water (2018). 「Sustainable Development Goal 6: Synthesis Report 2018 on Water and Sanitation」
- 환경부 (2021). 「유엔 지속가능발전목표」
- 환경부 지속가능발전위원회(2022). 「2022 국가지속가능성 보고서」