



# 국가생존기술 글로벌 리포트

2023년 6월 1일



## 물

유니콘에 등극한 美 수처리 기업

파이낸셜 타임즈(FT)의 뉴스 레터 '모럴 머니(Moral Money)'는 5월 17일호에는, 미국 보스턴에 본사를 둔 스타트업 기업 그라디언트(Gradient)사가 수처리 기술 분야로는 최초로 유니콘에 등극했다고 보도했다.

대량의 물을 정화시켜 재사용을 가능하게 하는 그라디언트의 기술은 많은 업계에서 주목을 끌었다. 채굴이나 제조 과정에서 대량의 물을 사용하는 반도체 기업인 대만 TSM나 미국 마이크론 테크놀로지, 자원 채굴의 호주 대기업 BHP 그룹이나 리오틴토, 자동차 기업인 한국의 현대 자동차나 독일 BMW 등이 주 고객이다.

미국 애널리스트 리포트에 따르면, 기후 변화로 인해 많은 기업들이 물 공급에 대해 긴장을 높이고 있어, 수처리 회사에 투자하기에는 '최적의 타이밍'이 왔다고 분석하고, 특히 2022년 8월에 미국에서 성립된 인플레이션 억제법(IRA)이 폐수 처리에 대한 투자의 일부에 세액 공제를 마련하고 있어, 정부의 경제적 지원이 강화되는 것도 순풍이 된다고 분석했다.

출처: <https://www.ft.com/moral-money/>



## 식량

WHO, "담배 농사 대신 식량 재배를"

WHO가 담배 대신 식량 재배를 선택, 식량안보 강화가 필요함을 강조했다. WHO가 발간한 보고서 "담배가 아닌 식품 재배"에 따르면 3억 4900만 명의 사람들이 심각한 식량 불안에 직면해 있으며, 이들 중 다수는 아프리카 대륙의 약 30개국에 거주한다. 지난 15년간 담배 재배는 15% 증가해왔다.

세계 최대 담배 경작국 10곳 중 9곳이 저소득 및 중간소득 국가이다. 담배 재배는 경작지를 차지함으로써 이들 국가의 식량안보 문제를 악화시킨다. 작물의 확장으로 삼림 벌채, 수원 오염 및 토양 황폐화로 인해 지역 사회도 어려움을 겪고 있다. 또한 담배산업은 농부들을 의존의 악순환에 빠뜨리고 있음을 보고서는 폭로한다. 대부분의 담배 재배 국가에서 작물이 국내 총생산(GDP)의 1% 미만을 차지하며 이윤은 세계 주요 담배 제조업체에 돌아가고 농부들은 담배와 계약된 부채 부담으로 어려움을 겪고 있다는 주장이다.

출처: <https://news.un.org/en/story/2023/05/1137087>



## 재난

자연재해와 통계적 팩트 2023

포브스가 허리케인과 토네이도 같은 자연재해가 매년 더 자주, 더 강력하게 발생되고 있다는 사실을 통계적으로 제시했다. 지난 5년 동안 미국은 매년 평균 180억 달러 규모의 기후재난을 경험했다. 이는 2000년대 연간 발생된 67억 달러의 경제적 피해액보다 증가한 수치이다. 2022년에는 18건의 기후재난으로 총 1,752억 달러의 경제적 피해와 474명의 사망자가 발생했다. 2012년과 2022년 사이 열대성 사이클론은 수십억 달러의 기후재난(7,443억 달러) 중 가장 많은 비용을 초래했고, 대규모 폭풍(2,180억 달러)과 가뭄(1,129억 달러)이 그 뒤를 이었다. 발생 건수로는 대규모 폭풍이 99건으로 가장 많았고, 열대성 사이클론(24건), 홍수(17건), 가뭄(10건), 산불(9건) 등이 그 뒤를 이었다. 지난 10년간 미국 전체 카운티의 88.5%가, 이 중 인구가 가장 많은 200개 카운티의 95%가 자연재해 발생 지역으로 선포된 바 있다. 자연재해로 인한 경제적 피해액은 매년 증가하고 있기 때문에 기후 현상들과 자연재해가 가장 많이 발생하는 지역을 파악한 후 자연재해에 대한 취약성과 그 대비책을 강구해야 한다.

출처: <https://www.forbes.com/advisor/homeowners-insurance/natural-disaster-statistics/>



## 인구

日, 저출산 대책 대형 프레임

일본은 저출산 문제를 해결하기 위해 보험료 상승을 검토 중이다. 이는 일본의 예산편성 방침에서 발표된 것으로 '저출산 정책'의 재원을 확보하기 위해 1인당 월 500엔을 부담하도록 사회보험료를 올리는 것을 검토하고 있다. 이를 통해 기업의 부담분과 함께 연 약 1조 엔을 확보할 예정이다.

일본 정부는 「2024~2026년 아동, 육아 지원 가속화 계획」을 수립하여 3개 년도를 저출산 대책 집중기간으로 선정하고 아동 수당 확충 등에 3조엔의 추가예산을 확보하고자 한다. 또한 '어린이 특례 국채'를 발행하여 부족한 예산은 확충할 예정이다.

국립사회보장·인구문제연구소에 따르면 2023년에 태어난 사람이 27세가 되는 2050년 일본의 총 인구는 1억 468만명으로 추정되며 15~64세의 생산연령 인구는 2020년 7508만명에서 5540만명으로 감소한다. 65세 이상의 인구비율은 2020년의 28.6%에서 50년에는 37.1%까지 높아질 전망이다. 연초 기시다 후미오 총리는 저출산 대책을 2023년 중요 과제로 선정한 바 있다.

출처: <https://www.nikkei.com/article/DGKKZ071306030V20C23A5MM8000/>



# 국가생존기술 글로벌 리포트

2023년 6월 15일



## 자원

### 화이트골드 러시아와 귀한 귀금속 리튬

석유 이후 시대의 마법의 요소인 '하얀 석유' 리튬에 대한 글로벌 경쟁이 더욱 뜨거워지고 있다. 배터리 투입에 대한 강력한 수요 속에서 탄산리튬 가격은 6월에 톤당 315,000 위안 수준을 넘어섰으며, 이는 4월 말의 최저치인 165,500 위안에서 반등하여 3개월 만에 최고치를 기록했다.

칠레에 이어 전 세계에서 두 번째로 리튬 매장량이 많은 호주는 생산비용 문제와 환경 규제로 채굴된 리튬 중 약 90%를 원석 형태로 중국으로 수출한다. 리튬 광석이 배터리 리에 쓰이기 위해서는 탄산리튬과 수산화리튬으로 정제되어야 하는데 중국은 정제 리튬의 최대 공급원이다. 호주는 리튬 공급망에서 중국 의존도를 줄이고자 20억 호주달러(약 1조7400억원) 규모의 핵심 광물 산업 육성기금을 운영하여 현재 1% 미만인 리튬 정제산업 점유율을 2027년까지 20%로 끌어올리는 목표를 제시했다. 그러나 UBS은행이 호주에서 수산화리튬 공장을 건설하려면 중국에서 짓는 것보다 비용이 2.5배 많이 들어간다고 지적한 바와 같이 비용 문제 등 많은 난관이 놓여있다.

출처:<https://www.nytimes.com/2023/05/23/business/australia-lithium-refining.html?smid=nytcore-ios-share&referringSource=articleShare>



## 안보

### 스타트업 도전정신, 펜타곤이 걸림돌

우크라이나 전쟁을 통해 신속하게 대응하는 작고 빠른 차세대 무인 군사 시스템의 중요성이 부각됨에 따라 Capella Space(저저궤도 큐브위성을 활용 적군 감시), Fortem Technologies(무인항공기 무력화) 등 스타트업이 개발한 기술들이 우크라이나 전쟁에서 실전 테스트를 마무리하고 투자자와 구매자를 찾고 있으나 펜타곤의 관료주의를 넘지 못하고 있다.

프레데테나 리퍼 같은 고가의 대형 공격용 드론보다는 작고 저렴하며 제작이 쉬워 대량 공급으로 더 넓은 전장을 커버 가능한 시로 무장한 소형 드론 때를 사용하는 새로운 전쟁 시대의 출발선상에 있다고 보고 펜타곤의 냉전 시대용 '발명전용 모드'는 이제는 민간산업을 가속화하고 민수 겸용 스타트업을 육성하는 '협력 모드' 전환해야 한다고 전 국방부 고문인 Will Roper가 강조하고 있다.

Primer는 AI 분야 스타트업으로 러시아의 무선통신 대화를 자동으로 번역, 수백명의 정보분석가가 해야 할 일을 몇 분 만에 처리하는 기술을 개발했으나 펜타곤은 구매 결정을 하지 못하고 있고 기업은 자금조달의 어려움에 처해 있다. 이제 정부는 고군분투하는 기술 스타트업을 육성하고 죽음의 계곡에 다리를 놓는 일을 해야 한다.

출처:<https://www.nytimes.com/2023/05/21/us/politics/start-ups-weapons-pentagon-procurement.html?searchResultPosition=1>



## 에너지

### 산유국도 설득한 수소에너지

2023년 6월에 국제 에너지 기구(International Energy Agency, IEA)는 산유국인 중동의 오만과 함께 청정에너지 전환을 위한 기술 협력에 관한 보고서를 발표하였다. 이 보고서는 산유국에서 수소 에너지로의 원료의 전환에 대한 잠재력을 분석한 최초의 보고서로서, 화석 연료 생산국에서 수소 생산국으로의 전환에 큰 의미를 내포하고 있다. 오만은 수출의 약 60%를 석유와 가스에 의존하는 산유국이며, 오만에서의 수소 프로젝트는 태양광 및 육상 풍력으로 생산된 재생 에너지를 이용하여 담수화된 바닷물에서 수소를 추출하는 것이다. 2030년까지 연간 최소 100만 톤부터 2040년에 375만 톤, 2050년에 850만 톤의 재생 에너지를 통한 점진적인 수소 생산량 증가를 목표로 하고 있다. 이러한 수소 생산량은 유럽의 총 수소 수요를 상회하는 양으로써, 2040년 기준 현재 오만의 LPG 수출량의 80%를 차지할 것으로 예상된다. IEA 사무총장 Fatih Birol은 명확한 장기 비전과 강력한 탄소중립 의지를 지닌 계몽적인 접근 방식을 통해 산유국에서 재생 에너지 전환으로의 잠재력을 보여준 결과라고 하였다.

출처:<https://www.iea.org/news/oman-s-huge-renewable-hydrogen-potential-can-bring-multiple-benefits-in-its-journey-to-net-zero-emissions>

## 자유발언



"글로벌 리포트를 통해 7대 생존기술에 대하여 시의성 있는 소식을 접하니 참 좋습니다. 이와 살짝 벗어난 주제가지만 캐나다 산불로 인한 미국 동부의 공기 질 악화 논쟁을 소개합니다." (글: 박현)

캐나다 퀘벡을 중심으로 동시다발적으로 발생한 산불로 인해 미국 동부의 여러 도시가 희뿌연 연기로 뒤덮였다. 뉴욕포스트는 대형 산불을 초래한 캐나다를 비난하는 투의 글을 실었지만, 워싱턴포스트 등은 기후변화가 현실이며 이를 실제로 겪고 있는 것이라고 분석했다. 미국 캘리포니아 등지의 대형 산불로 인해 캐나다의 공기 질 악화를 경험한 캐나다 국민은 미국을 비난하지 않았다는 점도 언급된다. 동남아시아에서는 이탄지 지중화(地中火)로 인해 국경을 넘는 연기가 비행기 통행을 제한하여 국제분쟁이 일어나기도 했다. 우리나라와 일본은 중국과 몽골의 사막에서 기원한 황사나 각종 오염물질로 인해 숨쉬기 어려운 여건을 종종 경험한다.

이처럼 국내가 아니라 국제협력을 통해서만 해결될 수 있는 문제가 증가하고 있다. 대기 문제를 포함한 기후변화가 기후위기로 인식되는 지구촌의 현실을 제대로 인식하고 서로 비난하는 것이 아니라 긴밀한 협력방안을 찾는 것이 바람직하다.