



Water & World FOCUS

2026년제1호

[심층 분석] AI혁신이 이끄는 새로운 경제와 물관리

[주요 현안] 글로벌 물 파산 시대 진입, 아시아태평양 기후재난과 물 外

[해외 동향] 1분기 주요국 언론 동향

[혁신 경영] 시는 직무를 어떻게 바꾸고 있나, 시 도입이 낳은 신종 위협, 워크슬롭 外

글로벌 지형을 읽는 지식의 나침반

우리는 지금 그 어느 때보다 역동적이고 불확실한 '물의 시대'를 살고 있습니다. 기후위기는 우리 앞의 현실이 되었고, 물은 우리의 생명 및 안전과 직결된 소중한 자원이자 미래 성장을 위한 핵심 동력으로 그 가치를 더해가고 있습니다.

이러한 변화의 시기에 다양한 정보를 바탕으로 미래를 내다보는 통찰의 중요성은 그 어느 때보다 커지고 있다고 생각합니다. 세계은행(World Bank), OECD, UN-Water 등 세계 유수의 기관들은 방대한 연구성과를 제시하며 물과 경영의 미래를 논의하고 있습니다. 하지만 한편으로는 그 깊이 있는 논의들이 정보의 홍수 속에 갇혀, 정작 우리에게 필요한 정보로 적시에 연결되지 못하고 있다는 아쉬움도 컸습니다.

이에 K-water연구원은 물과 미래 경영 분야 글로벌 동향을 정기적으로 소개하여 국내외 전문가 및 시민 여러분과 더불어 논의의 장을 마련하기 위해 「Water&World Focus」을 발행하게 되었습니다.

이 보고서의 목적은 단순한 해외 소식을 전달하는 것에 있지 않습니다. 유수의 기관이 논의하고 있는 물과 미래 경영 이슈들을 검토하여, 우리의 상황을 돌아보고 나아가야 할 바를 함께 고민하는 계기를 마련하는 한편, 각국의 물 이슈를 살펴봄으로써 우리 물관리의 지평을 세계로 넓혀 나갈 방향을 모색하는 기회의 창(窓)이 되는 것을 지향하고 있습니다.

기후위기와 불확실성의 시대, K-water연구원은 이 보고서를 통해 물과 미래 경영을 위한 정보를 적시에 제공하여 우리 지식의 저변을 넓히는데 기여할 수 있도록 부단히 노력할 것입니다. 여러분의 아낌없는 관심과 성원을 부탁드립니다.

감사합니다.

2026년 4월 13일



K-water연구원장

김 병 기

Contents



1. 심층 분석(Deep Insight)

- ▶ AI 혁신이 이끄는 새로운 경제와 물관리 2

2. 주요 현안(Issue Digest)

- ▶ 글로벌 물 파산 시대 진입 (UN) 15
- ▶ 아시아-태평양 지역 기후재난과 물 (UN) 17
- ▶ 아시아-태평양 지역 물안보 현황과 개선 방향 (ADB) 19
- ▶ 기후재난과 사회적 지속가능성 (Worldbank) 21
- ▶ 공공서비스 디지털화의 효과 (MIT) 23

3. 해외 동향(Media Watch)

- ▶ 모니터링 대상 국가 및 언론매체 27
- ▶ 아시아-태평양 28
- ▶ 중 동 34
- ▶ 중앙아시아 35
- ▶ 아프리카 36
- ▶ 미국 및 일본 37

4. 경영과 혁신(Innovation Trends Outlook)

- ▶ AI는 직무를 어떻게 바꾸고 있나? 41
- ▶ AI 도입과 일터의 변화 42
- ▶ AI 도입이 낳은 신종 위협, 워크슬롭(Workslop) 43
- ▶ 통제 중심 조직문화의 숨겨진 비용 44



1. 심층 분석

Deep Insight

AI 혁신이 이끄는 새로운 경제와 물관리

GWI (2026), 『Watering the New Economy: Managing the Impact of the AI Revolution』
 GWI (2026), 『Urgent and Opportunity: The New Dynamics of Water Investment』
 Worldbank (2026), 『When the Cloud Meets a Thirsty World』

AI 혁신이 이끄는

새로운 경제와 물관리

※ 본 내용은 GWI(Global Water Intelligence) 및 Worldbank에서 2026년 1월 공개한 AI 혁명과 물관리 방향을 주요 내용으로 다룬 보고서 3편을 종합하여 작성한 것입니다.

- ◆ AI 혁명이 촉발한 새로운 경제는 물 수요 급증과 함께 국지적 물 안보 위협 초래
 - * 미국의 AI 물 수요는 2050년 연간 540억 m³(캘리포니아주 전체 지표수 용량) 초과 전망(GWI)
 - * 에너지·통신 중심 AI 시설(데이터센터 등) 입지는 가뭄 등 발생 시 물공급 위기 초래 위험
- ◆ “기후채찍(Climate Whiplash : 가뭄/홍수 빈발)” 심화를 고려한 다양한 물공급 정책 중요
 - * 심화된 기후위기는 기존 물인프라의 한계(안정적 기후조건을 전제한 설계) 노출
 - * 대형 물인프라 건설이 제한적인 여건에서 대체 수자원 확보, 물관리 효율화 등 추진 필요

가. 배경

- 기후위기에 따른 극단적 재해 가능성 심화에 따라 전통적 물관리 방식의 한계 부각
 - 가뭄/홍수가 극단적으로 교차하는 “기후채찍”(Climate Whiplash) 직면('26, GWI)

● 기온상승에 따른 대지 증발량 상승 : 과거 非 건조지역까지 가뭄이 빈발하고 있으며, 막대한 수증기로 기존 물인프라 설계 용량을 초과하는 폭우 위험(NASA)

- 최근 20년간 전 세계 담수량이 감소하는 추세로 물 부족 일상화('26, Worldbank)
- AI 슈퍼 사이클과 함께 부상하고 있는 새로운 경제에 대응하는 물관리 필요

- 전통산업과 달리 AI 산업의 주요 시설은 물 이용 여건과 무관한 입지선정 경향

구 분	전통산업(제조, 철강, 화학 등)	AI 산업(데이터센터 등)
입 지	용수 확보에 유리한 대규모 하천, 호수 등 주변 입지	물과 탈동조화(Decoupling) : 전력, 통신망을 우선시하는 입지

- 기존 물 공급 인프라의 부하(負荷) 가중 등 AI 산업 성장을 위한 물관리 방안 요구



“

AI 시스템을 뒷받침하는
데이터 센터는
에너지에 굶주려 있을 뿐 아니라,
심각한 갈증을 겪고 있다.

Data centers are not just energy hungry,
They are also thirsty

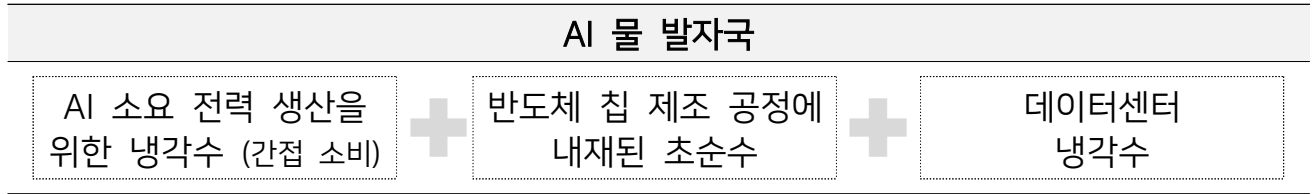
Worldbank (2026)

”

나. 글로벌 AI 가치사슬의 확산에 따른 물 공급 위험 증폭

□ AI 산업 성장은 단순한 데이터센터 냉각을 넘어 **다방면의 물 수요 급증 유발**

- 세계은행은 전력 생산, 반도체 칩 제조 등을 포괄한 **"AI 물 발자국"** 개념 제시



- * 세계은행은 전력 생산을 위한 냉각수(간접 소비)가 AI 물 발자국의 80% 이상을 차지하는 등 AI 산업 성장으로 지속적인 물 수요 급증 발생 가능성 지적

- AI 산업 고도화에 수반한 **고성능 반도체 칩 생산 확대에 따른 추가 물 수요**

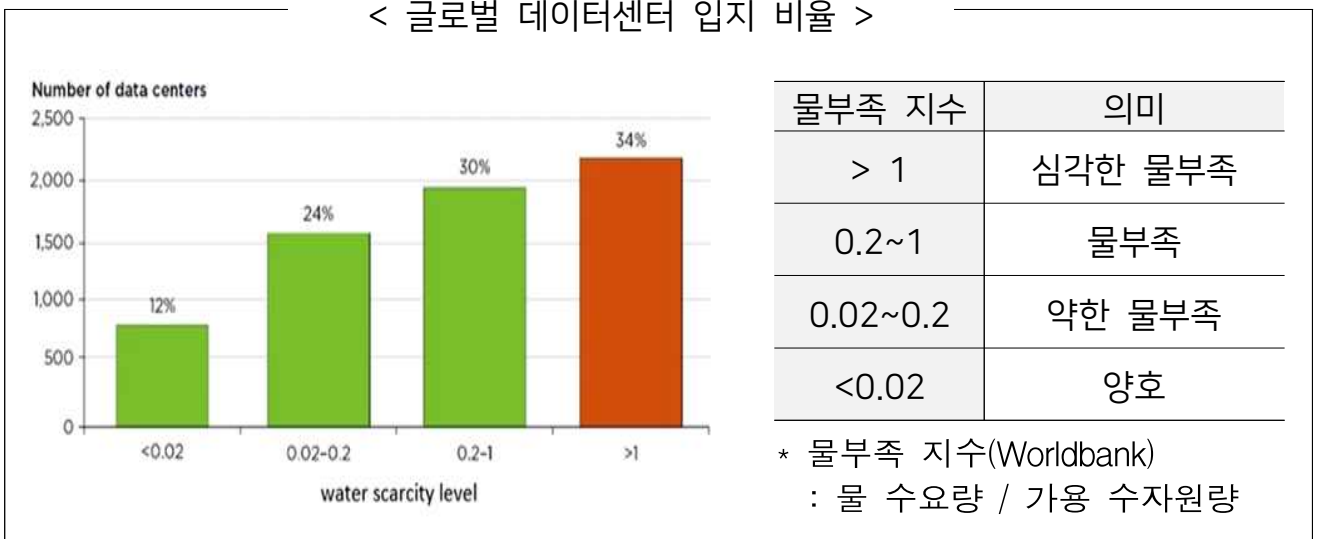
- 고성능 칩 생산을 위한 미세 공정 확대는 세척 단계 증가로 이어지며, 초순수 추가 수요 발생 ※ 초순수 1m³ 생산을 위해 최대 4m³의 원수 투입 필요('26, GWI)

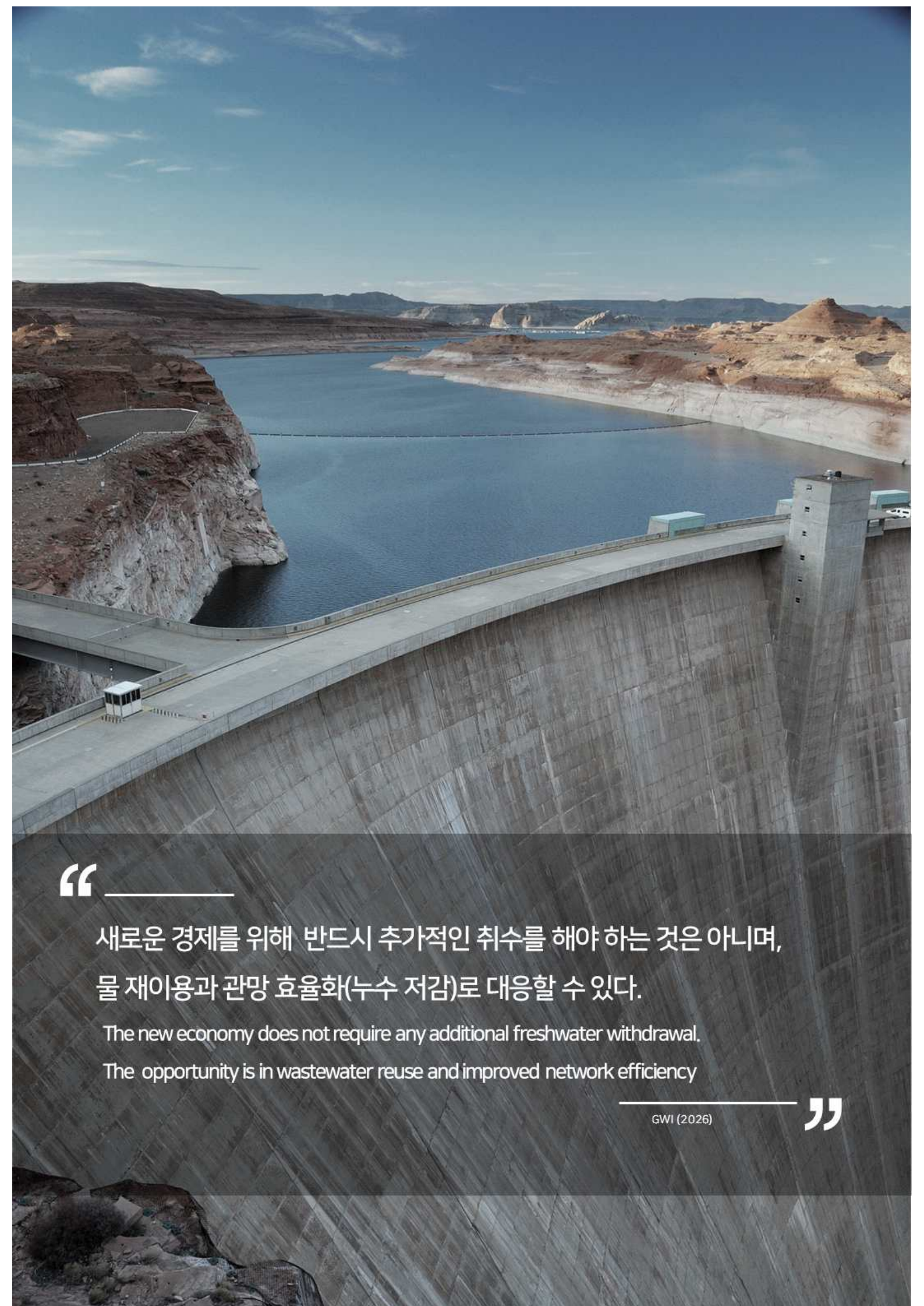
□ 물의 가치에 대한 저평가 경향 및 AI 인프라 입지(물과 탈동조화)는 물관리 여건을 악화

- 국지적으로 AI 인프라 소재 지역의 다른 물 수요를 제약하는 제로섬 게임 양상

물의 가치 저평가	<ul style="list-style-type: none"> • 많은 국가의 정부/지자체는 정책적 이유로 AI 기업에 원가 대비 낮은 가격의 용수 공급 등 잘못된 가격 신호(Signal) 제공 ※ 물 집약도가 높음에도 불구하고, 용수 공급을 고려하지 않은 입지 선정
AI 인프라 입지	<ul style="list-style-type: none"> • 다수 글로벌 데이터센터 소재지는 높은 물 스트레스 지역 ※ 특히, 현재 쏠 세계 데이터센터의 1/3 이상(34%)은 연간 물 취수량이 가용 수자원량을 초과하는 물 부족(Scarcity) 지역에 위치(Worldbank)

< 글로벌 데이터센터 입지 비율 >





“

새로운 경제를 위해 반드시 추가적인 취수를 해야 하는 것은 아니며,
물 재이용과 관망 효율화(누수 저감)로 대응할 수 있다.

The new economy does not require any additional freshwater withdrawal.

The opportunity is in wastewater reuse and improved network efficiency

GW (2026)

”

다. 변화하는 기후 환경 속 전통적 물 인프라 투자의 한계와 변화 방향

□ 기후위기 심화에 따라 기존과 같은 고정 인프라 중심의 투자는 한계 봉착

- 건설 後 용도 변경이 곤란한 특성으로 **예측하기 힘들어진 기후 환경 대응 제한**
 - * 기상패턴의 예측가능성이 높았던 시대와 다른 물 인프라 투자 패러다임 필요
- 향후 글로벌 물 투자는 **유연성, 민첩성, 가용성, 신뢰성**의 4개 분야 집중 예상

유연성 (Flexibility)	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 등 상황 발생 시, 즉각적인 현장에 투입하여 물을 공급할 수 있는 모듈형 수처리 시스템 등 	향후 5년간 37% 성장전망
민첩성 (Agility)	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 미터링, 센서링 등을 통해 누수를 실시간으로 탐색하여 관망 운영을 최적화하는 디지털 시스템 등 	향후 5년간 36% 성장전망
가용성 (Availability)	<ul style="list-style-type: none"> • 가뭄 위험 증가에도 안정적으로 물을 공급할 수 있는 대체 수자원(해수담수화, 물재이용 등) 개발 	향후 5년간 89% 성장전망
신뢰성 (Credibility)	<ul style="list-style-type: none"> • 안정적 물 공급 및 고객 기대 수준 수처리 현황 등을 투명하게 공개하는 첨단 모니터링 기술 	향후 5년간 42% 성장전망

□ 누수 저감, 물 재이용 등 물 문제 대응을 위한 **Water Positive** 투자 확산

- GWI는 누수 저감 및 물 재이용을 통해 추가 취수 없는 AI 물공급 가능성 제시
 - * 아마존, 인텔과 같은 빅테크 기업은 물재이용 및 누수 저감 등 투자 확대

< 빅테크 기업의 투자 사례 >

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Amazon의 멕시코 누수저감 프로젝트 <ul style="list-style-type: none"> - AI 기술 기반 멕시코 시티 등 상수관망 누수 탐지로 연간 130만m³ 누수 절감 - 자사의 데이터 센터 물 공급 효율화 및 지역 물 안보 제고 기여 효과 | <ul style="list-style-type: none"> • 인텔(Intel)의 애리조나 물 재이용 투자 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체(챠들러市)와 협약을 통해 하폐수 재이용 인프라 구축 투자 - 연간 420만m³ 물 재이용으로 파운드리 제조시설 물 공급 등 워터 포지티브 실현 |
|---|---|

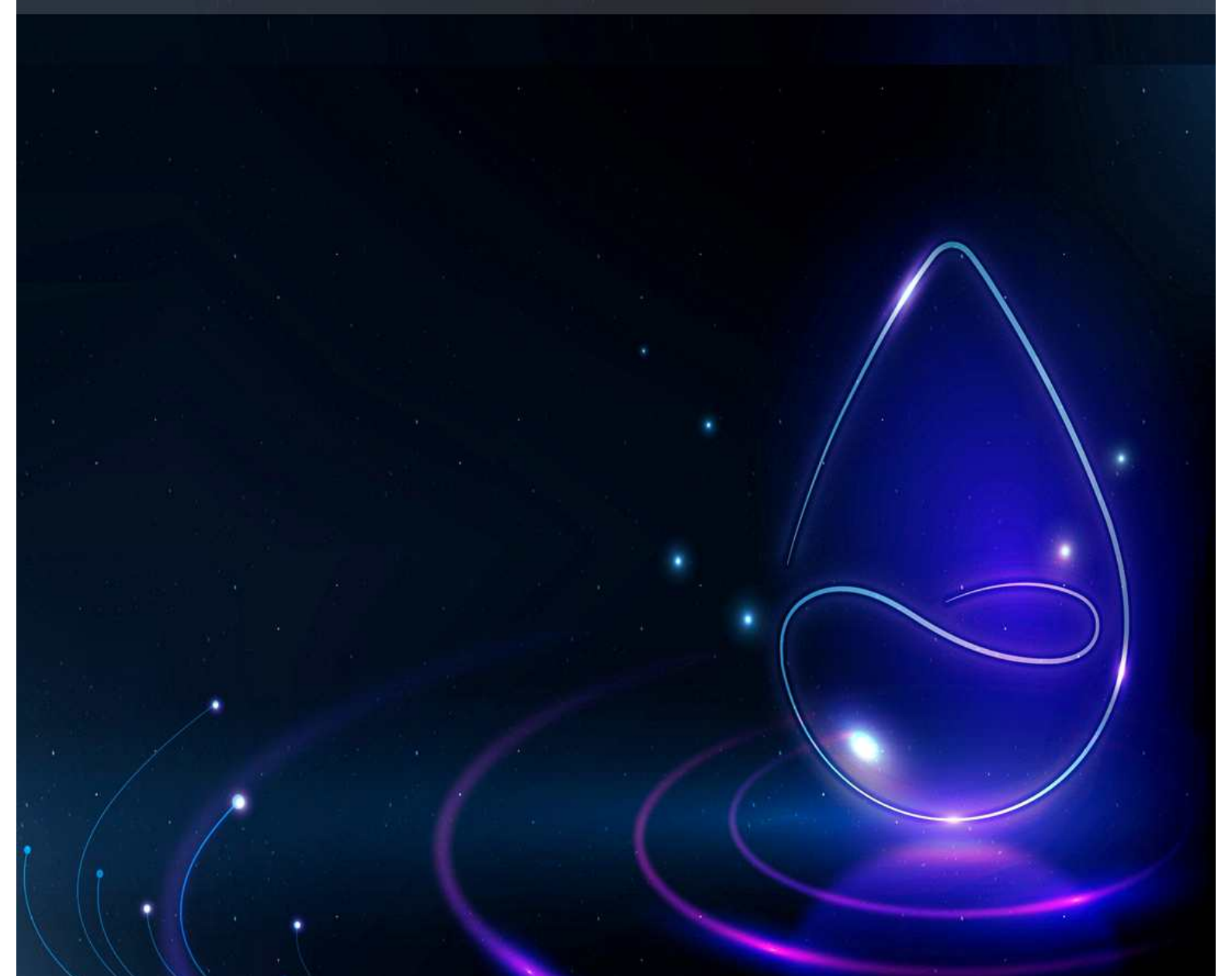


“ _____

AI 기반 물관리의 사회적 한계편익은 AI 개발 등을 위한
물 사용에 따른 사회적 한계 비용을 넘어설 수 있다.

The marginal social benefit of AI application could potentially
exceed the marginal social cost of the water AI use

_____ ”
Worldbank (2026)



라. AI 혁신의 역설적 기회 : AI 기반 물관리를 통한 사회적 순 편익 창출

- AI는 개발 및 이용 과정에서 막대한 추가 물 수요를 발생시키는 요인
 - * 생성형 AI 30분 이용 시, 생수병 1병을 초과하는 물 사용(약 616ml, GWI 추산)
- 단, AI 기반 물관리 솔루션의 적정 활용으로 더 큰 사회적 편익 창출 잠재력 보유
 - AI를 활용한 지능형 물관리 솔루션을 적용한 누수 저감, 물 공급 최적화, 물재난(홍수/가뭄) 피해 저감 등은 물 사용량을 초과하는 편익 제공 가능(26, 세계은행)

- 특히, 향후 글로벌 물 산업의 중심은 전통적 인프라 건설에서 첨단 디지털 물관리 솔루션 등 기술 주도형(Technology-led) 분야로 이동하여 글로벌 경쟁 전망
- AI 물관리 분야 기술 경쟁력 확보는 사회적 편익 창출과 함께 미래 글로벌 물 시장 주도권 확보를 통해 더 큰 편익을 창출할 수 있는 기회로 작용

마. 결론 및 시사점

- AI 혁명이 촉발한 신경제에 부합하는 새로운 물관리 패러다임 필요
 - 물의 가치를 저평가한 에너지 중심의 現 AI 인프라 입지선정 경향 전환 유도

- 데이터센터 대부분은 전기와 통신망 등 비용만 우선시한 입지 결정 경향
 - 기존 물공급 인프라의 한계 및 기후위기 심화를 고려할 경우, 물의 가치를 저평가하는 현행 입지선정 개선을 위한 제도적 방안 마련 필요
 - AI 인프라 조성 시, 가용 수자원 및 기후위기(가뭄) 취약성 평가 도입 등 검토

- AI 산업 육성을 위한 대규모 물공급 인프라 건설, 하천 추가 취수 등은 사실상 한계

- AI 혁신 가속화와 데이터센터 운영 등을 위한 물관리 역량의 중요성 증대
- 빅테크社 Water Positive(물사용 절감+재이용 확대) 사례 고려, 물이용 최적화 필요

[참고] Google 'Water Stewardship' : 2030 물 사용량의 120% 환원

데이터 센터 등의 물재이용 확대 및 물낭비 요소 제거	기술혁신으로 데이터 센터 물사용 50% 절감 (냉각수 재순환·활용 등)	업무공간의 비음용수 수요를 외부 취수 없이 자체 충당	협력업체의 재이용 확대 지원 등 공급망 전체 물이용 효율화
-------------------------------	---	-------------------------------	----------------------------------

- AI 물관리 솔루션의 사회적 순 편익 창출 잠재력 실현 필요
 - 향후 글로벌 물 시장을 주도할 핵심 분야로 부각되는 AI 물관리 기술 개발을 통해 신경제와 물의 제로섬 게임 극복 및 향후 미래 성장의 동력으로 자리매김 가능

- 미래 물 산업의 주된 영역이 인프라 건설 등 전통적 분야에서 기술 주도형 솔루션 분야로 이전되고 있음을 인식하고, 관련 산업 육성 등 필요

【참고 ①】 인용 보고서별 결론과 논지

◆ GWI (& xylem), 「Watering the New Economy」, 2026. 01

√ AI 혁명으로 촉발된 데이터 센터 및 반도체 산업의 물 수요 폭증은 기후위기 심화와 맞물려 물 안보를 심각하게 위협하는 문제로 인식되고 있음.

√ 하지만, **관망 효율화(누수저감)와 물 재이용에 대한 적극 투자**를 통해 경제 성장 및 물 안보를 동시에 달성하는 대안을 마련할 수 있음.



GWI | xylem

<주요 논지>

1

AI의 물 발자국은 일반적인 통념과 다른 곳에 있다. 데이터센터의 냉각에만 관심이 쏠려있지만, 실제로는 **반도체 칩 제조와 데이터센터 및 생산 공정의 전력 생산에 사용되는 물까지 포함된다.**

【의 미】 AI 혁신에 따른 물공급은 단순히 데이터 센터 냉각수에 그치는 것이 아닌 전력망 및 제조 공급망 등 AI 생태계 전반에 걸친 사안임을 지적.

2

AI 인프라 입지 결정에서 물을 주요 기준으로 고려하지 않기 때문에, 반도체 시설과 데이터센터는 지속적으로 **물 부족 지역에 군집하고 있다.**

【의 미】 물의 가치 저평가 경향으로 AI 인프라 입지가 물 이용 가능성과 괴리되고 있으며, 그로 인해 해당 지역의 물 이용 여건이 악화될 수 있음을 지적.

3

향후 데이터센터에 대한 폭발적인 수요 증가와 칩(Chip) 생산을 위한 물 사용량 증가로 **반도체 부분의 물 수요는 2050년까지 600% 이상 상승할 수 있다.**

【의 미】 AI 혁신에 따른 신경제 성장을 위한 효과적 물 공급 방안의 필요성 지적.

4

신경제를 위해 반드시 추가적인 수원 개발이 필요한 것은 아니다. **물재이용과 관망 효율성 향상(누수 저감)**을 통해 대안을 찾을 수 있다.

【의 미】 댐 건설이나 하천 취수와 같은 전통적 방식이 아닌, 물 인프라 운영관리 효율화 및 워터 포지티브 확산 등으로 대안을 마련할 수 있음을 주장

◆ Worldbank, 「When the Cloud Meets a Thirsty World」, 2026. 01

- √ AI의 폭발적 성장은 미래 이용 가능한 수자원의 고갈 위협으로 작용할 수 있음
- √ 따라서 저평가된 물의 가치 현실화, 물 이용 가능성을 고려한 AI 인프라 입지 및 AI 물관리 솔루션을 통해 AI 경제 성장과 물 안보의 지속 가능한 공존 방안을 마련할 필요가 있음.



<주요 논지>

1

생성형 AI는 데이터센터가 뒷받침하는 클라우드 인프라에 의존하며, 이들은 전력에만 굶주려 있는 것이 아니라, 심한 갈증도 겪고 있다.

【의 미】 AI 인프라 확대는 에너지 뿐 아니라, 물 부족 문제를 내포하고 있음을 지적.

2

췌 지구적으로 볼 때, 데이터센터의 물 사용량은 작지만, 국지적으로 밀집된 데이터 센터는 농업, 식수 등 다른 부문의 물 수요와 경쟁할 수 있다

【의 미】 데이터센터의 물 문제는 총량의 문제가 아니라, 특정 공간(구역)의 물 수요 집중에 따른 물 부족 및 사회적 갈등(Zero-sum Game) 가능성이 있음을 지적.

3

현재 데이터센터의 입지 결정은 전기와 통신망 등 가시적으로 측정 가능한 비용을 우선시하여 이루어지며, 그 과정에서 물의 가치는 간과되고 있다.

【의 미】 AI 경제의 지속 성장을 위해 물 이용 가능성을 고려한 입지 필요성 강조.

4

AI를 적용한 물관리 솔루션의 사회적 한계 편익은 AI가 구동되며 소비되는 물의 사회적 한계 비용을 초과할 수 있다.

【의 미】 AI를 활용한 물관리 솔루션 고도화 및 적용으로 안전하고 깨끗한 물 공급 등 사회적 순 편익(Net Benefit)을 창출할 수 있음을 주장

◆ GWI, 「New Dynamics of Water Investment」, 2026. 01

- √ 기후위기 심화에 따른 불확실성 증가로 전통적 물관리 인프라의 효용성이 저하되고 있음.
- √ 기후위기에 대한 효과적 대응 및 지속 가능한 성장을 위해 유연성, 민첩성, 신뢰성 등을 고려한 기술 주도형 (Technology-led) 물관리 솔루션에 대한 투자가 중요해 지고 있음.



<주요 논지>

- 1 물 기업들이 직면한 가장 큰 과제는 가뭄에서 홍수로, 그리고 다시 그 반대로 조건이 뒤바뀌는 **극단적인 기후 조건 변화**이다.
 【의 미】 기후위기에 따른 기후 변동성 극단화로 인해 통계적 예측에 기반한 전통적 물관리 및 인프라 설계의 한계 지적.
- 2 변화하는 기후 환경으로, 고정된 물리적 인프라는 오히려 물 기업들에게 **부채 (liability)**가 될 수 있다.
 【의 미】 기후 적응성 향상을 위해 디지털 물관리 인프라로의 전환 필요성 강조
- 3 AI 기술 혁신 등으로 물 수요가 급증하는 가운데, 물 재이용은 물 공급 능력을 **확대할 수 있는 최고의 기회**가 된다.
 【의 미】 물 이용 가능성(Availability) 제고를 위해 물 재이용, 해수담수화 등 대체 수자원 활용을 위한 기술 개발이 필요함을 강조
- 4 미래 물관리는 **본질적으로 기술 주도형(Technology-led)** 테마가 될 것이며, 향후 물 기업의 가치 상승과 직결될 것이다.
 【의 미】 미래 물산업은 AI 등 첨단 디지털 기술 기반 솔루션이 주도할 것으로 예상하며, 이에 대한 투자 및 시장 창출 전략이 필요함을 강조

【참고 ②】 주요 데이터

2027년 글로벌 AI 물 수요

42~66억m³
(덴마크 전체 취수량 4~6배)

[세계은행, 2026. 01]
Global AI-related water demand could reach 4.2 to 6.6 billion m³ in 2027. (4~6 times Denmark's annual water withdrawals)

AI 사용에 따른 물 사용량

616ml
(생성형 AI 30분 사용)

[GWI, 2026. 01]
30 mins of AI use : 616ml water used (Embedded in chips, Offsite power generation, Data center cooling)

초순수 생산 물 사용량

원수 4m³
(초순수 1m³ 생산)

[GWI, 2026. 01]
Making ultrapure water is water intensive. Up to 4m³ is required to produce 1m³ of ultrapure water.

반도체 분야 물수요

600% 이상
(2050년까지 증가율)

[GWI, 2026. 01]
Semiconductor water demand could grow 600% by 2050, fueled by rapid data center and rising chip water intensity.



現 반도체 생산 시설 입지

29%
(물 스트레스 高위험 지역)

[GWI, 2026. 01]
29% of global semiconductor fabs are in extremely water-stressed areas.

現 글로벌 데이터센터 입지

34% 이상
(물 부족 지역 입지 비율)

[세계은행, 2026. 01]
Over a third(34%) of data center is concentrated in areas grappling with water scarcity.

극심한 가뭄 발생

73%
(2015년 이후 발생 비율)

[GWI, 2026. 01]
Of the 30 most severe droughts, 22 of them have taken place in the decade since 2015

글로벌 담수 감소

3,240억m³
(지난 20년간 연평균 감소량)

[세계은행, 2026. 01]
In just the past two decades, global freshwater reserves have fallen by an average of 324 billion m³.

2. 주요 현안

Issue Digest

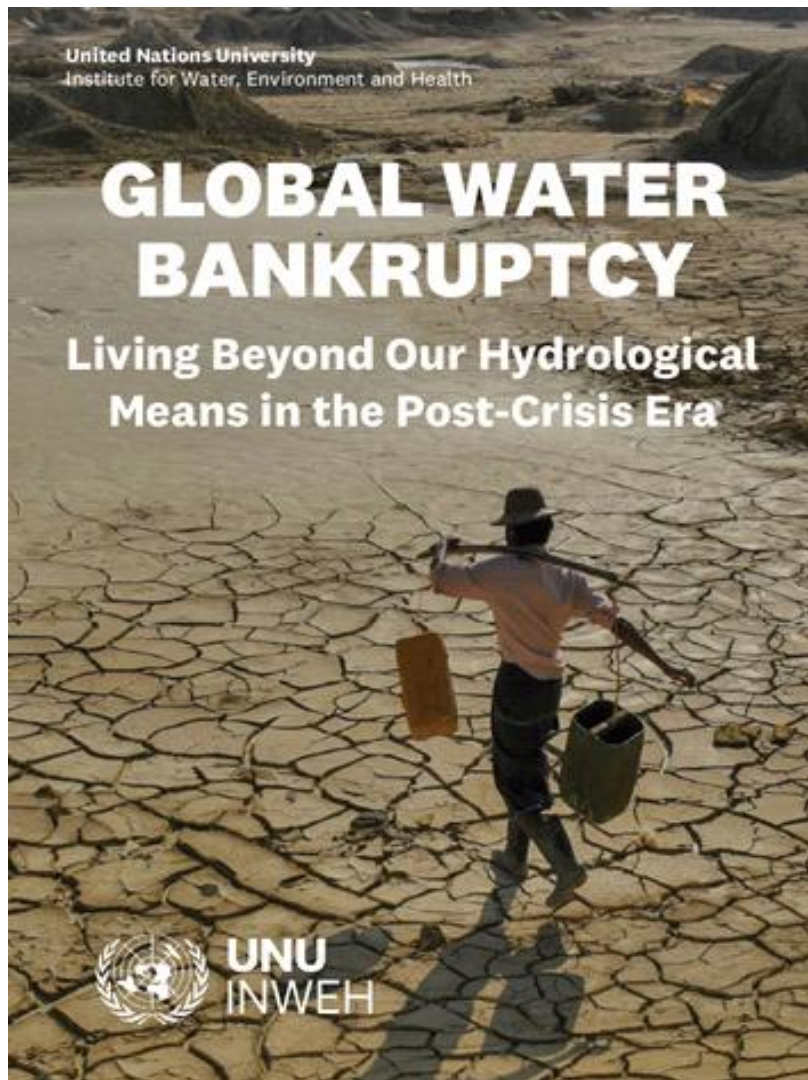
- ① 글로벌 물 파산 시대 진입
- ② 아시아-태평양 지역의 기후재난과 물
- ③ 아시아-태평양 지역 물 안보 현황과 개선 방향
- ④ 기후재난과 사회적 지속가능성
- ⑤ 공공서비스 디지털화의 효과

글로벌 ‘물 파산’ 시대 진입

[UN, 「Global Water Bankruptcy」, 2026]

글로벌 사회는 만성적 초과 취수와 돌이킬 수 없는 환경훼손 등 단기적 충격(Risk)을 넘어 과거로 회복 불가능한 ‘글로벌 물 파산’(Global Water Bankruptcy) 시대 직면

과거 복귀를 전제로 한 위기관리에서 벗어나, 물 수요의 전면적 구조조정과 자연자본의 추가 훼손 방지에 집중하는 “파산관리(Bankruptcy Management)”로의 패러다임 전환 필요



“ 세계는 글로벌 물 파산 시대에 진입했다. 많은 지역에서 인간과 물의 관계는 이미 위기를 넘어선 실패 상태에 놓여 있다.

The World has entered the era of Global Water Bankruptcy. In many regions, human-water system are already in a post-crisis state of failure.

”

1. 위기(Risk)에서 파산(Bankruptcy)으로

- “위기”라는 용어는 극복을 통해 과거 정상(Normal) 상태를 회복할 수 있음을 가정
 - * 인프라 개선, 기술 고도화 등을 통해 현재 물 문제를 해결할 수 있다는 낙관론에 근거
- 하지만, 인류세(Anthropocene)의 수자원은 입출금 계좌(지표수)를 넘어 저축 계좌(지하수, 빙하)까지 고갈시킨 상태로 현재 상태에 맞춰 대응 패러다임 재정립 필요

2. 파산의 징후 : 자연자본(Natural Capital) 고갈

- 전 세계적으로 단순 가뭄/홍수 문제를 넘어 지하수 고갈, 지반 침하, 습지 소실 등 수자원을 생산·유지하는 “자연자본” 자체의 구조적 붕괴 상태인 것으로 평가

습지 소실	<ul style="list-style-type: none"> • 지난 50년간 약 4.1억 헥타르의 자연습지 소멸 (EU 면적 수준) - 습지 소실의 손실액은 연간 5.1조 달러(약 7,640조원) 수준으로 추정
지반 침하	<ul style="list-style-type: none"> • 지하수 과다 채굴로 전 세계 육지의 5%(630만km²)에서 지반 침하 발생 - 지반 침하의 위험에 노출된 인구는 약 20억명 수준
농업 붕괴	<ul style="list-style-type: none"> • 전 세계 취수량의 70%가 농업용수에 집중되어 있으나, 1.7억 ha의 농경지는 극심한 물 스트레스 상태 ※ 서유럽 국가 영토를 합친 규모 - 연간 3,070억 달러(약 460조원) 규모 가뭄 피해 등 식량 안보 위협

3. 파산관리로의 패러다임 전환 필요

- ✓ 물 파산 상태 인정, 맹목적인 인프라 공급 확장 중지 및 철저한 물 수요 구조 조정(Rebalancing Demand) 실행 등 파산관리로의 패러다임 전환 필요

【 물 파산관리 및 글로벌 연대 제안 】

파산관리 5대 원칙

- ① 글로벌 물 파산의 투명한 인정
- ② 환경의 비가역적 훼손 방지 최우선
- ③ 물 수요 재조정

물을 독식하는 농업이나 특정 산업의 물 수요관리 유도 등 제도적 조치 마련

- ④ 물 이용 취약계층 보호
- ⑤ 지속 가능한 물관리 전담 기구 구축

새로운 글로벌 물 의제

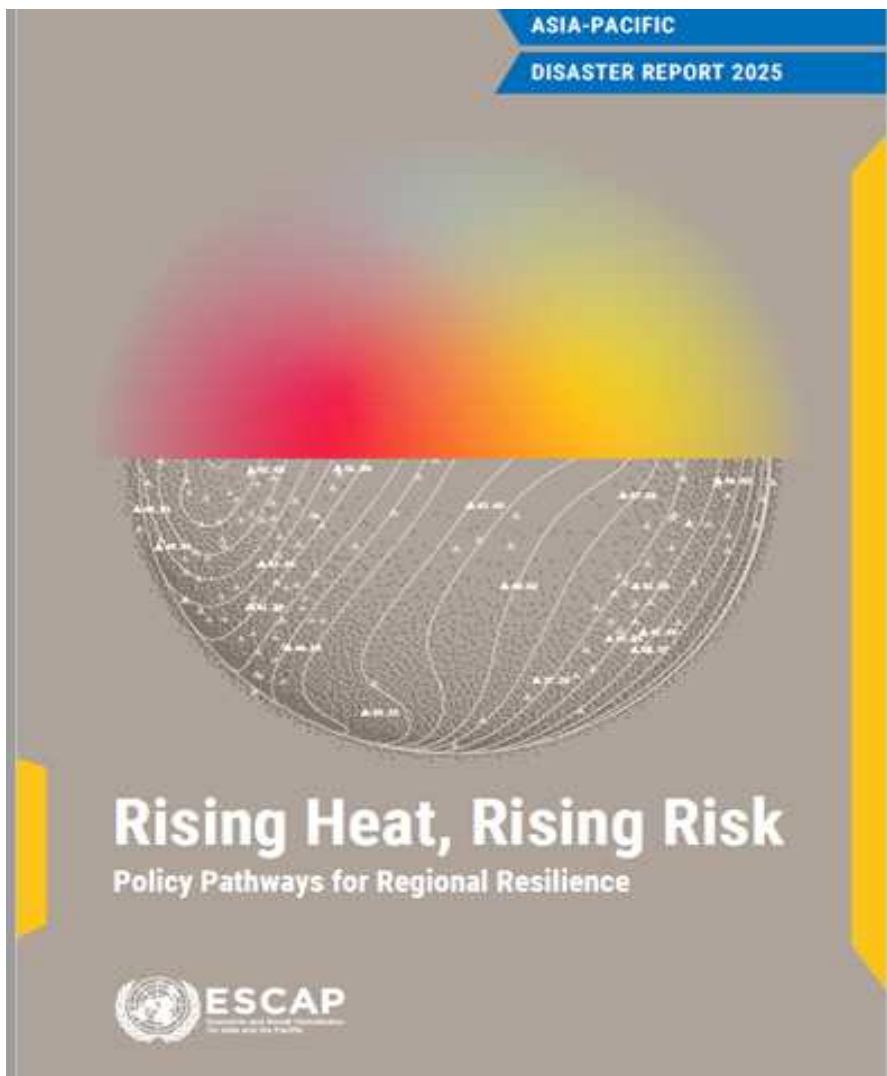
기존 ‘식수와 위생(WASH)’ 중심 글로벌 의제를 넘어 “물 파산”의 새로운 의제화

- 물 파산은 글로벌 공급망과 기후난민 유발의 뇌관으로 최우선 의제화 필요
- UN Water Conference(2026 및 2028년 예정)를 기점으로 “물파산 진단 및 대응”의 글로벌 의제화 제안

아시아-태평양 지역의 기후재난과 물

[UN, 「Rising Heat, Rising Risk」, 2026]

지구 온난화로 인한 물순환 시스템의 파괴(극한 강우, 해수면 상승, 빙하 소실 등)는 단순 기상 이변을 넘어 식량-에너지 위기까지 초래하는 '연쇄적 복합 재난'(Cascading Disasters)'으로 진화
 전통적 인프라에 의존한 수동적 재난 대응에서 벗어나, 자연기반해법(NBS), 다중재난 조기 경보 시스템 등을 결합한 선제적 위기관리 방식으로 즉각적인 전환 필요



“ 온난화의 최대 재앙 중 하나는 빙하의 소실이다. 이는 해양과 대기 시스템을 악화시켜 ... 궁극적으로 홍수, 가뭄 등의 강도와 빈도 확대를 초래하고 있다.

One of the most disastrous consequences of global warming is the melting of glaciers ... lead to the increased frequency, intensity and expansion of floods, droughts, landslides, land degradation and sand and dust storm. ”

1. 주요 순환 시스템(해양, 육지, 대기)의 붕괴 양상

- 온난화는 단순 기온상승에 그치지 않고, 물과 관계된 순환 시스템의 붕괴를 유발
 - 대기 온도 1℃ 상승 시, 대기 수분 보유량의 7% 증가로 집중호우 및 홍수 초래
 - 동시에 토양의 수분을 고갈시켜 극심한 가뭄(초 건조화) 발생 가능성을 높이는 결과
 - * 특히 빙하의 소실은 아시아-태평양 지역 해수면 상승 및 홍수 위험을 높이는 요인

< 빙하 소실에 따른 피해 사례 >

- '00년~'03년 사이 전 세계 빙하 6.5톤이 녹아내리며 해수면이 18mm 상승, 해안침식과 홍수 위험 증대
- 특히, 아시아 고산 지역(히말라야, 중앙아시아)은 빙하가 녹으며 약 930만명 이상이 홍수 위험에 노출된 상태



빙하 소실에 따른 홍수('25.7, 네팔)

2. 물-에너지-식량 넥서스 취약화 등 복합재난 위험 현실화

- 물 순환 시스템의 붕괴는 전력망 효율 및 농업 생산성에 부정적 영향을 미치는 뇌관
 - 대기 온도 상승은 발전 냉각수 온도의 동반 상승 등으로 에너지 생산 효율 저해
 - 극심한 가뭄(물 부족)은 수력 발전량 및 농업 생산량을 저해하여 식량안보 위협
 - * 아시아-태평양 농업(전세계 취수량의 25%)은 가장 심각한 생산성 저하 우려
 - 돌발 홍수는 생활 기반과 농업 등 산업기반을 위협하며 막대한 경제적 손실 초래

물 순환 시스템 붕괴는 단순한 물 부족, 홍수 등 1차원적 위협을 넘어, 식량(가뭄), 에너지(냉각수 고갈, 수력 저하) 취약화를 유발하는 복합재난의 요인으로 인식 필요

3. 전통적 사후 복구 중심 재난 관리 극복 필요

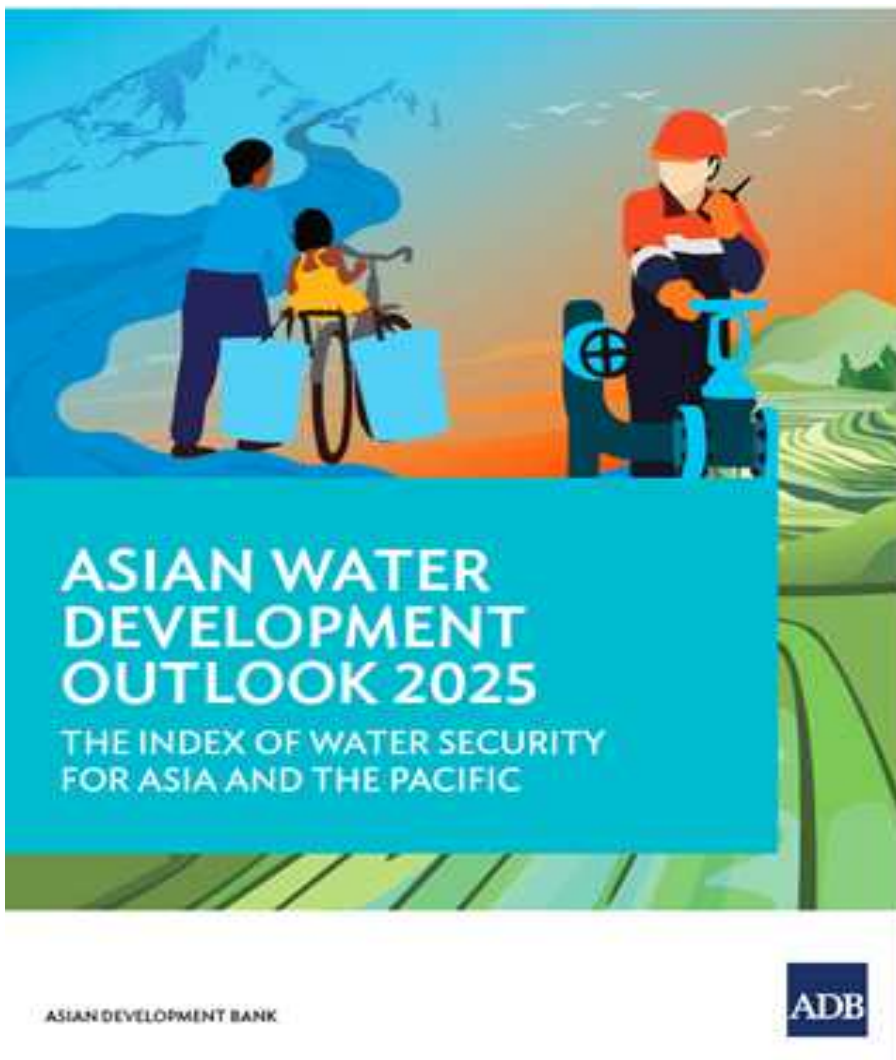
✓ 방재 중심의 수동적 재난 대응에서 자연기반해법(NBS), 재난 조기경보 등 선제적 위기관리 체계로의 전환과 함께 초국경적 수문 데이터 공유 등 국제 협력 필요

- (자연기반해법) 물 저장, 대기 온도 상승 완화 및 탄소 흡수의 경제적 적응 방안
 - 저류공간 확보, 습지 복원 등 그린 인프라(Green Infrastructure) 구축으로 회색(Grey) 인프라 대비 도시 열섬 완화, 홍수방어 등 12배 이상 편익 창출 추정
- (다중조기경보) 물-에너지-산업 등 부문별 관측망을 연계한 통합 위기관리 기반 구축
 - 수량, 수질, 에너지, 산업별 용수 수요 등을 실시간 모니터링하는 조기경보체계 필요
 - 나아가, 국가 간 기상/수문 정보 공유 등 국제협력을 통한 공동 위기 대응 권고

아시아-태평양 지역 물 안보 현황과 개선 방향

[ADB, 「Asian Water Development Outlook 2025」, 2026]

아시아-태평양 지역은 물 접근성 향상 등 발전을 이루었으나, 급격한 기후변화에 대한 적응 및 투자 여력 부족(연간 약 1,500억 달러)으로 물 분야 위험이 오히려 가중된 상황
향후 단순한 인프라 확장을 넘어, 기후 회복력 증대, 포용성(Inclusiveness) 강화, 수질과 수생태를 포괄하는 통합물관리 추진 및 디지털 기반 지능형 물관리 체계로 전환 필요



“ 인프라 구축만으로는 충분하지 않다. 중요한 것은 (물관리) 시스템이 회복을 갖추고, 형평성이 있으며, 효과적으로 관리되고 있는지 여부이다.

Building infrastructure is not enough. What matter is whether (water) systems are resilient, equitable, and effectively governed.

”

1. 물안보의 양적 성장 불구 질적 한계 존재

□ 아시아-태평양 지역(50개국)의 수자원 및 위생(WASH) 인프라 투자의 결과, 물리적 물 접근성은 크게 개선되었으나, **수질 안전성 및 서비스 신뢰성은 취약한 상황**

양적 성장 <ul style="list-style-type: none"> • 농촌 지역의 물 공급 인프라 구축 확대 • 물 접근성 취약 인구 규모의 98% 급감 ('13년) 28억명 → ('25년) 0.6억명 	<ul style="list-style-type: none"> • 인프라와 실제 물 혜택의 괴리 현상 <p>[예시] 네팔 농촌의 용수 접근성 94% 불구, 안전한 물(수질안전) 비율은 14%에 그침</p>
	질적 한계

* WASH(Water, Sanitation and Hygiene) : 깨끗한 식수와 위생 공급(세계보건기구)

2. 아시아-태평양 지역 물안보 향상을 위해 홍수방어, 수질/수생태 보호 등 필요

□ ADB는 5대 핵심 차원(Key Dimensions)을 적용하여 '25년 기준 지역 물안보 진단

농촌 / 도시	<ul style="list-style-type: none"> • 도시/농촌 전반적 상하수도 보급률 증가 등 가장 큰 성과 	기후변화로 인한 홍수 빈발(배수 시스템 한계 등) 대응 필요
환경 / 재난	<ul style="list-style-type: none"> • 조기경보 시스템 확충 등 재난 대응을 위한 인프라 확산 中 	지하수 과다 추출, 수생태계 파괴, 습지 매립 등 가장 취약한 분야
경제	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 및 에너지 생산성 등에 대한 기여도 완만한 상승세 	효율적 물관리, 경제적 생산성 기여 부문은 여전히 개선이 필요한 분야

□ 물 인프라 공급을 넘어 수질, 수생태계 건강성, 기후재난 대응 능력 등 강화 필요

생태계 건강성이 붕괴되는 경우, 어떠한 공학적 인프라도 작동할 수 없음을 지적

기후재난 대응 및 취약계층의 피해도 향후 중요한 물안보 평가 요소로 고려

3. 미래 물안보 강화를 위한 통합물관리 체계 구축 및 투자격차 해소 필요

□ **통합 물관리**(부처 칸막이 해소)를 통해 물안보 정책을 조율하는 거버넌스 구축 필요

□ 2040년까지 연간 2,500억 달러 규모의 투자 필요성 불구, **재정 여력은 40% 수준**

구 분	투자 필요액(a)	해당국 재정 여력(b)	투자 격차(b-a)
금액(연)	2,500억 달러	1,000억 달러	△1,500억 달러
	(약 380조원)	(약 152조원)	(△228조원)

* ADB의 2025년부터 2040년까지 물안보 투자 규모 추정

□ 글로벌 기후기금 및 민간 자본 등을 활용한 **물 분야 재정혁신** 필요

○ 부족한 재정여력 보완을 위한 자본 유치 등 대책은 향후 물 안보의 성패 좌우

* 다자간개발은행(MDBs), 민간 상업자본을 결합한 혼합 금융(Blended Finance) 기반 PPP 등

기후재난과 사회적 지속가능성

[Worldbank, 「Climate and Social Sustainability」, 2026]

기후재난(가뭄, 홍수 등)은 치명적 인명 피해와 파급효과를 유발하며, 해당 지역의 사회적 지속 가능성(응집력, 포용성, 회복력 등)까지 심각하게 훼손하는 위기로 부각되는 추세
 성공적 물관리 및 기후적응을 위한 인프라 구축 등과 함께 사회적 신뢰 확보 노력이 병행(“사회적으로 정의로운 적응” : Socially Just Adaptation)될 때, 기후위기의 악순환 차단 가능



“ 기후변화 영향의 복잡한 사회적 차원을 무시한 기후위기 대응 조치는 오히려 의도치 않게 문제를 더 악화시키는 악순환을 초래할 수 있다

Ignoring the complex social dimensions of climate change impacts can create a vicious cycle, where climate action inadvertently worsen existing challenges. ”

1. 기후위기와 사회적 지속가능성의 관계

- 기후위기는 물과 같은 자연 자원의 희소성을 가중시켜, 국가-지역 간 분쟁을 유발
 - 기후충격은 분쟁을 증가시키는 요인으로 작용(집단 분쟁 2.5%, 개인 분쟁 1.9% 증가)
 - * 에티오피아 가뭄(2015) : 농업용수 확보 등 자원 경쟁으로 지역/인접국 무력 충돌 빈발
- 단, 기후충격에 따른 분쟁은 필연적이지 않으며, 사회적 지속가능성 수준에 좌우되는 경향
 - * 해당 국가정책의 절차적 정당성, 응집력 등 수준에 기후위기 시대 갈등양상을 매개

2. 사회적 지속가능성에 따른 기후재난(가뭄과 홍수)의 영향

- 가뭄과 홍수는 다른 양상으로 발생 국가(지역)의 갈등 또는 분쟁 유발 요인으로 작용

구 분	가 뭄	홍 수
양 상	농업 생산성 저하, 식량 고갈 등 직접적 자원 갈등 촉발	이재민 발생, 제도적 부담(지원) 가중 기존 갈등을 확대

- 사회적 지속가능성이 낮은 국가("취약국가")일수록 피해 규모 확대 및 정책효과 제한
 - 취약국가는 단순 인프라 부족을 넘어, 정책의 절차적 정당성, 정부 및 사회에 대한 신뢰, 금융 포용성 등 사회를 지탱하는 '보이지 않는 인프라'가 약한 국가를 의미

구 분	가 뭄	홍 수
일 반	• 10만명 당 피해 영향 : 약 0.4만명	• 10만명 당 피해 영향 : 약 0.2만명
취 약	• 10만명 당 피해 영향 : 약 1.2만명	• 10만명 당 피해 영향 : 약 0.5만명

- 취약국가는 기후위기 대책에 대한 불신 등으로 정책효과 제한 및 사회적 갈등 촉발
 - * 기후위기 대응 자원배분 반대, 님비(NIMBY) 현상 등으로 대책의 사회적 비용 증가
 - * 사회적 약자, 지역 소외 등으로 기후위기 적응 대책이 사회적 갈등 요인으로 작용

3. 사회적으로 정의로운 기후적응(Socially Just Climate Adaptation) 필요

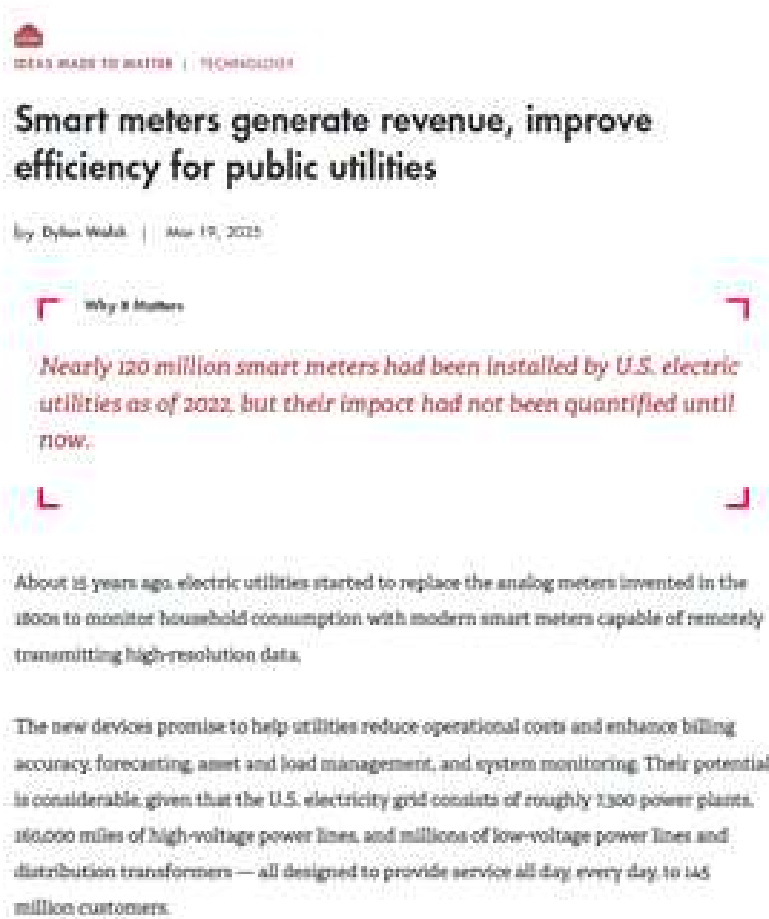
✓ 물관리 혁신 등 기후적응 정책은 단순히 대책 수립, 인프라 구축 등에 그쳐서는 안 되며, 정책의 사회적 신뢰를 확보하기 위한 소통, 절차적 타당성 등 병행 중요

- 다양한 지역사회·계층의 참여 및 상호협력에 기반한 기후적응 인프라 사업 전개
- 물리적 방재를 넘어선 "사회적 방재 시스템" 필요
 - * 취약계층(고령자, 저소득층 밀집지역 등)의 소외 없는 인프라 구축 등 물복지 강화
- 기후재난에 취약한 지역, 계층을 분석하여 선제적으로 대응하는 지능형 관리 도입
 - * 사후 이재민 지원 등이 아닌 선제적으로 피해를 대비하는 방재체계 구축·운영

공공서비스 디지털화의 효과

[MIT, 'Smart Meters Generate Revenue, Improve Efficiency for Public Utilities,' 2026]

인프라 디지털화(Digitalization)는 에너지 효율 증대 등 자원 낭비 감소, 서비스 수익 개선 등 재무적 가치 창출과 함께 서비스 안정성(사고 방지) 및 효율성을 제고하는 효과적 수단
 인프라 디지털화의 효과는 민간 기업보다 공공(Government-owned)기관에서 더 높은 것으로 분석되며, 향후 기술의 발전과 함께 공공서비스의 효율성 제고 및 서비스 품질 향상 전망



“ 공공부문 인프라의 디지털화는 단순한 지출이 아니라 높은 투자 대비 수익이 기대되는 전략적 투자로 파악할 수 있다.

The digitalization of public infrastructure should be framed not as a expenditure, but as a high-ROI strategic investment.

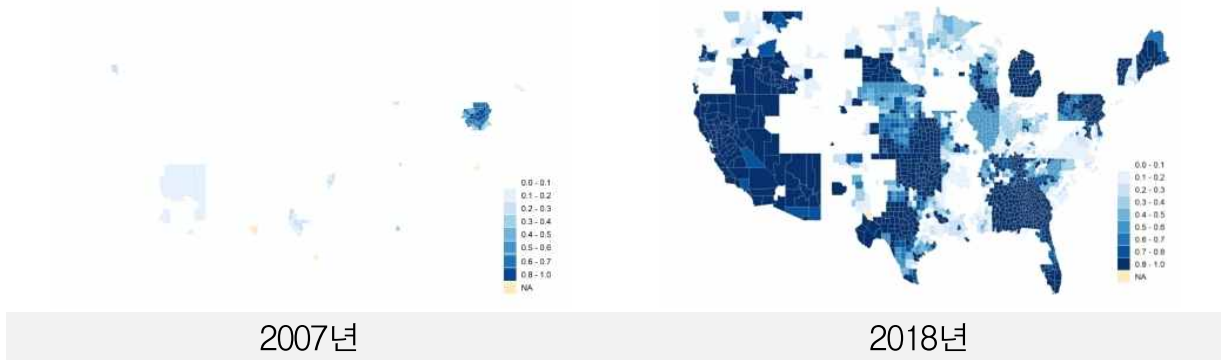
”

1. 연구배경 : 공공 인프라 디지털화 성과 검증

- 미국은 '22년 기준 1.2억대의 스마트미터 설치 등 대규모 인프라 디지털 전환 추진
- * 대규모 예산이 투입된 공공 인프라 디지털 전환 효과에 대한 실증 연구 수행(MIT)

전력망 디지털화(2007~2018년) 사업을 대상으로 공공부문 디지털화 효과 연구

< 전력 디지털화(스마트미터 구축) 현황 >



2. 인프라 디지털 전환 효과

- ✓ 공공 인프라 디지털화는 자원 손실 최소화, 소비자 부담 없는 수익 창출, 위기 대응력 강화 등 **효율성 및 서비스 품질 향상에 기여** ※ 공공투자의 당위성 도출

효율성 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트미터 설치 이후 자원(송전) 손실 평균 4%~7% 감축 <ul style="list-style-type: none"> - 측정 오류, 요금 미납 등 비기술적 손실(Nontechnical loss) 감소 - 실시간 데이터 분석을 통한 인프라 운영 최적화 • 인프라 운영관리 효율화로 재무 건전성 제고 효과
위기 대응 및 서비스 품질 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트미터 설치 이후 평균 서비스 중단(단전) 시간 약 6% 축소 <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 모니터링을 통한 조기 사고 대응으로 서비스 안정성 확보 • 인프라 노후화, 기후위기 등에 따른 인프라 중단 위협이 높아진 상황에서 디지털 기술은 효율적 위기 대응 및 서비스 보장 수단

※ 단, 디지털 기술 도입과 함께 관련 장비 운영관리를 위한 조직 개편 병행

3. 공공 인프라 디지털 투자의 타당성

- 민간 대비 공공기관의 디지털 인프라 투자 효과(효율성 제고 등)가 높은 것으로 분석
 - 장기적 관점의 투자 의사 결정 등 공공부문의 특성이 민간 부문 대비 인프라 디지털 전환이 지닌 잠재력 실현에 기여하는 것으로 판단(MIT)

3. 해외 동향

Media Watch

대표 언론을 통해 본 주요국 물 이슈, 정책 동향

모니터링 대상 국가 및 언론매체

✓ 주요 국가의 물 관련 현안, 정책 및 기술 등 동향 조사를 위해 국가별 대표 영문 언론매체 선정 · 정기 모니터링 <모니터링 기간 : '25.12.1~'26.3.31>

지역	대상 국가	언론매체(기본)	비고
아시아 태평양	베트남	Vietnam News (vietnamnews.vn)	국영 매체
	필리핀	Philippine Daily Inquirer (inquirer.net)	최대 규모
	태국	Bangkok Post (bangkokpost.com)	최고(最古) 영자지
	인도네시아	The Jakarta Post (thejakartapost.com)	대표 영자지
	라오스	Vientiane Times (vientianetimes.com)	라오스 유일 영자지(국영)
	스리랑카	Daily News (dailynews.lk)	최고(最古) 영자지
	솔로몬제도	Solomon Star (solomonstarnews.com)	높은 현지 공신력 평가
중앙아시아 중동	중앙아 5개국	The Times of Central Asia (timesca.com)	우즈벡 등 통합 보도
	사우디아라비아	Arab News (arabnews.com)	중동 최대 영자지
아프리카	보츠와나	Daily News (dailynews.co.bw)	국영 매체
	탄자니아	Daily News (dailynews.co.tz)	국영 매체(동아프리카 보도)
	가나	Daily Graphic (graphic.com.gh)	최대 규모(서아프리카 보도)
유럽	폴란드	The Warsaw Voice (warsawvoice.pl)	중동부 유럽 보도
선진국	미국	Engineering News-Record (enr.com)	글로벌 건설 등 권위지
		Infrastructure Investor (infrastructureinvestor.com)	글로벌 인프라 투자 등 권위지
	일본	The Japan News (japannews.yomiuri.co.jp)	요미우리신문 영문판
		Nikkei Asia (asia.nikkei.com)	아시아 투자 동향 등

* 기본 언론매체 모니터링을 기본으로 하되, 사안에 따라 기타 매체 추가

* 지역구분 : ODA Korea의 지역 분류기준 적용



베트남

구 분	내 용	비 고(한국)
인 구(만명)	10,217	5,161
면 적(천km ²)	331	100
GNI(\$/인)	3,659	32,740
성장률(% , '24)	7.1	1.4

※ 교역규모 3위('25년 기준 수출액 92.3조원)

01 중부 지방 홍수 예방을 위한 유역 물관리 전면 개선 추진

[‘26.1.31, Vietnam News]

베트남은 2025년 11월 발생한 중부 지역의 기록적 홍수 피해 극복을 위해 “광중 캠페인 (Quang Trung Campaign)”을 추진하여, 피해 복구사업을 2026년 1월 조기 완료했다.

이후 베트남 정부는 홍수 재발 방지를 위한 댐 운영 재검토, 인프라 확충 등의 필요성을 강조하고 있는데 유역 물관리의 근본적 개선에 대한 정책적 관심이 고조되었음을 보여준다.



[‘25년 11월 홍수 : 다낭 및 호이안市 침수]

02 물을 경제 성장을 위한 “핵심 전략 자산”으로 국가 직접 관리 추진

[‘26.2.25, Vietnam News]

베트남 정부는 새로운 국가경제 성장을 위한 결의안(No.79-NQ/TW)을 채택하였다.

이 결의안은 새로운 발전을 위한 국영 경제 부문을 강화하고 전략적 인프라 시스템을 구축하는 것을 골자로 하고 있으며, 토지, 광물과 함께 물을 국가의 핵심자산으로 국가가 직접 관리, 통제해야 함을 강조하고 있다.

정부는 물관리 현대화를 통해 농업, 에너지, 산업 등 각 부문에 경제적이고 효율적이며 공정하게 물을 배분하는 것을 우선적인 정책 목표로 추진할 예정이며, 이를 위해 경제/금융 도구를 적극 활용할 것임을 명시하였다

이러한 조치들은 물 인프라의 조속한 확충을 위해 정부 차원에서 물 인프라 건설과 운영 관리 전반에 다양한 형태의 민관협력(PPP) 모델을 적극 장려할 계획임을 보여준다.



[결의안 발표 : 베트남 부총리 Nguyen Hoa Binh]

03 룡탄 국제공항 건설에 따른 배후 도시 물 공급망 구축 수요

[25.12.29, Vietnam News]

베트남 최대 규모 룡탄 국제공항이 2026년 상반기 상업 운항을 목표로 추진되고 있다.

이에 따라 향후 추진 예정인 공항 배후 도시 건설과 안정적인 물 공급망 구축이 새로운 인프라 수요로 부각되고 있다.



[룡탄 국제공항 건설 현장 : 호치민 50km 인근]

05 까마우(Ca Mau)성 2030 용수 공급 프로젝트 승인

[26.3.31, Vietnam News]

심화되고 있는 메콩 델타 하류지역 염해에 대응하여 까마우성 인민위원회는 1,100억동 (약 63억원) 규모의 신규 물공급 시설 구축 계획을 승인하였다. 이는 2030년까지 약 6,000가구에 안전한 식수 공급을 목표로 한다.



[까마우성 땃무이(Dat Mui) 상수도 시설 전경]

04 남북 고속철도 건설을 위한 상수도 인프라 이전 등 추진

[25.12.30, Vietnam News]

베트남 건설부는 2026년 말 남북 고속철도 착공을 위한 제반 준비를 하고 있다.

특히, 철도 노선 인근의 상수도 등 인프라 조기 이전을 위한 지방 당국과의 협력을 추진하며, 기존 상하수도 관망의 재설계 및 이전 건설 수요가 발생할 것으로 전망된다.



06 세계은행과 수자원-농업-환경 협력 강화

[26.3.27, Vietnam News]

베트남 정부는 세계은행(Worldbank)과 협력을 강화하기로 했다. 특히 세계은행의 자금 기반으로 메콩 델타 지역 물안보 강화, 댐 안전관리 및 유역 물관리 개선 등 프로젝트를 개발하여 추진할 예정이다.



[베트남 부총리-세계은행 담당 국장 회담]



필리핀

구 분	내 용	비 고(한국)
인 구(만명)	11,772	5,161
면 적(천km ²)	343	100
GNI(\$/인)	4,206	32,740
성장률(% , '24)	5.7	1.4

※ 교역규모 10위('25년 수출액 17.1조원)

02 필리핀 반복되는 홍수 대응을 위한 인프라 구축 강화

[‘26.1.8, Daily Inquirer]

필리핀 정부는 2026년 기후변화 대응 예산을 전년 대비 약 15% 감축한 가운데, 반복되는 홍수에 따른 교통 및 물류 마비 대응을 위해 도로 정비, 배수시설, 홍수방지 시스템 등 인프라 구축에 집중할 계획이다.



[‘25.11, 필리핀 세부 홍수 피해]

01 필리핀 정부 국가 물 위기 심화에 따른 “물파산” 경고

[‘26.3.29, Daily Inquirer]

필리핀 환경천연자원부(DENR)는 필리핀의 물 파산(Water Bankruptcy) 위험을 경고하며 늘어난 물 수요 대응 필요성을 강조했다.

특히 주요 유역의 수량 부족으로 농업 생산 차질이 발생하는 등 식량안보도 위협받고 있어 시급한 대책 마련의 필요성이 지적되고 있다.



[‘26.3.19, DENR 장관의 물 파산 위험 발표]

03 물 스트레스 지역에 대한 해수 담수화 인프라 구축 추진

[‘26.3.15, Daily Inquirer]

환경천연자원부 산하 물관리국(WRMO : Water Resources Management Office)는 세부, 팔리완 등 물 스트레스 심각 지역에 대한 해수담수화 시설 구축을 위해 약 2.6억 페소(약 66억원)를 투입할 예정이다.



[‘26.3, WRMO의 해수담수화 설비 소개]



태 국

구 분	내 용	비 고(한국)
인 구(만명)	7,156	5,161
면 적(천km ²)	513	100
GNI(\$/인)	5,395	32,740
성장률(% , '24)	2.5	1.4

※ 교역규모 15위('25년 수출액 11.8조원)

01 극심한 기상이변에 대응한 홍수 대응 체계 구축 경고

[‘26.1.28, Bangkok Post]

‘2026 물 복원력 포럼’은 극심한 기상이변 대응을 위해 전면적 홍수 대응체계 개선이 필요하다고 제안하였다. 특히 짜오프라야 강 주변에 홍수 조절용 인프라가 없어 기후변화 취약성이 높은 방콕의 홍수 대응 체계 정비가 시급한 과제가 강조되었다.



[태국 Water Resilience Forum 2026]

02 유역 단위 통합 물관리의 중요성 강조

[‘26.1.28, Bangkok Post]

2025년 11월 핫야이(태국 남부, 말레이시아 국경 인접) 지역 기록적 폭우(10일간 1,700mm)에 따른 홍수 피해를 계기로, 태국 정부는 데이터 기반 유역 통합 물관리 체계 구축을 국가적 과제로 추진할 움직임을 보이고 있다.



[‘25.11, 핫야이(Hat Yai) 지역 홍수 피해]

03 동부경제회랑(EEC) 및 인근지역 물 부족 삼화

[‘26.3.19, Bangkok Post]

방콕 남동부 소재 동부경제회랑은 태국 정부의 적극적 데이터센터 유치 정책으로 글로벌 빅테크 기업 진출이 본격화되고 있다. 하지만 그에 따른 물 수요가 폭증하며 인근 지역 주민의 생활 및 농업용수 부족 등 갈등이 심화되고 있다.



[‘26.3, EEC 데이터센터 건립 전경]



인도네시아

구 분	내 용	비 고(한국)
인 구(만명)	28,789	5,161
면 적(천km ²)	1,905	100
GNI(\$/인)	4,205	32,740
성장률(% , '24)	5.0	1.4

※ 교역규모 15위('25년 수출액 10.3조원)

01 누산따라 新 수도 2028년 완공 목표 및 예산 승인

[‘26.1.13, Jakarta Post]

인도네시아 프라보워 대통령은 취임 후 첫 누산따라 숙박에서 2028년까지 정부 핵심 시설물을 완공하겠다는 의지를 재확인하고 2029년까지 49조 루피아의 예산(약 4.3조원)을 배정했다.

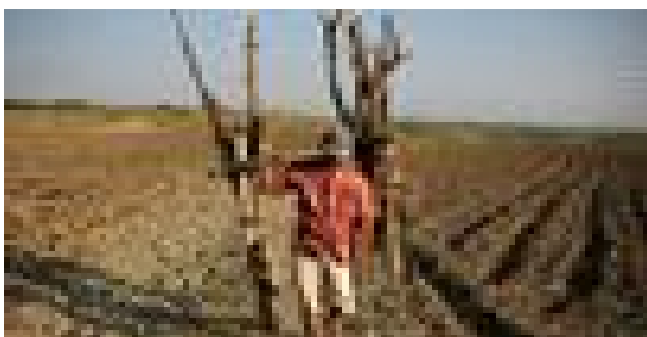


[프라보워 대통령 누산따라 대통령궁 도착]

02 강력한 엘니뇨의 영향으로 6개월 이상 가뭄 우려 확대

[‘26.3.20, Jakarta Post]

인도네시아 국가연구혁신청(BRIN)은 2026년 4월부터 10월까지 이른바 “고질라 엘니뇨”의 영향으로 남부 지역은 극심한 가뭄, 동부 지역은 홍수 위험이 높아지고 있음을 지적하며, 정부 맞춤형 정책이 필요함을 강조하였다.



[엘니뇨에 의한 가뭄 피해('23)]

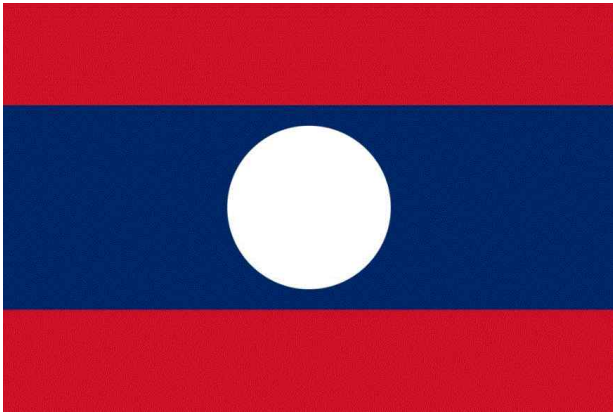
03 농업 생산성 제고를 위한 물공급 정책 추진

[‘26.3.30, Jakarta Post]

인도네시아 농업부는 2026년 가뭄 위험에 대비하기 위한 선제적 대책을 추진할 것을 밝혔다. 정부는 관개시설 강화 등 농업 분야 대책을 넘어 저수지 확충, 관망 개선 등을 통해 생활용수 및 수력발전 운영을 위한 수자원을 확보할 계획이다.



[인도네시아 농경지 및 농업용 저수지 전경]



라오스

구분	내용	비고(한국)
인구(만명)	7,974	5,161
면적(천km ²)	237	100
GNI(\$/인)	2,267	32,740
성장률(% '24)	4.3	1.4

※ 교역규모 115위('25년 수출액 1,867억원)

01 라오스 제10차 5개년 국가발전 계획 발표

[‘26.1.8, Vientiane Times]

라오스는 2026~2030 제10차 5개년 계획을 발표했다. 이 계획은 6대 핵심 목표를 제시하고 있으며, 기후변화 대응 역량 강화 및 수자원의 지속가능한 관리, 녹색 성장 촉진을 주요 추진 과제로 설정하고 있다.



[‘26.1.6~8, 라오스 인민혁명당 전국대표회의]

02 댐 안전 확보가 최우선 과제로 부상

[‘25.12. 29, Vientiane Times]

라오스 산업통상부와 라오스 댐협회는 연례 회의에서 수위 관리, 토사댐 침식 방지, 홍수 모니터링 및 효과적 비상 대응계획 마련 등 댐 안전을 확보하는 것은 국가의 정책 우선 순위와 부합한다고 발표했다.



[‘25.12.29, 라오스 댐협회 연례회의]

03 헝가리 지원 비엔티엔 하수처리 사업 준공

[‘26.2.5, Vientiane Times]

헝가리 차관 및 기술 지원으로 수행된 비엔티엔 하수처리사업이 준공되었다. 이 사업은 하루 26,000m³의 하수를 처리할 수 있는 시설을 구축하였고, 향후 비엔티엔 상수도 공사가 시설을 운영할 예정이다.



[‘26.2.5, 비엔티엔 하수처리 사업 준공식]

구 분	사우디 아라비아	오 만	이 란
			
인 구 (만명)	3,517	567	9,317
면 적 (천km ²)	2,150	310	1,648
GNI (\$/인)	26,483	18,620	5,085
성장률 (%, '24)	1.8	1.7	3.0
교역순위	29위	72위	109위
수출액 ('25)	7.1조원	9,702억원	2,190억원

02 오만, 2040년까지 해수담수화 개발 확대 추진

[‘26.4.2, Arab News]

오만 농수산자원부(MARWR)은 연례 브리핑을 통해 현재 식수의 86%를 담당하고 있는 해수담수화 비중을 지속적으로 높일 계획임을 발표했다. 아울러 태양광을 해수담수화 플랜트에 설치하는 등 재생에너지 도입도 확대할 예정이다.



[‘26.4.2, 오만 농수산자원부 브리핑]

01 2030년까지 해수담수화 용량 대폭 확장 추진

[‘25.12.10, Arab News]

사우디 정부는 2030년까지 해수담수화 용량을 일 1,780만m³까지 10% 이상 확대 목표를 발표했다. 이는 쿠웨이트(90%), 사우디(70%) 등 걸프 국가의 식수 의존도가 매우 높은 여건을 반영한 최우선 정책 목표로 추진될 전망이다.

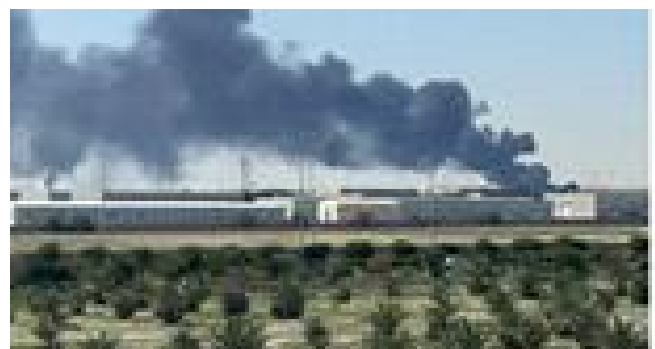


[사우디 제다 해수담수화 플랜트 전경]

03 이란戰으로 걸프 국가 해수담수화 시설 위험 증가

[‘26.4.2, Time]

이란 전쟁이 장기화되며, 걸프만 국가의 해수담수화 시설이 공격 목표물로 부각되고 있다. 미국의 이란 소재 시설 공격 위협이 지속되는 가운데, 쿠웨이트, UAE, 바레인의 시설이 드론 공격을 받은 것으로 알려졌다.



[‘26.4.2, 쿠웨이트 지역 드론 공격 전경]

구 분	우즈베키 스탄	카자흐 스탄	키르기스 스탄
			
인 구 (만명)	3,772	2,108	740
면 적 (천km ²)	449	2,725	200
GNI (\$/인)	2,850	11,307	1,639
성장률 (%, '24)	6.5	4.8	9.0
교역순위	41위	45위	40위
수출액 ('25)	2.8조원	4.4조원	5.1조원

02 키르기스스탄, 에너지 비상사태 연장 및 수력발전 건설 가속화

[’25.12.31, Times Central Asia]

키르기스스탄은 나린(Naryn)강 유량 감소에 따른 전력난 대응을 위해 에너지 비상사태를 운영하고 있으며, 캄바라타1(Kambarata-1) 수력 발전소 건설 등을 추진하고 있다.



[나린강 : 키르기스스탄 발원~우즈베키스탄, 720km]

01 중앙아시아 3개국 수자원-에너지 공동관리 합의

[’25.12.31, Times Central Asia]

키르기스스탄-카자흐스탄-우즈베키스탄 정부는 상류 수자원 방류와 전력 교환에 합의했다. 동절기에는 하류국가(카자흐, 우즈베크)가 전력을 하절기에는 상류국가(키르기스)가 방류하는 방식이다.



[중앙아시아 3개국 합의]



03 아프가니스탄의 댐 건설에 따른 중앙아시아 물 갈등 고조

[’26.4.1, Times Central Asia]

최근 개최된 타슈켄트 물 포럼(우즈베키스탄 개최)에서 아프가니스탄(탈레반)이 추진 중인 운하 건설로 인한 아무다리야 강의 수량 감소로 우즈베키스탄 및 투르크메니스탄의 물 부족 위험성이 제기되었다.



[’26.3.25~26, 타슈켄트 물 포럼]

구 분	탄자니아	가 나
		
인 구 (만명)	7,256	3,570
면 적 (천km)	947	239
GNI (\$/인)	1,121	2,235
성장률 (%,'24)	5.5	5.7
교역순위	89위	86위
수출액 ('25)	2,969억원	4,028억원

02 탄자니아-헝가리 정수시설 개량 프로젝트 차관 계약

[’26.3.31, Daily News]

탄자니아 정부는 헝가리에서 5,510만 달러 규모 차관을 도입하여 카케라 지역 정수시설의 대대적 개량을 추진할 계획이며, 유럽 수처리 기술이 아프리카에 본격 진출하는 계기가 될 것으로 보인다.



[탄자니아-헝가리 차관 계약]

01 탄자니아 상수도 현대화 프로젝트 적극 추진

[’25.12.27, Daily News]

탄자니아 정부는 2026년 초 완공 예정으로 탕가(Tanga) 지역 상수도 공급 확대 프로젝트를 추진(4만m³/일→7만m³/일)하고 있으며, 향후 상수도 현대화 사업을 본격 추진할 계획이다.



[탕가 상수도 공급 확대를 위한 녹색채권 발행]

03 가나-터키 아크라 지역 정수장 건설을 위한 MOU 체결

[’26.3.18, Cnbcafrica]

가나 수자원부는 아크라 동부 지역에 일 30만m³ 규모의 정수장 및 송수관로 90km 건설을 위한 MOU를 튀르키예 물기업과 체결했다. 이 사업은 BOT(건설·운영·양도) 방식으로 추진될 예정이다.



[’26.3.17, 상수도 MOU 체결]

01 美 서부 물관리 인프라 보수를 위한 1.2조원 규모 투자 확정

[‘26.3.17, ENR]

美 내무부는 기후변화 대응력이 저하된 서부 6개 주 노후 댐 수로 등 인프라 보수를 위해 8.9억 달러 규모 투자를 결정했다. 이 계획에는 노스 다코다 지역 농업용수 공급을 위한 1억 달러 규모 취수 시설 관망 건설 등이 포함된다.



[복구 대상인 Central Valley 관개 수로 전경]

02 2026년 美 하수처리 인프라 건설 확대에 따른 투자 급증 전망

[‘25.12.5, Water Daily]

미국 전역에 걸쳐 향후 20년간 6,300억 달러 규모의 하수처리 인프라 투자 격차가 존재하며, 2026년부터 대대적인 하수처리시설 확장 및 관망 교체사업이 시행되는 등 2026년 이후 대대적인 시설 현대화 투자가 예상된다.

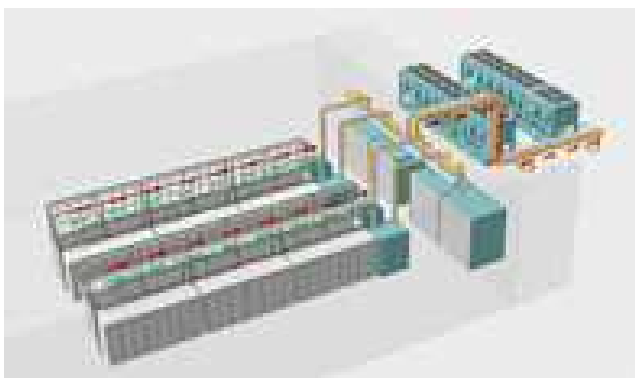


[워싱턴 Post Point 하수처리시설 전경]

03 박테크 기업의 물관리 혁신 기술 수요 확대

[‘25.12.16, Xylem]

AI 경제 성장과 함께 물 수요가 급증하며 박테크 기업들을 중심으로 데이터 센터 냉각수 재이용, 누수저감 프로젝트의 중요성이 확산되고 있으며, 관련 기술에 대한 수요가 증가하고 있다.



[MS의 냉각수 100% 재활용 데이터센터 구상도]

04 뉴욕, 향후 5년간 하수처리 및 수질개선 프로젝트 추진

[‘26.1.15, ENR]

캐시 호컬 뉴욕 주지사는 향후 5년간 하수처리 및 수질 개선을 위한 38억 달러 규모 예산 배정을 발표했다. 또한 물 인프라와 관련된 프로젝트에 대한 규제를 완화하는 “Let Them Build” 정책을 통해 적극적인 사업 추진을 지원할 예정이다.



[‘26.1, 뉴욕주 예산 배정 발표]

01 2026년 4월부터 수돗물에 대한 PFAS 의무검사 시행

[‘26.3.23, Japan Times]

일본 환경성은 PFAS 화합물을 수도법상 규제 항목으로 편입하고, 2026년 4월부터 모든 수도 사업자는 3개월 주기로 의무 검사를 시행하도록 할 계획이다. * 기준치: 1리터 당 50 나노그램(ng/L)

Japan to mandate inspections for PFAS in water from April

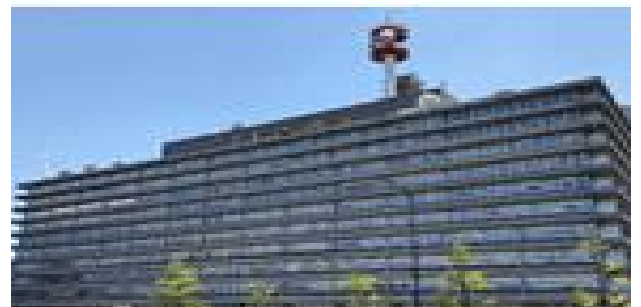


[일본의 PFAS 규제 시행 보도자료]

02 수도 광역화를 위한 새로운 국가 가이드라인 발표 예정

[‘25.12.24, Weforum]

일본 정부는 약 47%의 수도 사업자가 재정적 자립이 어려운 상태로 파악하고, 2026년까지 새로운 수도사업 광역 통합 및 민관협력 강화(민영화) 가이드라인을 발표할 예정이다.

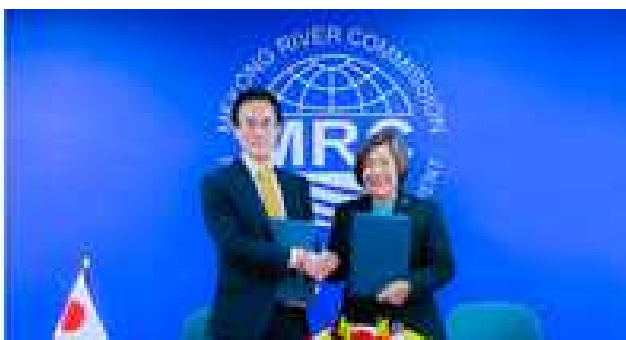


[국토교통성 : 실태조사를 거쳐 연내 新 지침 수립]

03 메콩강 위원회(MRC)와 일본 정부의 수질관리 프로젝트 착수

[‘26.2.10, Japan Times]

일본 정부는 메콩강 하류 4개국(베트남, 캄보디아, 라오스, 태국)의 수질 오염 대응을 위해 270만 달러 규모 ODA 사업에 착수하여 수질 사고 조기 예방 시스템 및 데이터 공유 플랫폼 구축 등을 추진할 예정이다.



[메콩강 하류 수질관리 프로젝트 착수 협약]

04 후쿠시마 오염수 방출량 14% 증대 계획 발표

[‘26.1.22, Japan Times]

도쿄전력은 2026년 4월부터 2027년 3월까지 총 62,400톤의 후쿠시마 오염수를 8회에 걸쳐 해상에 방출하는 계획을 발표했다. 이는 종전 대비 방출회수는 1회, 방출량은 14% 확대한 것이다.



[도쿄전력 후쿠시마 오염수 저장탱크 전경]

4. 경영과 혁신

Innovation Trends Outlook

- ① AI는 직무를 어떻게 바꾸고 있나?
- ② AI 도입과 일터의 변화
- ③ AI 도입이 낳은 신종 위협, 워크슬롭(Workslop)
- ③ 통제 중심 조직문화의 숨겨진 비용

AI는 직무를 어떻게 바꾸고 있나?

[Harvard Business Review, 'How AI is Changing the Labor Market', 2026]

Bottom line 기업의 미래 경쟁력은 AI를 구성원 역량을 극대화하는 “증강”(Augmentation) 도구로 인식하고, 그에 따른 직무 전환과 교육(Reskilling)을 효과적으로 수행하는지 여부에 달려 있음.

1. AI가 촉발한 노동시장 구조 개편

□ 통상적 인식(AI의 일자리 대체)과 달리 AI 도입 효과는 직무의 특성에 따라 이원화

- * 2019~2025년 미국의 모든 Job posting 데이터 분석을 통해 노동시장 변화 연구
- * 구조/반복적 작업은 AI로 대체(△13%), 분석/창의적 직무 수요는 오히려 증가(+20%)

□ AI는 일자리를 획일적으로 대체하는 것이 아니라 직무를 재편(Reshaping)하는 추세

○ 직무 특성에 따라 “자동화(Automation)”와 “증강(Augmentation)” 효과로 비대칭적 개편

구분	자동화 취약 직무	증강 유망 직무
효과	구조화되고 반복적 작업 중심 AI 도입으로 대체(비용 절감)	분석 및 창의성 중심 작업 AI를 활용한 역량 강화

2. 증강 유망 직무의 특징 : 인간과 AI의 협업

- AI를 활용하여 방대한 데이터의 수집과 처리 수행
 - * AI 도구 활용 역량은 미래 직무역량을 좌우하는 주요 기술
- 최종적인 성과 창출과 연관된 “판단”(Judgement)과 “의사 결정”(Decision-making)은 인간의 영역에서 처리
 - * 특히 조직 내 협업을 위한 관계기술(Social skills)의 중요성

3. AI 시대 요구되는 새로운 역량(Skill)

- 자동화 취약 직무 수행 직원의 직무 전환과 다양한 AI 도구의 활용, 프롬프트 작성 등 역량 강화를 위한 인력 교육 프로그램 구축 필요 (Reskilling 및 Upskilling)
 - * 조직 내 인적자원의 최적 활용을 위한 전략적 접근 요구

비용감축 논리에서 탈피, AI를 통한 구성원의 창의성, 통찰 등 역량 향상을 미래 경쟁력을 위한 주요 전략으로 인식 필요

— “ —

AI 시대의 기업은
직무 전환과 진화하는
기술 수요를 모두
지원할 수 있도록
인력교육 프로그램을
조정해 나가야 한다.



— ” —

AI 도입과 일터의 변화

[Harvard Business Review, '9 Trends Shaping Work in 2026 and Beyond', 2026]

Bottom line AI 시대 기업은 단순한 AI 도입이나 자동화가 아닌, 시대의 변화에 부합하는 직원 역량 강화, 업무 프로세스 재설계 등 인적자원관리 혁신을 최우선 경영과제로 고려해야 함.

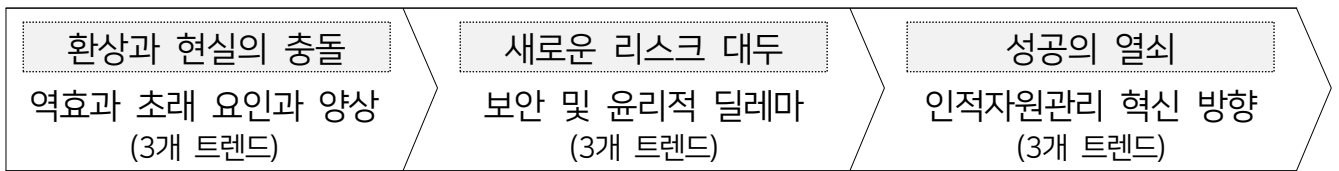
1. AI 도입의 기대와 현실

□ 기대와 달리, AI 도입은 성급한 인력감축, 저질 산출물(Workslop) 양산 등 문제점 노출

* AI 투자는 5건 중 1건(20%)만 측정 가능한 개선 성과를 창출하고 있음에도 불구하고, 다수 기업은 맹목적 인력감축 등 AI 도입을 통한 생산성 향상 시도('25, Gartner)

2. 2026년 이후 AI 도입에 따른 변화 전망

□ "환상과 현실의 충돌"(3), "새로운 리스크 대두"(3), "성공의 열쇠"(3)의 9개 트렌드 도출



【참 고】 보고서가 제시한 9대 트렌드

구 분	내 용
환상과 현실의 충돌	① 성급한 인력감축에 따른 조직 역량 감소
	② 과도한 성과/속도 강요 등 문화적 불협화음
	③ 저질 AI 산출물(Workslop)의 생산과 유통
새로운 리스크 대두	④ 비공개 정보 외부 유출 등 보안 위험 증가
	⑤ 혁신 피로감 등 직원 정신건강 악화 우려
	⑥ AI 활용 역량 격차에 따른 협업 저해
성공의 열쇠	⑦ 구성원의 인간성을 반영한 조직문화
	⑧ 변화와 연계한 역량개발 프로그램 혁신
	⑨ AI-인간 조화 기반 업무 프로세스 재설계

단순한 AI 도입 자체를 목적으로 하는 "AI 실적주의" 매몰 지양
AI를 수용하는 구성원의 역량, 조직문화 개선의 중요성 인식 필요

— “ —

AI 기술 수준이 아니라 그 기술을 수용하는 인간의 문화와 업무 프로세스가 경쟁력을 좌우한다.



— ” —

AI 도입이 낳은 신종 위협, 워크슬롭(Workslop)

[Harvard Business Review, Why People Create "Workslop", and How to stop it, 2026]

Bottom line AI 도입 이후 양산된 오류/저품질 AI 산출물(Workslop)로 조직 신뢰 및 생산성 훼손 우려가 커지고 있으며, 이를 방지하기 위한 AI 활용/검증 가이드라인 설정 등 대응이 필요함.

1. AI 도입과 워크슬롭의 위협

□ AI 도입에 대한 기대(적은 인력으로 큰 성과)와 달리, 오류/저품질의 AI 생성물 양산

* 美 직장인(1,150명) 조사 결과, 응답자의 53%는 워크슬롭을 생산한 경험이 있으며, 41%는 소속 기업 업무 수행 과정에 워크슬롭이 만연해 있음을 인정('26, HBR)

□ 잘못된 의사결정, 업무 단계별 추가 검증에 따른 비효율 등 워크슬롭의 피해 증가

* 시간 낭비, 추가 노동 발생 문제를 넘어 조직 내 업무상 신뢰를 훼손하는 결과

2. 워크슬롭 발생 매커니즘

□ 모호한 AI 활용 지시(Blanket mandates), AI 만능주의에 기반한 추가 업무 부과 증가

○ 직원들은 지시에 순응하는 시늉으로 저품질 AI 산출물을 생산하는 생존전략 선택

□ 워크슬롭은 직원 개인의 일탈(게으름 등)이 아닌 AI 도입 이후 경영진 또는 관리자 의한 구조적 압박의 결과물

* AI가 생산성을 저해하는 한편, 경영의사결정 오류를 초래하여 조직 전체를 위협할 수도 있는 리스크로 간주·대응 필요

3. 워크슬롭 대응 방향

문화 (Culture)	• 경영진-직원, 구성원 상호 신뢰는 워크슬롭 발생 가능성을 축소하는 문화적 기반
지침 (Practice)	• 맹목적 AI 사용 지시 철회, AI 활용 및 산출물 검증 등에 대한 명확한 규범 도입
책임 (Accountability)	• 업무 과부하 방지를 위한 적정 업무 분장 등 직원의 책임 있는 AI 사용 환경 조성

AI 기반 업무 생산성 향상을 위해 명확한 지시와 실무지침, 적정 업무 배분 등 직원들의 업무 과부하 및 심리적 부담감 해소 필요

— “ —

워크슬롭은
AI 만능주의 지시에
따른 직원들의 업무
과부하가 빚은
경영실패이다.



— ” —

통제 중심 조직문화의 숨겨진 비용

[Insight Consulting, 'Hidden Costs of 'Like it or Leave it' Work Culture', 2026]

Bottom line “절이 싫으면 종이 떠나라(Like it or Leave it)” 방식의 조직문화는 경쟁력 상실이란 숨겨진 비용을 치르게 되며, 구성원의 직장 내 행복을 지속 가능한 성장 기반으로 중시해야 함.

1. 통제 중심 조직문화의 확산과 문제점

□ 최근 다수 美 기업은 직원 혜택 감축과 ‘절이 싫으면 종이 떠나라’ 방식의 통제 강화

* “조직과 공동 성장(Thriving)”인식 하락(25% 수준), “현재 번아웃 상태” 응답 상승 등 구성원의 조직 만족도 하락 경향 (’25. 글로벌 HR 플랫폼 Indeed 설문조사 결과)

□ 하지만, 자율성 및 직장 내 행복(Workplace Happiness)은 조직 경쟁력의 중요 요인

기업 수익	<ul style="list-style-type: none"> 조직 만족도가 높을수록 높은 재무성과 (S&P500 기업 평균 지속 상회) * 직장 내 행복을 기업가치와 연관된 경영목표로 인식 필요
미래 성장	<ul style="list-style-type: none"> 직원 만족은 목표 달성률 및 AI 적응력(AI Adaptation) 향상 유발 * 직장 내 행복을 미래 성장을 위한 경쟁력의 기반으로 인식 필요

2. 통제 중심 조직문화의 숨겨진 비용

구분	주요 내용
이직률 증가 (Employee turnover)	<ul style="list-style-type: none"> 낮은 직장 내 행복은 이직률을 약 2배 상승 - 지식 손실, 업무 공백(잔여 직원 부담 증가) 등
혁신의 실종 (Less Innovation)	<ul style="list-style-type: none"> 통제 중심 문화는 직원의 ‘생존 지향 사고’ (Survive-focused thinking) 유발 - 수동성 및 AI 등 새로움에 대한 저항 제고
조직 신뢰 감소 (Poor trust)	<ul style="list-style-type: none"> 직장 내 행복이 부족한 경우, 조직에 대한 신뢰 저하 및 조직몰입 감소 초래 - 조직의 가치, 전략에 대한 냉소적 문화 초래
자원 낭비 (Wasted resources)	<ul style="list-style-type: none"> 기존 직원 이탈에 따른 비용(교육훈련비, 숙련 지식 상실 비용 등) 및 추가 채용 비용 발생

기업의 시장 가치 제고, AI 혁신 선도를 통한 미래 경쟁력 확보를 위해 전략적 직원 행복 관리(직원 웰빙지수 개발 등) 추진 필요

“
직장 내 행복은
생산성의 원동력이자
혁신 역량을 촉발하는
핵심 동인이다

The Hidden Costs of
'Like It or Leave' Work
Culture

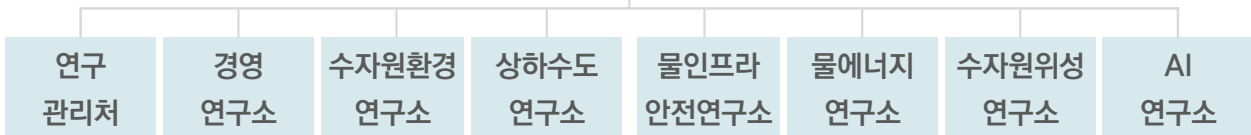
By Kristy Threlkeld
October 16, 2025

Share

Companies are cracking down and cutting perks. New research from Indeed shows why this approach can backfire on employers.

K-water연구원은 한국수자원공사 부설 연구기관으로,
 과학적인 물관리 기술 연구를 기반으로 기후위기 대응을 선도하고 있습니다

K-water연구원



AI 연구

물관리 디지털 전환 핵심 AI 기술 확보

- | 물관리 소과정 디지털 전환 위한 표준 AI 모델 개발
- | 드론과 AI를 활용한 댐 디지털 트윈(DT) 구축
- | AI 자율운영 기반의 스마트 정수장 구축

청정 新재생에너지 리딩

물에너지

- | 수열, 수력, 수상태양광 설계·운영 기술 개발
- | 재생에너지 연계한 그린수소 생산·정제기술

선도형 수자원·환경 기술 기반
 물재해 대응력 강화

수자원·환경

- | 수자원 해석 분야 기술 디지털화 및 DT 플랫폼 탑재 기술
- | 유역통합 물환경 개선 및 생태가치 증진 기술

세계 최초 위성 기반
 수자원 관리

수자원 위성

- | 수자원위성 개발과 수재해 감시에 필요한 인프라·활용기술 구축
- | 접경지역 하천, 녹조 등 수자원 현황 모니터링

Global Think-tank

연구협력

- | 글로벌 물전문기관과 협력
- * 2027년 국제대담회 연차회의 대전시 유치 등 성과

안전하고 깨끗한 물공급

상하수도

- | 첨단용수 생산 및 신종 미량물질 제거 기술
- | 디지털 기반 상수도 인프라 안전성 및 효율성 제고 기술

국민체감형 물정책 발굴

경영·정책·경제

- | 국민 맞춤형 통합 물서비스 제공 위한 물정책 연구 및 물산업 육성방안 제시
- | 경제성 분석 통한 新사업 추진 및 미래 사업전략 개발

극한기후 속 스마트 안전관리

물인프라 안전

- | 시설 안전성 향상 및 노후화 대응 댐 안전성 강화 기술
- | AI & 로보틱스 기반 수자원시설 무인화 점검체계 구축

Water&World Focus 제1호

주 관 K-water연구원

발행처 K-water연구원 경영연구소

발행인 원장 김병기

발행일 2026년 4월 13일

문 의 K-water연구원 경영연구소 (042-870-7362)

누리집 <http://www.kwater.or.kr/kiwe>

※ K-water연구원의 사전 동의 없이 본 보고서의 내용을 무단 전재하거나
제 3자에게 배포하는 것을 금합니다.

