

2026  
06

since 1990 | vol. 427  
국내 유일의 경제정책 정보지  
nara.kdi.re.kr

# 나라경제

Special

## 대한민국 에너지 구조의 대전환

Issue

지구는 좁다...  
우주 경쟁시대 본격화

Now

스포츠 이코노미 ③  
선수는 경기를,  
정부는 승부를



ISSN 1227-8033 9 771227 803002 06

# 대한민국 에너지 구조의 대전환

## 1 도입 — 중동산 원유 의존

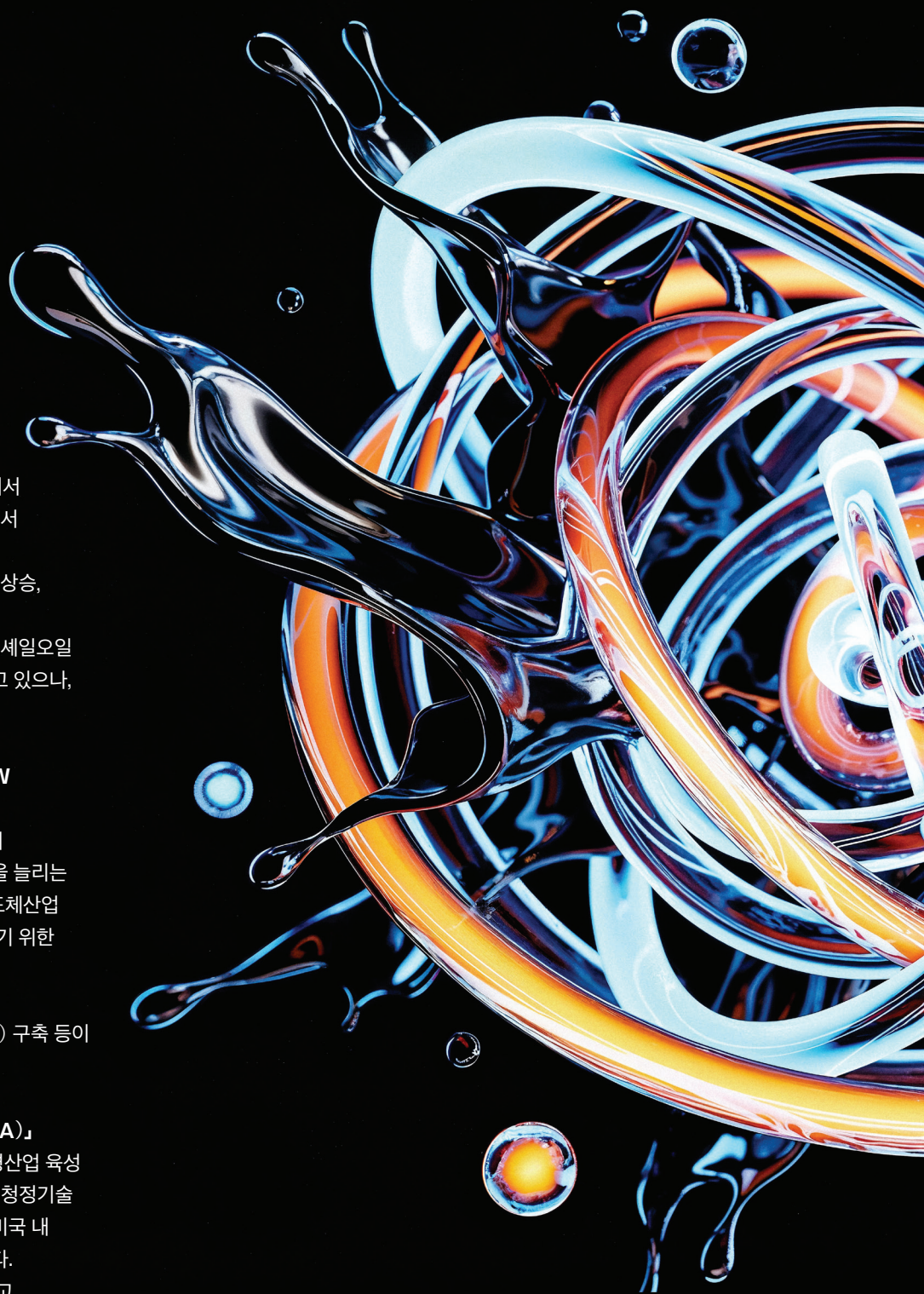
한국이 사용하는 원유의 상당량은 사우디아라비아·UAE 등 중동 지역에서 수입된다. 장기 계약을 통해 이 지역에서 안정적으로 원유를 들여오고 있지만, 분쟁이 발생할 경우 유가 급등과 물가 상승, 산업 원가 부담으로 이어질 수 있다는 취약성도 안고 있다. 최근에는 미국산 셰일오일 도입 확대 등으로 수입선을 다변화하고 있으나, 여전히 중동 의존도가 높은 편이다.

## 2 정책 — 2030년 재생에너지 100GW

정부가 2030년까지 태양광·풍력 등 재생에너지 설비 규모를 100GW까지 확대하겠다는 목표다. 단순히 발전량을 늘리는 것을 넘어 전기차, AI 데이터센터, 반도체산업 확대에 따른 전력 수요 증가에 대응하기 위한 에너지 전환 전략으로 추진되고 있다. 이를 위해 해상풍력, 산업단지 태양광, 전력망 확충과 에너지저장장치(ESS) 구축 등이 함께 논의된다.

## 3 산업 — 미국 「인플레이션 감축법(IRA)」

미국이 2022년 시행한 대규모 친환경산업 육성 정책. 전기차·배터리·태양광·풍력 등 청정기술 산업에 세액공제와 보조금을 제공해 미국 내 생산과 투자를 유도하는 것이 핵심이다. 특히 중국 중심 공급망 의존도를 낮추고 자국 제조업과 일자리를 강화하려는 전략적 목적이 강하다. 다만 트럼프 행정부는 세액공제 및 보조금을 축소·조기 종료하는 방향으로 개정 중이다.





#### 4 해외사례 — 우루과이

우루과이는 반복된 가뭄과 국제 유가 급등을 계기로 2005년 장기 국가 에너지 전략을 수립했다. 국영 전력망과 민간 투자를 결합했고, 노동조합과 지역사회 참여를 통해 갈등을 최소화하며 재생에너지 중심 체제로 빠르게 전환했다. 그 결과 전력의 최대 98%를 재생에너지로 생산하며 남은 전력을 주변 국가에 수출하는 에너지 자립 국가로 평가받고 있다.

#### 5 제언 — 에너지 믹스

전기를 생산할 때 원자력·석탄·LNG·태양광·풍력 등 다양한 에너지원이 차지하는 비율과 조합을 뜻한다. 특정 에너지원 하나에 지나치게 의존할 경우 국제 정세 변화나 공급 차질에 취약해질 수 있기 때문에, 최근에는 균형 잡힌 에너지 믹스의 중요성이 커지고 있다. 특히 한국은 반도체·AI 산업 확대와 탄소중립 목표를 동시에 고려해야 하는 상황에서 원전과 재생에너지, 에너지저장장치(ESS) 등을 균형 있게 활용하는 방향이 논의되고 있다.



S Special

### 대한민국 에너지 구조의 대전환

도입

의존할 수밖에 없는 중동산 원유와 10  
재생에너지로 거리두기

오충현 동국대 융합환경과학과 교수

인포그래픽

재생에너지 어디까지 왔나? 12

『나라경제』 편집실

정책

모든 정책 수단 총동원해  
국내 생산 에너지 확대한다 14

김태훈 기후에너지환경부  
기후에너지정책과 서기관

해외사례

왜 우루과이와 파키스탄은 16  
호르무즈 리스크에도 끄떡 없을까?

이승희일 영화감독, 『기후위기 시대에  
춤을 추어라』 저자



산업

재생에너지도 자원안보에서 18  
자유롭지 않은 이유

이슬기 산업연구원 연구위원

미래세대(인터뷰)

“에너지 전환은 에너지원의 20  
전환이 아니라 그걸 지탱해 온  
사회의 전환이다”

김보림 청소년기후행동 활동가

제언

전기 시대 시작됐다... 22  
안보 전략이자 산업 전략으로  
설계해야

권효재 COR Energy Insight 대표

I Issue

### 지구는 좁다... 우주 경쟁시대 본격화

도입

인류는 왜 다시 달로 향할까? 30

이영란 조선비즈 과학에디터

인포그래픽

2033년 글로벌 우주산업 31  
9,170억 달러 전망...

한국 기술 세계 12위

『나라경제』 편집실

정책

누리호, 공백 없이 매년 발사한다 32

최진혁 우주항공청 기획재정담당관



해외사례

뉴스페이스 경쟁 본격화... 33  
민간 중심의 미국,  
독자 체계 구축하는 중국

강성은 한국무역협회 신무역전략실  
수석연구원

인터뷰

“우리나라 최초로 34  
달에 탐사 로버를 보내  
작동시킬 겁니다”

이재호 무인탐사연구소(UEL) 대표

저궤도위성

뉴스페이스 생태계 핵심 인프라인 36  
저궤도위성, 후발 주자  
한국의 수준은?

전형열 한국항공우주연구원  
위성우주탐사연구소장

제언

도전적인 미션이 없으면 37  
기술도 시장도 없다

전인수 서울대 항공우주공학과 특임교수,  
전 미국 항공우주국 제트추진연구소  
수석연구원

I Interview

### 최휘영 문화체육관광부 장관

특별인터뷰

“외래관광객 3천만 달성 위해 24  
지역관광 본격적으로 띄울 것”

N Now

### 스포츠 이코노미 ③

선수는 경기를,  
정부는 승부를

도입

국가경제에 새로운 44  
부가가치 창출하는 스포츠,  
산업 규모 100조 시대로 도약

고경진 한국스포츠과학원  
데이터분석센터장

메가 이벤트

합성이 사라진 자리엔 46  
무엇이 남았을까?

서지연 헤럴드경제 금융부 기자

e스포츠

e스포츠는 인류가 경험할 47  
가장 강력하고 매력적인  
디지털경제 영토

송석록 한국e스포츠산업협회장,  
경동대 스포츠마케팅학과 교수



해외사례

2026 북중미 월드컵에서 48  
일본에 시선이 가는 이유

김홍준 중앙SUNDAY 선임기자

제언

스포츠, 문화·관광·콘텐츠와 49  
결합한 복합적인 전략 세워야

한남희 고려대 국제스포츠학부 교수

경제정책해설

매출 500억 이상의  
중대형 정보보호기업  
80개사 육성  
이종혁 과학기술정보통신부  
정보보호산업과장

거점국립대 3곳 집중 지원해  
지역 우수 인재 키운다  
안주란 교육부 국립대학지원과장



학대받는 영유아·장애아동  
빠르게 발견해 보호한다  
모두순 보건복지부 아동학대대응과장

세계는 지금

EU, 단일 통화에 더해  
재정연합으로 진화할까?  
고상현 주벨기에EU대사관 겸  
주NATO대표부 재경관

명목 G2에서 실질 G2로 전환된  
미중 관계  
박준석 주홍콩총영사관 책임연구원



칼럼

K인사이트  
퇴직연금, '저수익의 늪'에서  
꺼내야 노후가 산다  
송인호 KDI 경제교육·정보센터 소장

임정욱이 만난 혁신기업가  
박병중 자리컴퍼니 대표  
"부동산·임대 관리 넘어  
주거생활 전반의 운영체제(OS)  
회사가 될 겁니다"  
임정욱 스타트업얼라이언스 공동대표

쓸모없음의 쓸모  
반복한다는 것  
김중혁 소설가

글로벌 비즈니스 리포트  
홍콩 자본시장,  
어떻게 재구성되고 있을까?  
김다인 KOTRA 중국 홍콩무역관 차장



강양구의 과학 토크  
건물 사이에 피어난  
잡초를 밀어버리면?  
강양구 지식큐레이터

AI 트렌드 따라잡기  
공개할 수 없는 AI,  
클라우드 미토스가 연  
사이버 보안의 새로운 시대  
김덕진 IT커뮤니케이션연구소 소장

밥 한 그릇의 위로  
빵집의 기억과 빵세권  
박찬일 음식 칼럼니스트

오늘도 똑똑한 금융생활  
가상자산시장의  
새 주인은 누구인가?  
이현 중앙일보 기자

로드리고의 여행 한 페이지  
낮선 이의 얼굴을 통해  
나를 들여다보다  
박 로드리고 세희 촬영감독



시평  
과학이 선도한 복극항로,  
중장기 국가 전략의 청사진으로  
신형철 극지연구소장

- 발행  
KDI 경제교육·정보센터
- 편집  
경제부처합동편집위원회
- 발행인  
김세직 KDI 원장
- 편집인  
김후진 재정경제부 기획조정실장  
송인호 KDI 경제교육·정보센터 소장
- 편집주간  
이용수 KDI 경제교육·정보센터  
경제정보분석실장
- 편집위원  
재정경제부 김의택 혁신정책담당관  
과학기술정보통신부 조경옥 기획재정담당관  
외교부 서영민 다자경제기구과장  
행정안전부 김수경 재정정책과장  
문화체육관광부 강연경 기획혁신담당관  
농림축산식품부 조혜윤 홍보담당관  
산업통상부 주원석 법무담당관  
보건복지부 오상윤 기획조정담당관  
기후에너지환경부 염정섭 녹색전환정책과장  
고용노동부 최영범 기획재정담당관  
국토교통부 소성환 기획담당관  
해양수산부 박영호 기획재정담당관  
중소벤처기업부 진수웅 기획총괄담당관  
방송미디어통신위원회 김정섭 혁신기획담당관  
공정거래위원회 임경환 경쟁정책과장  
금융위원회 양병권 정책홍보팀장
- 편집간사  
김선정 재정경제부 혁신정책담당관실 연구원

- 편집장  
양은주
- 취재·편집기자  
오성록, 이강선, 황현성, 정서현
- 감수  
이재열
- 발행처  
KDI 경제교육·정보센터  
30149 세종특별자치시 남세종로 263
- ISSN  
1227-8033 06
- 홈페이지  
<https://nara.kdi.re.kr>
- e-mail  
[nara@kdi.re.kr](mailto:nara@kdi.re.kr)
- 발행일  
2026년 5월 31일(매월 말일 발행)  
제37권 6호(통권 427호)
- 등록일  
1990년 11월 14일  
(문화 라 04859호)
- 기사문의  
044-550-4646
- 디자인·인쇄  
텍스토
- 사진  
아유림 스튜디오
- 표지 디자인  
남연수

독자 여러분의 의견을 기다립니다.  
월간 『나라경제』는 독자 여러분의 소중한 의견을 기다리고 있습니다. 『나라경제』를 읽고 난 소감, 제안 등을 이름, 주소, 전화번호와 함께 이메일([nara@kdi.re.kr](mailto:nara@kdi.re.kr))로 보내주세요. 아래의 QR코드를 스캔하거나 우편엽서에 의견을 적어 다음 주소로 보내주셔도 됩니다. 의견 보내주신 분들 중 세 분을 선정해 모바일 문화상품권(2만 원권)을 보내드립니다.



· 보내실 곳  
30149 세종특별자치시 남세종로 263  
KDI 경제교육·정보센터 나라경제팀

· 5월호 당첨자  
송나영(경남 밀양시)  
이지연(세종 도담동)  
전경욱(충북 충주시)

**정기구독 신청**  
정기구독 기간 중에는 책값이 인상되더라도 추가 부담이 없습니다. 아울러 정기구독자에게는 1년치(12개월) 외에 추가로 2개월분을 무료로 보내드립니다.

· 정기구독료  
1년 30,000원

· 정기구독 신청방법  
홈페이지 <https://nara.kdi.re.kr>

· 『나라경제』에 실린 기사의 내용은 필자 개인의 의견으로 필자의 소속기관이나 본지의 공식견해를 대변하는 것은 아닙니다.  
· 글과 사진은 KDI의 서면 허락 없이는 어떠한 경우에도 사용할 수 없습니다.

S Special

# 대한민국 에너지 구조의 대전환



화석연료가 고갈된다는 경고, 석유파동, 전 세계적인 탄소배출량 감축 약속, 계속되는 전쟁에도 에너지 구조 전환은 더디게 이뤄졌다. 미국·이스라엘-이란 전쟁으로 호르무즈 해협이 봉쇄되면서 에너지 가격이 치솟자 화석연료의 지속 가능성에 관한 의문은 더욱 심화하고 있다. 비슷한 시기 세계 각국에서 신재생에너지 발전단가가 화석연료 발전단가와 같아지는 '그리드 패리티(Grid Parity)'에 도달했다는 소식이 들려온다.

『나라경제』는 재생에너지를 중심으로 대한민국 에너지 구조 전환을 살폈다. 한국은 아직 그리드 패리티에 도달하지 못한 재생에너지 후발주자다. 태양과 바람은 호르무즈 해협에 갇히지 않지만, 이를 에너지로 전환할 설비와 부품을 제대로 갖추지 못하면 또다시 자원안보가 위협받을 수 있다는 사실을 상기하면서 한국의 에너지 구조 전환에 필요한 조건을 짚어본다.



# 의존할 수밖에 없는 중동산 원유와 재생에너지로 거리두기



**오충현**  
동국대 융합환경과학과 교수  
ecology@dongguk.edu

부존자원이 현저히 부족한 우리나라는 전체 에너지 소비량의 약 93~94%를 해외 수입에 의존하고 있다. 특히 핵심 에너지원인 원유의 수입은 중동 지역에 대한 편중이 심하다. 우리나라의 중동산 원유 의존도는 2024년 기준 70~72% 수준에 달한다. 2016년 85%대였던 중동 의존도는 미국산 셰일오일 수입 확대 등 정부와 기업의 수입선 다변화 노력으로 2021년 50%대 후반까지 낮아졌다. 하지만 2022년 러시아·우크라이나 전쟁 발발로 러시아산 원유 수입이 제한되면서 다시 중동산 원유를 찾게 됐고, 현재 70%를 웃돌게 된 것이다. 반면 액화천연가스(LNG)의 경우 중동 리스크에서 상대적으로 자유로운 편이다. 호주, 미국, 말레이시아 등으로 수입처를 성공적으로 다변화해 중동 의존도가 10여 년 전 약 49%에서 현재 약 20% 수준으로 크게 감소했다.

## 저렴한 중동산 중질유 정제하는 설비에 투자해 오면서 중동산 원유 의존도 구조적으로 높아진 한국

지정학적 불안에도 우리나라가 중동산 원유에 절대적으로 의존하는 이유는 주로 경제성과 산업 구조에 있다. 사우디아라비아, 아랍에미리트(UAE), 쿠웨이트 등 중동의 주요 산유국들은 대규모 생산 능력을 바탕으로 장기 계약을 맺어 안정적인 물량을 공급하고 있다. 운송 거리가 다른 지역에 비해 비교적 가깝고 단가가 낮아 정유사 입장에서는 최적의 공급처다. 이런 이유로 국내 정유 공장들은 항상 함유량이 높은 중동산 중질유(고유황원유)를 처리해 고부가가치 제품으로 정제하는 설비에 수십 년간 천문학적 투자를 해왔다.

그래서 다른 지역의 가벼운 원유로 대체하면 오히려 생산 효율이 떨어진다.

중동산 원유 의존도가 높다 보니 호르무즈 해협이라는 지정학적 리스크가 크다. 우리나라가 수입하는 중동산 원유의 90% 이상이 이 해협을 통과한다. 이스라엘·하마스 전쟁, 미국·이스라엘-이란 전쟁 등 중동발 분쟁이 격화돼 해협이 봉쇄되거나 통행로가 위협받을 경우, 원유 수급에 즉각적인 차질이 생긴다. 이는 국내 유가 급등, 환율 상승, 수출 경쟁력 약화 및 인플레이션으로 이어져 국가경제 전반에 치명타를 입힌다. 이를 극복하기 위해 정부와 업계는 아메리카, 아프리카 등 중동 이외의 지역에서 원유를 도입할 때 발생하는 운임·운송비 차액을 지원하는 등 탈중동 및 수입선 다변화를 위해 노력하고 있다.

또한 정부는 이 문제에 대응하기 위해 전략비축유를 확보하는 등 다양한 노력을 기울이고 있다. 이번에도 중동에서 전쟁이 발발했지만 과거에 비해 국민 생활과 경제에 미치는 영향이 다소 적은 것도 이런 노력의 결과다. 하지만 전략비축유는 전쟁이 길어지면 지속적인 대안이 될 수 없다. 전쟁이 빨리 끝나지 않으면 에너지 다소비 국가인 우리나라는 과거 1, 2차 오일쇼크 때보다 더 큰 어려움을 겪을 수 있다.

에너지와 관련해 우리 경제와 국민 생활 전반에 걸친 대대적인 개혁이 필요하다. 현재 우리나라는 세계적으로 유례를 찾기 힘든 인구의 도시집중 현상을 겪고 있다. 전체 국민의 92% 이상이 도시에서 생활한다. 이런 현상은 도시 확산을 촉진하고, 그 결과 장거리 출퇴근으로 인한 교통에너지 사용 증가, 도시 열섬 등에 의한 냉난방 에너지 사용 증가 등 다양한 에너지 문제 악순환으로 이어진다. 도심에서 떨어진 곳에 만들어진 신도시는 자족도시가 되지 않는 한 에너지를 먹는 하마와 같다. 수도권을 비롯해 우리나라 곳곳에 만들어진 신도시들이 교통량을 최소화하는 자족도시가 될 수 있는지 심각한 고민이 필요한 때다.

아울러 중동산 원유 의존도를 극복하기 위해서는 우리 국토에서 생산되는 다양한 재생에너지 사용을 활성화하는 정책이 필요하다. 국토가 좁고 산지가 많은 우리나라의 특성에 맞춰 태양광, 수력 및 소수력, 바이오에너지, 조력발전과 같은 해양에너지와 해상풍력 등 다양한 재생에너지 활성화가 필요하다. 하지만 정부 정책과 산업현장의 상황을 고려하면 재생에너지 활성화와 관련된 몇 가지 근본적인 문제가 있다.

가장 먼저 고민할 문제는 전력망 부족과 출력제어 문제다. 일조량과 바람이 풍부한 호남지방과 제주에서는 현재 재생에너지가 대량으로 생산되지만 생산된 전기에너지를 수요처인 수도권 등 대도

수입선 다변화

호르무즈 해협

전략비축유

재생에너지 활성화

전력망 부족

출력제어

시로 보낼 송전망이 부족하다. 그 결과 이들 지역에서는 전력생산 과잉으로 태양광과 풍력발전소 가동을 강제로 멈추는 출력제한 사태가 발생하고 있다.

최근 수출기업에 100% 재생에너지를 사용하도록 하는 RE100 사업이 사실상 강제로 적용되고 있지만, 우리나라의 경우 재생에너지 사용률이 2024년 기준 약 10%에 그쳐 OECD 국가 가운데 최하위 수준이다. 기업에서 재생에너지를 구매해 사용하려 해도 발전단가와 전력망 이용료가 비싸 사용하지 못하고 있다. 재생 에너지 생산을 위한 발전시설을 설치하는 데 필요한 복잡한 인허가와 주민 수용성 문제 역시 걸림돌이다. 이 과정에서 녹녹(綠綠)갈 등이라 부르는 문제도 발생하는데, 이는 자연환경 보전과 발전설비 설치 의견이 충돌하면서 사회적 갈등으로 이어지는 경우를 말한다.

**국가 주도로 전력망 재생에너지 인프라 투자 확대하고 특별법 제정해 '계획입지' 방식의 정책 적극 시행해야**

이런 문제를 해결하기 위해서는 결국 국가 주도의 전력망 확충을 비롯해 대규모 에너지저장장치(ESS)와 같은 인프라 투자가 필요하다. 날씨에 따라 발전량이 들쭉날쭉한 재생에너지의 간헐성을 극복하기 위해 남는 전기를 저장해 두기 위함이다. 재생에너지 생산 활성화 등을 위한 특별법을 제정해 정부가 먼저 환경 영향과 생태계

호르무즈 해협을 비롯해 중동 지역의 군사적 긴장이 다시 고조되며 국제유가가 급등한 5월 5일 서울 시내 한 주유소의 유가정보. © 연합뉴스

훼손이 적은 입지를 발굴하고 주민 수용성을 확보한 뒤 사업자에게 일괄 분양하는 계획입지 방식의 정책을 적극적으로 시행해야 한다. 이 과정에서 인허가 창구를 단일화해 시설 설치 소요 기간을 줄이는 획기적인 지원방안을 마련할 필요가 있다.

또한 재생에너지 생산과 생태계가 상생할 수 있는 공간 활용 방안도 마련해야 한다. 산림이나 보존 가치가 높은 자연을 훼손하는 방식을 지양하고, 농업 생산성을 유지하면서 전력을 생산할 수 있는 영농형 태양광 시설 개발과 고속도로 상부, 철도 유희부지, 산업단지 지붕 등 훼손 우려가 없는 공간을 최대한 활용하도록 하는 정책적 지원이 필요하다.

현대사회에서 에너지는 상품이지만 무기가 되기도 하고, 정부가 개인의 자유를 제한할 수 있는 원인이 되기도 한다. 이번 중동전쟁은 우리 경제와 생활 전반에 영향을 주는 중동산 원유의 존재를 다시 한번 인식시키는 기회가 됐다. 그동안 우리는 여러 차례 중동산 원유의 위협을 경험했으며 앞으로도 중동발 공급망 문제는 개선되기보다는 반복될 수 있는 위험이 큰 것이 현실이다. 이런 문제 속에서 지정학적으로 종속된 우리나라의 에너지 문제를 다시 한번 되돌아보고 그 피해를 최소화할 수 있는 적극적인 방안을 마련하는 것은 이제 선택이 아니라 필수다. 에너지 문제 해결을 위한 전 국민의 지혜와 실천이 필요하다. ㉞



RE100    녹녹갈등    국가 주도 전력망 확충  
에너지저장장치(ESS)    영농형 태양광 시설

# 재생에너지 어디까지 왔나?

## 신재생에너지란?

### 신에너지

기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나, 수소나 산소 등의 화학반응을 일으켜 얻은 전기와 열을 이용하는 에너지  
종류-수소에너지, 연료전지 등



### 재생에너지

햇빛·물·지열·강수·생물 유기체 등을 포함하는 재생 가능한 에너지를 변환시켜 만드는 에너지  
종류-태양광, 풍력, 수력, 해양에너지 등



자료: '신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법'

## 석유파동에 따른 에너지 전환 필요성

### 기름값, 얼마나 올랐을까?

#### 두바이유



71.24 → 104.90  
달러/배럴  
전쟁 직전(2월 27일) 거래      최근(5월 12일) 거래

#### 석유 최고가격제

정유사의 주유소 공급가격 상한

1차 1,724 → 2차 1,934  
휘발유 원/리터(L)      원/리터(L)



1,713 → 1,923  
경유 원/리터(L)      원/리터(L)

#### 국내 주유소

#### 휘발유 판매가격

1,691.26 → 2,011.22  
원/리터(L)      원/리터(L)  
미국·이스라엘-이란 전쟁 발발 전(2월 넷째 주 평균)      5월 첫째 주 평균

자료: 한국석유공사 석유정보망(petronet.co.kr), 정부 발표 자료, 언론 보도자료 정리

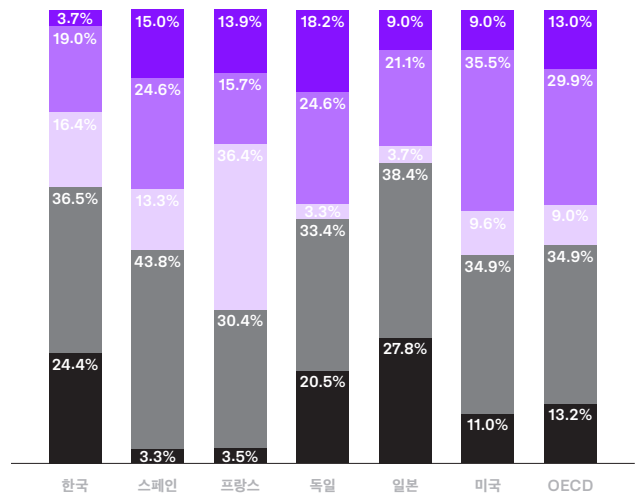
### 과거엔 어땠을까?

구분	유가 변동
1차 석유파동	1개월 만에 국제유가가 약 3.9배 상승 1973년 12월 3.4달러/배럴 → 1974년 1월 13.4달러/배럴
2차 석유파동	1년 만에 약 2.6배 상승 1978년 12월 15달러/배럴 → 1979년 12월 39달러/배럴
결프전쟁	2개월 만에 약 2배 상승 1990년 7월 15.39달러/배럴 → 1990년 9월 30.03달러/배럴
러·우전쟁	전쟁 발발 직후 국제유가가 약 50% 상승

자료: 한국에너지공단, 「2025 KEA 에너지 편람」, 2025.6.

## 주요국의 에너지원별 공급 비중(2022년)

■ 석탄 ■ 석유 ■ 원자력 ■ LNG ■ 신재생

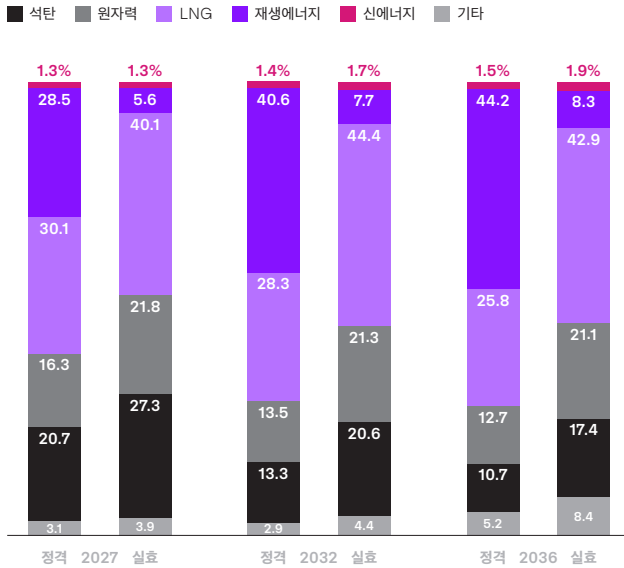


자료: 한국에너지공단, 「2025 KEA 에너지 편람」, 2025.6.

호르무즈 해협에 갇힌  
한국 선박 25척  
(5월 21일 기준)

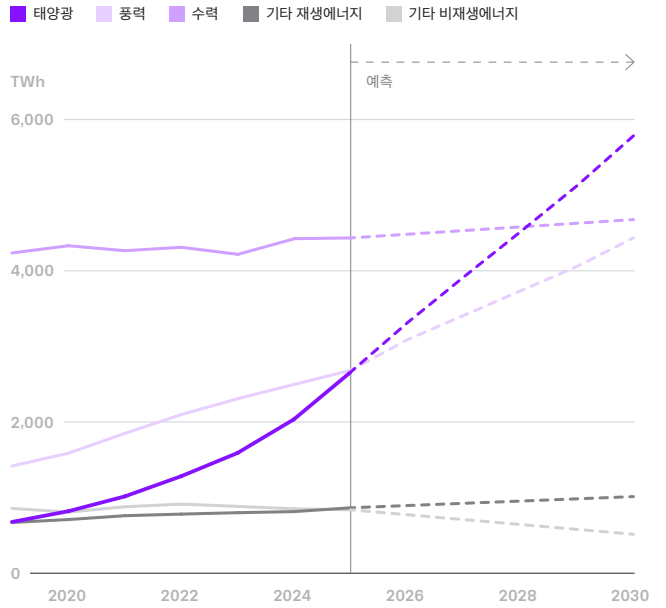


### 국내 원별 설비용량 구성비 전망



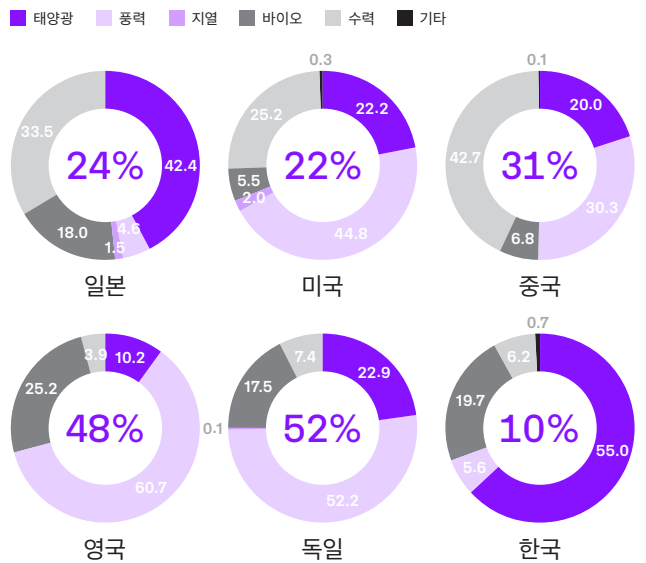
주: 정격 용량은 발전기나 기기가 낼 수 있는 최대 잠재적 전력 생산 능력이며, 실효 용량은 실제로 전력 공급에 기여할 수 있는 실제 발전 가능 용량, 수치는 소수점 첫째 자리에서 반올림  
 자료: 산업통상자원부, 제11차 전력수급기본계획 수정 공고, 2025.3.

### 세계 재생에너지 전력 생산 현황 및 전망



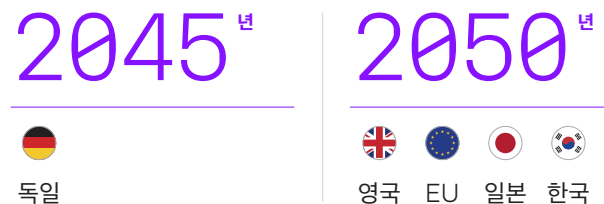
자료: IEA, 「Electricity 2026」, 2026.2.

### 2023년 해외 재생에너지별 발전 비중(잠정치)



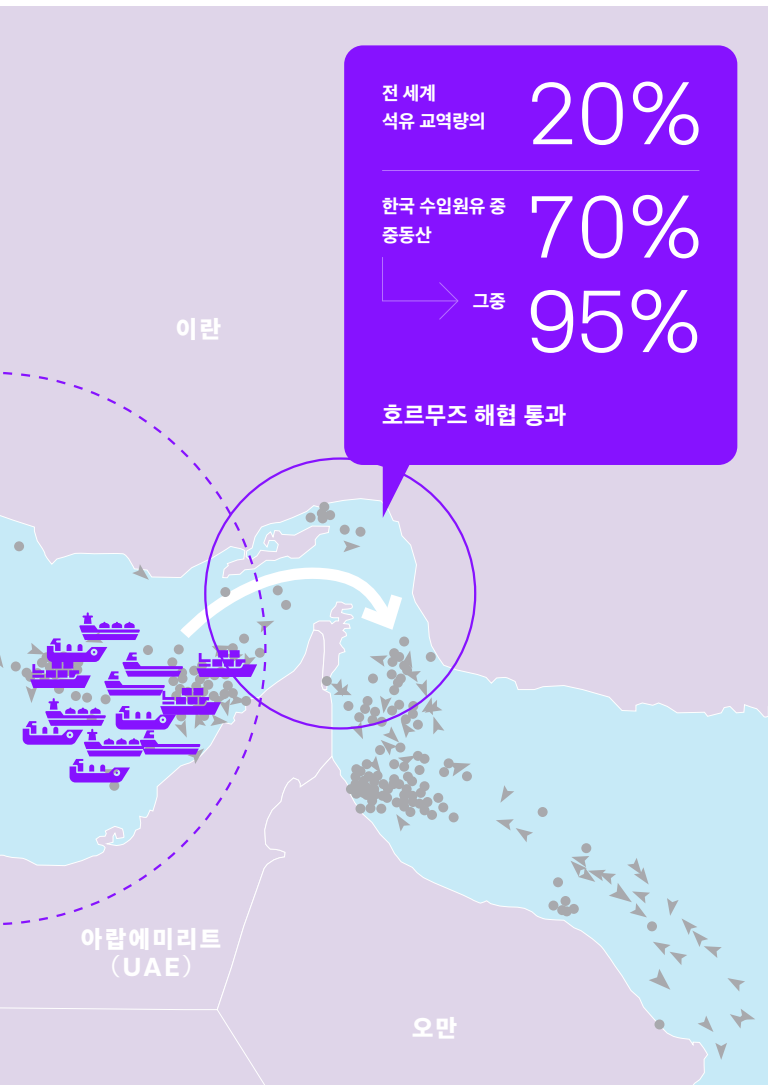
주: 원 그래프 안의 수치는 각국의 전체 에너지 중 재생에너지 비중  
 자료: 한국에너지공단, 「2025 KEA 에너지 편람」, 2025.6.

### 주요국 탄소중립 달성 목표 시기



주: 탄소중립(Net-Zero)이란 탄소 배출량을 줄이고, 발생한 탄소는 흡수 또는 기술적으로 제거해 실질적 배출량을 0으로 만드는 상태  
 자료: 국회입법조사처, 「기후위기와 탄소중립 대응VI」, 2025.9.

정리 『나라경제』 편집실



# 모든 정책 수단 총동원해 국내 생산 에너지 확대한다



**김태훈**  
기후에너지환경부 기후에너지정책과 서기관  
mier2431@kakao.com

러시아의 천문학자 니콜라이 카르다쇼프는 문명이 가용할 수 있는 총에너지 사용량에 따라 우주 문명을 행성급(제1유형), 항성급(제2유형), 은하급(제3유형)으로 분류하는 ‘카르다쇼프 척도(Kardashev scale)’를 제안한 바 있다. 이 척도의 기저에는 에너지가 단순히 소비되는 재화가 아니라 문명의 수준을 결정하는 힘의 원천이자 국력의 척도라는 인식이 깊게 자리 잡고 있다.

오늘날 지구촌 곳곳에서 벌어지는 지정학적 분쟁의 이면을 살펴보면 이러한 통찰은 일견 타당해 보인다. 최근의 러시아·우크라이나 전쟁과 중동 분쟁의 전개 과정을 복기해 보면 각국은 에너지 패권을 장악하기 위해 치열한 각축을 벌였고, 이를 지렛대 삼아 역내 주도권을 확보하려 했다. 이로 인해 에너지 수급 차질이라는 직격탄을 맞은 세계 각국은 자국의 에너지 안보 정책을 근본적으로 재검토하고 있다.

우리나라 역시 미국·이스라엘-이란전쟁으로 인해 에너지 수급에 차질을 겪고 있다. 그런데 작금의 위기 상황은 우리 경제에 여러 차례 반복됐다. 과거 두 차례의 오일쇼크와 걸프전 때도 대외적 충격에 크게 흔들리는 모습을 보였다. 이는 대한민국이 세계적인 제조 강국임에도 자원 빈국이라는 한계 속에서 화석연료에 전적으로 의존하는 취약한 에너지 구조를 고수해 왔기 때문이다.

**2030년까지 재생에너지 비중 20% 달성 등을 기본 골자로 석탄발전소 폐지 로드맵 마련하고 재생열 중심으로 열에너지 재편** 이에 정부는 재생에너지와 같은 국내 생산 에너지를 획기적으로 확

대해 화석연료 중심의 경제구조를 탈피하고 에너지 수입 의존도를 낮추는 ‘에너지 대전환’을 국가 최우선 과제로 추진하고 있다. 이는 단순히 연료를 바꾸는 차원을 넘어 우리 에너지 체계 전반을 재생에너지 중심으로 혁신하는 여정으로, 2030년 재생에너지 발전 비중 20% 달성, 녹색제조 글로벌 3강 도약, 지역균형발전이라는 3대 정책 방향 아래 10대 핵심 전략 과제로 구성돼 있다.

첫째, 정부는 2030년까지 재생에너지 100GW 보급 목표를 조기에 달성하고 발전 비중을 20% 이상으로 전격 확대한다. 태양광 보급을 극대화하기 위해 햇빛소득마을, 산업단지 지붕형·영농형·수상형 태양광은 물론 접경지역 입지 활용, 공공기관 RE100 이행 등 모든 정책 수단을 총동원한다. 풍력 발전의 경우에는 계획입지 제도를 도입하고 일괄 인허가 체계를 구축해 완공까지의 기간을 획기적으로 단축한다.

둘째, 석탄발전소를 2040년까지 단계적으로 폐지하기 위한 로드맵을 마련한다. 폐지 지역의 경제 위축을 막기 위한 특별법을 제정하고 대체산업을 육성해 ‘정의로운 전환’ 모델을 구축하며, 전환 과정에서의 사회적·경제적 비용을 최소화하는 정교한 로드맵을 만들어 나갈 계획이다.

셋째, 최종 에너지 소비의 48%를 차지하면서도 국가적 관리의 사각지대에 놓여 있던 열에너지를 재생열 중심으로 재편한다. 이를 위해 ‘열에너지 관리법’ 제정으로 체계적인 거버넌스를 구축해 관리 사각지대를 해소하고, 도시가스 미보급 지역에는 공기열 및 수열 히트펌프를 먼저 보급한다. 아울러 기존 LNG 기반의 지역난방 또한 재생에너지 기반의 난방체제로 점진적으로 전환해 열에너지 부문의 탄소중립을 이끈다.

넷째, 미래 먹거리인 에너지산업 생태계를 조성하고 녹색산업을 국가전략산업으로 육성한다. 차세대 태양광 셀과 모듈, 고효율 풍력터빈, 배터리 에너지저장장치(BESS), 전선 및 변압기, 수전해 설비 등 핵심 기자재에 대한 원천기술 개발과 실증 지원을 강화하고, 파격적인 세제 혜택을 통해 글로벌시장 주도권을 선점한다.

다섯째, 산업 공정 전반의 전기화와 연료 및 원료의 청정화를 강력히 추진한다. 30만 톤 규모의 수소환원제철 실증 설비를 2028년까지 차질없이 완공하고, 2037년 이후에는 본격적인 상용화 단계에 진입할 수 있도록 지원한다. 석유화학 분야에서는 전기나프타분해시설(NCC)로의 전환과 공정 효율화를 통해 제품의 고부가가치화를 지원하며, 탄소 감축이 어려운 분야는 그린수소, 핑크수소 및 탄소 포집·활용·저장(CCUS) 기술을 결합해 탄소 배출을 획기적으로 저감한다.

여섯째, 수송 분야를 포함해 움직이는 모든 모빌리티와 수송에

햇빛소득마을

‘열에너지 관리법’

수소환원제철

전기나프타 분해시설

그린수소

핑크수소



지난해 12월 15일 준공된 100MW급 해상풍력 발전단지 제주한림해상풍력의 발전기들이 가동되고 있다. ©연합뉴스

대한 전기화를 가속한다. 2030년까지 신차 보급량의 40%를 전기·수소차로 채우는 목표를 조기에 달성하고, 특히 경찰차와 택시, 렌터카 등 공공 및 영업용 차량을 우선적으로 전환한다. 아울러 건설기계, 농기계, 선박 및 이륜차까지 AI 기반의 전기화 시스템을 도입해 산업 전반의 경쟁력을 강화한다.

일곱째, 에너지 전환 동력을 확보하기 위해 금융·재정 지원체계를 전면 개편한다. 녹색금융 활성화를 위한 융자 및 보증 지원을 확대해 기업의 자발적 투자를 유도하고, 탄소 배출권 유상할당 수익 등을 활용해 기후대응기금의 재원을 확충함으로써 기업의 탈탄소 투자와 녹색산업 성장을 뒷받침한다. 기존 화석연료에 투입되던 각종 보조금은 단계적으로 재생에너지 보조금으로 전환하는 로드맵도 수립할 예정이다.

**송전 비용과 지역별 전력자립도 반영한 차등 요금제 도입하고 국민 천만 명 대상으로 에너지 소득 실현**

여덟째, 대형 화력발전기 중심의 국가 전력망을 재생에너지 확산에 적합한 분산형·양방향 시스템으로 혁신한다. ESS와 양수발전 등 유연성 자원을 대폭 확충하고, 지역 내 생산과 소비가 최적화되는 분산형 전력망으로 전환한다. 서해안 해저송전망(HVDC) 등 핵심 유통선로를 구축해 지역 간 수급 불균형을 해소한다.

아홉째, 재생에너지 중심 체계에 부합하는 전기요금 및 전력시장 제도로의 대대적인 개편을 추진한다. 송전 비용과 지역별 전력자

립도를 반영한 지역별 차등 요금제를 도입하고, 기존 재생에너지 보급제도(RPS)를 장기고정가격 계약시장 제도로 개편해 발전 비용 하락과 투자 예측 가능성을 동시에 확보한다.

마지막으로, 국민 천만 명이 직접 참여하고 혜택을 누리는 ‘에너지 소득’을 실현한다. 주민 참여형 햇빛·바람 소득 모델을 전국적으로 확산하고, 고압 송전망 건설 시 인근 주민이 직접 투자자로 참여하게 함으로써 주민 수용성을 높이고 소득 증대를 돕는다. 이 과정에서 지방정부의 역할을 강화해 에너지 전환의 토대를 완성한다.

에너지 대전환은 우리나라의 미래 국가 경쟁력을 좌우할 반도체와 전력 공급 역량을 확보하기 위해 반드시 추진해야만 하는 과업이다. 이를 통해 현재 80% 수준인 1차 에너지 중 화석연료 비중을 2030년 66%까지 낮추고, 재생에너지 발전 비중과 전기화 비율을 각각 20%와 30% 이상으로 끌어올릴 계획이다.

카르다쇼프는 총에너지 소비가 문명의 척도라고 생각했지만, 이제 그 척도는 ‘얼마나 많은 에너지를 쓰는가’가 아닌 ‘지속 가능한 에너지를 얼마나 스스로 확보하는가’로 옮겨가고 있다. “미래를 예측하는 가장 좋은 방법은 미래를 창조하는 것”이라는 피터 드러커의 말처럼, 에너지 대전환은 대외 충격에 흔들리던 수동적인 과거를 뒤로하고 우리 손으로 직접 국가의 운명을 개척하는 담대한 도전이다. 화석연료 시대를 건너 재생에너지의 바다로 나아가는 이 여정은 단순히 수치를 바꾸는 작업을 넘어 대한민국을 탈탄소 문명의 선도 국가로 도약시키는 결정적 계기가 될 것이다.☞

AI 기반 전기화 시스템    녹색금융    기후대응기금  
 재생에너지 보조금    서해안 해저송전망(HVDC)    에너지 소득

# 왜 우루과이와 파키스탄은 호르무즈 리스크에도 끄떡 없을까?



**이송희**  
영화감독, 『기후위기 시대에 춤을 추어라』 저자  
leesongheeil@gmail.com

“세계를 화석연료에 묶어두려 했던 사람들이 의도치 않게 전 세계적인 재생에너지 붐을 가속화하고 있습니다.”

지난 4월 사이먼 스틸 유엔기후변화협약(UNFCCC) 사무총장이 국제에너지기구(IEA)의 국제회의에서 결연한 어조로 한 말이다. 경제학자 폴 크루그먼도 지면을 통해 트럼프를 ‘재생에너지의 영웅’이라고 비교했다. 미국·이스라엘-이란 전쟁이 역설적으로 에너지 자립의 긴급성을 각인시키고, 미국이나 산유국들의 화석연료 지정학에 대한 의존에서 벗어나야 한다는 뼈아픈 교훈을 줬기 때문이다.

**에너지 위기 때마다 화석연료 수입 다변화로 대응해 온 세계 각국, 이번 전쟁으로 에너지 안보 차원에서 재생에너지 전환 논의 심화**  
호르무즈 해협이 닫혀 있는 동안 되레 재생에너지로의 전환에 속도가 붙는 양상이다. 지난 5월 『파이낸셜타임스』에 따르면, 에너지 안보에 대한 전 세계적인 요구가 가속화되면서 5년 만에 투자자들이 가장 빠른 속도로 재생에너지 펀드에 몰리는 데다 관련 주식도 급등하고 있다. 또 영국 에너지 싱크탱크 엠버(Ember)의 보고서에 의하면 지난 3월 중국은 68GW 규모의 태양광 장비를 수출했는데 이는 직전 달인 2월에 비해 두 배로 증가한 규모다. 50개국이 넘는 나라들이 중국산 장비를 사들였고, 특히 에너지 타격을 입은 아시아와 아프리카에서 수요량이 급증했다. 유럽에서도 마찬가지다. 전쟁 이후로 옥상 태양광 장비 수요가 두 배 이상 늘었다. 여기에 더해 네 팔에서부터 케냐에 이르기까지 전 세계에서 전기차 판매량이 빠르

재생에너지로 도약할 것인가,  
화석연료로 다시 후퇴할 것인가.  
어떻게 답하느냐에 따라  
에너지 종속과 에너지 독립 양단간에  
우리의 자리가 결정될 것이다.  
단기 이익에 골몰하느라  
에너지 전환이 늦어질수록 지정학의  
인질이 된 채 지불해야 할 비용은  
계속 늘어난다.

게 증가하고 있다.

확연히 달라진 분위기다. 각국 전문가들이 입을 모아 미국·이스라엘-이란 전쟁이 에너지 패러다임을 바꾸고 있다고 지적한다. 지난 4월 콜롬비아에서 열린 탈화석연료 국제회의에서는 이번 전쟁이 ‘재생에너지 혁명’의 시발점이 될 거라는 확신이 남았다. 과연 이번에는 달라질까?

그동안 유가 위기 때마다 재생에너지 필요성이 꾸준히 제기된 건 사실이다. 대표적으로 1970년대 오일쇼크와 러시아·우크라이나 전쟁을 꼽을 수 있다. 1973년 중동 산유국의 금수·감산 조치 규모는 전 세계 석유 소비량의 5%에 불과했지만, 당시 세계경제는 2차 세계대전 이후 가장 심각한 침체를 겪어야 했다. 이에 에너지 전환 요구가 빗발쳤다. 풍력, 태양광 연구에 대한 투자가 쏟아지고 자동차 연비 기준이 강화됐다. 하지만 금세 바람이 잦아들었다. 재생에너지 확대 대신 북해 석유, 액화천연가스(LNG) 등 화석연료 다변화로 방향을 틀었다. 러시아·우크라이나 전쟁 때도 다를 바 없었다. 러시아 가스와 화석연료 의존에 대한 비판과 자성의 목소리가 나왔지만, 소수 국가를 제외하고 대부분 미국산 셰일가스로 몰려가면서 당장의 불을 끄는 데 급급했을 뿐이다. 역사의 교훈 따위는 없었다.

이번에는 다른가? 분명히 다른 지점이 있다. 호르무즈 해협 사태가 지리적으로 집중된 화석연료 공급과 운송 경로에 대한 과도한 의존이라는 글로벌 에너지 시스템의 구조적 취약성을 적나라하게 드러냈다는 점이다. 세계 LNG의 4분의 1과 세계 원유의 5분의 1이 통과하는 그 비좁은 병목이 막히자 유조선의 발이 묶이고, 유가

호르무즈 리스크      재생에너지 혁명

오일쇼크      화석연료 다변화

가 폭등하며, 인플레이션으로 수많은 나라가 고통받고 있다. 누가 보더라도 호르무즈라는 송유관 하나에 세계의 운명이 달린 것은 비합리적인 일이다.

**지난 10년간 태양광 발전 비용 90% 감소...**

**재생에너지 생산 높은 스페인, 우루과이 등 유가 충격 적어**

더군다나 전과 달리 태양광과 풍력 발전 비용이 화석연료보다 낮아졌다. 지난 10년 동안 태양광 발전 비용은 90%, 육상 풍력 발전 비용은 70%, 배터리 비용은 90% 이상 하락했다. 지난해에는 사상 처음으로 신규 재생에너지 발전량이 전 세계 전력 수요 증가율을 넘었다. 이미 화석연료를 대체할 만큼 비용이 저렴해졌다는 뜻이다.

그런 까닭에 미국·이스라엘-이란 전쟁을 경유하며 사람들은 재생에너지를 기후위기에 대한 도덕적 대응이 아니라 지정학적 자산으로 여기기 시작했다. 패러다임 자체가 기후위기 대응에서 에너지 안보로 바뀌게 된 것이다.

재생에너지는 확실히 방패로 기능했다. 상대적으로 이번 전쟁의 유가 충격을 덜 받은 몇몇 나라들이 모범 사례로 회자되는 중이다. 단적으로 유럽의 경우 재생에너지 비중이 적은 남부와 중동부

지난해 6월 10일 파키스탄 라호르의 시장에서 한 남성이 판매용 태양광 패널을 나르고 있다. ©연합뉴스



지역은 에너지 충격을 크게 받았지만, 스칸디나비아 및 이베리아반도 국가들은 충격을 흡수했다. 가령 전력 생산의 56%를 재생에너지로 전환한 스페인의 전력 가격은 독일과 영국의 절반 수준, 이탈리아의 3분의 1에 불과했다. 전력의 80%를 재생에너지로 충당하는 포르투갈 역시 저렴한 전기요금을 유지하고 있다.

파키스탄 사례도 주목할 만하다. 러시아·우크라이나 전쟁 후 유가 상승으로 고통받던 시민들이 먼저 각자의 집에 태양광 패널을 설치하면서 태양광 혁명이 시작됐다. 그로 인해 전력 구성에서 태양광 비중이 25%까지 상승했고, 지난 2월 기준으로 약 120억 달러 규모의 화석연료 수입 비용을 절감했다.

아마도 대부분의 나라가 선택하는 대상은 우루과이일 것이다. 전력의 98%를 재생에너지로 생산하는 이 나라는 2008년에만 하더라도 풍력 발전소를 처음 짓는 처지였다. 20년도 안 되는 짧은 기간에 놀라운 속도로 재생에너지 혁명을 이뤄냈다. 덕분에 러시아·우크라이나 전쟁 때도, 미국·이스라엘-이란 전쟁 때도 충격을 흡수했다. 뿐만 아니라 코스타리카, 알바니아, 덴마크처럼 압도적으로 재생에너지 전력 생산 비중이 높은 나라들도 전환 모델로 호명되며 부러움을 사는 중이다.

다시 한번 강조하지만, 화석연료는 그 자체로 취약하다. 추출, 거래, 운송 등 끊임없는 하향식 흐름에 의존해야 하기 때문이다. 송유관과 유조선 시스템에 필연적으로 종속되기에 지정학적 갈등과 한 몸으로 묶여 있는 운명이다. 반면에 햇빛은 호르무즈 해협에 가둘 수도 없고, 미사일과 드론 공격에도 아랑곳없다. 지난 3월 안토니우 구테흐스 유엔 사무총장이 강조한 것처럼, “재생에너지는 그 어느 때보다 저렴하고, 접근성이 좋으며, 확장성이 뛰어나다. 재생에너지는 봉쇄되거나 무기화될 수 없다.”

미국·이스라엘-이란 전쟁의 에너지 위기는 우리에게 실로 중요한 질문을 던진다. 재생에너지로 도약할 것인가, 화석연료로 다시 후퇴할 것인가. 어떻게 답하느냐에 따라 에너지 종속과 에너지 독립 양단간에 우리의 자리가 결정될 것이다. 단기 이익에 골몰하느라 에너지 전환이 늦어질수록 지정학의 인질이 된 채 지불해야 할 비용은 계속 늘어난다는 사실을 유념해야 한다. 점점 심화하는 기후위기 속에서 치러야 할 고통과 비용 또한 당연히 올라가게 된다.

바늘귀 같이 그 좁은 해협으로부터 해상 원유의 70% 이상을 공급받는 나라, 그리하여 이번 전쟁의 최대 피해국이 된 나라, 하지만 전력 생산의 재생에너지 비중이 고작 10%대인 나라, 재생에너지 전환에 대해 무수히 말하지만 이번 전쟁을 경유하며 석탄발전소 배출 제한을 슬그머니 해제하는 모순적인 나라. 이렇듯 심각하게 지체됐다. 이제 말은 그만할 때다. 지금이 절호의 기회다. ☞

저렴해진 재생에너지 발전 비용  
태양광 혁명

기후위기 대응 → 에너지 안보

# 재생에너지도 자원안보에서 자유롭지 않은 이유



**이슬기**  
산업연구원 연구위원  
sulkilee@kiet.re.kr

중동 정세가 불안해지면 가장 먼저 떠오르는 것이 석유와 가스다. 한국처럼 에너지 수입 의존도가 높은 국가는 수송로가 흔들리는 순간 전력 공급, 산업 생산, 물가가 동시에 영향을 받기 때문이다. 이런 점에서 태양광과 풍력은 화석연료 의존도를 낮추는 중요한 선택지다. 햇빛과 바람은 수입하지 않아도 되는 에너지원이고, 일단 설비를 설치하면 20~30년 동안 연료를 들여오지 않아도 전력을 생산할 수 있기 때문이다.

그러나 재생에너지라고 해서 자원안보 문제에서 자유로운 것은 아니다. 태양광 패널과 풍력터빈이 그냥 확보되는 것은 아니기 때문이다. 태양광을 전기로 바꾸려면 모듈이 필요하고, 그 전후방 공급망에는 셀, 유리, 웨이퍼, 전력변환장치 등이 포함된다. 풍력도 블레이드, 발전기, 기어박스, 타워, 해저케이블, 항만과 계통 인프라가 필요하다. 재생에너지가 늘어날수록 연료를 사 오는 문제는 줄어들지만, 설비와 부품을 안정적으로 확보하는 문제는 더 중요해진다. 이것이 재생에너지 시대의 새로운 자원안보다.

### 재생에너지 늘수록 설비·부품 안정적 확보 문제 중요...

**주요국은 관련 법 제정해 청정기술 설비 역내 설치에 주력**  
화석연료의 자원안보는 대체로 ‘끊이지 않게 확보하는 것’이 핵심이다. 석유나 가스는 사용하지 않아지는 연료이자 원료이기 때문에 수입선 다변화와 비축이 중요하다. 하지만 재생에너지는 다르다. 태양광 패널이나 풍력터빈은 한 번 설치하면 20년 이상 쓰는 설비다. 따라서 재고를 쌓아두듯 설비를 갖추는 방식으로는 위기 대응에 한계

가 있다. 기술이 빨리 바뀌고 부품의 종류도 많으며 대형 설비를 오래 보관하는 비용도 크기 때문이다. 결국 재생에너지 자원안보의 핵심은 평소에 필요한 설비를 만들고, 고치고, 다시 조달할 수 있는 산업 기반을 갖추는 데 있다.

국제 흐름은 이미 이 방향으로 움직이고 있다. 국제에너지기구(IEA)는 「Renewable 2025」에서 2030년까지 전 세계 재생에너지 발전설비가 태양광 위주로 총 4,600GW가량 늘어날 것으로 내다봤다. 문제는 이 거대한 시장의 제조 기반이 특정 국가에 크게 집중돼 있다는 점이다. 태양광은 폴리실리콘, 웨이퍼, 셀, 모듈 등 대부분 단계에서 중국 비중이 매우 높다. 배터리, 전력망, 풍력터빈에 필요한 핵심광물도 채굴보다 정제와 가공 단계에서 특정 국가 집중이 심하다. 에너지 전환이 진행될수록 공급망 문제는 사라지는 것이 아니라 다른 형태로 바뀌고 있는 셈이다.

그래서 주요국은 재생에너지를 단순히 에너지정책의 대상으로만 보지 않고 산업정책의 대상으로도 인식하고 있다. 미국은 「인플레이션 감축법」을 통해 태양광, 풍력, 배터리 등 청정기술 제조가 미국 안에서 이뤄지도록 세액공제 제도를 마련했다. EU도 「탄소중립 산업법」을 통해 2030년까지 필요한 청정기술 설비의 40% 이상을 역내에서 만들겠다는 목표를 세웠다. 재생에너지 설비를 얼마나 싸게 설치하느냐에 집중하던 정책의 기준이 이제는 위기 때 필요한 설비와 부품을 안정적으로 확보할 수 있는지, 그 과정에서 자국 산업을 진흥하고 일자리를 만들 수 있는지로 넓어지고 있는 것이다.

이러한 국제 흐름 속에 한국의 과제도 분명해지고 있다. 재생에너지는 더 이상 선택적으로 늘려도 되는 전원이 아니라 앞으로 늘어날 전력 수요에 대응하기 위해 에너지믹스 안에서 반드시 비중을 키워야 할 전원이다. 국내 공식 통계상 신재생에너지 발전 비중은 2020년 6.6%에서 2024년 10.6%로 높아졌고, 2024년 발전량도 63.2TWh로 전년보다 11.7% 증가했다. 처음으로 발전 비중 10%를 넘어섰다는 점은 의미 있는 변화지만 전기차, 데이터센터, 반도체 공장처럼 대규모 전력 수요가 계속 늘어나는 상황을 생각하면 충분하다고 보기는 어렵다. 정부가 2030년 재생에너지 100GW 보급을 추진하는 것도 결국 이러한 전력 수요 변화와 에너지믹스 전환 필요성을 반영한 것이다.

관건은 국내 산업 기반이다. 태양광 셀과 모듈에서는 일정한 산업 기반을 갖추고 있지만, 웨이퍼나 저철분 유리처럼 중요한 소재·부품은 국내 기반이 약하거나 사실상 일부는 비어 있다. 가격 경쟁이 심해지면서 국내 기업이 투자하기 어려운 구조도 계속됐다. 풍력은 조금 다르다. 후판, 타워, 하부구조물, 전력케이블처럼 조선·철강·해양플랜트 역량과 연결되는 분야에서는 한국이 강점을 가질 수

재생에너지 제조 기반 「인플레이션 감축법」 「탄소중립산업법」 2030년 재생에너지 100GW 보급



지난 4월 22일 대구 북구 엑스코에서 열린 '2026 국제그린에너지 엑스포'에서 참가업체가 태양광 발전을 실시간으로 모니터링하는 기술을 선보이고 있다. © 연합뉴스

있다. 그러나 대형 터빈, 나셀(nacelle) 내부 핵심부품 등에서는 글로벌 선도 기업과의 격차가 크다. 해상풍력은 인허가, 주민 수용성, 항만 설치, 계통 연결이 늦어지면 기업이 실적을 쌓을 기회도 줄어든다.

재생에너지 보급 목표가 커질수록 산업 기반의 의미도 달라진다. 필요한 설비를 해외에서 들여오면 단기적으로 보급량을 늘릴 수 있겠지만, 국내 산업 기반이 함께 커지지 않으면 재생에너지 확대가 국내 산업 경쟁력 강화와 일자리 창출로 이어지기 어렵다. 공급망이 흔들릴 때 설비 조달과 유지보수 비용이 커질 가능성도 높아진다.

**한국은 국내 산업 기반 조성이 관건...고장·교체 수요 대응하고 보급 속도와 제조 기반 동시에 끌어올려야**

따라서 중요한 것은 재생에너지 보급이 늘어나는 만큼 국내 산업도 함께 성장할 수 있는 기반을 만드는 일이다. 단순히 설비를 설치하는 데 그치지 않고, 국내 기업이 기술을 개발하고 실제 사업 경험을 쌓으며, 고장과 교체 수요에 대응할 수 있는 생태계를 키워야 한다. 태양광에서는 차세대 셀과 모듈, 전력변환장치, 핵심소재의 투자 여건을 마련할 필요가 있다. 풍력에서는 하부구조물, 해저케이블, 해상 설치와 운영·정비 역량을 키우고, 국산 터빈과 핵심부품이 실제

사업에서 실적을 쌓을 수 있는 시장 여건을 만들어야 한다.

정책도 이 방향으로 전환되어야 한다. 태양광은 단순한 가격 경쟁 위주의 보급제도에서 벗어나, 장기 고정가격 계약과 공공 주도 물량을 통해 국내 기업이 투자할 수 있도록 수요 예측성을 높여야 한다. 동시에 취약 품목에 대해서는 연구개발(R&D)과 생산투자를 함께 지원해야 한다. 보급시장이 해마다 흔들리면 기업은 새 공장을 짓거나 설비를 바꾸기 어렵다. 정부가 언제, 얼마나, 어떤 기준으로 재생 에너지를 살 것인지 미리 보여주는 것 자체가 산업정책이 될 수 있다.

풍력은 프로젝트가 실제로 착공, 운영되는 시장을 만드는 일이 급선무다. 장기 입찰 로드맵, 계통 접속, 항만·설치선 확보, 군 작전성 평가와 인허가의 예측 가능성이 함께 개선되어야 국내 터빈과 부품 기업도 트랙 레코드를 쌓을 수 있다.

한국은 보급 속도와 제조 기반을 동시에 끌어올려야 하는 위치에 있다. 미국과 유럽은 막대한 재정 지원과 규제를 결합해 자국 내 청정기술 제조 생태계를 다시 만들고 있고, 중국은 이미 가격과 규모의 우위를 확보했다. 재생에너지 확대는 전력정책일 뿐 아니라 산업정책이다. 에너지믹스의 전환이 국내 산업 생태계의 전환과 함께 갈 때, 재생에너지는 수입 연료를 대체하는 발전원을 넘어 한국의 새로운 자원안보 기반이 될 수 있다. 16

핵심소재 투자 여건 마련

태양광 장기 고정가격 계약

공공 주도 물량

항만·설치선 확보

# “에너지 전환은 에너지원의 전환이 아니라 그걸 지탱해 온 사회의 전환이다”

## 김보림

청소년기후행동 활동가

환경단체 청소년기후행동의 김보림 활동가는 지난 2024년 8월, 환경운동을 시작한 지 6년 만에 아시아 최초로 기후소송의 승소 판결을 받아 들었다. 헌법재판소가 청소년기후행동이 2020년 제기한 청소년 기후소송을 비롯해 2021년의 시민 기후소송, 2022년의 아기 기후소송과 제1차 탄소중립기본계획에 관한 헌법소원을 병합해 기후위기로부터 안전하게 살아갈 권리인 ‘환경권’을 인정하면서, 정부가 2031~2049년 온실가스 감축 목표를 제시하지 않은 것에 관해 헌법불합치 결정을 내린 것이다. 헌법재판소 결정을 끌어낸 공로를 인정받으며 환경 분야 노벨상으로 불리는 ‘골드만 환경상’을 수상한 김보림 활동가를 만나 재생에너지 전환과 기후위기에 관한 이야기를 들었다.

### ○ 청소년기후행동은 어떤 단체인가?

청소년기후행동은 기후위기라는 문제를 위험으로 인식한 사람들이 좀 더 안전한 사회를 만들기 위해 ‘우리가 할 수 있는 게 무엇일까’ 고민하는 단체다. 단체가 처음 출발할 때 구성원 대부분이 청소년이어서 청소년기후행동이라는 이름을 자연스럽게 썼다.

### ○ 환경운동에 관심 가진 계기가 무엇인가?

혜화역 인근에 지구온난화 관련 전시를 볼 수 있는 곳이 있다. 어릴 적 그곳에 자주 갔는데 북극곰에 눈길이 가더라. ‘북극곰을 위해, 지구를 위해 무엇을 할 수 있을까? 나도 할 수 있는 무언가를 해야지.’ 하면서 같은 관심사를 나눌 수 있는 친구들을 만나기도 했다. 그러다 2018년을 맞았다. 폭염이 심한 해였다. 그전까지는 개인적인 실천으로 지구환경에 기여하고 있다고 생각했다. 그런데 막상 폭염으로 새벽에도 집안 열기가 빠져나가지 못하는 걸 보니 감각이 달라졌다. 무섭고 엄마가 걱정됐다. 그러다가 실제로 엄마 또래의 어르신 이 주무시는 중에 더위로 뇌가 손상돼 사망했다는 기사를 봤다. 온열 질환은 실외든 실내든 취약한 사람이라면 그 위험에 쉽게 노출된다는 걸 알게 됐다. 정부는 폭염 대책이라면서 실내에 머물라고 말하고, 취약계층에 냉방기기를 지원하는 것이 다였다. 그때부터 본격적으로 할 수 있는 걸 찾기 시작했다.

### ○ 새삼스럽지만 기후위기를 정의해 본다면.

단순히 탄소배출로 지구 온도가 오르는 문제라기보다 서로 다른 취약성을 가진 사람들에게 더 빠른 속도로 위험이 닥치는 문제다. 2100년쯤이면 폭염이 지금보다 9배 더 많아지고 극한 폭염일수도 8.8일에서 70일 이상으로 늘어난다고 한다. 이런 수치는 그저 재난이 늘고 영향받는 시간이 길어진다는 의미가 아니다. 대비되지 않은 사회에서 그 위험을 온몸으로 버텨내야 하거나 그러지 못하면 죽는, 존엄한 삶이 훼손되는 문제다. 지금도 극한 폭염에 냉방시설이 없는 급식실에서 에어컨을 설치하던 사람이 죽었다거나 극한 호우로 산사태나 침수가 발생했다는 기사를 접한다. 앞으로 이런 일들이 훨씬 잦아질 거다. 기후 재난과 죽음은 폭염일수와 비례하는 게 아니라 기하급수적으로 늘어날 거다.

### ○ 그런 위기의식에서 기후소송을 제기한 건가?

그렇다. 국가를 상대로 제기한 기후소송은 기후위기 속에서 우리 모두 안전하게 살아갈 권리를 지닌다는 점을 근거로 한다. 활동 초기에는 변화를 만들어내기 위해 거리에서 목소리를 냈고, 법과 정책을 만드는 의사결정권자들을 만나 변화를 요구했다. 하지만 그들의 자발적 의지에 기대 막연하게 변화를 기다리고만 있을 수는 없었다. 그래서 사법의 영역에서 변화를 촉구할 수 있는 일을 고민했다. 결국 기후소송은 국가에 국민의 기본권 보호 의무를 요구한 소송이고, 국가의 기후위기 대응이 미흡하면 국민의 기본권이 침해받는다는 것을 알린 소송이기도 하다.

### ○ 헌법재판소 헌법불합치 결정은 어떤 의미였다.

헌법재판소 판결을 듣고 이제 시작이라는 생각이 들었다. 헌법재판소 판결은 아시아 최초로 환경권 보호 의무를 인정했다는 점에서 중요한 의미가 있다. 환경권이 그저 국민이 쾌적한 환경에서 살 권리라는 것을 넘어 생명권이나 안전할 권리처럼 헌법상 기본권을 포괄하는 개념으로 인정된 거다. 한국은 2050년까지 탄소중립 달성을 법제화했지만 2031년에서 2049년까지의 탄소 감축 목표는 정량적으로 제시하지 않았다. 이 부분에 관해 헌법재판소가 헌법불합치 결정을 내렸다. 다시 말해 국가는 기후위기 상황에서 국민을 보호할 의무가 있고, 이번 결정으로 정부가 앞으로 기후정책을 마련할 때 지켜야 할 국민 보호 의무라는 최소한의 선이 그려진 셈이다.

### ○ 지난 2월 28일이 헌법재판소가 제시한 대체입법 기한이었는데 여전히 논의 중인 것으로 안다. 이에 대해선 어떻게 생각하나.

탄소를 얼마나 감축해야 국민을 보호할 수 있는지를 헌법재판소가




생에너지를 어떻게 늘릴지, 그 결과가 사회적 에너지 전환 속도를 담보할 수 있는지, 에너지 전환 과정에서 사람들의 에너지 접근성이 떨어지지 않는지, 석탄화력발전소를 중심으로 생계를 꾸린 사람들과 해당 지역도 함께 전환할 수 있는지, 즉 정의로운 전환 계획이 마련되고 있는지가 궁금하다. 결국 에너지 전환은 에너지원의 전환이 아니라 그걸 지탱해 온 사회가 함께 전환하는 것이다. 강원, 충청, 경남에서 석탄화력발전소를 돌리던 사람들은 그 시설을 중심으로 평생 살아왔다. 지역 재정도 발전소에 의존했을 것이다. 이런 삶을 외면한 채 재생에너지로만 전환하는 게 핵심은 아니다. 정부가 이런 질문과 사회 전환에 대한 답까지 제시하면 좋겠다.

**○ 안전한 사회를 중요한 가치로 보는 것 같다. 활동가님이 그리는 미래는 어떤 세상인가?**

안전한 세상이라고 해도 위험은 존재한다. 누적 배출된 온실가스로 기온은 계속 상승할 것이고, 재난은 지금보다 더 늘어날 것이다. 그러나 안전한 세상은 이런 재난에 대비하고 대응할 수 있는 세상이다. 2023년 오송 지하차도 참사 같은 재난 역시 대비·대응할 수 있었던 것들 아닌가. 이런 인재(人災)가 줄고 폭우나 침수, 산사태가 발생하더라도 더 빠르게 회복하고 일상으로 돌아갈 수 있는 역량을 가진 사회가 안전한 사회다. 지금은 회복과 일상으로의 복귀가 개인의 문제에 가깝다. 여름에 침수 피해가 발생한 지역에 자원봉사를 가면 곰팡이가 피니까 도배지를 다 뜯어내고 진흙을 퍼낸다. 그 상태에서 개인이 여력이 있으면 이사를 가버리겠지만 그렇지 않은 사람은 목숨을 잃지 않았으니 다행이다 하고 살던 곳에서 계속 살아간다. 적어도 어떤 위험이 닥치더라도 개인이 아닌 사회가 함께 대응해 주는 것이 안전한 세상 아닐까.

**○ 앞으로의 목표는 무엇인가?**

‘누구든 안전할 수 있다’는 인식을 가진 사회로 바뀌었으면 좋겠다. 이를 위해 단기적으로는 다양한 당사자의 이야기를 모으려 한다. 기후소송도 기후위기에 문제를 느낀 사람들의 목소리가 쌓여서 헌법 불합치 결정으로 이어진 것이다. 특히 기후소송 과정에서 「국민참여의견서」를 제출했는데 국민 5,289명 개개인이 기후위기를 어떻게 경험하고 있는지를 길고 짧은 글로 소개한 자료였다. 활동가 한 명이 아니라 5천 명의 이야기를 읽어보니 우리 사회의 정서처럼 보이더라. 이야기를 모으면 답이 도출되는 것 같다. 그래서 지역 안으로 들어가려 한다. 태안 석탄화력발전소를 폐쇄하게 되면 지역이 어떻게 전환해야 할지 지역 사람들의 이야기를 듣고, 교통 공공성이 약한 울산에 가서는 재난의 위험에서 지역은 어떻게 회복할 수 있는지 등을 논의해 볼 수 있을 것 같다. 이제 시작 아닌가. 

정서현 『나라경제』 기자

제시하진 않았다. 이 추상적인 원칙에 관한 합의가 필요한데, 논의 결과가 쉽게 나오지 않았다. 어려운 논의인만큼 사회적 공론화와 합의를 거쳐서 경로를 제시하자는 얘기가 나왔다. 국회 기후위기특별위원회 공론화위원회 숙의토론에서 초기에 온실가스를 더 많이 감축하는 ‘오목경로’, 전체 기간 동안 비슷하게 온실가스를 감축하는 ‘선형경로’, 미래에 온실가스를 더 많이 감축하는 ‘볼록경로’가 선택지로 주어졌다. 시민 다수는 더 많이, 더 빨리 탄소 배출을 감축하자는 경로를 택한 상황이다. 법 개정 공은 다시 국회로 넘어갔다.

**○ 청소년기후행동이 바라는 탄소감축 계획은?**

수치로 표현하기 어려운 문제이긴 하다. 시민단체들이 이야기하는 2035년 감축 목표 65% 선에 당연히 동의한다. 65%는 역사적으로 탄소를 배출한 배출량에 따른 책임, 기술 역량, 미래세대에 대한 형평성 등을 고려해 도출한 값이다. 다만 탄소배출이 0에 도달하는 것 자체가 목표라기보다 우리 사회가 기후위기의 위험이 커졌을 때도 지속 가능한가? 위험이 있다고 해도 회복력이 있을까? 사람들은 그 안에서 함께 안전하게 살아갈 수 있을까? 같은 질문에 답하는 것이 더 중요하다.

**○ 탄소감축을 위해선 에너지 전환 비중이나 속도가 중요하겠다.**

에너지 전환에서 가장 안전하고 지속할 수 있는 에너지원은 재생에너지이고 재생에너지를 중심으로 전환을 만들어가야 한다고 생각한다. 그 과정에서 당연히 화석연료, 특히 석탄화력발전소는 조기 폐쇄될 수 있는 방향으로 가는 게 기본이다. ‘2030년 탈석탄’, ‘2050년 재생에너지 100%’ 같은 구호만 제시한다면 에너지원끼리의 대치와 싸움밖에 안 될 거다.

**○ 정부의 에너지 전환 정책에 제언한다면.**

기후에너지환경부 장관이 2040년까지 탈석탄 기조를 유지할 것이라고는 했다. 그런데 너무 먼 비전과 먼 선언만 있는 것 같다. 재

# 전기 시대 시작됐다... 안보 전략이자 산업 전략으로 설계해야



**권효재**  
COR Energy Insight 대표  
jay.kwon7775@gmail.com

미국·이스라엘-이란 전쟁은 한국경제의 구조적 취약성을 일깨워줬다. 한국은 반도체, 배터리, 조선, 방산 등으로 수출을 늘리고 있지만, 그 산업을 움직이는 에너지는 대부분 해외에서 들어온다. 2024년 기준 한국의 에너지 수입 의존도는 93%를 넘고, 원유·천연가스·석탄 등 화석연료는 사실상 전량 수입한다. 에너지 총수입액도 연간 1,600억 달러를 넘는다. 수출이 늘어도 에너지 가격이 급등하면 무역수지, 물가, 기업 수익성은 동시에 압박받는다.

반도체와 AI 특수로 더 많은 에너지가 필요해졌다. 반도체산업은 EUV 노광장비, 클린룸, 냉각 설비 등에 막대한 전력을 사용한다. 국내 반도체산업의 추가 전력 수요는 약 20GW이며, 여기에 AI 데이터센터 수요까지 고려해야 한다. 국내 최대전력 수요가 현재 100GW 수준이므로 이는 결코 작은 규모가 아니다.

물리적인 에너지 운송도 큰 걱정거리다. 호르무즈 해협 봉쇄로 전 세계 석유 공급의 5분의 1이 막혀 있다. 이러한 지정학적 조임목(choke point)이 여러 곳인 데다 갈수록 지정학적 불안 요인이 늘어나고 있다. 그러므로 한국의 에너지정책은 에너지 공급 확대, 수입 의존도 감소, 화석연료 공급 차질과 충격 등의 복잡한 과제를 풀어야 한다. 방향은 명확하다. 이제는 수입 화석연료 의존도를 확실하게 줄여야만 한다. 다만 그 과정에서 산업 구조와 경제 체질의 대전환을 피할 수 없으므로 명확한 비전과 정교한 전략으로 이해관계자들을 설득해야만 성공할 수 있다.

화석연료 의존을 줄이는 가장 현실적인 전략은 전기화다. 전기화란 석탄, 석유, 가스를 직접 태워 열과 동력을 얻는 방식을 줄이고,

전기를 이용하는 활동을 더 늘리는 방식으로 바꾸는 것이다. 전기는 사용 지점에서 오염물질을 배출하지 않는다. 모터를 돌리고, 열을 만들고, 조명을 켜고, 데이터를 처리하는 과정에서 연소가 일어나지 않는다는 의미다. 또한 제어가 쉽고 효율이 높다. KTX, 전기차, 로봇, 데이터센터 모두 전기의 정밀한 제어 능력 위에서 작동한다.

## 전기화가 필요한 두 가지 이유:

### 사용 시 오염물질 배출 없고 내연기관보다 효율성 높아

탈화석연료를 달성하기 위해 전기화를 주창하는 이유는 물리학적 인 원리 때문이다. 내연기관 자동차는 주유한 에너지의 20% 안팎만 실제 주행에 쓰이지만, 전기차는 충전한 전기의 80% 이상을 구동과 냉난방에 활용할 수 있다. 히트펌프도 비슷하다. 전기로 열을 직접 만드는 데 그치지 않고 외부의 열을 내부로 이동시키기 때문에 같은 난방 수요를 더 적은 에너지로 충족할 수 있다. 초기에는 투자비가 들고 전환 과정에서 다소 불편함이 발생하지만, 높은 효율의 전기는 결국 경제적 실익으로 돌아온다. 깨끗한 환경은 덤이다. 게다가 국내에서 더 많은 전기를 생산하고 그만큼 화석연료를 수입하지 않는다면 경제적·환경적 실익과 함께 에너지 안보를 개선하는 효과가 발생한다.

다만 전기화에는 투자와 시간이 필요하다. 전기차를 늘리려면 충전 인프라와 배전망을 보강해야 한다. 산업용 히트펌프를 보급하려면 공정 온도, 설비 교체 주기, 전기요금 구조를 함께 고려해야 한다. 철강, 석유화학, 시멘트처럼 고온 열과 환원제가 필요한 산업은 당장은 전기화가 어렵다. 따라서 실질적인 산업 현장의 여건을 고려한 전기화가 진행돼야 한다. 혁신 기술과 상업화를 통해 원가 경쟁력이 확보돼야 하므로, 정부는 연구개발(R&D)과 실증을 지원하고 초기 시장을 만들어 전환 비용을 제도적으로 지원하고 부담을 나눠야 한다.

전기화가 진행될수록 전기를 어떻게 만들지가 중요해진다. 화석연료를 줄이기 위해 전기를 쓰는데, 그 전기를 석탄과 액화천연가스(LNG)로 만든다면 효과는 제한된다. 결국 원자력, 재생에너지, 전력망, 저장장치, 수요관리를 함께 묶은 전력 공급체계를 만들어야 한다. 2024년 한국의 총발전량은 약 596TWh였고, 원자력은 약 189TWh로 전체의 31.7%를 차지했다. 가스와 석탄도 각각 28% 안팎을 담당했다. 같은 해 신재생에너지 발전량은 약 63TWh로 전체 발전 비중 가운데 10%를 조금 넘는 수준이었다. 태양광과 풍력만 보더라도 전체 발전량의 8%에 불과했다.

원전은 중요한 자산이다. 연료비 비중이 낮고 대규모 전력을 안정적으로 공급할 수 있다. 한국 원전은 표준화, 시공 경험, 기자재 공



급망, 운영 역량을 오랜 기간 쌓으며 경쟁력을 갖췄다. 그러나 원전도 비용과 시간이 필요한 전원이다. 초기 투자비가 크고, 금융 비용과 공기, 발전소 수명에 따라 발전원가 변동 폭이 커진다. 부지 확보, 인허가, 안전 규제, 사후후핵연료, 지역 수용성은 난제이며 현실적으로 국가의 직간접적인 개입이 있어야만 확대가 가능하다. 현재의 공급망 역량을 유지하면서 설계, 제작, 시공, 운영, 해체, 폐기물 관리까지 이어지는 원자력 발전 전 과정의 불안 요소와 대외 의존도를 낮춰야 한다. 핵연료를 2년 이상 비축할 수 있어도 핵심원료를 100% 수입에 의존하고 공급국과 기업이 극히 제한적이라는 약점을 보완해야 한다.

무엇보다 재생에너지의 장단점을 냉철하게 파악하고 적절하게 활용해야 한다. 태양광과 풍력은 연료비가 없고 탄소를 배출하지 않지만 변동성이 있다. 국내에서는 입지 제약, 주민 수용성, 계통 접속 지연, 중국산 기자재 의존, 금융 비용 문제가 겹쳐 있어 대규모 보급 확대에 대한 찬반 여론이 비등하다. 하지만 연료 문제가 없고 기술 발전과 원가 하락 속도가 빠르며, 발전 원가를 고정시킬 수 있다는 장점이 있다. 당장은 에너지 안보가 전 세계적으로 화두지만 기후위기 대응을 위해 제조업 분야 탄소 배출량을 줄여야 하는 것도 과제다. 탄소배출권과 탄소세 등으로 탄소 비용을 책정하고 이를 본격적으로 반영한다면 우리 산업의 수출 경쟁력에 큰 타격이 예상된다. 그러므로 재생에너지 확대는 수출기업의 경쟁력 유지를 위해서라도 필수다.

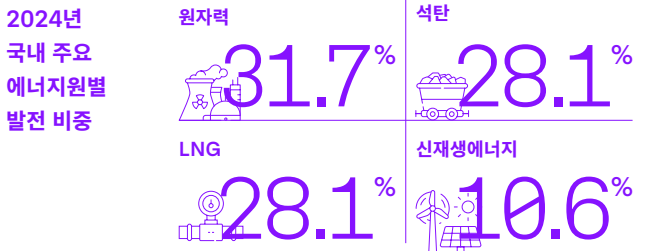
우리의 무탄소 에너지원을 전부 활용해야지, 대립구도로 만들 필요는 없다. 원전도 재생에너지도 늘려야 한다. 특정 전원에 지나치게 의존하면 기술, 사고, 연료, 입지, 규제 변화에 취약해진다. 원전만으로도 재생에너지만으로도 단기간에 모든 문제를 풀기 어렵다. 원전의 비중을 안정적으로 유지·확대하면서 재생에너지 비용을 낮추고, 전력망과 저장장치를 보강하며, 수요관리 기술을 함께 키워야 한다. 재생에너지 공급망의 국산화를 원전 수준까지 높여야 한다. 재생에너지 시설을 위해 토지를 제공하고 불편함을 감수하는 주민들을 배려하면서 두 전원의 공존을 위한 전력망 혁신을 추진해야 한다.

**무탄소 에너지원을 대립구도로 만들 필요는 없어...**

**전환 비용은 산업 기회로 삼고 패키지 설계로 전력망 병목 관리를** 에너지 구조 대전환은 투자와 비용을 요구한다. 송전망을 새로 깔아야 하고, 노후 발전소를 조정해야 하며, 산업 설비를 바꾸고, 지역 갈등도 조정해야 한다. 전기요금도 일정 부분 현실화가 필요할 수 있다. 이런 비용을 숨기면 정책은 오래가기 어렵다. 국민에게 전환의 필요성과 부담, 보상 방식을 투명하게 설명해야 한다. 특히 재생에

2024년 한국의 에너지 수입 의존도 **93%**

2024년 연간 에너지 총수입액 **1,600** 억 달러



너지 입지가 들어서는 지역, 송전선로가 지나는 지역, 발전소가 있는 지역에는 실질적인 보상이 돌아가야 한다.

전력망은 앞으로 가장 중요한 병목이 될 가능성이 크다. 발전 설비를 지어도 송전망이 없으면 전기를 보낼 수 없다. 재생에너지가 늘수록 계통 운영은 복잡해지고, 데이터센터와 반도체 클러스터가 늘수록 특정 지역의 전력 수요는 급증한다. 송전선, 변전소, 배전망, 에너지저장장치(ESS), 수요 반응, 전력시장 제도 개편을 하나의 패키지로 설계해야 한다.

공급망 전략도 중요하다. 태양광, 배터리, 전력변환장치, 해상 풍력 하부구조물, 초고압 케이블, 변압기, 원전 기자재, 수소 설비 모두 새로운 산업 시장이다. 중국의 태양광·배터리·희토류 공급망 지배 우세가 커지는 상황은 위험이자 기회다. 우리가 기술과 기자재를 국산화하고 이를 해외시장으로 연결할 수 있다면 에너지 전환은 비용 부담이 아니라 수출 산업의 기반이 될 수 있다.

결국 에너지 구조 대전환의 핵심은 속도보다 방향과 일관성이 다. 화석연료 수입 의존을 하루아침에 없앨 수는 없다. 원전도 재생에너지도 단기간에 모든 문제를 해결하지 못한다. 산업 전기화는 기술과 비용의 벽을 넘어야 하고, 전력망 투자는 긴 시간이 필요하다. 지금부터 차분하게 준비해야 한다. 탈화석연료로 가는 길은 부담스럽지만 피하기 어렵다. 이 길을 안보 전력이자 산업 전략으로 설계해야 한다. 전기의 시대는 시작됐고, 화석연료 공급 불안은 피할 수 없는 문제다. 한국이 에너지 전환 시대의 승자가 되려면 결단과 행동이 필요하다.☞

무탄소 에너지원    전력망 혁신    전력시장 제도 개편  
수요관리 기술    재생에너지 공급망 국산화



“외래관광객  
3천만 달성 위해  
지역관광 본격적으로  
떠올 것”

최희영  
문화체육관광부  
장관

일시—2026년 5월 12일(화) 오후 3시  
장소—국립현대미술관 서울관 사무실

**○ 취임하신 지 10개월이 다 돼갑니다. 장관으로서  
그간 주력한 부분은 무엇이고 성과는 어땠나요?**

지난 10개월간 현장에 계신 많은 분들과 소통하며 숨 가쁘게 달려왔고, 기쁘게도 유의미한 성과가 숫자로 나타나고 있습니다. 우선, 세계인의 사랑을 받는 K콘텐츠는 지난해 수출액이 149억 달러에 달했고 방한 관광객 수도 총 1,894만 명을 기록해 둘 다 역대 최고치를 달성했습니다. 650만 명이 찾은 국립중앙박물관은 세계 3대 박물관에 이름을 올렸지요. 프로스포츠 관중도 1,782만 명에 달해 마찬가지로 역대 최고 기록을 경신했습니다. 구조적 문제 해결을 위한 노력도 가시화되고 있습니다. 압표·저작물 불법유통 문제를 근절하기 위한 법·제도적 기반을 구축했고요, 체육계 혁신과 국민 신뢰 회복을 위한 과제들도 단계적으로 진행되고 있습니다. 나아가 기초·독립예술 창작 지원 강화, 지역 간 문화 불균형 해소 등 K컬처의 지속 성장을 위한 동력도 마련했습니다.

**○ 4월 1일부터 ‘문화가 있는 날’이 매주 시행되고 있는데요.  
확대 시행 배경은 무엇이고, 어떤 부분이 달라졌나요?**

‘문화가 있는 날’은 2014년 신설된 이래 참여기관들의 협조로 국민들께 다양한 문화혜택을 제공했고 덕분에 문화참여율도 높아졌습니다. 다만 한 달에 한 번 시행되다 보니 일종의 ‘특별한 날’로 인식돼 일상적인 문화 활동이 확대되는 데까지는 이어지지 못했지요. 이런 고민을 안고 생활 속에서 문화 향유를 정착해 나가자는 취지로 시행 주기를 매주 수요일로 확대했습니다. 지역에 보면 박물관, 도서관, 미술관 같은 지역거점 문화시설들이 있잖아요? 이 시설들과 다양한 프로그램을 연계해 각자의 생활 동선 안에서 문화를 접할 수 있도록 지원하고 있습니다. 지난 4월이 확대 시행한 첫 달이었는데요, 참여시설 수와 프로그램 수가 각각 전월 대비 2.1배, 5.7배 증가했습니다. 이제 앞으로 매주 수요일은 ‘문화요일’이라는 것을 국민들께서도 기억해 주시면 좋겠습니다.

**○ 고질적인 문제였던 압표 근절을 위해 「공연법」과  
「국민체육진흥법」이 개정됐습니다. 무엇이 달라지나요?**

압표 문제는 조직적 범죄 형태로까지 진화해 그 해결이 중차대하고 시급했습니다. 이에 정부 출범 직후부터 업계, 전문가, 소비자 등 다양한 의견을 폭넓게 수렴했고, 이를 토대로 2월 27일 「공연법」과 「국민체육진흥법」을 개정해 8월 28일 시행을 앞두고 있습니다. 개정이 시행되면 매크로 사용 여부와 상관없이 누구든 상습 또는 영업으로 웃돈을 얹어 입장권을 판매·알선하거나, 재판매 목적으로 시스템을 우회·방해해 부정하게 구매할 수 없게 됩니다. 나아가 유례가 없는 수준인 ‘판매 금액의 최대 50배’라는 과징금도 부과하고 적극적으로 신고해 주시는 분들께는 포상금을 드리는 등 강력한 경제적 제재도 가능해졌습니다.

**○ BTS, <기생충>, <오징어게임>을 넘어 시장을 선도할  
‘다음’ K콘텐츠가 필요하다고 하셨습니다. 그러려면  
청년 창작자가 중요할 텐데요, 이들을 어떻게 발굴하고  
지원할 계획이신가요?**

그렇습니다. ‘다음’ K콘텐츠가 등장하려면 무엇보다 K콘텐츠의 뿌

**장관 프로필**

서강대 영어영문학 학사

1991.~1996.	(주)연합뉴스 기자
1996.~2000.	(주)와이티엔 기자
2000.~2002.	야후코리아 유통회사
2005.~2006.	NHN(주) 국내담당 총괄 대표이사
2005.~2008.	국가청소년위원회 비상임위원
2007.~2009.	NHN(주) 대표이사 사장
2009.~2014.	엔에치엔비즈니스플랫폼(주) 대표이사 사장
2015.~2016.	(주)하나투어 사외이사
2016.~2022.	(주)트리플 공동대표이사
2017.~2025.	(재)도서문화재단새앗 이사장
2022.~2023.	(주)인터파크 대표이사
2023.~2024.	(주)인터파크트리플 대표이사
2025.	(주)놀유니버스 공동대표이사
2025.7.~현재	문화체육관광부 장관

리에 해당하는 문학, 미술, 연극, 뮤지컬 등 기초예술 분야에서 청년들의 창작이 활발하게 이뤄져야 하죠. 하지만 아시다시피 기초예술 분야는 예술 활동만으로 안정적인 생계를 유지하기 어려워 청년뿐 아니라 많은 예술인이 아르바이트나 부업에 의존할 수밖에 없는 상황입니다. 이런 상황을 개선해 보고자 올해부터 ‘K-Art 청년 창작자 지원’ 사업을 새롭게 선보였습니다. 청년 창작자 3천 명에게 연 900만 원의 창작 지원금을 제공해 온전히 창작 활동에만 집중할 수 있도록 지원합니다. 또한 이번 추경으로 ‘문학관 청년인턴십’, ‘문화예술단체 연수단원’ 사업 등을 신설·확대했는데요, 이를 통해 청년 예술인들이 현장 경험을 기반으로 예술 활동을 이어갈 수 있도록 지원할 계획입니다.

**○ ‘난치병’으로 꼽히던 콘텐츠 불법 유통을 해결하기 위해  
지난 2월 「저작권법」이 개정됐는데요, 어떤 효과가  
있을까요?**

우선, 개정안을 통해 ‘긴급 차단제’가 5월 11일 도입됐습니다. 해외에 서버를 둔 불법 사이트에 대해 기존엔 방송미디어통신심의위원회만 접속차단 조치를 할 수 있었는데요, 이제 긴급 차단제를 통해 문화체육관광부(이하 문체부)도 시행할 수 있게 되면서 어느 기관이든 먼저 적발하면 신속히 조치하고 있습니다. 또 사이트 차단에 소요되는 시간도 대폭 단축했습니다. 나머지 개정 사항들은 8월 11일부터 시행되는데요, 징벌적 손해배상제를 도입해 법원이 고의적·상습적 침해 행위에 대해 손해로 인정된 금액의 최대 5배 내에서 배상액을 정할 수 있도록 했습니다. 또한 형사처벌 기준을 대폭 강화하고, 특히 불법복제물에 접근 가능한 링크를 제공하는 사이트를 영리적으로 운영하거나 영리적 목적으로 이런 사이트에 링크를 게시하는 행위도 처벌할 수 있는 근거를 마련했습니다. 이로써 국내 콘텐츠업계의 피해액을 크게 축소시킬 것으로 기대하고 있습니다.

**○ 최근 영화 <왕과 사는 남자>가 좋은 성과를 보여줬습니다만,  
한국 영화계의 위기는 여전히합니다. 영화산업을 살리기 위한  
대책이 있다면요?**

‘심폐소생’이라는 말이 어울리지 모르겠습니다만, 영화의 공급과 수요를 동시에 살려내려 합니다. 즉 ‘볼 만한’ 영화가 충분히 제작될 수 있도록 돕는 한편, 관객들이 좀 더 자주 영화를 관람할 수 있도록 유인책도 함께 실시하는 것이지요. 이번 추경을 포함해 문체부의 영화산업 지원예산이 전년 대비 2배 이상 대폭 확대됐는데요. 한국 영화의 허리를 담당하고 있는 중예산영화 제작을 지원하기 위해 총 460억 원이 투입되고, 5월 중순부터는 영화 관람 할인권을 450만 장 배포해 관람 수요를 적극 이끌어 내고 있습니다.

**○ 최근 이슈인 홀드백 법제화에 대해서는 영화계 내에서도 의견이 엇갈리고 있는데요, 복안은 무엇인가요?**

홀드백(holdback, 영화가 극장에서 개봉한 후 OTT 등 다른 플랫폼으로 이동하기까지 걸리는 시간)을 법으로 규율하는 것에 대한 영화계 내부의 입장 차를 충분히 이해하고 있습니다. 지난 5월부터 문체부, 영화진흥위원회, 제작·배급·상영 등 영화산업 각 업계가 참여하는 민관협의체를 구성해 영화계가 수용할 수 있는 자율 협약을 체결하고자 지혜를 모으고 있습니다. 특히 홀드백 자율 협약과 상호 연계돼야 할 상영 환경 개선 등 업계의 관심이 높은 주요 의제들도 함께 논의하고 있습니다.

**○ K팝 수요에 비해 국내 공연장 시설이 부족한 것이 현실입니다. 어떻게 수요에 대응할 계획이신지 궁금합니다. 특히 장기적으로 5만 명 규모의 돔 구장 건립 추진도 밝히신 바 있는데 준비 상황은 어떠한가요?**

국내 대중음악 공연 개최 건수를 보면 지난 5년간 2배 가까운 증가세를 기록했습니다. 그 수요가 매우 빠르게 증가하고 있는 것이지요. 이에 단기적으로는 체육관과 같은 기존 다목적시설의 공연설비 개선을 지원해 당장의 공연 수요에 기민하게 대응하려 합니다. 올해 총 120억 원을 투입해 다목적 시설 6곳의 공연설비를 개선할 계획입니다. 또 현재 건립 중인 서울아레나 등 민간 전문 공연장들

**“우리 콘텐츠산업계를 오랜 시간 괴롭혀 온 압표와 저작물 불법유통 문제를 확실하게 매듭짓고 싶습니다. 많은 사람들이 도저히 해결할 수 없는 문제라고 치부해 왔지만, 이제는 관련 법 개정을 포함해 해결을 위한 명확한 방향으로 민관이 함께 나아가고 있습니다. 예술인 지원체계를 수요자 맞춤형으로 전환하고, 확대된 ‘문화가 있는 날’이 온전히 뿌리내리는 것도 꼭 이루고 싶습니다.”**

도 성공적으로 개관할 수 있도록 각종 행정적 지원을 아끼지 않겠습니다. 장기적으로는 말씀하신 것처럼 대형 돔구장 건립을 추진해 K팝의 위상에 걸맞은 세계적 수준의 공연 인프라를 구축하려 합니다. 그동안 프로스포츠 및 공연계 등 각 분야 전문가와 현장의 의견을 폭넓게 수렴해 왔고요, 특히 지난 4월에는 기본구상 및 타당성 연구용역 계약도 체결했습니다. 내년 상반기까지 건립 기본구상, 사전타당성 조사, 후보지 선정 및 기본 계획 수립 등 단계적 절차를 차질 없이 추진해 나가려 합니다.

**○ 방한 외래관광객 3천만을 조기에 달성하겠다는 목표를 제시하셨습니까. 이를 달성하기 위한 핵심 전략은 무엇인가요?**

우선, ‘출입국 문턱’을 획기적으로 낮춰야 합니다. 지난 3월 중국과 동남아 등 12개국의 복수비자 발급 대상을 대폭 확대했고, 인도네시아 단체관광객의 무비자 입국 시범 시행도 준비하고 있습니다. 동시에 방한 관광객의 동선을 지역으로 다변화하는 것도 중요한데요, 수도권을 거치지 않고 지역으로 직행할 수 있도록 국토교통부, 지자체 등과 함께 지방공항에 인바운드 정기노선·전세기 확대 등을 추진하고 있습니다. 또 하나 강조하고 싶은 것이 국가별 여행객의 특성에 맞춘 전략적 마케팅입니다. 예를 들면 재방문 비중이 높은 일본 여행객들에게는 서울이 아닌 곳의 새로운 매력을 알리는 거죠. 실제로 지난해 경남 함안 낙화놀이와 인근 관광을 연계한 상품을 판매하면서 1천여 명의 일본인이 함안을 찾았습니다. 특히 정부는 최근 국가관광전략회의를 대통령 소속으로 격상하며 범부처 역량을 집결하고 있고 특히 ‘관광 상황실(위룸)’을 운영하는 등 외래관광객 유치에 노력을 아끼지 않고 있습니다.

**○ 강진의 반값여행 지원사업이 전국적인 시범사업이 됐습니다. 4월에 사업이 시작됐는데 반응은 어떤가요?**

지역을 여행하면 경비 일부를 환급해 주는 사업들은 여러 지자체에서 시행했습니다만, 강진군은 여기서 한 걸음 더 나아가 경비를 지역사랑상품권으로 환급하면 지역에서 재소비된다는 점에 주목했습니다. 문체부 역시 지역 재방문과 지역경제 활성화 효과가 있을 것으로 판단해 이를 전국으로 확대하는 사업을 계획했습니다. 4월부터 총 16개 지역을 대상으로 추진하고 있는데요, 대부분의 지역에서 1~2일 만에 신청이 마감되는 등 국민적 관심과 호응이 대단합니다. 저 역시 최근 기자들과 함께 경남 밀양시 관광 현장을 직접 다녀왔습니다. 반값여행 도입 이후 지역을 찾는 관광객들이 부쩍 늘었다는 시장 상인들의 이야기도 들을 수 있었는데요, 정부는 이번 추경으로 예산을 더 확보해 하반기에도 14개 지역에서 반값여행 사업을 시행하고 내년엔 규모를 더욱 확대할 계획입니다.

**○ 체육 분야에서 가장 주력하는 정책은 무엇인가요?**

그간 체육계에 누적돼 온 스포츠 압표, 폭력 등 구조적 문제들에 대해 속도감 있게 성과를 만들기 위해 노력해 왔습니다. 4월엔 대한체육회 정관을 개정해 회장 등 임원의 연임 금지를 도입했고요, 하반기에는 회원단체들도 회장 선거 직선제 및 온라인 투표를 단계적으로 도입하도록 할 계획입니다. 범죄 경력자가 체육계에 진입하는 것



을 막기 위해 지난 5월부터 아동·장애인·노인 학대 범죄자에 대한 지도자 자격 취득 제한을 강화하기도 했습니다. 또한 스포츠를 통해 모든 국민이 건강하고 활기찬 삶을 누릴 수 있도록 참여 프로그램과 인프라를 확충하려 합니다. 우리나라는 유·청소년층, 노년층, 장애인의 스포츠 참여율이 저조한 편인데요, 이들을 위한 종목별 생활체육 프로그램을 집중 보급하고 지역 여건에 맞는 어르신 강좌가 확산될 수 있도록 지원하고자 합니다. 생활밀착형 복합체육시설인 국민체육센터라는 것이 있는데요, 올해 이 국민체육센터를 30개소 신규로 개소하고 노후화된 공공체육시설에 대한 개보수 예산을 40% 이상 확대하는 등 인프라 조성에도 힘쓰려 합니다. 마지막으로, 곧 있을 월드컵과 아시안게임 등 국제대회에서 우리 국가대표 선수들이 좋은 성적을 거둘 수 있도록 맞춤형 지원도 선보이겠습니다.

**○ 출판 분야의 경우 수출은 성장세지만 국내시장은 20대 일부의 '텍스트랩' 흐름 외에는 정체가 지속되고 있습니다. 수출 확대를 지원하면서도 국내 독서·출판의 진흥을 위한 정부의 정책방향은 무엇인가요?**

출판은 K콘텐츠의 뿌리입니다. 다양한 K콘텐츠의 확장 뒤에는 언제나 출판 지식재산권(IP)의 탄탄한 서사가 자리 잡고 있으니까요. 잠재력 있는 출판 IP를 발굴하기 위해 제도적으로는 출판콘텐츠 제작비 세액공제를 추진하고, 출판·웹소설 IP를 활용한 2차 저작화를 지원해 국내 출판 생태계의 새로운 먹거리를 창출하고자 합니다. 독서문화 진흥을 위해서는 범국민 독서 캠페인 '책 읽는 대한민국'을 4월부터 연중 추진합니다. 지역서점, 직장, 여행지 등 생활 공간을 중심으로 독서 접점을 넓히고, 전자책·오디오북 등 디지털 독서 접근성을 강화해 누구나 쉽게 책과 가까워질 수 있도록 돕고 있습니다. 특히 올해부터는 지역서점을 중심으로 문화요일 수요일과 연계해 '심야책방'과 생애주기별 맞춤 독서프로그램을 운영하고, 온·오프라인 참여형 독서 챌린지를 통해 독서가 일상에 한층 가까워지는

계기를 마련하고 있습니다. 해외 수출의 경우 도서 선정부터 번역, 현지 마케팅까지 통합 지원하는 'K-북 글로벌 100 프로젝트'를 선두로 다양한 장르의 도서가 해외 독자들과 만날 수 있도록 보다 촘촘하게 지원하겠습니다.

**○ 최근 읽으신 책 중에서 『나라경제』 독자들에게 추천하고 싶은 것이 있다면요?**

장강명 작가님의 『먼저 온 미래』 읽어보셨나요? 이 책은 제가 올봄 국무회의 때 대통령님과 국무위원분들께 선물해 드린 책이기도 한데요. AI 기술 발전으로 인한 사회경제적 변화 속에서 우리가 지켜야 할 핵심 가치는 무엇인지, 그리고 이미 우리 앞에 성큼 다가온 미래를 어떻게 준비해야 할지 깊이 생각하게 하는 책입니다. AI 대전환의 시대 스스로 질문하고 깊이 사유하는 힘의 중요성은 더욱 커지고 있고, 저는 그 출발점이 독서라고 생각합니다. 『나라경제』 독자분들께서도 아울러, 독서와 함께 뜻깊은 시간을 보내시면 좋겠습니다.

**○ 마지막으로, 임기 중 꼭 이루고 싶은 일이 있다면 말씀해 주세요.**

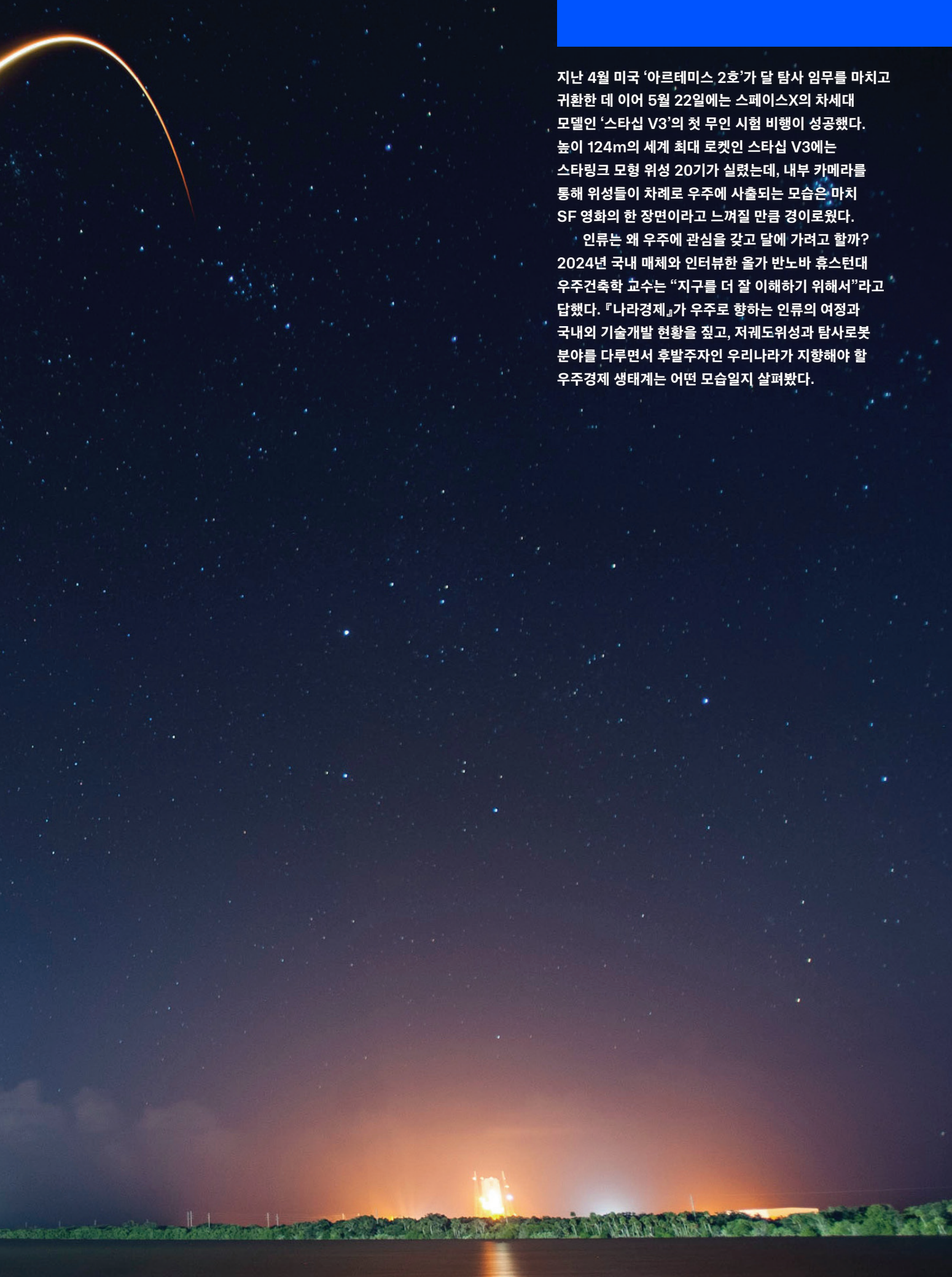
무엇보다 우리 콘텐츠산업계를 오랜 시간 괴롭혀 온 암표와 저작물 불법유통 문제를 확실하게 매듭짓고 싶습니다. 많은 사람들이 도저히 해결할 수 없는 문제라고 치부해 왔지만, 이제는 관련 법 개정을 포함해 해결을 위한 명확한 방향으로 민관이 함께 나아가고 있습니다. 예술인 지원체계를 수요자 맞춤형으로 전환하고, 확대된 '문화가 있는 날'이 온전히 뿌리내리는 것도 꼭 이루고 싶습니다. 이 밖에도 외래관광객 3천만 달성을 위해 지역관광을 본격적으로 띄우는 일, 체육계 혁신과제를 조속히 이행해 국민의 신뢰를 회복하는 일 등 중요하고 시급한 과제가 무척 많기 때문에 앞으로도 부지런히 발걸음을 옮기겠습니다. 📖

질의·정리 『나라경제』 편집실

1 Issue

# 지구는 좁다... 우주 경쟁시대 본격화





지난 4월 미국 '아르테미스 2호'가 달 탐사 임무를 마치고 귀환한 데 이어 5월 22일에는 스페이스X의 차세대 모델인 '스타십 V3'의 첫 무인 시험 비행이 성공했다. 높이 124m의 세계 최대 로켓인 스타십 V3에는 스타링크 모형 위성 20기가 실렸는데, 내부 카메라를 통해 위성들이 차례로 우주에 사출되는 모습은 마치 SF 영화의 한 장면이라고 느껴질 만큼 경이로웠다.

인류는 왜 우주에 관심을 갖고 달에 가려고 할까? 2024년 국내 매체와 인터뷰한 올가 반노바 휴스턴대 우주건축학 교수는 “지구를 더 잘 이해하기 위해서”라고 답했다. 『나라경제』가 우주로 향하는 인류의 여정과 국내의 기술개발 현황을 짚고, 저궤도위성과 탐사로봇 분야를 다루면서 후발주자인 우리나라가 지향해야 할 우주경제 생태계는 어떤 모습인지 살펴봤다.

# 인류는 왜 다시 달로 향할까?



**이영완**  
 조선비즈 과학에디터  
 ywlee@chosunbiz.com

지난 4월 6일 아르테미스 2호 우주비행사들이 촬영한 지구남이. 지구가 달 지평선 아래로 저물고 있다. © NASA



우주비행사 4명을 태운 아르테미스 2호 오리온 우주선이 지난 4월 10일 저녁 8시 7분(미국 동부시간) 미국 캘리포니아주 샌디에이고 인근 태평양에 안착했다. 약 10일간 달 선회 비행을 마치고 귀환한 우주인들은 모두 건강한 상태로 확인됐다. 이로써 1972년 아폴로 17호 이래 중단된 유인(有人) 달 탐사가 54년 만에 재개됐다.

이미 1969년 아폴로 11호부터 우주비행사들이 달에 발을 디뎠지만 아르테미스 프로그램은 그 의미가 남다르다. 과거 아폴로 달 탐사처럼 우주비행사가 달에 잠시 머물다 오는 것이 아니라 우주기지를 세울 인류를 장기 체류시킬 계획이기 때문이다.

재러드 아이작먼 미 항공우주국(NASA) 국장은 아르테미스 2호 발사에 앞서 지난 3월 24일 워싱턴 D.C. 본부에서 열린 '이그니션' 행사에서 2033년까지 7년 동안 200억 달러(약 30조 원)를 투입해 우주비행사들이 머물 달 기지를 세우겠다고 발표했다. 기지 건설에 예산을 집중하기 위해 달 궤도에 우주정거장을 띄우는 '게이트웨이' 프로젝트는 중단하기로 했다.

NASA는 2028년 아르테미스 4호를 발사해 우주인 2명을 달 남극에 착륙시키기로 했다. 이후 6개월마다 달에 유인 탐사선을 착륙시킬 계획이다. 일론 머스크가 이끄는 우주 기업 스페이스X도 화성 탐사를 잠정 연기하고 달 탐사에 집중하기로 했다. 스페이스X는 내년 3월까지 대형 우주선 스타십을 달에 무인으로 착륙시킬 계획이다.

달이 새로운 우주 탐사의 무대가 된 것은 심우주 탐사의 전초기지로 안성맞춤이기 때문이다. 달은 중력이 약해 지구보다 훨씬 저렴하게 로켓을 발사할 수 있다. 지구에서 발사하는 로켓은 중력을 벗어나기 위한 연료가 무게의 90%를 차지한다. 반면 달은 중력이 약할뿐더러 대기도 없어 태양광 발전 효율도 높다. 에너지 걱정도 없는 것이다.

특히 달 기지를 세울 달 남극에는 햇빛이 비치지 않는 지역에 다량의 물이 얼음 상태로 저장돼 있다. 물은 우주인을 위한 식수일 뿐 아니라 산소와 연료도 제공한다. 물에서 나오는 산소와 수소는 우주인이 호흡하는 데 쓰이고 로켓 연료로도 쓸 수 있다.

NASA는 달 기지 건설 1단계로 민간기업이 개발한 착륙선과 탐사차, 계측기 등을 보낸다. 원자력 배터리도 포함된다. 2단계에서는 반거주형 인프라와 정기적인 물자 수송체계를 구축해 우주비행사의 탐사 활동을 달 표면에서 지원한다. 달 탐사 차량은 밀폐형으로 바뀐다. 과거 아폴로 우주비행사들은 바퀴만 있는 차를 탔지만, 일본 자동차 업체 도요타가 개발 중인 아르테미스 가압식 탐사차는 지붕이 갖춰져 있어 우주복 없이 탑승할 수 있다.

3단계는 본격적인 장기 체류 기반을 마련하는 과정이다. 이탈리아 우주국(ASI)이 개발 중인 다목적 거주 모듈은 우주비행사 2명이 7~30일 동안 머물 수 있도록 설계됐다. 바퀴가 있어 달 표면을 옮겨 다닐 수도 있다. 이때 화성 같은 심우주로 우주선을 발사하는 우주항도 세운다.

미국이 달 기지 건설을 서두르는 것은 중국과의 경쟁 때문이다. 중국은 2019년 달에 무인 탐사선 창어 4호를 착륙시켰고, 2024년에는 인류 최초로 창어 6호를 달 뒷면에 보내 토양 샘플을 가져왔다. 2030년에는 우주인을 달에 착륙시키고, 2035년까지 러시아와 함께 달 남극에 원전을 갖춘 달 기지를 세울 계획이다. 원래 미국은 2024년 우주인의 달 착륙을 목표로 했지만 민간 착륙선 개발이 늦어지며 지연됐다. 자칫하면 중국에 달 탐사 선두를 빼앗길 수도 있다. 냉전 시대 미소(美蘇) 간 달 착륙 경쟁이 반세기 만에 미중 간 달 기지 경쟁으로 진화한 것이다. 韓

# 2033년 글로벌 우주산업 9,170억 달러 전망... 한국 기술 세계 12위

## 우주산업이란?

발사체 등 하드웨어를 비롯해 데이터 인프라, 우주 응용서비스를 포함한 산업. 최근에는 연구개발(R&D) 등 정부가 주도하는 '올드스페이스(Old Space)'에서 스타트업 등 민간기업이 상업서비스를 주도하는 '뉴스페이스(New Space)' 시대로 전환하고 있습니다.

## 우주산업 주요 분야는

	제조	인프라·운용	서비스	신산업
<b>주요 내용</b>	- 발사체·위성·탑재체 제조 및 조립	- 발사, 위성 운용, 지상국 등 우주 인프라 구축 및 운영	- 위성 데이터·통신·항법 등 우주 기반 서비스	- 여행·의료·소재·식품 등 우주 응용 신산업
<b>세부 산업</b>	- 로켓, 발사체, 추진체 - 위성, 탑재체	- 지상국, 안테나 - 우주정거장 모듈 등	- 지구관측, 기후관리 - 위성 통신·항법 서비스	- 우주 여행·호텔·관광 - 우주 제약·제조 - 우주쓰레기 제거, 우주자원 채굴
<b>대표 사례</b>	- 한국항공우주 연구원 등의 누리호 - 스페이스X의 발사체 스타십	- 탈레스 지상국 - 국제우주정거장(ISS)	- 플래닛랩스의 위성데이터 분석서비스 - 스페이스X의 스타링크	- 아스트로스케일의 우주쓰레기 제거 - 스페이스 퍼스펙티브의 우주여행

자료: 한국우역협회 자료 재가공

## 궤도별 위성은 어떻게 다를까

### ① 저궤도(LEO)

#### 주요 특징

- 전체 궤도상 존재하는 물체의 약 78%
- 대부분의 인공위성이 위치

#### 활용

- 인터넷, 지구관측, 정찰위성, 우주정거장

#### 사례

- 한국 아리랑, 미국 스페이스X의 스타링크, 중국 우주정거장 텐궁 등

### ② 중궤도(MEO)

#### 주요 특징

- 넓은 범위 확보

#### 활용

- 항법위성

#### 사례

- 미국 GPS, EU 갈릴레오, 중국 BDS, 러시아 글로나스 등

### ③ 정지궤도(GEO)

#### 주요 특징

- 지구 자전과 동일 주기

#### 활용

- 통신, 방송, 기상위성

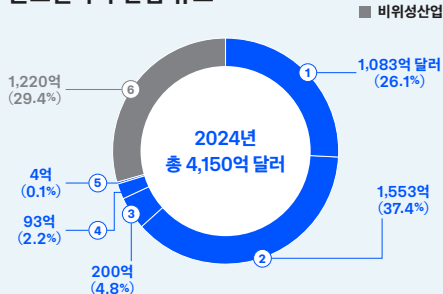
#### 사례

- 한국 천리안위성, 미국 GOES, 유럽 메테오셋 등



자료: 머니투데이 등 자료 재가공

## 글로벌 우주산업 규모



- ① 위성서비스(통신, 원격 탐사)
- ② 지상장비(네트워크 장비, 위성항법 장비, 소비자용 장비)
- ③ 위성체 제작
- ④ 발사체
- ⑤ 우주의 지속 가능성 활동(우주쓰레기 제거 등)
- ⑥ 비위성산업(정부 예산, 상업 우주여행)

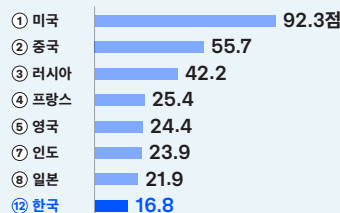
자료: SIA(Satellite Industry Association)

## 글로벌 우주산업 규모 전망



자료: SIA(Satellite Industry Association)

## 주요국 우주기술 순위(2024년)



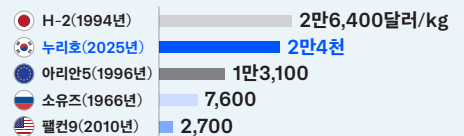
주: 100점 만점 기준 주요 상위국  
자료: 하버드 케네디 스쿨 벨퍼센터, 2025

## 주요국 지구궤도 위성발사 횟수



자료: Space Stats

## 저궤도위성 로켓 투입비용



주: 각 로켓의 최초 발사 당시 비용을 2018년 가치로 환산.  
괄호는 최초 발사 연도. 단, 누리호는 지난해 기준.  
자료: NASA, 2018

## 주요국 우주 예산 현황(2024년)

순위	국가	우주 예산	3년 연평균 증가율
1	미국	796.8억 달러	13.4%
2	중국	198.9	24.6
3	일본	68.0	17.3
4	러시아	39.6	3.5
8	인도	18.9	-1.2
10	한국	10.3	14.8

자료: 유로컨설팅, 스탯스타, IMF, CIA

정리 『나라경제』 편집실

# 누리호, 공백 없이 매년 발사한다



최진혁  
우주항공청 기획재정담당관  
choijinhyuk@korea.kr

지난해 11월 27일 전남 고흥군 나로우주센터에서 한국형 발사체 누리호가 발사되고 있다. © 연합뉴스



우주항공청은 2024년 5월 우주항공 5대 강국 실현과 우주항공산업의 국가 주력 산업화를 목표로 설립돼 지난 5월 개청 두 돌을 맞았다. 그간 우주항공청이 걸어온 발사체를 살펴보면 나름의 성과도 있었으나 글로벌 주요국과의 경쟁에서 빠르게 보완하고 개선할 점도 명확하다. 지난해 12월 12일 이재명 정부 첫 연두 업무보고는 그간의 업무에 대한 평가와 글로벌 여건 변화에 관한 분석을 바탕으로 우주항공 5대 강국으로 도약하기 위한 2026년 우주항공청의 업무 방향을 제시하는 자리였다.

올해 우주항공청 업무계획은 우주항공 5대 강국 도약이라는 비전 아래 우리 위성을 우리 발사체로 발사하고, 민간 주도 우주산업 생태계를 촉진하며, 뉴스페이스 시대에 필요한 전문 인재를 양성한다는 목표를 달성하고자 수립됐다. 이를 위해 저비용·고빈도 발사 역량과 인프라 확보, 산업 진흥 추진, 국제협력 강화 및 우주항공 문화 저변 확대라는 3대 추진 방향에 따라 핵심과제를 제시했다.

먼저, 지난해 우리는 민간 기업이 제작을 주관한 한국형 발사체 누리호 4차 발사에 성공하며 민간이 주도하는 우주산업의 초석을 다졌다. 다만 미국 스페이스X의 팰컨9과 스타십으로 대표되는 재사용발사체와 비교할 때, 우리의 발사체는 아직은 신뢰성과 가격 경쟁력 부문에서 부족한 것이 사실이다. 따라서 재사용 가능한 차세대발사체가 완성되는 2032년까지 누리호의 활용도를 높일 필요가 있다. 기존에는 발사계획이 없던 2029~2032년에도 최소 연 1회 누리호를 발사하도록 업무보고 당일 현장에서 대통령 지시 사항으로 확정됐다.

둘째, 누리호에 탑재된 차세대중형위성 3호와 지상 30cm급 물체 식별이 가능한 고해상도 다목적실용위성 7호가 모두 발사에 성공하는 등 우리의 기술 역량이 세계 최고 수준에 근접하고 있다. 그러나 글로벌 시장점유율은 1% 미만에 그치는 등 국가 주력산업으로 성장하려면 산업 진흥이 더욱 필요하다. 지난해 81억 원 수준의 뉴스페이스 펀드를 올해는 2천억 원 규모로 대폭 확대해 우주 기업의 창업 활성화와 성장을 지원한다. 또한 우리 위성은 우리 발사체를 활용하도록 제도화하고 산업체 주도의 달 탐사를 신규 기획하며, 부총리 주도로 민·관·군이 함께 저궤도 위성통신망을 구축하는 방안을 검토하는 등 민간에 우주 신산업 기회를 제공할 방안을 모색하고 있다.

마지막으로, 지난해 우주항공청은 국제 무대에 대한민국 대표 전담 기관으로 등장해 국제협력의 지평을 넓혔다. 미국 항공우주국(NASA)과 공동으로 우주망원경 스피어엑스, 국제우주정거장(ISS)에 설치된 태양 측정용 코로나그래프(CODEX)를 개발하고 발사에 성공한 바 있다. 이제는 더 본격적으로 글로벌 우주개발 협력에 참여함과 동시에 국제협력을 통해 우리 기업에 해외 진출 기회를 제공하는 등 실질적 경제 성과를 창출할 필요가 있다. 일례

로 최근 항공 분야에서는 국내 기업이 민항기 국제 공동개발 사업에 참여하는 기회를 만들어가고 있으며, 우주 분야도 정부 간 양자협력을 계기로 민간 사절단을 파견해 기업의 현지 진출 기회를 모색하거나 NASA와 아르테미스 달 탐사 협력을 확대하는 구체적인 논의가 진행되고 있다.

우주항공은 미래의 가능성을 꿈꾸는 미지의 공간에서 글로벌 주요국과 기업들이 선점을 위해 각축하는 경쟁의 장으로 바뀌고 있다. 우리도 그간의 기술적 성과와 강점을 살려 기존의 추격자에서 벗어나 경쟁을 주도하는 국가로 변화하는 과정에 있다. 우주항공청은 전문가들이 모인 혁신 조직인 만큼 전문성을 바탕으로 주요 임무를 효율적으로 수행하며 글로벌 우주항공 강국의 꿈을 차근차근 실현해 나갈 것이다. ㉞

# 뉴스페이스 경쟁 본격화... 민간 중심의 미국, 독자 체계 구축하는 중국



**강성은**  
한국무역협회 신무역전략실 수석연구원  
se.kang@kita.or.kr

지난 5월 11일 중국 화물우주선 텐저우10이 우주정거장 '톈궁' 결합체에 접근하고 있다. © 연합뉴스



우주항공산업은 더 이상 먼 미래의 산업이 아니다. 우주항공산업은 국가 안보는 물론 첨단 제조업과 ICT·데이터 산업까지 연결된 핵심 전략산업으로 부상하며 글로벌 산업 지형을 빠르게 바꾸고 있다. 세계 주요국들은 저마다의 산업 강점과 정책 우선순위를 기준으로 우주산업 육성에 속도를 내고 있다. 기술 패권 경쟁 속에서도 국제협력을 병행하는, 이른바 '연대 속 경쟁' 구도를 만들어가고 있다. 특히 미국과 중국을 중심으로 '뉴스페이스 경쟁(New Space Race)'이 본격화하면서 글로벌 우주 질서 역시 빠르게 재편되는 모습이다.

우선, 미국은 민간 중심의 우주산업 생태계를 가장 적극적으로 키워온 국가다. 미국 항공우주국(NASA)은 직접 기술을 개발하는 대신 민간기업이 제공하는 발사·수송·위성 서비스를 구매하는 방식으로 정책 방향을 전환했다. 이를 기반으로 스페이스X, 블루오리진과 같은 기업들이 글로벌시장을 선도하는 기업으로 성장할 수 있었다. 정부가 시장을 열고 민간이 사업을 확장하는 구조가 된 것이다. 최근에는 국제우주정거장(ISS) 운영 주체를 민간기업으로 전환하는 방안을 추진하고 저궤도 우주시장의 상업화를 확대하는 한편, 정부는 아르테미스 프로젝트와 같은 심우주 탐사에 집중하며 역할을 분담하고 있다.

중국은 미국 중심의 우주 질서에서 벗어나 독자적인 우주 기술 체계 구축에 집중하고 있다. 국가 차원의 대규모 투자를 바탕으로 발사체·위성·우주정거장·항법체계 등 전 분야에서 자립형 생태계를 구축하고 있으며, 우주정거장 톈궁(天宮)과 위성 항법체계 베이더우(BDS) 등을 통해 독자 시스템을 강화하고 있다. 동시에 일대일로 참여국과 글로벌 사우스 국가들과의 협력을 확대하며 자국의 우주 생태계 영향력을 넓히고 있다.

유럽은 경쟁보다 협력에 무게를 두고 있다. 유럽우주국(ESA)을 중심으로 회원국 간 공동개발과 기술협력을 확대하며 위성, 우주 관측, 우주 데이터 활용 분야에서 경쟁력을 키워왔다. 개별 국가 간 경쟁보다는 공동 인프라 구축과 지속 가능성, 공공 목적 활용에 중점을 두고 있으며 우주 활동이 인류 전체에 기여해야 한다는 가치를 기반으로 기후·환경 관측 등 사회적 가치 중심의 우주정책을 강화하고 있다.

일본은 정밀 제조와 로봇 기술 경쟁력을 기반으로 국제 우주 프로젝트의 핵심 공급자로 자리매김하고 있다. 일본 우주항공연구개발기구(JAXA)를 중심으로 ISS 프로젝트 등에 참여하며 우주 로봇, 정밀 부품, 탐사 장비 분야의 경쟁력을 축적해 왔으며, 최근에는 대기업과 스타트업이 함께 참여하는 민관협력 생태계를 빠르게 확대하고 있다.

이 같은 흐름 속에서 한국 역시 우주산업 경쟁력 확보에 속도를 내고 있다. 단기간 내 핵심 기술 역량을 축적했고, 최근에는 민간 중심 상업 발사체 체계로의 전환도 추진하고 있다. 다만 여전히 넘어야 할 과제도 적지 않다. 미국과 중국 등 주요국에 비해 민간 투자 규모와 상업화 경험, 글로벌 레퍼런스가 아직 제한적인 상황이다. 앞으로는 단순 기술개발을 넘어 민간기업이 실증과 사업 경험을 축적하고 글로벌 공급망에 참여할 수 있도록 산업 생태계를 확장해 나가는 노력이 중요해질 것으로 보인다. **KT**

# “우리나라 최초로 달에 탐사 로버를 보내 작동시킬 겁니다”

**이재호**  
무인탐사연구소(UEL) 대표

우주개발 후발국인 우리나라가 위성·발사체 분야를 중심으로 우주시장을 육성 중인 가운데 10년 넘게 탐사로봇 분야에만 몰두해 온 기업이 있다. 달과 화성에 가겠다는 일념으로 다양한 분야의 전문가들이 모인 ‘무인탐사연구소’는 아직 국내에 탐사로봇시장이 형성되지도 않고 표준화 단계조차 없는 상황임에도 새로운 길을 만들고 있다. 달에 가면 가장 먼저 첫 삽을 뜨고 6분의 1의 중력을 직접 느껴보고 싶다는 이재호 대표를 만났다.

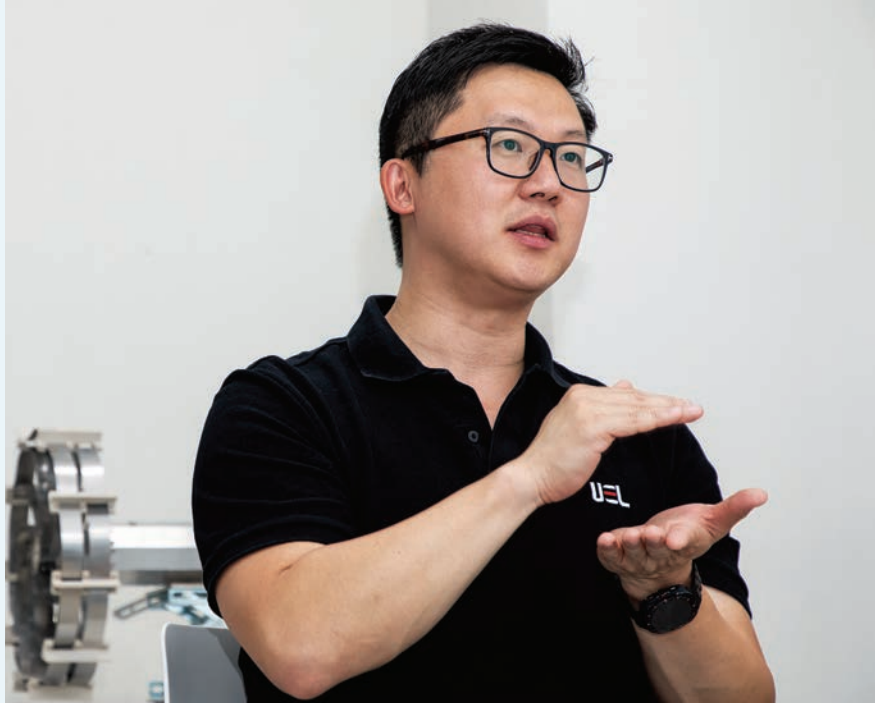
### ○ 무인탐사연구소를 소개하자면?

국내 유일의 달 탐사 무인로봇 로버(rovers)를 만드는 스타트업이다. 기계·전자·토목 분야 전문가를 포함해 총 20명이 근무하고 있다. 현재 프리(pre)시리즈 A라운드를 진행하며 약 130억 원을 투자받아 로버를 탐사선에 탑재해 우주로 보낼 비용을 마련했다. 탐사로봇은 아직 시장이 형성되지 않아 프리 시리즈 단계로 투자가 진행 중인데, 우주에 제품을 보내는 경험을 쌓고 우주시장에 참여할 자격인 ‘우주 헤리티지(Heritage)’를 갖춘 이후엔 시리즈 A단계의 투자시장이 열릴 것으로 본다.

### ○ 전공이 토목이라 들었다. 어떻게 합류하게 됐나?

2019년 미국 우주항공국(NASA), 유럽 에어버스가 주관하는 달 탐사 경연대회 ‘더 문 레이스(The Moon Race)’에 한국 대표로 참가하기 위한 회의에서 창업자인 조남석 전 대표를 처음 만났다. 당시 조 대표는 기계·로봇 전공 학부생이었고 저는 우주 건설을 주제로 박사학위를 막 마친 포닥이었다. 제 꿈이 달에 집을 짓는 건데 당장 지을 수는 없지 않나(웃음). 일단 극한 환경에서도 자동화할 수 있는 로버 제작부터 시작한다 다음 3D 프린팅으로 전초기지를 짓는 등 행성개발에 대한 장기 비전을 이 루고자 한다.

### ○ ‘더 문 레이스’는 어떤 대회인가?



미국·유럽을 중심으로 달 탐사를 비롯한 기지 건설, 인프라 구축 등의 기술을 검증하는 국제대회다. 이는 미국이 2020년 중국·러시아와의 우주경쟁에서 우위를 점하기 위해 만든 다자간 국제협정인 ‘아르테미스 협정’으로도 이어졌다고 보면 된다. 우리나라도 2021년 아르테미스 협정에 참여해 현재까지 우주개발에 협력하고 있다.

### ○ 우주에서 로버의 역할은 무엇인가?

주목적은 행성 표면 탐사다. 가까운 미래에는 로버가 미지의 행성에서 과학 임무에도, 상업 모델로도 활용될 것이다. 예를 들면 달 표면의 흙지를 다니며 데이터를 수집하거나 광물 탐사·채취를 원하는 고객사의 탑재체를 태워 임무를 지원한다. 로버로 찍은 이미지 데이터를 제공하는 비즈니스모델이 있다. 적외선 센서의 파장을 측정하면 이미지만으로 표면에 있는 자원을 분석할 수 있다. 실제로 1969년 닐 암스트롱이 밟았던 달 표면의 발자국 이미지를 보고 중력을 고려한 발자국 깊이, 압밀(壓密) 등을 추정해 달 표면의 흙 데이터를 분석하는 지질학자도 있다. 그 데이터를 기반으로 달 토양과 비슷하게 만든 복제토에서 우리 로버를 시험 운행하고 있다.

### ○ 로버에는 고도의 기술이 필수겠다.

우주는 진공 상태인 데다 달의 경우 영상 130도에서 영하 170도가 넘는 극저온이 공존하는 환경이다. 로버엔 이를 버티는 고내구성 차체와 배터리 기술 외에도 데이터 송수신, 이미지 촬영, 구동제어장치인 전자속도제어(ESC) 등 복합 기술이 집약돼 있다. 우리 연구소는 로버 전반의 모든 기술을 커버하고 있는데, 그중 ‘로버의 뇌’인 온보드컴퓨터(OBC)를 표면 탐사에 특화한 기술로 개발하는 데 집중하고 있다. 대형 장애물을 쉽게 넘도록 우

산처럼 펼쳐지는 '종이접기식 바퀴(에어리스 휠)'를 카이스트와 함께 세계 최초로 개발하는 등 하드웨어 연구에도 박차를 가하고 있다.

○ **현재 개발 중인 로버를 소개해 달라.**

2륜 로버 스캐럽(Scarab), 4륜 로버 해태(Haetae)와 안킬로(Ankylo)가 있다. 이 로버들에 카메라·센서·드론 등을 탑재해 고객이 원하는 임무를 수행하는 페이로드(payload) 서비스를 제공할 수 있다. 스캐럽은 약 200~250g, 해태는 5~7kg, 안킬로는 10~15kg까지 탑재체를 싣고 맞춤형 임무 수행이 가능하다. 지금은 지난해 11월 누리호 4차 발사 때 우주로 보낸 로버의 주요 부품이 잘 작동하는지 원격으로 테스트하고 있다.

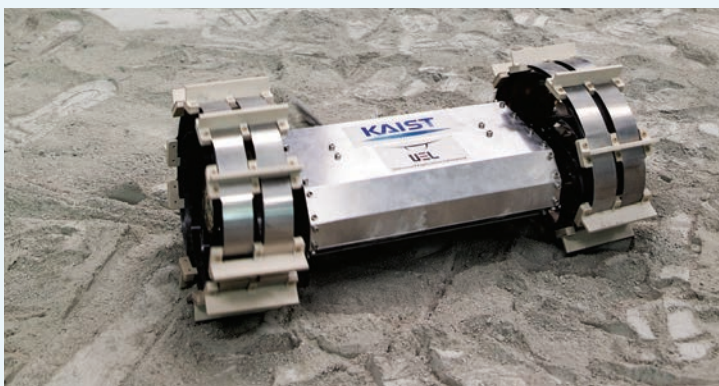
○ **우주에서 구체적으로 어떤 테스트를 하고 있나?**

누리호 4차에 탑재된 부탑재위성 코스믹(COSMIC)에 로버의 주요 부품인 OBC와 ESC를 탑재해 우주에서 잘 작동하는지 내구성을 테스트 중이다. ESC의 경우 저항 부하 요소들을 달아 전력을 보내면서 모터가 어느 정도까지 부하를 견디는지 확인하고 있다. OBC의 경우 별도 시나리오에 따른 신호에 맞춰 어떻게 반응하는지 등을 테스트하고 있다. 올 하반기 누리호 5차 발사 때 일부 사양을 업그레이드한 동일 부품을 보내 통신 분야 및 로봇 운영에 필요한 시스템 등을 추가로 시험할 예정이다.

○ **국내외 로버 분야 스타트업 현황은 어떤가?**

아직 국내 스타트업은 없고, 현대차에서 100kg 이상의 탐사로버를 개발 중인 것으로 알고 있다. 로버의 부피가 커지면 시스템, 로켓 탑재비용 등 고려 사항도 늘어난다. 또 행성 착륙 지점의 기후 역시 주요 고려 대상이다. 결국 자본력 싸움인데 이런 상황에서 해외의 자금 투입 규모는 우리와 큰 차이가 난다. 일본의 투자 규모는 우리의 3배고 미국은 일본의 3배가 넘는 정도다. 미국 탐사로버기업 루나 아웃포스트가 달 착륙선 IM-2 프로젝트에 참여할 때 받은 시드머니만 180억 원이었다. 아마존 창업자 제프 베이조스가 만든 우주스타트업 블루오리진은 탐사선부터 로버까지 밸류체인을 함께 키우고 있다. 이 모든 상황을 고려하면 현실적으로 우리나라 스타트업으로서 최선은 작은 무인탐사로버를 빠르게 먼저 보내 우주 헤리티

카이스트와 공동 개발한 2륜 로버 스캐럽. 우산처럼 펼쳐지는 에어리스 휠을 장착했다.



지를 쌓아 스케일업하는 것이다.

○ **해외는 어느 국가가 주도하고 있나.**

아무래도 미국이다. 모든 분야를 총괄했던 NASA는 유인탐사 부문만 집중 관리하고 무인탐사 역할은 민간 영역으로 넘겨 구매자의 입장에서 산업을 진흥하고 있다. 민간이 워낙 잘하고 있고 NASA도 상용화된 기술개발은 산업에서 조달하며 임무 중심의 목표를 수립 중이다. 미국 LA에서는 일주일에 평균 2~3번씩 팰컨9이 발사된다고 한다. 처음 발사할 땐 사람들도 신기해서 구경하고 사진도 찍었는데 지금은 일상이 됐다는 거다. 한편 중국의 우주기술도 미국을 많이 따라왔다. 2024년 창어 6호를 달의 뒷면에 보내는 데 성공했고 2019년엔 달에서 로버를 굴리기도 했다. 달 탐사 로버는 보통 달의 낮 기간인 14일 동안만 운영되는데, 밤에는 기온이 영하 100도 이하로 떨어져 급속한 열 수축으로 인한 강한 열충격이 로버 작동을 멈춘다. 이에 중국은 100kg이 넘는 로버에 RTG 원자력 배터리를 탑재해 절전모드로 운영하며 충격을 버텼다.

○ **우리나라는 당장 무엇이 필요할까?**

미중 중심의 우주경쟁 시대에 아르테미스 협정국인 우리는 미국 중심의 우주산업에서 틈새시장을 노려야 한다. 바로 로버를 통해 우주에 있는 데이터를 선점하는 것이다. 그러기 위해선 먼저 우주로 가야 한다. 다른 국가들은 '로켓 발사→탐사선(lander) 착륙→로버 운영'을 끊임없이 시도하고 실패하면서 결국 우주 헤리티지를 쌓아 성공 확률을 높이고 있다. 우리도 국내 발사체로 진행하면 좋겠지만, 더 중요한 점은 스페이스X, 블루오리진 등 어떤 로켓을 타든 거액의 발사체 탑재 비용을 내더라도 달에 먼저 가서 달 표면의 흙을 먼저 쥐어보는 거다. 글로벌 각국은 탐사에 성공한 로버를 이용할 것이고 그 기업이 시장을 선점할 수 있다고 본다. 결국 우리가 우주데이터를 소유하면 특정 국가에 종속되지 않으면서 우주 자원에 대한 경제 영토를 넓힐 수 있는 것이다.

○ **향후 계획이 궁금하다.**

우선 기술 검증에 성공해 달에서 작동했다는 우주 헤리티지 타이틀을 얻는 게 목표다. 올해 누리호 5차 발사 때 시스템 테스트에 집중하고, 최소 내년 3분기부터는 탐사 가능한 로버를 탑재할 계획이다. 올 6월 NASA 상업용 달 탑재체서비스(CLPS Provider)에 등록된 탐사선과 우리 로버와의 기술 인터페이스 논의를 마치고, 내년엔 스캐럽을 달에 보낼 것이다. 2028년 1분기 일본 아이스페이스와도 협력해 로버를 보낼 계획이다. 2029년까지 사륜 로버들의 기술적 완성도를 올리고, 2032년 우리나라 달 탐사 프로그램에 참여해 우주개발에 기여하고 싶다.

오성록 『나라경제』 기자

# 뉴스페이스 생태계 핵심 인프라인 저궤도 위성, 후발 주자 한국의 수준은?



**전형열**  
한국항공우주연구원 위성우주탐사연구소장  
hyj@kari.re.kr

지난해 12월 2일 제주 서귀포시에 위치한 한화 제주우주센터에서 준공식이 열린 가운데 향후 생산될 초저궤도 SAR 위성 모형이 전시돼 있다. ©연합뉴스



저궤도 위성(LEO)은 고도 200~2,000km 범위에서 운용되는 위성으로, 지구와의 근접성이라는 물리적 특성이 LEO의 모든 장단점을 결정짓는다. 일반적으로 LEO의 궤도 주기는 약 90~120분이며, 하루에 지구를 15~16회 공전한다.

LEO의 세부 분류를 보면 우선, 고도 450km 이하의 초저궤도(VLEO)는 고해상도 지구관측이나 대기 밀도 측정에 활용되며 최근 레이더위성과 광학위성의 해상도 향상을 위해 주목받고 있다. 초저궤도에서는 원자산소에 의한 표면 산화 및 침식 현상이 두드러져 별도의 표면 보호 설계가 요구된다.

태양동기궤도(SSO)는 고도 500~800km에 위치한 저궤도 위성으로 지구관측 위성에 이상적인 일정한 태양 조명 조건을 제공해 광학센서위성의 표준 궤도로 자리 잡았다. 대표적으로 우리나라 다목적실용위성(아리랑) 및 차세대중형위성 1~2호 등 다수의 지구관측 광학위성이 있다.

약 3만5,786km에 위치한 정지궤도 위성(GEO)과 비교하면 차이가 명확하다. GEO는 신호의 편도 전파 지연이 약 120~130m/s인 반면, LEO는 고도에 따라 약 2~7m/s에 불과해 실시간 통신에 매우 유리하다. 또한 자유공간경로손실(FSPL)이 훨씬 작아 수신 전력 여유가 크게 향상되므로, 소형·저이득 안테나로도 안정적인 통신 연결을 유지할 수 있다. 단 LEO는 빠른 각속도로 지구를 돌기 때문에 단일 위성의 가시 시간이 수 분에 불과하다. 위성 적용 범위의 연속성을 확보하려면 수십~수천 기의 군집 구성이 필수다. 반면 GEO는 단 3기의 위성만으로도 극지를 제외한 전 지구를 포괄할 수 있다.

중궤도 위성(MEO, 2,000~3만5,786km)은 미국의 GPS, EU의 갈릴레오, 러시아의 글로나스, 중국의 BDS처럼 항법 분야에 특화돼 있으며 LEO와 GEO의 중간적 특성을 갖는다. 궤도 안정성이 높고 적용 범위가 넓어 항법 신호 전파에 유리하지만, 밴 앨런 방사선대(특히 내방사선대)를 직접 통과하거나 인접해 운용되므로 방사선 환경이 가혹하며 이에 따른 부품 선정과 차폐 설계에 상당한 비용이 든다.

LEO는 지구관측에 주로 활용돼 왔으나 최근에는 스페이스X 등이 주도하는 광대역 통신서비스가 가장 활발히 상업화되고 있다. 여기에 군집 레이더 및 광학 위성을 이용한 고빈도 재방문 지구관측, IoT 기기 직접 접속(D2D), 우주 기반 항법 보강, 군사 정찰 등으로 응용 영역이 빠르게 확장되고 있다. 특히 소형화·양산 기술의 발전으로 제작 단가가 급감하면서 LEO는 뉴스페이스(New Space) 생태계의 핵심 인프라로 자리매김하고 있다.

우리나라의 위성 기술은 다양한 고성능 임무 위성을 독자적으로 개발·운영할 수 있는 세계적 수준에 도달했다. 1992년 우리별 1호 발사로 우주 선진국에 비해 뒤늦게 출발했으나 현재는 지구관측 위성, 통신 위성, 기상 위성, 해양·환경 위성, 달궤도선 및 달착륙선 등 다양한 임무의 위성과 탐사선을 자체 개발하는 역량을 확보하고 있다. 저궤도 지구관측 분야에서는 아리랑(다목적 실용 위성) 시리즈를 통해 1m 미만 물체를 식별할 수 있는 서브미터급 광학 해상도와 레이더(SAR) 탑재체를 독자 개발하는 단계에 이르렀고, 차세대중형 위성 시리즈로 버스 플랫폼 표준화도 진행 중이다. 특히 우리나라의 저궤도 고해상도 지구관측 위성 분야는 상당히 높은 경쟁력을 보유하고 있다. 지난해 12월 발사한 아리랑 위성 7호는 0.3m급 광학 해상도로 지상을 관측할 수 있어 세계 최고 수준의 기술을 보유한 것으로 평가받는다. 반면 상업 LEO 군집 위성 분야는 민간 역량이 이제 막 형성되는 초기 단계로 탑재체·위성버스의 양산 경험, 지상망 통합 운용, 주파수 확보 등에서 해외 선도 기업들과 격차가 있다. 그러나 우리나라는 비교적 짧은 기간에 위성 기술 수준을 빠르게 끌어 올린 나라로, 앞으로 저궤도 군집위성과 AI, 반도체, 통신 기술 등이 결합된 차세대 우주산업 분야에서 더 크게 성장할 것으로 전망된다. [E]

# 도전적인 미션이 없으면 기술도 시장도 없다



**전인수**  
서울대 항공우주공학과 특임교수,  
전 미국 항공우주국 제트추진연구소 수석연구원  
ijun.8206@snu.ac.kr

지난해 10월 31일 NASA 존슨 우주센터의 중성 부력  
실험실에서 캐나다우주국(CSA) 소속 우주비행사가 수중 모의  
달 탐사 훈련을 하고 있다. © NASA



“한국의 우주는 경제다.” 필자가 미 항공우주국(NASA) 제트추진연구소를 은퇴하고 한국으로 귀국한 지 3개월 만에 내린 결론이다. 물론 우주개발도 결국 국 사람을 위해 하는 일이니 먹거리 창출이라는 경제 논리를 벗어날 수 없겠지만, 밖에서 보던 것보다 훨씬 더 ‘우주는 경제’라는 한 꼭지로 모든 것이 돌아가는 느낌이다. 대기업부터 스타트업까지 많은 회사가 우주시장을 개척하기 위해 머리를 싸매고 있고 우주항공청의 화두도 우주경제인 것처럼 보인다. 우주 기술은 있는데 시장이 안 보인다는 것이 많은 이들의 고민이다. 2조 달러의 가치가 있다는 스페이스X의 곧 있을 기업공개(IPO)가 이 열기에 바람을 더하는 듯하다.

NASA에서 25년 넘게 우주에 관한 일을 했던 필자에게 많은 사람이 물었다. 앞으로 우주에서 유망한 종목 또는 사업은 무엇이나고, 경제에 문외한인 데다 뽀족한 수도 없지만 NASA에서 많은 우주 미션을 수행하며 스페이스X의 성장기를 옆에서 목도한 경험을 토대로 우주경제에 관한 생각을 짧게 나눠본다.

NASA의 활동은 처음부터 경제적 이득을 염두에 두고 시작하지 않는다. ‘어떻게’보다 ‘무엇을, 왜’를 먼저 묻는 ‘미션’을 중심으로 운영된다. 탐사의 목적, 즉 질문을 먼저 세우고 그 질문에 답하기 위한 도전적인 미션을 설계한 후 이에 필요한 기술을 개발해 실행한다. 발사체와 인공위성은 목적이 아니라 수단이다. 발사의 수보다 발견의 수가 우주경제를 책임진다고 생각한다. 그 구조를 한 줄로 쓰면 ‘질문→미션→기술→발견→새 질문→새 미션의 반복’이 아닐까. 이 과정에서 기술이 시장으로 성장할 수 있다.

또한 이 순환 안에서 인재가 자란다. 필자의 경험에 의하면 2011년 화성 탐사 미션이었던 ‘큐리오시티’ 하나를 수행하는 과정에서 수십 명 이상의 우주과학·우주공학 박사들이 탄생했다. 이들이 다음 미션을 설계하고 수행한다. 미션 수행 중에 인력 양성이 이뤄지는 것이다. 결국 우주에 쓰이는 비용은 일종의 투자처럼 다시 지구로 돌아온다. 도전적인 미션이 없으면 다음 세대도 없다.

미션 수행 과정에서 탄생한 기술들은 민간기업으로 흘러간다. NASA가 보유한 기술을 이전하기도 하고, NASA에 필요한 서비스를 민간기업이 제공하는 방식도 있다. 스페이스X가 대표적이다. NASA는 국제우주정거장(ISS) 화물 운송이라는 미션을 민간에 맡겼고, 스페이스X는 그 계약을 발판 삼아 재사용발사체 기술개발을 끝까지 밀어붙였다. 저렴한 발사 비용은 스타링크라는 완전히 새로운 위성통신시장을 낳았다. 그 누구도 처음부터 스타링크 서비스 구축을 목표로 설계하지 않았다. 미션이 기술을 요구했고 기술이 시장을 만들었다. 시장은 그렇게 자연스럽게 형성된다.

우주 탐사를 위해 개발된 혁신 기술들은 오늘날 일상 곳곳에 자리 잡았다. 우주인 충격 완화 기술은 메모리폼 베개로 개발됐고, 우주 탐사용 소형 카메라 기술은 스마트폰의 이미지 센서가 됐다. 우주 식단 연구는 영유아용 분유의 DHA로, 헬멧 보호 기술은 안경 렌즈 코팅으로 발전하며 우주 과학과 일상의 경계가 허물어졌다. 개발 당시에는 아무도 그것이 시장이 될 줄 몰랐다.

이제 필자가 말하고자 하는 바가 분명해지지 않았을까? NASA는 경제와 시장을 먼저 생각하지 않았다. 미션의 목적을 세우고 필요한 기술을 개발하는 과정에서 자연스럽게 경제적 가치가 있는 시장이 만들어졌다. 올드스페이스에서 뉴스페이스로 성공적으로 전환한 미국의 지속 가능한 우주경제 생태계는 도전적인 질문과 목적에서 시작한 미션 때문에 가능했다. 그 순서를 지키는 것, 그리고 결과가 당장 보이지 않아도 기다리는 것. 그것이 올드스페이스에서 뉴스페이스의 경계에 있는 오늘날 한국의 우주경제가 꼭 한 번은 짚고 넘어가야 할 사항이라고 생각한다. ☞

**K인사이트** KDI 연구원들이 복잡한 경제·사회 이슈를 꿰뚫는  
깊이 있는 분석과 의견을 제시합니다.  
국내 최고 전문가들의 인사이트를 만나보세요.

# 퇴직연금, ‘저수익의 늪’에서 꺼내야 노후가 산다



송인호  
KDI 경제교육·정보센터 소장  
inhosong@kdi.re.kr

**예금에 고여 있는 자금의 높은 비중을 일부 축소하는 대신 생애주기펀드(TDF)나 코스피·S&P 지수 추종 상품으로 강제 배분하고, 장기 복리의 혜택을 가입자가 실질적으로 누릴 수 있도록 디폴트옵션 제도를 보완해야 한다. 전부를 개인의 판단에 맡기자는 것이 아니다. 적어도 분산이 전제된 안전한 범위 안에서만큼은 개인이 자신의 노후 자산 운용에 직접 기여하게 해야 한다는 뜻이다.**

번듯한 아파트 한 채를 가진 ‘자산가’임에도 병원비와 세금을 걱정하는 은퇴자를 주변에서 어렵지 않게 본다. ‘2025년 가계금융복지조사’에 따르면, 가구주가 은퇴하지 않은 가구(83%) 중에서 노후 준비가 ‘잘 되어 있다’라고 응답한 가구는 9.6%에 불과했고, ‘잘 되어 있지 않다’는 가구는 51.9%에 달했다. 이미 은퇴한 가구(17%)에서는 생활비가 ‘여유 있다’라는 응답이 11.5%에 그친 반면, ‘부족하다’라고 응답한 비중은 55.6%였다.

유독 60세 이상 고령층에서 생활비 여유가 없는 이유는 한국 가구 자산의 약 71%가 부동산을 포함한 실물 자산에 묶여 있기 때문이다. 반면 금융자산은 18.7%에 그친다.

미국의 풍경은 다르다. 미국 연방준비제도(Fed)가 발표한 「Survey of Consumer Finances」에 따라

면, 65~74세 미국 가구는 자산의 56%를 주식·채권·펀드 등 금융자산으로 보유한다. 부동산 비중은 32%에 불과하다. 이 연령대 평균 순자산은 약 178만 달러(한화 약 23억 원)이며, 그 절반 이상이 배당과 이자를 창출하는 ‘살아 있는 자산’으로 구성돼 있다. 미국 은퇴자 상당수는 배당, 이자, 연금계좌 인출 등 금융소득으로 생활비를 마련한다.

## 퇴직연금 총적립금 2024년 431조 원에 달해… 2015~2024년 연평균 수익률은 2.4%에 그쳐

한국의 구조적 불균형을 바로잡을 기회가 있긴 하다. 바로 퇴직연금이다. 국가데이터처의 2024년 퇴직연금통계에 따르면 대한민국 퇴직연금 총적립금은 431조 원에 달한다. 확정급여형(DB) 214조 원, 확정기여형(DC) 116조 원, 개인형 퇴직연금(IRP) 99조 원으로 구성돼 있다. 그러나 이 숫자 뒤에는 ‘저수익의 늪’이라는 어두운 현실이 도사리고 있다. 참고로 퇴직연금은 계좌의 수익이 고스란히 내 노후 소득이 된다. 사실 진정한 노후 자산의 승부처는 퇴직연금이며, 그 성패는 오롯이 수익률에 달려 있다.

금융감독원 자료에 따르면 2015년부터 2024년까지 10년간 한국 퇴직연금의 연평균 수익률은 2.4%다. 가장 큰 비중을 차지하는 확정급여형은 2.2%를 기록했다. 같은 기간 국민연금의 연평균 수익률은 6.56%였고, 2025년 한 해만 따지면 예상 수익률이 18.8%에 달한다. 퇴직연금과 국민연금의 수익률 차이는 왜 발생할까? 답은 운용 방식의 차이에 있다. 사람들이 금융자산 투자 시 선호하는 운용 방법을 보면 안전자산인 ‘예금’을 꼽은 비율이 87.3%로 압도적이며, 퇴직연금 적립금의 85.4%가 여전히 원리금 보장 상품에 머물러 있다. 한국은 디폴트옵션 제도를 도입했음에도 여전히 원금보장형 예금이 큰 비중을 차지한다.

사람들은 국민연금 수익률이 높다는 소식에 안도하기도 한다. 그러나 국민연금의 운용 성과는 국가 재정 부담을 낮추는 데 주로 기여할 뿐 가입자 개인의 수령액을 직접 끌어올리지는 않는다. 퇴직연금의 제도적 공백 역시 문제다. 2024년 기준 전체 사업장의 퇴직연금 도입률은 26.5%에 불과하며, 근로자 가입률도 53.3%에 머문다. 근로자 두 명 중 한 명은 이 최소한의 노후 안전망 바깥에 놓여 있다. 안전을 추구하는 심리가 결과적으로 노후를 더 불안하게 만들고, 제도 바깥에 놓인 절반의 근로자는 아예 이 논의 테두리의 밖에 있다.

숫자로 들여다보면 문제의 심각성이 더욱 뚜렷하게 드러난다. 초임 월급이 400만 원인 근로자가 연 3%의 임금 상승률을 적용받으며 매월 급여의 10%를 30년간 적립하고, 25년간 연금을 수령한다고 가정하자. 퇴직연금 수익률 2.3%를 적용해 시뮬레이션해 보면, 은퇴 시 월 수령액은 약 150만 원에 그친다. 2024년 기준 4인



가구 최저생계비인 약 183만 원에도 미치지 못하는 수준이다.

반면 운용 수익률을 7%로 끌어올리면, 월 수령액은 약 380만 원으로 2.5배 이상 늘어난다. 4.7%포인트의 수익률 차이가 노후를 '최소 생계'와 '풍요로운 은퇴'로 갈라놓는다. 이는 단순한 가상 시나리오가 아니다. 미국 퇴직연금 401k의 지난 20년간 연평균 수익률은 8.6%였다. 이것이 가능한 것은 원금 손실에 대한 공포보다 시간과 복리의 힘을 신뢰하고 주가지수에 연동되는 펀드의 분산이라는 제도 설계가 뒷받침됐기 때문이다.

한국에서는 상황이 달랐다. 원금 손실에 대한 공포가 노후 빈곤이라는 더 큰 어려움을 불러들이고 있다. 참고로 S&P500 지수는 지난 수십 년간 연평균 약 10%의 수익률을 기록해 왔다. 물론 과거 수익률 통계가 앞으로의 수익률을 보장하는 것은 아니다. 한편 코스피200 지수 역시 장기 추세로 보면 불가상승률을 크게 웃돈다. 예금에 묶인 퇴직연금이 이러한 복리의 과실을 포기하고 있는 동안, 가입자들의 노후는 인플레이션에도 못 미치는 수익률에 조용히 잠식되고 있다.

**실질적인 노후 소득되려면?...세제 유인 대폭 강화하고 원리금 보장 상품 일반도에서 벗어나도록 제도 개편해야**  
퇴직연금이 실질적인 노후 소득의 원천이 되기 위해서는 구조적 전환이 불가피하다. 다음 세 가지 방향을 제안한다. 첫째, 개별 가입자에게 운용 책임을 온전히 넘기지 말아야 한다. 오히려 국민연금공단에 위탁해 수익률을 국민연금 수준에 맞추거나 이에 연동하는 상품을 설계해 가입자에게 상품을 선택하게 하는 것이 현실적 대안이다. 여기서 국민연금의 운용 수익이 가입자 개인의 수령

액을 직접 올리지 않는 구조적 한계를 퇴직연금이 보완할 수 있다.

둘째, 디폴트옵션의 실질적 재편이다. 개인이 상품 운용을 직접 선택하는 경우에도 원리금 보장 상품 일반도의 구조에서 벗어나야 한다. 예금에 고여 있는 자금의 높은 비중을 일부 축소하는 대신 생애주기펀드(TDF; Target Date Fund)나 코스피·S&P 지수 추종 상품으로 강제 배분하고, 장기 복리의 혜택을 가입자가 실질적으로 누릴 수 있도록 제도를 보완하는 것이다. 전부를 개인의 판단에 맡기자는 것이 아니다. 적어도 분산이 전제된 안전한 범위 안에서만큼은 개인이 자신의 노후 자산 운용에 직접 기여하게 해야 한다는 뜻이다. 퇴직연금 내에서 안전자산의 비중인 30%의 축소와 함께 코스피 200, S&P500 등 지수 추종 펀드의 의무 비중 확대를 병행하는 방안도 고려할 만하다. 사실 지수 추종 투자는 개별 종목 선택의 위험을 제거하면서도 장기 복리 성장의 과실을 누릴 수 있는 검증된 방식이다.

셋째, 세제 유인의 대폭 강화와 중도 인출 억제다. 한국의 IRP 세액공제 한도는 연간 900만 원이며, 13.2~16.5%의 세액공제율을 적용하면 실질 혜택은 120만~150만 원 수준에 그친다. 반면 미국 개인퇴직계좌(IRA)는 연간 납입 한도 7천 달러 전액이 소득공제 대상이다. 납입액 전액을 과세소득에서 제외해 주는 구조로 전환할 때 개인이 느끼는 장기 투자 유인은 매우 강력할 것이다.

국민연금이 국가 재정의 안정성을 담보한다면, 퇴직연금은 개인의 삶의 질을 직접 결정하는 '나의 계좌'다. 원금 손실의 공포보다 노후 빈곤이라는 더 큰 위험을 직시해야 한다. 대한민국 노후 대책의 시작과 끝은 결국 퇴직연금의 혁신에 있다. ❷

## “부동산·임대 관리 넘어 주거생활 전반의 운영체제(OS) 회사가 될 겁니다”

### 박병중

자리컴퍼니 대표

“성공의 원재료는 실패입니다. 방법은 단순해요. 성공할 때까지 실패하면 됩니다. 그러려면 한 번의 실패에 드는 비용을 줄여야죠.”

12년 전 처음 만났을 때 그는 한 경제신문의 스타트업 담당 기자였다. 창업가를 인터뷰하며 창업의 꿈을 키우던 그는 이제 산전수전 다 겪은 11년 차 노련한 스타트업 대표가 됐다. 최근 110억 원의 대규모 투자를 유치한 자리컴퍼니 박병중 대표를 오랜만에 만났다. 실패는 성공을 위한 자양분이라는 단단한 철학을 갖고 있는 그는 시장의 문제를 찾고 해결해 성장하는 스타트업 창업가의 표본처럼 느껴졌다.

#### 경제신문 스타트업 담당 기자 하다 창업 뛰어들어...

#### 두 번의 피봇 끝에 국내 최대 임대관리 플랫폼 일궈

10여 년 전 기자로 일하던 시절, 박 대표는 야근 후 잦은 택시 승차거부에 시달리며 이 문제를 직접 해결해야겠다고 결심했다. 창업 동기에 강한 자극을 준 인물은 비바리퍼블리카(토스)의 이승건 대표였다. 공인인증서와 액티브X로 막힌 송금시장을 뚫어내는 모습을 기자로서 가까이서 지켜봤기 때문이다. “기자도 사회 문제를 해결합니다. 다만 말과 글로만 하는 거라 내 손으로 행동해 해결하는 느낌이 없었습니다. 직접 해보고 싶었어요.” 그렇게 그는 2015년 8월 콜버스랩을 창업했다.

10년이 지나 다시 만난 지금, 박 대표는 모빌리티 스타트업이 아닌 부동산 임대관리 플랫폼 ‘자리톡’의 대표가 돼 있었다. 2024년 매출 77억 원으로 첫 연간 흑자를 낸 데 이어 지난해에는 더 급성장해 매출 125억 원, 영업이익 7억5천만 원을 거뒀다. 가입 임대인 70만 명, 가입 세입자 500만 명. 국내 최대 임대관리 플랫폼이다. 이런 성과를 바탕으로 최근에는 110억 원 규모의 투자도 유치했다.

당연히 쉽게 얻은 성공이 아니다. 그 사이 두 번의 폐업 위기와 두 번의 피봇(사업모델 전환)이 있었다. 첫 번째 위기는 콜버스랩 창업 직후 찾아왔다. 콜버스랩은 심



야에 비슷한 경로를 이용하는 승객들을 모아 전세버스로 실어 나르는 승차 공유 서비스였다. 법적으로 문제없다는 로펌 자문까지 받고 출시했지만 2016년 2월 택시업계의 거센 반발에 부딪혔다. 업계 반발에 직면한 정부가 내놓은 건 미봉책이었다. 콜버스를 허용하되 택시회사와 손잡으라는 것이었다. “한번 해보자고 했는데 결국 독이 든 성배를 마신 꼴이었습니다. 약속이 지켜지지 않았어요.” 약속받은 250대 대신 17대로 출발한 사업은 결국 손익분기점을 넘지 못했다.

**창업을 꿈꾸는 후배들에게는  
“좋은 선배 창업가 밑에서 먼저 배우고 나오라”고  
조언한다. 자리컴퍼니가 그들을 위한  
사관학교 역할을 하고 있다고도 덧붙였다.  
“창업 계획을 가진 인재들이 우선 스타트업을  
경험하기 위해 우리 회사에서 일을 하고 있습니다.  
이런 친구들이 일을 더 잘합니다.”**

그냥 주저앉을 수 없었다. 콜버스를 운영하며 알게 된 전세서비스시장의 문제에 주목했다. 그리고 2017년 4월 첫 피봇을 단행했다. 콜버스라는 이름은 그대로 두고 사업을 전세버스 가격 비교·예약 플랫폼으로 바꾼 것이다. 정보 비대칭이 심한 시장이었다. 견적 비교와 기사 평점 시스템을 붙이자 빠르게 성장했고 2019년에는 월 단위 흑자에 도달했다. “나도 이제 경영자 구실을 하는구나 생각하며 안도했습니다. 그리고 이제 어떻게 성장하나 고민하던 시기에 날벼락이 떨어졌습니다.”

2020년 2월 코로나19가 닥쳤다. 5명 이상 모임이 금지되자 전세버스 수요가 사라졌다. 매출은 10분의 1로 줄었고 직원 절반을 내보내야 했다. 두 번째 폐업 위기였다. 이번에는 코로나19를 피해 완전히 새로운 시장으로 가야 했다. 다시 피봇 아이디어를 짜야 했지만 쉽게 나오지 않았다. 토스의 사례를 따라 전 직원이 함께 아이디어를 내봤지만 실패했다.

“직원들이 얼어버려요. 두려움에 떨어요. 이력서나 들여다보게 되죠.” 박 대표는 방식을 바꿨다. 자신이 겪은 불편함에서 시작하는 바텀업 대신 국가데이터처의 모든 시장 데이터를 전수조사해 큰 시장부터 훑는 톱다운 방식이었다. 건설업과 도소매업처럼 스타트업이 진입하기 어렵거나 이미 강자가 있는 시장을 걸러내자 마침내 부동산 임대시장이 보였다. 상업·업무용 및 주거용 임대시장의 연간 월세 거래액만 177조 원. 직방과 다방 같은 강자가 있었지만 모두 임차인과 중개사를 향한 서비스였다. 임대인을 위한 솔루션은 비어 있었다.

이것도 쉽게 찾은 것이 아니고 최고 마케팅 책임자(CMO)와 둘이 매일 몇 개씩 아이디어를 쌓아 100개를 채운 끝에 골라낸 아이템이었다. 그런 산고를 통해 2021년 1월 출시된 자리톡의 첫 서비스는 단순했다. 바로 월세 고지서를 발송하는 것이었다. “제가 어릴 때부터 자취만 15차례 옮겨 다니면서 월세를 냈는데 줄곧 의아했던 것이 있습니다. 월 15조 원이 오가는 시장인데 왜 고지서도 영수증도 없을까요. 그래서 월세를 연체해 본 기억도 있습니다.” 임대인 설문조사 결과 가장 큰 고민은 월세 연체였다. 세입자에게 물어보니 응답자의 65%가 “그냥 깜빡

잊어버려서” 못 냈다고 답했다.

**세입자 대상 월세 카드 결제 서비스로 흑자 전환,  
보유 데이터 활용해 부동산 AI 에이전트로 진화할 계획**  
카카오톡으로 자동 발송되는 고지서를 만들자 임대인이 체감하는 연체율은 2% 수준까지 크게 떨어졌다. 임대인이 가입하면 세입자들도 따라 가입했다. 양면 플랫폼이 자연스럽게 만들어졌다. 수익화의 돌파구는 세입자 쪽에서 나왔다. 2022년 하반기 글로벌 금리 인상으로 투자시장이 얼어붙자 박 대표는 빠르게 매출을 낼 길을 찾아야 했다. 그가 주목한 건 월세 카드 결제였다. 현금이 부족할 때 카드로 월세를 내고 무이자 할부와 카드 실적, 세액공제 환급까지 받을 수 있게 했다. 결제대행사(PG)·카드사와 협업한 핀테크 영역으로의 확장이었다. 이 서비스가 흑자 전환을 이끌었다. 자리톡 고지서의 연간 발송 규모는 17조 원, 국내 월세시장의 14%에 이른다.

자리톡은 이제 임대인을 위한 임대장부, 공실 중개와 임대인 커뮤니티에 더해 세입자를 위한 실거주 리뷰, 월세 환급 도우미, 단기임대 ‘자리스테이’까지 서비스를 확장했다. 박 대표는 “자리톡은 임대 부동산 운영 데이터를 가진 거의 유일한 회사”라며 부동산 AI 에이전트로의 진화를 다음 목표로 삼고 있다. 5년 뒤 비전에 대해 그는 “임대 부동산을 넘어 주거생활 전반의 운영체제(OS) 회사가 되겠다”고 했다.

스타트업 생태계를 취재하다 직접 선수로 뛰어들고 그에게 한국 스타트업 생태계 평가를 부탁했다. “비 온 뒤에 땅이 굳고 있는 것 같아요. 거품이 있을 때는 꿈만 가지고도 큰 투자를 받을 수 있었지만 지금은 주가수익비율(PE)에 가깝게 평가받습니다. 옛날에는 유행처럼 스타트업에 오는 사람들이 많았다면 지금은 어릴 때부터 창업 방법론을 체득한 사람들이 일을 하고 있어요.”

창업을 꿈꾸는 후배들에게는 “좋은 선배 창업가 밑에서 먼저 배우고 나오라”며 “내 돈이 아니라 회사 돈으로 실패하면서 레슨을 받을 수 있다”고 조언한다. 자리컴퍼니가 그들을 위한 사관학교 역할을 하고 있다고도 덧붙였다. “창업 계획을 가진 인재들이 우선 스타트업을 경험하기 위해 우리 회사에서 일을 하고 있습니다. 이런 친구들이 일을 더 잘합니다.”

기자에서 창업가로, 모빌리티에서 프롭테크로, 적자 회사에서 흑자 플랫폼으로. 시장의 문제를 찾아 끈질기게 해결하며 성장한 자리컴퍼니가 임대 부동산시장을 넘어 한국인의 주거생활을 바꾸는 회사로 성장하길 기대해 본다. ☎



**임정욱**  
스타트업얼라이언스 공동대표  
estima7@gmail.com

# 반복한다는 것



반복은 힘들다. 똑같은 일을 매일 해야 하거나 변화 없는 상황을 매일 견디는 삶은 고통스럽기도 하다. 반복 학습을 통해 정확도를 높이는 인공지능과 달리 인간은 반복이 거듭될수록 지치고, 싫증 나고, 괴로워하며 상황에서 벗어나려 한다. 바위를 산 정상까지 밀어 올리는 일을 반복해야 하는 시시포스, 인간에게 불을 가져다준 벌로 독수리에게 매일 간을 쪼이게 되는 프로메테우스, 밀 빠진 항아리에 물을 부어야 하는 콩쥐처럼 가장 큰 시련은 반복을 견디는 일이다. 하지만 반복 속에서 인간의 가장 위대한 능력이 샘솟기도 한다.

반복이라는 주제를 가장 예술적으로 빚어낸 영화가 짐 자무시 감독의 <패터슨>이다. 이 영화를 아주 좋아해서 여러 사람에게 추천했는데, 별로였다는 사람도 많았다. 내가 추천한 영화 중에서 성공률이 가장 낮은 작품이다. 특별하고 드라마틱한 사건이 일어나지 않기 때문에, 일상의 반복이 계속되기 때문에 심심한 영화인 건 맞다. 심심한 게 별로인 사람들은 영화 중간에 잠들거나 참지 못하고 정지 버튼을 누를 것이다. 나는 그 심심한 맛에 중독돼 틈날 때마다 같은 영화를 반복해서 본다.

‘패터슨’ 시에 살고 있는 ‘패터슨’ 씨가 주인공이다. (이름의 반복!) 패터슨 씨의 직업은 버스 운전사다. 늘 같은 길을 반복해서 다녀야 하는 직업이다. (경로의 반복!) 패터슨 씨의 취미는 시 쓰기다. 시간이 날 때면 단어를 떠올리고, 문장을 다듬고, 라임을 맞추며 시를 쓴다. (라임을 맞추는 것도 반복의 묘미를 깨닫는 일!) 일이 끝나면 늘 같은 술집에 가서 맥주를 마시고 (단골은 반복의 또 다른 이름!) 같은 길을 따라서 산책하고 집으로 돌아와 아내와 함께 잠에 빠져든다.

패터슨 씨는 반복을 사랑하는 사람이다. 반복을 사랑하기란 쉽지 않다. 매일 출근하는 사람, 같은 일을 수십 년째 하고 있는

사람은 많지만, 반복 자체를 사랑하는 사람은 많지 않다. 패터슨 씨의 남다른 점은 시를 쓴다는 것, 귀가 열려 있다는 것, 늘 새로운 일을 구상하는 아내가 있다는 것이다. 늘 새로운 일을 구상하는 파트너를 만나기는 쉽지 않지만 시 쓰기와 귀 열어드기는 우리 모두 할 수 있는 일이다. 패터슨 씨는 버스 승객들의 이야기를 귀 기울여 듣는다. 같은 버스지만 승객은 달라진다. 같은 승객이더라도 그들의 이야기가 달라진다. 그들의 이야기를 잘 들어두면 시 쓰기에 도움이 된다. 시를 쓴다는 건 반복을 예술로 승화시키는 일이다.

피할 수 없다면 즐기라는 말처럼, 인간은 반복을 피할 수 없기에 그 속에서 즐거움을 찾아낸다. 반복을 사랑하는 사람이 똑같은 문장을 100일 동안 반복해서 읽는다면, 100개의 새로운 문장을 읽게 될 것이다. 인간의 뇌는 같은 문장 속에서 매일 새로운 의미를 찾아낸다. 똑같은 길을 100일 동안 반복해서 걷는다면, 평소에 알지 못했던 새로운 자연의 변화를 더 많이 발견하게 될 것이다. 같은 길이 날마다 달라질 것이다.

읽었던 책을 다시 읽고, 본 영화를 다시 보고, 잘 알고 있다고 생각했던 사람에게서 새로운 모습을 발견하다 보면 우리가 생각보다 많은 것을 놓치고 있다는 사실을 깨닫게 된다. 새로운 것을 배우고 익히는 과정도 흥미롭지만, 반복이야말로 우리가 반복해서 공부해야 할 대상이다. 반복이 없다면 삶의 리듬도 생기지 않을 것이다. ㉞



김중혁 소설가  
『팽귤뉴스』, 『가짜 팔로 하는 포옹』 작가  
popsong7@gmail.com

# 스포츠 이코노미 ③

## 선수는 경기를, 정부는 승부를

선수들의 경기와 관객의 소비로 만들어지는 스포츠시장. 그 이면에는 산업으로서 스포츠를 육성하는 정부가 있다. 스포츠 이코노미의 마지막 기획에서는 스포츠산업을 끌어가는 정책에 주목한다. 아울러 월드컵 같은 메가 스포츠 이벤트가 가져오는 경제적 파급효과와 고부가가치 미래 산업으로 주목받는 e스포츠의 잠재력을 살펴본다. '부카츠(중·고교 방과후 동아리 활동)' 등 탄탄한 생활체육 정책이 산업에까지 영향을 미치는 일본의 사례와 우리 스포츠산업이 글로벌 경쟁력을 갖추기 위한 정책 제언도 소개한다.





지난 5월 2일 전남 보성군 보성공설운동장에서 열린 '제21회 보성녹차마라톤대회'에서 참가자들이 출발 준비를 하고 있다. © 보성군

성장, 고부가가치화라는 4대 핵심 가치를 선정했다. 또한 스포츠산업 규모 105조 원 달성, 매출액 100억 이상인 스포츠 혁신기업 1천 개 육성, 지역사업체 수 비중 55% 달성, 종사자 수 60만 명 실현이라는 4대 목표도 설정했다. 핵심 가치 실현과 목표 달성을 위한 세부 추진 전략은 스포츠산업 활동 주체를 포괄하고 향후 산업 성장을 이끌 주요 3개 분야(기업, 기술 첨단화, 지역)를 중심으로 도출했다. 분야별 추진 의의와 세부 내용을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.


#### 4차 계획 통해 매출 100억 이상 스포츠 혁신기업 1천 개 육성하고 첨단 기술 융복합, 지역 주도의 성장 전략 마련

첫째, '촘촘한 지원을 통한 스포츠기업 글로벌 경쟁력 강화'다. 이를 위해 스포츠산업 재화·서비스 공급 주체인 기업을 집중 육성한다. 현재 정부의 스포츠기업 육성 기조는 단계별 성장 지원체계 구축을 지향하고 있다. 「2024년 기준 스포츠산업조사 결과 보고서」에 따르면 국내 스포츠 사업체는 총 13만1,764개로 집계되고 있으나 종사자 10인 미만 사업체의 비중이 절대적으로 높다. 이를 반영해 기업 성장 단계별로 육성 과정을 체계적으로 지원해 기업 경영 고도화와 규모의 확대를 꾀하는 정책 방향을 정립했다. 또한 급변하는 환경 속에서 스포츠기업의 글로벌 진출 역량을 강화하는 지원책을 비롯해 스포츠산업 전문인력 양성 고도화와 스포츠산업 지속 육성 기반인 법·제도 개선 시책도 포함하고 있다.

둘째, '고부가가치산업 융복합을 통한 신시장 개척'이다. 이 전략은 우리나라의 우수한 정보통신기술과 스포츠시설 및 서비스 간 융복합화를 촉진하는 정책 실행 방안을 중심으로 한다. 구체적으로

는 첨단기술을 기반으로 프로스포츠 관람 환경을 개선하고, 경기 영상뿐 아니라 판정이나 기록과 같은 스포츠 데이터를 콘텐츠로 만들어서 수익을 창출하도록 지원하는 것이다. 이와 더불어 개별 종목과 공연·예술이 융복합된 콘텐츠 개발과 보급도 활성화함으로써 콘텐츠 기반 경제 활로를 개척하고자 한다.

셋째, '지역이 주도하는 스포츠산업 균형 성장'이다. 이는 최근 사회적으로 부각되고 있는 지역 소멸 현상에 대응하기 위해 스포츠산업이 어떠한 역할을 할 수 있는가에 초점이 맞춰져 있다. 우선 지역 스포츠관광 및 이벤트 중심지 육성과 지역 특화 스포츠시설 구축 지원이 핵심이다. 또한 지역 소재 스포츠시설의 안전·안심 체계를 구축해 시설 이용에 대한 신뢰성을 높이고, 이용 편의성 증대를 위한 시설 홍보 플랫폼 구축 방안도 함께 제시했다. 한편 지역 소멸 현상이 정주인구 유출에서 비롯된다는 점을 고려해 지역사회 맞춤형 일자리 창출 방안도 포함하고 있다.

스포츠산업의 성장과 발전은 스포츠가 근원적으로 갖고 있는 개인의 신체적·사회적 가치 실현에 더해 국가경제 관점에서도 새로운 부가가치의 창출이라는 의미를 지닌다. 바로 이러한 점에 힘입어 정부는 정책 대안 마련을 통해 스포츠산업을 민간의 영역으로만 국한하지 않고, 적극적인 지원과 제도 개선으로 스포츠산업의 번영에 일조하고자 한다. 또한 스포츠는 전 세계적인 표준화를 이룬 인류 유산 중 하나로 인종, 성별, 연령에 구애받지 않아 다양한 형태로 발전할 가능성이 높다. 스포츠산업이 향후 정부의 정책적인 노력과 민간의 창의성 간 결합을 통해 국가경제에 기여하고 선도적인 산업으로 도약하기를 기대해 본다. 

# 합성이 사라진 자리엔 무엇이 남았을까?



서지연  
헤럴드경제 금융부 기자  
sjy@heraldcorp.com

지구촌이 뜨거운 합성에 힘써일 준비를 하고 있다. 6월 11일 2026 북중미 월드컵의 서막을 알리는 휘슬이 울리면 전 세계의 시선이 초록빛 그라운드로 모일 것이다. 개최국은 단순한 스포츠 이벤트를 넘어 국가의 위상을 증명하는 거대한 시험대에 오른다. 각국 정부가 이 치열한 유치전에 뛰어드는 명분은 명확하다. 수백만 명의 관광객이 뿌리고 갈 외화, 수만 명의 고용 창출, 그리고 TV 화면을 통해 전 세계에 각인될 국가 브랜드 가치. 개최국은 이 축제가 자국 경제를 ‘레벨업’ 시킬 황금 티켓이라 믿어 의심치 않는다. (하지만 시상대의 조명이 꺼진 뒤 개최국 정부가 마주하게 될 진짜 성적표는 경기 결과보다 훨씬 더 냉혹할 수 있다.)

최근 뱅크오브아메리카(BofA)가 카드 결제 데이터를 분석해 내놓은 보고서는 메가 스포츠 이벤트가 개최 지역의 소비를 단기간에 7% 안팎으로 끌어올릴 수 있다고 내다봤다. 다만 이러한 소비 증가는 대회 기간과 직후에 집중되는 경향이 있다. 대회 전후로 반짝 솟아오른 그래프는 1~2년이 지나면 원래로 돌아오거나 심지어 유지비용에 발목이 잡혀 하향 곡선을 그리기도 한다.

역대 가장 비싼 대회로 기록된 2022 카타르 월드컵은 메가 이벤트 리스크의 현주소를 보여준다. 카타르는 도시 전체를 새로 짓다시피 하며 약 2천억 달러(약 260조 원)를 쏟아부었다. 사후 활용을 위해 974개의 컨테이너를 쌓아 만든 스타디움 974처럼 해체 가능한 경기장을 선보이며 ‘지속 가능성’을 강조했지만, 나머지 거대 경기장들의 유지비용은 여전히 국가적 숙제로 남아 있다. 인구 규모에 비해 과도한 경기장 시설은 대회 후 ‘하얀 코끼리(유지비만 많이 들고 쓸모없는 자산)’로 전락할 위험이 크다.

올림픽도 비슷한 딜레마에 빠져 있다. 벤트 플뤼브비에르 옥스퍼드대 교수 연구팀의 ‘옥스퍼드 올림픽 연구’에 따르면 역대 올림픽은 평균적으로 당초 예산을 크게 초과하는 비용을 지출한 경향이 나타났으며 일부 대회에선 두 배 이상 증가한 사례도 확인된다. 유치 경쟁 과정에서는 수요를 낙관적으로 전망하지만, 실제 수익은 기대에 미치지 못하는 경우가 반복된다는 점이 문제로 지적되고 있다.

실제로 2021년에 열린 도쿄 하계올림픽은 코로나19라는 특수 상황이 겹치며 관광 수입은 증발했고, 막대한 운영비만 고스란히 남았다. 지난 2월 열린 밀라노·코르티나담페초 동계올림픽이나 향



2018 평창 동계올림픽 경기가 개최됐던 알펜시아 스키점프대에서 지난해 9월 20일 ‘2025 레드볼 400 평창’ 대회가 열려 참가자들이 스키점프대를 역주행해 뛰어올라가고 있다. © 평창군

후 예정된 메가 이벤트들이 ‘기존 시설 95% 활용’을 내세우며 저비용·고효율을 지향하는 이유도 바로 여기에 있다. 이제는 ‘얼마나 화려한가’가 아니라 ‘얼마나 비용을 덜어내느냐’가 생존 전략이 됐다.

단기 메가 스포츠 이벤트의 경제 효과 사례로 자주 언급되는 미국 슈퍼볼 사례도 뜯어볼 필요가 있다. 슈퍼볼 개최지에선 짧은 기간 수억 달러의 소비가 일어나지만, 경제학자들은 이것이 새로운 부가가치 창출인지 아니면 다른 지역에서 쓰일 돈이 잠시 한곳으로 몰리는 ‘소비 대체 효과’에 불과한 것인지 물음표를 던진다.

이러한 논의는 최근 인천시가 추진 중인 ‘포뮬러1(F1) 인천 그랑프리’ 유치와도 맞닿아 있다. 인천시는 F1을 통해 글로벌 도시 브랜드 강화와 관광객 유치를 기대하고 있지만, 과거 전남 영암 F1 대회 실패 사례를 참고할 필요가 있다. 영암은 매년 수백억 원의 적자를 기록하다 결국 대회를 중단했다.

메가 스포츠 이벤트의 성패는 ‘얼마를 벌었는가’가 아니라 ‘무엇을 남겼는가’에 달려 있다. 축제가 남긴 교통망이 시민의 삶의 질을 높이고, 경기장 부지가 도시 재생의 핵심 거점으로 변모하며, 유치 과정에서 축적된 마이스(MICE) 역량이 산업 경쟁력으로 이어질 때 그 청구서는 비로소 가치를 지닌다. 관람객의 합성이 사라진 뒤에도 지속 가능한 유산을 설계하는 것, 그것이 바로 정부가 치러야 할 진짜 ‘승부’일 것이다. ㉞

# e스포츠는 인류가 경험할 가장 강력하고 매력적인 디지털경제 영토



**송석록**  
한국e스포츠산업협회장,  
경동대 스포츠마케팅학과 교수  
disportare@hanmail.net

국가의 소프트 파워와 디지털 경쟁력을 상징하는 핵심 산업이자 독립적인 콘텐츠 영역으로 e스포츠가 급부상하고 있다. 단순 유희를 넘어 정부 정책, 글로벌 기업의 투자, 미디어 플랫폼, 지역경제, 교육, 스포츠, 그리고 AI산업까지 긴밀하게 연결되는 복합 산업 생태계로 진화 중이다. 대한민국은 e스포츠의 발상지이자 제도화를 선도한 국가로, 2000년대 초반 초고속 인터넷 인프라 확산과 함께 이를 문화콘텐츠산업으로 육성하기 시작했으며 2012년 「e스포츠(전자스포츠) 진흥에 관한 법률」을 제정해 제도적 기반을 마련했다.

e스포츠의 위상은 국제 스포츠 무대에서도 여실히 나타난다. 2022 항저우 아시안게임 정식 종목 채택에 이어 오는 9월 2026 아이치·나고야 아시안게임을 앞두고 있다. 사우디아라비아는 2030년까지 e스포츠산업 규모를 GDP의 1% 수준인 약 19조 원으로 확대하고 일자리 약 4만 개를 창출하겠다는 국가 비전을 발표하기도 했다. 한국 역시 2024년 국내 e스포츠산업 규모가 전년 대비 11.8% 성장한 약 2,872억 원을 기록하며 정부 차원의 진흥정책이 실질적인 경제 지표로 나타나고 있다. 실제로 문화체육관광부의 e스포츠 관련 예산은 2025년 79억 원에서 2026년 약 103억5천만 원으로 31% 증액됐고 전국에 6개의 전용 경기장과 수도권에 9개의 민간 경기장이 구축되는 등 인프라 고도화가 한창이다.

디지털 전환 시대 e스포츠의 성장은 관람형 콘텐츠로서 미디어 플랫폼의 동반 발전을 불러왔으며 글로벌 시청자 수 6억 명 이상, 지난해 기준 연간 산업 규모 약 5조 원이라는 거대 시장을 형성했다. 산업의 팽창은 자연스럽게 직무의 전문화로 이어진다. 과거 선수와 코칭 스태프 중심의 인력 구조에서 이제는 데이터 분석가, 중계 기술 전문가, e스포츠 마케터, 심리 상담사 등 고부가가치 전문인력에 대한 수요가 폭발하고 있다. 이에 대학을 포함한 고등교육 기관에서도 18개 이상의 e스포츠 관련 학과가 운영되며 전문인재 양성에 박차를 가하고 있다.

경제적 관점에서도 e스포츠는 압도적인 브랜드 가치와 자본의 결집력을 보여준다. 리그 오브 레전드 프로 게임단이자 세계적인 명문 구단 T1의 경우 지난해 매출액 약 886억 원을 기록하며 전년 대비 80% 이상의 비약적인 성장을 달성했다. 특히 페이커(Faker) 이상혁 선수를 필두로 한 강력한 팬덤을 기반으로 굿즈와 콘텐츠 매

출이 전년 대비 86.9% 급증하며, e스포츠 구단 중 드물게 순이익을 창출하는 성공적인 비즈니스 모델임을 증명했다. 또한 2024년 사우디아라비아에서 개최된 e스포츠 월드컵(EWC)은 총상금 약 860억 원이라는 역대 최대 규모를 기록하며 전통 스포츠인 월드컵이나 메이저리그(MLB) 수준에 필적하는 자본 투입으로 글로벌 미디어 권리와 스폰서십의 새로운 지평을 열었다.

하지만 이러한 화려한 외형적 성장 뒤에는 수익 구조의 편중과 지속 가능성에 대한 의문이라는 산업적 과제도 공존한다. 2024년 글로벌 e스포츠 매출의 약 42%가 스폰서십에 집중돼 있는데, 이는 경기 불황 시 기업의 마케팅 예산 축소가 산업 전체의 위기로 직결될 수 있음을 시사한다. 또한 종목사의 업데이트와 인기에 따라 종목 수명이 결정되는 e스포츠 특유의 '종합적 종속 구조'는 전통 스포츠가 가진 영속성에 비하면 취약한 고리다. 여기에 선수들의 연봉이 급격히 상승하면서 구단 운영비의 약 70%가 인건비로 집중됐고, 대다수 구단이 이를 감당하기 어려워 적자를 면치 못하는 현실은 반드시 해결해야 할 부분이다.

결국 지속 가능한 산업 생태계를 조성하고 e스포츠가 진정한 주류 산업으로 안착하기 위해서는 '게임 이상의 가치'를 창출하는 자생적 노력이 필수다. T1의 사례처럼 자체 지식재산권(IP)을 활용한 커머스, 유료 멤버십, 디지털 자산(NFT) 결합 등 팬덤 기반의 수익 모델 다각화가 시급하며, 게임사 2K와 미국 프로농구(NBA)의 협업 리그 같은 혁신적인 시도가 필요하다. 이와 함께 종목사와 구단 간의 정교한 수익 배분 모델을 확립해 제도적 안정성을 강화하고 동반 성장의 토대를 구축해야 한다. 나아가 AI를 활용한 데이터 분석과 가상현실(VR)·증강현실(AR) 기술을 접목한 실감형 관전 플랫폼 등 기술 융합을 통해 MZ세대의 경험을 확장해야 할 것이다. 자본의 투입을 넘어 제도적·기술적 성숙이 뒷받침된다면 e스포츠는 인류가 경험할 가장 강력하고 매력적인 디지털경제 영토가 될 것이다. **한경닷컴**

지난해 7월 20일 사우디아라비아 리야드에서 열린 '2025 e스포츠 월드컵' 리그 오브 레전드 결승전에서 한국의 젠지 e스포츠가 우승 후 기념 세리머니를 펼치고 있다. © 연합뉴스



## 2026 북중미 월드컵에서 일본에 시선이 가는 이유



김홍준  
중앙SUNDAY 선임기자  
rimrim@joongang.co.kr

지난 3월 열린 2026 월드컵베이스볼클래식(WBC). 한국과 일본은 똑같이 8강의 벽을 넘지 못했다. 그런데 ‘똑같은 게’ 아니었다. 한국은 도미니카공화국에 콜드게임으로 졌고, 일본은 우승을 거머쥔 베네수엘라에 접전 끝에 역전패했다. 6차례의 WBC에서 한국은 2009년 준우승 이후 1라운드 탈락이 3차례인 반면 일본은 우승 3회 포함 4강 이상이 5차례다. 이번 WBC 조별리그에서 한국은 일본에 져 11연패다. 가위바위보도 지면 안 된다는 한일전. 그런데 2010년 이후 양국의 국제대회 성적 격차가 두드러지고 있다.

2024년 파리 하계올림픽에서 한국은 종합 8위, 일본은 3위를 기록했다. 예상을 뛰어넘는 성적이었지만, 한국은 금메달 13개 중 10개(77%)가 총·칼·활(사격·펜싱·양궁)에 쏠렸다. 일본은 육상 창던지기를 포함, 금메달 20개가 7개 종목에서 골고루 나왔다. 또 2018·2022년 FIFA 월드컵에서도 한국은 각각 조별리그 탈락과 16강 턱걸이에 그쳤지만, 일본은 연속 16강 진출에 성공하면서도 2022년 대회에선 강팀 독일과 스페인을 제압하는 경기력을 보였다. 일본이 스포츠에서 속도를 올려 뛰고 있다면, 한국은 뛰다가 걷고 오히려 뒤로 가는 모양새다. 어쩌다 이렇게 됐을까.

일본의 스포츠 약진은 중·고등학교 방과 후 동아리 활동인 ‘부카츠(部活)’에서 시작한다. 1880년대 시작된 부카츠는 만화 『터치』(야구), 『슬램덩크』(농구), 영화 <오랏차차 스모부>(스모), <워터보이즈>(싱크로나이즈드 스위밍) 등의 소재가 될 정도로 폭이 넓다. 부카츠 중에서도 운동부에 소속된 경우가 중학생은 70%, 고등학생은 50%가 넘는다. 한국 10대의 체육 참여율은 2025년 기준 43%에 그친다. 김유겸 서울대 체육교육학과 교수는 “부카츠는 자연스럽게 성인 생활체육으로 연결되면서 선수 풀이 넓고 깊어질 수밖에 없다”고 강조했다.

올해 대한체육회에 등록된 한국 고등학교 야구부는 75개. 일본은 고교 팀이 3,700여 개다. 숫자에서부터 밀리는 현실은 ‘빅리그’에서도 드러난다. 현재 미국 메이저리그(MLB)에는 오타니 쇼헤이(LA 다저스), 스즈키 세이야(시카고 컵스) 등 14명의 일본인이 진출해 있다. 한국 선수는 이정후(샌프란시스코 자이언츠), 김혜성(LA 다저스) 등 4명뿐이다.

축구에서 차이는 더 크다. 유럽축구연맹(UEFA) 소속 1부 리



전직 메이저리거 스즈키 이치로가 지난해 11월 25일 일본 후쿠오카현 미야와카에서 열린 야구 클리닉에서 규슈국제대학부속고등학교 야구부 학생들을 지도하고 있다.

© 연합뉴스

그 팀에는 일본 선수가 92명, 한국은 23명이 뛰고 있다. 4대1이다. 잉글랜드 프리미어리그(EPL)에는 일본인 4명, 한국인 1명(황희찬)으로 역시 4대1이다.

구조적으로 일본 선수들의 유럽 진출이 유리하다. 축구만 봐도 2024년 기준 일본 J리그(1·2·3부 각 20개, 총 60개 팀) 입장료 수입은 약 288억 엔(약 2,721억 원)으로 약 426억 원을 기록한 K리그(1부 12개, 2부 13개 팀)의 6.3배 규모다. J리그 팀들은 K리그보다 높은 재정자립도를 바탕으로 이적료를 낮게 부른다. 무엇보다 일본 선수들은 국제무대 성적으로 검증된 상태다. 여기에 일본의 스포츠정책도 큰 몫을 하고 있다.

일본은 2006 토리노 동계올림픽에서 금메달 1개로 18위에 그쳤다. 이후 ‘스포츠기본법’을 제정해 ‘국가전략으로서의 스포츠’를 내세웠다. 2015년에는 ‘스포츠청’을 신설했고 현재 제3기 스포츠 기본계획을 실행 중이다. 2020 도쿄 하계올림픽 이후의 사회 변화를 반영하고 엘리트 선수를 발굴해 ‘올림픽 입상 가능 수준까지’ 체계적인 훈련을 한다는 내용이다. 일본의 넓은 스포츠 저변에 깊은 정책이 더해진 셈이라는 평가가 나온다.

더 나아가 일본 스포츠청은 스포츠관광까지 다룬다. 지난해 관련 예산만 약 650억 엔(약 6,141억 원)에 이른다. 올림픽·월드컵 등 대형 이벤트에서의 선전으로 국제 인지도를 높이고, 각종 대회를 지역에 유치해 경제를 활성화한다는 전략이다. 도쿄 국제마라톤만 해도 지역경제 파급효과가 약 400억 엔(약 3,780억 원)에 이른다. 일본은 2032년까지 스포츠관광 시장을 약 202억 달러(약 30조1,525억 원) 규모로 키운다는 목표다. 2022년 87억9천만 달러의 두 배 이상이다.

풀뿌리 부카츠-생활체육 확대-엘리트 스포츠 육성-국제무대 선전-스포츠산업으로 경제 활성화, 그리고 그 재원으로 다시 부카츠 지원. 거대한 그림이다. 다가오는 2026 북중미 월드컵. 묘하게 한국 못지않게 일본에도 시선이 간다. 🇯🇵

# 스포츠, 문화·관광·콘텐츠와 결합한 복합적인 전략 세워야



**한남희**  
고려대 국제스포츠학부 교수  
joyforce@korea.ac.kr

정부 정책에 스포츠산업이 본격적으로 반영된 것은 1999년 ‘스포츠산업 육성 발전 기본계획’이 최초였다. 1988 서울올림픽을 성공적으로 개최하고 2002 한일 월드컵을 준비하는 과정에서 정부는 비로소 스포츠가 하나의 산업이 될 수 있다는 사실을 인식했다. 2004년 당시 문화관광부에 스포츠여가산업과가 신설되고 2007년 「스포츠산업 진흥법」이 제정·시행되면서 스포츠산업 정책의 법적 근거가 마련됐다. 스포츠가 국가전략산업으로서 새로운 위상을 얻게 된 것이다.

역대 정부의 스포츠산업 국정과제를 살펴보면 뚜렷한 흐름이 눈에 띈다. 이명박 정부는 스포츠산업을 명시적인 국정과제로 내세우진 않았지만, 전문인력 양성 지원체계를 구축하는 등 경쟁력 강화 기반을 마련했다. 박근혜 정부는 본격적으로 스포츠를 하나의 산업으로 바라보기 시작했다. 스포츠기업 확인제 도입과 융복합 클러스터 조성을 국정과제로 제시했다. 문재인 정부는 스포츠산업 선도 기업 육성과 일자리 창출을 국정과제로 내걸었으며, 윤석열 정부는 e스포츠를 미래 국가전략산업으로 육성하겠다고 공표했다.

반면 이재명 정부의 123대 국정과제에는 스포츠산업이 독립 과제로 명시되지 않았다. 106번째 국정과제인 ‘모두가 즐기는 스포츠’는 생활체육 참여율 제고, 체육인 복지 실현, 국제 스포츠 교류 확대에 초점을 맞추고 있다. 굳이 산업적 시각으로 연결 짓자면 K팝 공연장 건립, 지역별 스포츠 거점 조성, 국제대회 참가를 통한 K스포츠 위상 강화, 버추얼 태권도 경기 규칙 정비 지원 정도가 눈에 띈다. 이와 달리 문화·관광 분야에선 K콘텐츠 국가전략산업화 추진, 관광산업 기반 생태계 조성 등 산업적 관점에서의 과제가 명확히 제시되고 있어 대비된다.

스포츠산업은 크게 ‘하는’ 스포츠산업과 ‘보는’ 스포츠산업 두 축으로 나뉜다. 국정과제에 담긴 생활체육은 ‘하

는’ 스포츠산업의 핵심 영역이다. 그러나 산업의 잠재력은 ‘보는’ 스포츠산업이 훨씬 크다. 한국 프로야구는 1982년 리그 출범 이후 2024년 처음으로 연간 관중 1천만 명을 돌파했고, 올림픽이나 월드컵을 시청하는 전 세계 스포츠 소비자는 수십억 명에 달한다. BTS와 아이돌 공연에 전 세계 팬들이 몰려드는 것과 같이 스포츠 역시 글로벌 팬덤을 기반으로 한 거대한 가치사슬 위에 놓인 것이다.

스포츠는 그 자체로 문화콘텐츠산업이다. K팝, K관광, K스포츠는 동일한 가치사슬 안에 있으며 산업 간 시너지 효과도 분명하다. 이재명 정부의 스포츠산업 정책 기조는 스포츠를 문화콘텐츠산업 및 관광·레저산업의 틀 안에 포함하는 방식으로 읽힌다. 다행스러운 것은 콘텐츠·플랫폼·지식재산권(IP) 산업의 확장성을 지향하고 있다는 점이다. 이 관점에서 바라보면 스포츠 IP, 스포츠 콘텐츠 제작, e스포츠, 스포테인먼트, 스포츠관광 등 대부분의 영역이 다른 산업과의 융복합을 통해 성장할 수 있는 가능성을 품고 있다. 정부가 스포츠를 단순한 경기 운영이나 체육 진흥의 차원을 넘어 콘텐츠산업으로 바라보기 시작한 것은 긍정적인 신호다.

정부가 추진하고 있는 AI 국정과제는 스포츠테크산업으로, 디지털 콘텐츠산업 육성은 e스포츠로, K관광 연계는 스포츠 도시로 자연스럽게 확장될 수 있다. 스포츠·문화·관광·콘텐츠가 결합된 복합 공연장형 아레나 건립도 이 흐름의 연장선에 있다.

2024년 국내 스포츠산업 매출액은 84조6,900억 원으로 역대 최대치를 기록했으며, 정부는 2028년까지 105조 원 규모로 스포츠산업을 성장시키겠다는 목표를 세우고 있다. 이는 글로벌 시장을 포함하지 않은 내수 기준만으로도 이미 상당한 규모다. 문화콘텐츠와 관광을 국가전략산업으로 육성하듯 스포츠산업도 독립적이고 명확한 국정과제로 자리매김해야 할 시점이다. K컬처의 진정한 완성을 위해서는 스포츠와 문화·관광·콘텐츠가 유기적으로 결합된 복합적인 글로벌 전략이 필요하다. 📖

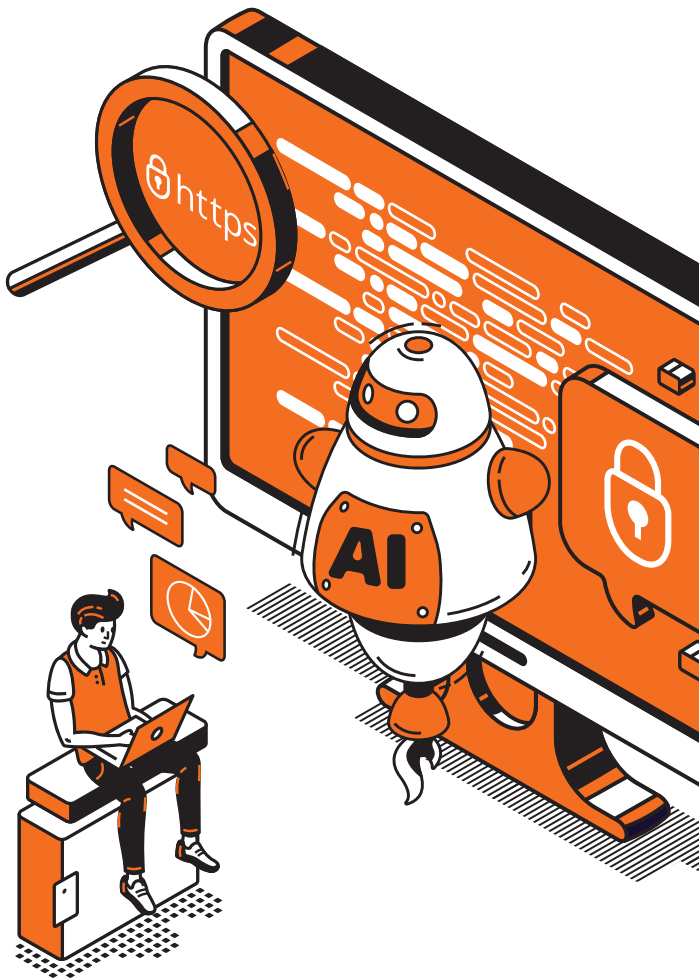
지난 4월 15일 서울 국립중앙박물관 극장 용에서 열린 뮤지컬 ‘태권, 날아올라’ 프레스콜 장면. © 연합뉴스



# 매출 500억 이상의 중대형 정보보호기업 80개사 육성

## 정보보호산업 육성 방안

이종혁  
과학기술정보통신부 정보보호산업과장  
hyeuk@korea.kr



최근 AI 시대가 본격화하며 사이버 공격이 지능화·고도화되는 가운데, 전방위적인 침해사고에 대응해 우리 사회 정보보호 체계를 강화해야 한다는 요구가 확대되고 있다. 이에 정부는 관계부처 합동으로 두 차례에 걸쳐 '정보보호 종합대책'을 발표하는 등 국가 전반의 정보보호 투자와 역량을 강화하는 정책을 강도 높게 추진하고 있다. 이처럼 최근 정보보호에 대한 관심과 수요가 높아지는 상황은 디지털 및 AI 전환(AX) 안정성 강화라는 시대적 과제를 해결하는 것과 동시에 우리 정보보호산업이 새로운 성장동력을 창출할 기회라 할 수 있다.

### 고도화된 사이버 공격 대응 위해 정보보호 투자와 역량 강화... 잠재력 있는 기업 전 주기 지원해 국가대표 보안기업으로 육성

최근 5년간 국내 정보보호기업 매출액은 52.4%(2020년 12조 2천억 원→2024년 18조6천억 원), 기업 수는 38.7%(2020년 1,283개사→2024년 1,780개사) 증가했으며, 2022~2025년간 전문인력도 총 8만2천여 명이 양성되는 등 국내 정보보호산업은 그간 양적으로 성장해 왔다. 그러나 내수·공공에 편중된 매출 구조, 보안 투자 부족, 기업 영세성 및 낮은 처우 등으로 질적 성장에는 한계를 보이고 있다.

이러한 대내외 여건과 동향 등 우리의 현실을 분석해 새로운 정책 방향 설정이 필요하다는 인식 아래, 과학기술정보통신부는 지난 4월 16일 제7회 과학기술관계장관회의에서 '정보보호산업 육성 방안'을 발표하며 체계적인 산업 성장과 AI 강국 실현을 안정적으로 지원하기로 했다. '글로벌 정보보호산업 강국 도약'이라는 비전을 실현하고자 2030년까지 정보보호산업 매출 규모 30조 원 달성, 매출액 500억 원 이상의 중대형 정보보호기업 80개사 육성, 수출액 5조 원으로 확대, 현장·실전형 최정에 보안인력 9천 명 확보 등을 목표로 4대 전략과 10개 과제를 추진한다.

첫 번째 전략으로, AI 대전환 시대 글로벌 정보보호시장 주도권을 확보한다. AI를 활용한 보안이라는 세계적 추세에 뒤처지지 않기 위해 국내 보안산업의 AI 접목을 중점적으로 추진해 우리 사회의 사이버 대응력을 높인다. 이를 위해 K보안 대규모 언어모델(LLM)이 전방위 해킹 위협을 예측하고 보안 에이전틱 AI가 공격을 차단하는 'AI 사이버 쉴드 돔' 기술 개발을 추진해 독자적인 AI 보안체계를 실현해 나간다.

또한 해커의 주요 침입 통로인 네트워크 전 구간에서 발생하는 보안 위협을 AI 기반으로 수집·분석·대응하는 보안 플랫폼 개발도 지원한다. 보안 플랫폼은 사이버 위협 탐지 및 오탐 방지, 정확도·대응속도 향상을 비롯해 변종·신종 공격까지 선제적으로 방어할 수 있는 AI 자율보안 환경 실현을 목표로 한다.

한편 잠재력 있는 AI 보안기업을 발굴해 제품 개발과 판로 개척까지 전 주기 지원하며 국가대표 보안기업으로 육성한다. 또한 세계적으로 인정받는 국내 물리보안산업을 차세대 AI 성장산업으로 업그레이드하기 위해 핵심 트렌드 중심의 중장기 기술로드맵을 마련한다. AI CCTV, 출입통제, 보안센서 등 안전 분야 물리보안 제품 간 연동 성능을 확보하며 데이터 통합분석을 기반으로 한 AI 통합관제기술 확산도 함께 추진한다.

<b>비 전</b>	글로벌 정보보호산업 강국 도약			
<b>전 략</b>	AI 대전환 시대, 글로벌 보안시장 주도권 확보	차세대 융합보안 분야 개척 및 정보보호산업 육성 기반 확대	글로벌 최고 수준의 보안인재 양성을 위한 총력전 돌입	전국 어디서나 안전한 대한민국, 정보보호 지방시대 실현
<b>목 표</b> (2030년)	국내 정보보호기업 매출 <b>18.6</b> 조원 → <b>30</b> 조원 달성	500억 원 이상 기업 <b>27</b> 개사 → <b>80</b> 개사 확대	수출액 <b>1.9</b> 조원 → <b>5</b> 조원 달성	최정예 보안인력 <b>3</b> 천명 → <b>9</b> 천명 확보
<b>세 부 목 표</b>	<p><b>대표 AI 보안기업 육성 확대</b></p> <p>2026년 0개사 → 2030년 35개사</p> 	<p><b>민간 분야 보안 투자액</b></p> <p>2025년 2.4조 원 → 2030년 3조 원</p> 	<p><b>교육기반 창업 성과</b></p> <p>2025년 3건 → 2030년 25건</p> 	<p><b>지역 정보보호 지원센터</b></p> <p>2025년 10개소 → 2026년 16개소</p> 
	<p><b>API 기반 협업 활성화</b></p> <p>API 개방·공유기업 2026년 30개사 → 2030년 100개사</p> 	<p><b>독자적 차세대 보안기술 확보</b></p> <p>2025년 3개 → 2030년 10개</p> 	<p><b>기업협력 인턴십 연간 실적</b></p> <p>2025년 100명 → 2030년 500명</p> 	<p><b>정보보호 클러스터 확대</b></p> <p>2025년 3개소 → 2030년 5개소</p> 

두 번째 전략으로, 차세대 융합보안 분야를 개척하고 보안산업 육성 기반을 확대한다. 먼저 보안 수요가 높은 에너지·자율주행차·스마트제조 등 주요 전략산업별 보안 요구사항에 전략적으로 대응하기 위해 유관 부처·기관 협력체계를 구축하는 한편, 융합산업 분야의 보안 이슈 발굴부터 보안 조치 및 제도화까지 전 주기를 포괄하는 보안 내재화 프로세스 정립과 융합 분야별 전문 보안기업 육성 등을 통해 우리 정보보호산업의 저변을 확대한다.

또한 기존 경계 보안의 한계를 해소하기 위해 추진해 온 제로트러스트 보안 모델 전환의 성과를 바탕으로 해당 모델을 사회 전 분야에 지속 확산하고, 지역 산업의 안정적 디지털 전환(DX)을 통해 AI 전환 핵심 산업 분야를 대상으로 하는 보안 모델 개발·확산도 중점 추진한다.

이러한 노력을 바탕으로 민관이 협력해 세계시장 공략도 추진한다. 인력 양성, 침해 대응 등 국내 모델의 해외 확산을 통해 우리 기업의 수출 기회를 확대하고 글로벌시장 진출을 가속화한다.


**화이트햇 교육 프로그램 개편 등으로 핵심 인재 육성하고  
'K-시큐리티 클러스터 벨트' 확산해 권역별 보안 생태계 조성**

세 번째 전략으로, 산업 현장이 원하는 고급 인력 양성을 확대하고 선진적인 인재 성장·관리 체계 구축으로 보안산업을 뒷받침한다.

사이버 위협에 대응할 핵심 인재 육성 및 교육 인프라 고도화를 위해 화이트햇(White Hat) 교육 프로그램 등을 개편하며, AI 보안 위협에 대응하기 위해 국산 AI 모델 개발부터 활용까지 전 주기 인재 육성 기반도 마련한다.

또한 사각지대 없는 정보보호 전문 인재 양성 기반을 구축한다. 5극 3특 권역별 정보보호특성화대·융합보안대학원을 확대하고 단순한 인재 양성을 넘어 체계적인 인재 성장·관리 기반으로 전환하기 위해 핵심 직무 역량체계를 개발하는 한편, 과학적 인재 관리 플랫폼도 구축해 나갈 예정이다.

마지막으로, 사각지대에 놓인 지역 중소기업의 사고 예방·대응 등 정보보호 역량을 강화하고 자생적 정보보호산업 생태계 조성을 추진한다. 지역 협력사 중소기업 등 대규모 공급망 체인의 침해사고에 대한 피해 탐지, 초동 대응, 재발 방지 및 예방체계 구축을 추진하며 지역 특화 보안기업을 육성한다. 또한 5극 3특 권역별 성장엔진산업에 특화된 보안 생태계를 구축하기 위해 보안 내재화 지원 및 스타트업 육성, 지역 정보보호 생태계 조성, 글로벌 사이버보안 랜드마크 구축 등 단계별 'K-시큐리티 클러스터 벨트'를 확산한다.

우리나라가 AI 강국으로 도약하기 위해서는 국내 정보보호산업의 경쟁력 강화와 저변 확대가 시급하다. 이번 전략을 통해 우리 산업이 AI 강국 실현을 탄탄하게 뒷받침할 수 있도록 정부의 역량 집중이 필요한 때다. 

# 거점국립대 3곳 집중 지원해 지역 우수 인재 키운다

## 성장엔진 연계 지역인재 양성방안

안주란  
교육부 국립대학지원과장  
ahnjr@korea.kr



대한민국의 고등교육 지형은 오랫동안 수도권 중심으로 기울어 있었다. 2025년 QS 세계대학평가 기준 국내 상위 20개 대학 중 14개가 수도권에 위치하며, 국내 500대 기업 본사의 77%도 수도권에 집중돼 있다. 그 결과 우수한 인재들은 더 나은 교육 환경과 취업 전망을 좇아 수도권으로 향하고 지방대학들은 생존 위기에 직면하는 악순환이 이어지고 있다.

거점국립대학은 한때 서울에 위치한 주요 대학 못지않은 사회적 위상을 지녔었다. 그러나 1997년 외환위기 이후 ‘수도권 쏠림’ 현상이 심화되며 거점국립대에 대한 상대적 선호도는 점차 하락했고, 사회 전반의 인구 감소까지 더해지며 지방대의 형편은 어려워져만 갔다. 지방의 열악한 취업 여건과 생활 인프라로 교원 유지와 학생들의 진로 지원에서도 수도권 주요 대학과의 격차가 뚜렷한 실정이다.

이러한 현실을 근본적으로 바꾸기 위해 교육부는 지난 4월 15일 ‘성장엔진 연계 지역인재 양성방안’을 발표했다. 이는 국정과제인 ‘서울대 10개 만들기’의 실행 방안으로 거점국립대를 지역 성장엔진산업과 결합한 지·산·학·연 협력 허브로 육성함으로써 지방에서도 교육·연구·취업의 선순환이 실현되는 구조를 만드는 것이 핵심이다.

### 산학연 일체형 모델인 브랜드 단과대학 등 설립하고 거점국립대를 지역 SI 교육·연구 거점으로 육성

이번 방안의 가장 핵심적인 과제는 성장엔진 브랜드 단과대학 및 특성화 융합연구원 육성이다. 올해 3개 거점국립대를 대상으로 우선 추진하며 총 1,200억 원을 집중 지원한다.

브랜드 단과대학은 기존 대학 주도의 교육 방식에서 벗어나 기업이 교육과정 설계와 운영 전반에 주도적으로 참여하는 산학연 일체형 모델이다. 기업 연구원이 대학 교원을 겸직하고 대학과 기업이 공동으로 교육과정을 설계하며 기업 협업형 프로젝트 기반 수업을 운영한다. 영국 다이스 공과대와 롤스로이스 학위 도제 제도처럼 이론과 실무가 하나로 통합되는 방식이다.

브랜드 단과대학과 연계된 특성화 융합연구원은 기업, 과학기술원, 출연연, 서울대 등 국내외 우수 기관과의 전면적 연구개발(R&D) 협력 플랫폼으로 기능한다. 융합연구원 내에 기업과의 공동연구소를 설립해 기술 개발부터 실증, 사업화까지 한곳에서 이뤄지도록 함으로써 장기적인 산학연 파이프라인을 구축한다. 특히 브랜드 단과대학의 대학원생은 융합연구원에 이중 소속돼 전문연구원에 준하는 연구장학금을 지원받으면서 기업의 실제 프로젝트에 직접 참여한다.

우수 인재 유치를 위한 지원도 파격적이다. 등록금과 생활비를 지원하는 포괄지원 장학 프로그램, 지도교수가 밀착 지도하는 학부생 연구 참여 프로그램, 전문연구원에 준하는 대학원생 연구장학금 등을 통해 연간 1,500명 내외의 인재를 배출할 계획이다. 또한 성장엔진 분야 우수 교원 확충을 위해 ‘특성화 교원 트랙(가칭)’을 신설한다. 탁월한 성과를 창출하는 기존 교원이나 신규로 유치하는 우수 인재에 대해서는 별도의 성과관리 시스템을 구축해 파격적인 처우, 연구비, 장비 등을 패키지로 지원한다.

방안의 두 번째 축은 거점국립대를 지역 AI 교육·연구 거점으로 육성하는 것이다. 전 세계 고용의 약 40%(선진국 약 60%)가 AI에 노출된 현실에서 거점국립대가 수준 높은 AI 인재를 배출하고 지역의 AI 전환(AI)을 선도하는 역할을 맡는다. 이를 위해 올해 3개교에 총 300억 원을 지원한다.

AI 거점대에는 총장 직속 전담기구를 설치해 AI 학사조직과 AI 융합교육 및 연구를 총괄하도록 한다. 교육과정 측면에서는 AI 개발자에게 새롭게 요구되는 문제 정의 및 설계 역량, 협업 역량 등을 갖출 수 있도록 전문 교육과정을 재설계하고, 비전공자가 각자의 전공 지식과 AI를 결합하는 분야별 AI 융합교과를 개발한다. 학생들은 수업 중 기업의 현장 데이터를 활용해 실전 문제를 직접 해결하는 경험을 쌓으며 이를 취·창업, 대학원 진학 등 자신의 진로와 연결할 수 있다.

나아가 AI 거점대의 역량을 지역 전체로 확산한다. 지역 기업과의 공동 AI 융합연구 수행, 지역대학과의 AI 교육과정 공유, 고교 학점제 연계 AI 교육, 지역 재직자와 주민을 위한 AI 평생교육 프로그램까지 이어지며 지역 전체의 AI 생태계를 만들어간다.


**올해 미선정 거점국립대에도 5,448억 투입해 교육혁신 지원하고 '국립대학법' 제정으로 국립대 혁신 위한 제도적 기반 마련**

올해 선정 예정인 3개교 외에 다른 거점국립대도 지역의 종합대학이자 인재 양성의 거점으로서 다양한 인재 수요에 적극 대응할 수

있도록 학부교육 혁신을 지원한다. 올해 총 5,448억 원을 투입해 현장 프로젝트 기반 교육과 해외 대학과의 학점 교류 등 글로벌 교육 프로그램 기회를 늘리고, 졸업 후 우수 기업으로 취업이 보장되는 계약학과를 수도권 대학 수준으로 대폭 확대한다. 또한 기존 시도별 공유대학을 '5극 3특 초광역권'으로 확장해 거점국립대의 혁신 성과가 지역 내 모든 대학으로 퍼져나가도록 지원한다.

이와 함께 거점국립대에 대한 전폭적인 지원이 실질적인 변화로 이어질 수 있도록 성과 중심의 혁신도 병행한다. 브랜드 단과대학부터 교원 승진·정년 보장 심사 기준을 수도권 주요 사립대 수준으로 강화하고 성과 중심의 교원 인사제도를 마련하는 등 강도 높은 내부 혁신을 확대해 나갈 방침이다.

국립대에 대한 재정지원이 예산 투입에만 그치지 않도록 올해 패키지 지원대학에 대해서는 대학-지방정부-민간(기업)이 공동으로 핵심성과지표(KPI)를 설정해 관리하고, 장기적으로는 '국립대학법(가칭)' 제정을 통해 국립대 혁신을 위한 제도적 기반을 마련할 계획이다.

지역인재 양성은 지방 소멸 위기를 극복하고 국토 공간 대전환을 완성하기 위한 마지막 퍼즐이다. 지방에서도 최고 수준의 교육·연구 여건과 미래 기회가 주어지는 대학, 나아가 지역에서 배우고 성장하며 정착하고 싶은 환경과 그 꿈을 현실로 만드는 것이 이번 방안의 목표다. 교육부는 인재가 지역에 머물고 기업이 인재를 찾아 지역으로 내려오는 선순환의 핵심 기지를 구축하기 위해 정책적 노력을 이어갈 것이다. 

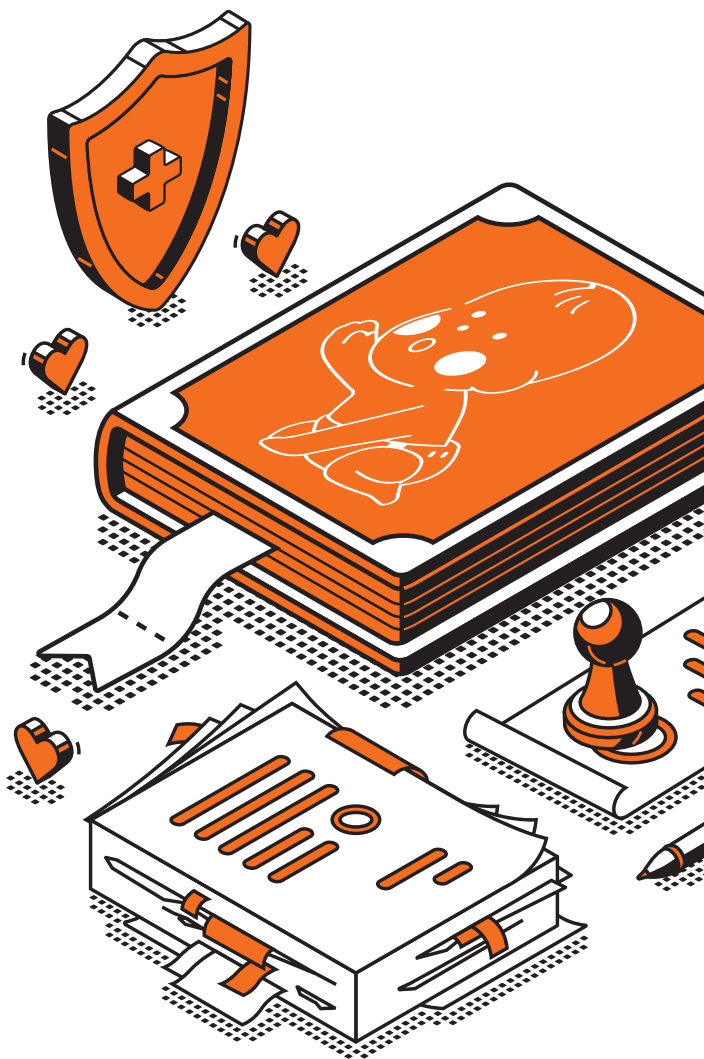
지난 4월 21일 전남대 캠퍼스 풍경.  
© 전남대



# 학대받는 영유아·장애아동 빠르게 발견해 보호한다

## 아동학대 예방 및 대응 강화 방안

모두순  
보건복지부 아동학대대응과장  
dsmo21@korea.kr



최근 영유아가 아동학대로 사망하는 사건이 연이어 발생하며 사회 전체가 큰 충격과 슬픔에 휩싸였다. 아이에게는 부모가 세상의 전부라고 여겨지는 존재임에도 부모의 학대로 아이가 사망하는 이러한 사건은 아이를 키우는 가정뿐 아니라 일반 국민 모두에게 다시는 반복돼서는 안 될 심각한 범죄다.

### 취약아동 스스로 의사 표현 어려워 학대 피해 뒤늦게 발견... 의료 미이용, 어린이집 장기 방치 등 위기아동 실태 조기에 파악

주요 아동학대 사망사건을 살펴보면 가정 내에서 보호자에 의해 아동이 사망한 것으로 의심되는 경우가 많다. 아동학대는 주로 가정에서 부모(최근 5년간 학대 행위자 중 82~86% 차지)에 의해 발생하며, 보호자가 그 사실을 은폐하는 경우 피해아동을 발견하기 어려운 구조적인 한계가 있다. 특히 스스로 의사 표현이 어려운 영유아의 경우 학대 징후를 사전에 발견하기 어렵고 신고되더라도 피해 아동을 보호하고 지원하는 데 한계가 존재한다. 2024년 기준 2세 이하 아동의 아동학대 발견율(2.42%)은 전체 아동학대 발견율(3.57%)에 비해 낮게 나타나는 반면, 아동학대로 사망한 아동 중 2세 이하 아동 비중은 약 57%로 심각한 학대 피해 발생 후에 발견된다는 것이 이를 뒷받침한다. 장애아동의 경우에도 의사 표현과 소통에 어려움을 겪어 유사한 상황에 놓여 있다. 그리고 국회 국민동의청원에는 8만여 명이 넘는 국민이 학대범 처벌 강화를 요구하는 등 아동학대 살해·치사 등 중대 아동학대 범죄에 대한 처벌이 가법다는 의견이 많다. 이에 관계부처 합동으로 영유아의 특성 및 최근 발생한 사건을 분석해 위기아동의 조기 발견과 피해 회복을 강화하기 위한 대책을 수립하고자 지난 4월 22일 '아동학대 예방 및 대응 강화 방안'을 발표했다.

이번 대책의 정책목표는 앞서 언급한 영유아, 장애아동 등 취약아동에 집중해 위기아동을 조기에 발견하고 학대를 예방하는 것이다. 궁극적으로 아동학대로 사망하는 아동 수를 2022~2024년 연평균 약 41명에서 2029년 30명 수준으로 감소시킨다. 이를 위해 위기아동 조기 발견, 피해아동 보호·지원, 학대 예방 및 가정 회복, 장애아동 학대 대응 순으로 정책을 마련했다.

첫째, 위기아동을 조기에 발견하기 위해 올해 5월부터 의료 미이용 6세 이하 아동 약 5만8천여 명에 대한 전수조사를 시행한다. 의료정보는 영유아 건강검진 미수검, 의료기관 미진료, 예방접종 미접종을 기준으로 한다. 현재 2세 이하 아동에 대해서만 의료정보를 절대 지표로 활용하고 있는데, 이를 6세 이하까지 확대 적용한다. 또한 선정 지표와 아동학대 등 위기 상황과의 연관성을 정기적으로 검증해 가중치에 반영하는 등 발굴 모형도 개선할 예정이다. 점검의 실효성을 높이기 위해 방문 거부 시 경찰 협력을 강화하고 2세 이하 아동이나 학대 이력이 있는 가정 점검 시에는 아동보호전문기관 종사자가 동행할 수 있도록 한다. 6세 이하 의료 미이용 아동 외에 2회 이상 학대 이력이 있거나 반복적인 신고 이력이 있는 가정 등 고위험군에는 경찰, 지자체, 아동보호전문기관이 함께하는 합동점검도 상·하반기 각 2천 명을 대상으로 진행한다.

영유아 등 아동에 대한 조사는 의료·보육·교육 서비스와 연계될 때 더욱 실효성 있는 점검이 가능해진다. 영유아 건강검진 과정



어린이날을 하루 앞둔 지난 5월 4일 부산의 부산진구어린이집 원생들이 선물을 받고 즐거워하고 있다.  
 © 연합뉴스

에서 외상 등 이상 여부를 관찰해야 함을 명시하고, 간호사 등 전문 인력이 2세 미만 영아 양육가정에 방문해 건강관리·상담을 제공하는 '생애 초기 건강관리 사업'을 단계적으로 확대한다. 24시간 어린이집에 장기 방치되는 아동 현황을 점검하고 필요시 어린이집 원장이 지자체에 통보하도록 지침을 개선한다. 어린이집·유치원 무단결석 영유아의 안전 확인과 학대 예방교육 내용을 보육사업지침에 포함해 준수할 수 있도록 안내한다. 지자체가 보유한 취학아동 정보를 교육청에 연계하도록 시스템을 개선하고 보호자가 아동의 입학 연기를 신청할 때 아동을 동반하도록 해 취학 대상 아동의 안전 확인 절차를 강화한다.


**학대피해아동쉼터 확대, 아동학대 범죄 법정형 강화 등 인프라·법령 개선하고 장애아동 특성 고려한 대응체계 강화**

둘째, 피해아동을 보호하기 위한 인프라를 강화하고 법령 개선을 추진한다. 공급이 부족하고 접근성이 낮은 지역을 중심으로 학대피해 아동쉼터를 확대 운영하고 영유아 특화 쉼터를 시도별 1~2개소씩 지정한다. 아동학대 조사·판단을 전담하는 아동학대 전담공무원을 적정 규모로 배치하고 근무지원을 강화해 업무 부담을 완화함으로써 사건 하나하나에 집중할 수 있도록 한다. 현행 아동학대 살해·치사 등 아동학대 범죄의 법정형을 강화하고 자녀 살해를 아동학대로 명시하는 방안을 검토한다. 아동학대 의심 사망사건에 대한 심층분석 체계를 구축해 제도 개선점을 도출하고 환류하는 기반을 마련한다. 올해 8월 4일 시행 예정인 아동학대 의심 사망사건 분석 제도를 차질없이 준비하고, 아동사망 사례를 검토해 예방 대책을 마련하는

아동사망검토제 도입도 살핀다.

셋째, 아동 발달단계별 부모교육, 긍정양육 및 아동학대 예방교육 활성화를 통해 아동 양육 역량과 인식을 강화한다. 아동 양육 관련 급여 수급자를 대상으로 부모교육 과정 안내를 강화하고, 정부 24를 통해 여러 기관에서 제공하는 부모교육 콘텐츠를 통합 제공한다. 아동학대로 판단되지 않았으나 지원이 필요한 아동과 가정에 예방적 지원을 강화하고, 전문인력이 가정을 방문해 맞춤형 사례관리를 제공하는 '방문 똑똑! 마음 똑똑!' 사업을 확대 추진한다. 피해아동 등에 대한 사례관리를 전담하는 아동보호전문기관의 사례관리 질을 향상하고 지자체의 사례관리 연계 절차를 개선해 내실 있는 상담이 이뤄질 수 있도록 한다.

마지막으로, 장애아동의 다양성을 고려해 보호·치료·양육에 적합한 환경을 갖춘 특화 학대피해아동쉼터를 확대하고 종사자를 대상으로 장애에 대한 이해교육과 아동학대 예방교육을 강화한다. 아동학대-장애인학대 대응체계 간 협력 강화를 위해 관계기관 학대대응협의체를 정례화하고 장애아동에 대한 보호조치, 피해아동 보호계획 수립 같은 대응 절차 수행 시 장애인권익옹호기관 등의 의견 청취 절차를 강화하는 등 시스템도 정비할 예정이다.

저출산 시대에 출산율을 높이는 것도 중요하지만 태어난 아이들이 건강하고 안전하게 자라는 것 또한 중요한 사회적 책무다. 가정에서 보호자들이 아동을 잘 돌보고 키울 수 있도록 지원하고 문제 발생 위기를 사전에 발견·조치할 수 있도록 정부도 더욱 열심히 역할을 수행할 예정이다. 아이들이 가정과 사회 속에서 안전하고 행복하게 성장해 나갈 수 있도록 안전망을 촘촘하고 튼튼하게 만들어 나가도록 하겠다. 

OECD 등 국제기구나 세계 각국에서 최근 다루지는 정책 이슈와 동향을 생생하게 소개합니다.



## EU, 단일 통화에 더해 재정연합으로 진화할까?

‘차세대 EU’ 프로그램 운영을 위한 공동채권 발행은 회원국을 대상으로 대출과 함께 보조금 형태로도 재원을 지원하고, 보조금으로 지원한 부분에 대해서는 채권의 원리금 상환도 EU가 담당하는 방식으로 진화했다. 개별 국가 차원의 재정 여력을 초과하는 외부 충격을 EU 차원에서 분산 수용했다는 점에서 공동부채 발행을 통한 재정 이전의 기틀을 마련한 상징적인 사건으로 평가된다.

EU는 역사상 유례없는 초국가적 경제 통합체로서의 실험을 지속해 왔다. 1992년 체결된 마스트리히트 조약(Treaty of Maastricht)은 EU 경제 거버넌스의 근간을 형성하며 통화정책은 유럽중앙은행(ECB)으로 통합하되 재정정책은 각 회원국의 고유 권한으로 남겨두는 이원적 구조를 확립했다. 이는 보조성의 원칙(Principle of Subsidiarity)에 따라 각국의 재정 주권을 보장하는 동시에 물가 안정이라는 단일 목표 아래 거시경제적 안정을 도모하기 위한 전략적 선택이었다. 그러나 최근 글로벌 복합 위기는 이러한 분리된 거버넌스의 한계를 드러내며 EU 재정정책 패러다임의 전환을 촉발하고 있다.

**통화는 통합, 재정은 회원국 권한으로 남겼던 EU... 코로나19로 공동채권 발행하면서 재정체계 변화**  
EU 예산체계는 일반적인 주권 국가와는 차별화된 엄격한 규칙 기반 거버넌스를 특징으로 한다. EU는 7년 주기인 다년도 지출 예산(MFF)을 통해 중장기 정책 우선순위를 설정하며 이를 바탕으로 매 회계연도 예산을 편성한다. 특히「EU 기능에 관한 조약(TFEU; Treaty on the Functioning of the European Union)」제310조에 명시된 ‘균형예산 원칙(Balanced Budget Rule)’은 지출이 자체 수입 범위를 초과할 수 없도록 규정해

지난해 6월 4일 EU 집행위가 연 기자회견에서 ‘차세대 EU-2026년을 향한 로드맵’을 주제로 발표 중인 발디스 돔보르스키스 EU 경제·생산업 담당 집행위원. © EU



EU 차원의 국제 발행을 통한 적자 재정 운영을 원칙적으로 차단해 왔다.

현재 EU 예산의 주요 자원은 회원국들이 출연하는 '자체 수입'으로 구성된다. 역외 수입품에 부과되는 공동 관세 및 부가가치세 기반 자원, 그리고 각국의 경제 규모에 비례하는 국민총소득(GNI) 기반 분담금 등으로 이뤄져 있다. 특히 국민총소득 기반 기여금은 전체 수입의 70% 이상을 차지하며 재정적 연대의 핵심 축을 담당해 왔으나 그와 동시에 EU 재정이 회원국의 기여도에 과도하게 의존하는 구조적 한계를 지니게 했다.

전통적인 균형예산 원칙에 근본적인 변화가 나타난 계기는 코로나19에 대응하기 위해 도입된 '차세대 EU(NGEU; Next Generation EU)'였다. NGEU는 코로나19로 인한 경제적 어려움을 극복하고 더 강력하고 현대적인 유럽을 만들기 위해 도입된 역대 최대 규모의 일시적인 경제회복 지원 프로그램이다. 2021년부터 2026년까지 6년간 한시적으로 약 8천억 유로를 회원국에 보조금 또는 대출로 지원해 회원국들의 그린 및 디지털 전환과 복원력 강화를 지원한다.

NGEU의 실질적인 집행을 담당하는 '경제회복 및 복원 기금(RRF)'은 단순한 자금 배분을 넘어 EU 재정 거버넌스의 질적 변화를 상징한다. 이 기금은 각 회원국

이 제출한 '국가 경제회복 및 복원 계획(NRRP)'에 명시된 구체적인 구조개혁 및 투자 목표를 달성해야만 자금을 집행하는 성과 연동형 시스템을 도입했다. 특히 전체 지출의 37% 이상을 기후 변화 대응에, 20% 이상을 디지털 전환에 의무적으로 할당하도록 규정하고 있다. 이는 EU 집행위가 개별 회원국의 예산 우선순위에 개입해 산업 구조의 현대화를 실질적으로 유도하는 조정자로서의 위상을 확보했음을 의미한다. 결과적으로 NGEU는 위기 극복을 위한 재원을 매개로 회원국의 재정정책을 EU 전체의 전략적 목표와 강하게 동기화하는 제도적 기제로 작용하고 있다.

NGEU 프로그램 운영을 위한 자원은 전체 회원국의 신용을 담보로 한 대규모 공동채권 발행을 통해 조성됐다. 이전에도 EU는 역외 국가 지원을 위한 거시금융지원(MFA; Macro-Financial Assistance) 등을 목적으로 소규모 프로젝트 기반의 채권을 단발적으로 발행해 왔으나 이는 자금 지원을 받은 국가가 원리금을 직접 상환하는 단순 중개 방식에 국한됐다. 따라서 EU 차원의 공동부채라는 인식이 약한 측면이 있었다. 하지만 NGEU 프로그램 운영을 위한 공동채권 발행은 회원국을 대상으로 대출과 함께 보조금 형태로도 재원을 지원하고, 보조금으로 지원한 부분에 대해서는 채권의 원리금 상환도 EU가 담당하는 방식으로 진화했다. 이는 개별 국가 차원의 재정 여력을 초과하는 외부 충격을 EU 차원에서 분산 수용했다는 점에서 단순한 긴급 구제를 넘어 공동부채 발행을 통한 재정 이전의 기틀을 마련한 상징적인 사건으로 평가된다.

### EU 채권 국제적 지위 강화 위해 경매, 레포 데스크 도입, 그린·디지털 전환 등으로 재정 지출의 질적 전환도 추진

이러한 변화는 일회성 조치에 그치지 않고 체계적인 제도 안착 단계로 진입하고 있다. EU는 채권 발행을 특정 대출 프로그램에 직접 연계하는 백투백(Back-to-Back) 발행체계에서 벗어나 2023년부터 모든 자금 조달을 단일 창구로 통합 관리하는 '단일 접근 방식'으로 전격 개편했다. 나아가 EU 집행위는 EU 채권을 글로벌 자본시장의 핵심적인 안전 자산이자 공신력 있는 벤치마크로 격상시키기 위해 다각적인 제도 개선 노력을 병행하고 있다. 예를 들어 국제발행시장의 표준인 경매 방식을 도입하고 시장 조성자 시스템을 강화해 발행의 예측 가능성과 투명성을 높였다. 또한 채권시장의 유동성을 뒷받침하기 위해 레포 데스크(Repo Desk)를 구축하는 등 유통시장 활성화 방안을 추진하고 있다. 이는 시장 참여자들이 EU 채권을 담보로 자금을 원활히 조달할 수 있게 함으로써 국제에 준하는 시장 유동성을 확보하기 위함이다. 이러한 발행체계의 고도화는 유로화 자산의 깊이를 더하며 유로화의 국제적 위상 강화에도 기여하고 있다.



그동안 유로존 내 안전 자산 수요는 독일 국채 등에 과도하게 편중돼 있었으나 높은 신용도를 갖춘 EU 공동채권의 공급 확대는 자본시장의 포트폴리오를 다변화하는 효과를 낳고 있다. 나아가 단일화된 EU 채권 벤치마크 형성은 역내 금융기관들이 담보로 활용할 수 있는 표준 자산을 제공함으로써 유럽 자본시장동맹(CMU; Capital Markets Union) 구축의 촉매제가 되고 있다. 이는 위기 시 회원국 간 국채 금리 차이가 급격히 벌어지는 시장 분절화 현상을 완화하는 거시경제적 안정판 역할을 수행하며 중국에는 유럽 금융시장의 통합을 심화하는 기반이 될 것으로 전망된다.

재정 지출의 질적 측면에서도 구조적인 변화가 관측된다. 과거 EU 예산은 공동농업정책(CAP)과 회원국 간 경제적 격차 완화를 위한 결속정책에 지출의 과반을 할애해 왔다. 그러나 최근 예산 편성 기조는 유럽의 글로벌 경쟁력 강화와 전략적 자율성 확보로 급격히 재편되는 양상이다. 올해 예산은 이러한 중장기적 전환 국면을 보여준다. 과학기술 혁신을 위한 역대 최대 연구 지원 프로그램인 '호라이즌 유럽(Horizon Europe)'을 통해 과학기술 패권 경쟁에 대응하고 있다. 특히 2050년 탄소중립 달성을 위한 '유럽 그린딜(European Green Deal)'과 AI 및 차세대 네트워크 등 디지털 전환 분야에 집중적으로 재정이 투입되고 있다. 또한 국방 및 안보, 이주 및 국경 관리 등 대외 관계와 안보 분야 예산의 점진적 확대는 EU 재정이 회원국의 단순한 보원재를 넘어 핵심적인 전략 자산으로 진화하고 있음을 시사한다.

### 신규 수입원 도입, 세수 증대 넘어 EU 핵심 가치 실현... 부채 정례화에 따른 도덕적 해이 우려 등은 과제

공동채권 발행은 필연적으로 원리금 상환을 위한 안정적인 재원 확보라는 과제를 수반한다. 이에 EU 집행위는 차기 다년도 지출 예산(2028~2034년) 논의 과정에서 자체 신규 수입원 도입을 강력히 추진하고 있다. 구체적으로 탄소배출권 거래제(ETS) 수익, 탄소국경조정제도(CBAM) 수입, 그리고 일정 규모 이상의 연간 매출액 기준을 충족하는 기업에 부과하는 분담금(CORE) 등이 논의되고 있다. 이처럼 도입 추진 중인 신규 수입원들은 단순한 세수 증대 목적을 넘어 EU의 핵심 정책 가치를 실현하기 위한 유인 기제로서의 성격이 강하다. 예를 들어 탄소국경조정제도나 탄소배출권 거래제 기반 재원은 환경 오염자 부담 원칙을 역외로 확장해 유럽 기업들의 경쟁력을 보호함과 동시에 글로벌 기후 행동을 선도하려는 전략적 수단이다. 또한 연간 매출액 기준을 충족하는 기업에 대한 분담금 논의는 글로벌 최저한세 도입 등 국제 조세체계의 변화 속에서 EU 단일시장의 이익을 재투자하기 위한 시도로 풀이된다. 이러한 독자적인 재원 확보 시도는 EU가 회원국의 분담금 각출이라는 수동적인 한계에서 벗어나 재정을 통해 역내 산업정책을 직접 설계

하고 유도하는 능동적 경제 주체로 진화하고 있음을 뒷받침한다. 이러한 신규 수입원 도입은 EU 재정이 회원국의 직접 부담금에 대한 의존도를 낮추고 재정 자율성을 강화하는 결정적인 계기가 될 것이다. 만약 독자적인 징세권에 준하는 수입원이 확립된다면 이는 재정정책의 무게중심이 회원국에서 EU 중앙 거버넌스로 이동하는 실질적인 '재정 연합'으로의 진화를 의미하게 된다.

현재 EU 재정정책이 보여주는 변화의 궤적은 명확하다. 위기 때마다 예외적으로 허용됐던 제도적 융통성은 이제 새로운 재정 운용의 표준으로 자리 잡으며 통합의 깊이를 더하고 있다. 물론 재정 주권의 이양에 따른 유럽 북부와 남부 국가 간의 정치적 갈등, 그리고 공동부채의 정례화가 야기할 수 있는 도덕적 해이에 대한 우려 등 해결해야 할 과제가 산적해 있다.

그럼에도 지정학적 불확실성과 글로벌 패권 경쟁이 격화되는 환경 속에서 개별 국가 재정만으로는 공동의 안보와 경제적 경쟁력을 담보하기 어렵다는 현실 인식이 확산되고 있다. 통화라는 단일 축으로 유지되던 유럽 통합의 건축물은 이제 재정이라는 또 다른 기둥을 세우며 더욱 견고한 경제 통합체로 진화하고 있다. EU 재정정책이 보여주는 연대와 전략적 투자의 조화는 향후 유럽의 정치·경제적 통합 수준을 결정짓는 가장 핵심적인 시금석이 될 것이다. [5]



고상현  
주벨기에EU대사관 겸 주NATO대표부 재경관  
sahko24@mofa.go.kr



© 연합뉴스  
 지난 5월 15일 중국 베이징 중난하이에서 시진핑 중국 국가주석과  
 트럼프 미국 대통령이 함께 선회하고 있는 모습. 양국 정상은 이날 비공개 회담을 가졌다.

## 명목 G2에서 실질 G2로 전환된 미중 관계

지난 5월 13~15일, 트럼프 미국 대통령이 약 9년 만에 중국 베이징을 방문해 시진핑 국가주석과 정상회담을 가졌다. 이번 회담은 미국·이스라엘-이란 전쟁 발발에 따른 호르무즈 해협 위기라는 복합적 국제 정세를 배경으로 성사된 만큼 세계경제와 지역 안보에 미칠 파장에 전 세계의 이목이 집중됐다.

하지만 실제 회담 결과, 화려한 수사 뒤 구체적 성과는 제한적인 모습이었고 대만, 이란 등 핵심 이슈에서는 여전히 뚜렷한 이견을 보였다. 이 글에서는 미중 정상회담의 주요 결과를 살펴보고, 지난 1~4월 중국경제 동향을 평가해 보고자 한다.

### 5월 미중 회담서 ‘건설적 전략 안정 관계’ 채택… 필요한 분야는 협력하고 민감한 이슈는 수위 조절

이번 미중 정상회담에서 가장 먼저 눈길을 끈 것 중 하나는 ‘건설적 전략 안정 관계(Constructive Strategic Stability Relationship)’ 개념의 등장이다. 미중은 이를 향후 3년 이상 양국 관계의 기초로 삼기로 합의했다. 중국에서는 이를 두고 협력과 함께 절제된 경쟁을 우선시 하고 관리 가능한 이견을 허용하는 것이라는 해석이 나오고 있다. 또 트럼프 대통령의 잔여 임기 동안은 전면적인

협력도 대립도 아닌 상태를 유지하는 것으로 보는 해석도 있다. 즉 경제적 측면에서 완전한 디커플링은 현실적으로 어려우니 필요한 부분에 한해 협력하되 안보 문제 등 민감한 이슈에 대해서는 서로 위험 수위를 넘지 않고 전략적 안정을 유지하자는 ‘이원적 구조’가 두 강대국 관계의 뉴노멀이라는 것이다. 동시에 이 프레임 자체가 다소 추상적이고 구체적 이행 메커니즘이 결여돼 있어 실질적 구속력은 불분명하다는 세간의 평가도 있다.

경제 분야에서 몇 가지 잠정 합의가 이뤄지긴 했으나, 이번 회담을 통해 그간 누적된 경제 병목 현상들이 의미 있는 수준으로 해결됐다고 하기에는 충분치 않아 보인다. 먼저 항공기 분야에서 미국 정부는 중국이 보잉사 항공기 200대를 구매하기로 했다고 밝혔으며, 시장에서는 향후 추가 주문을 포함해 최대 수백 대 규모로 확대될 수 있다는 관측도 제기됐다. 하지만 회담 이후 약 일주일이지나도록 중국 측의 공식 확인은 없는 상황이다.

농산물 분야에서는 중국의 미국산 농산물 구매 확대에 원칙적으로 합의했으며, 제이미슨 그리어 미국 무역대표부(USTR) 대표는 향후 3년간 중국이 수십억 달러 규모의 미국산 농산물을 구매할 것이라고 밝혔다. 또한 그리어 대표는 지난 1년간 미국의 대중 무역적자가 크게 줄었음을 강조했다. 회담 전부터 기대를 모았던 약 300억 달러 규모의 비민감 품목에 대한 구체적 관세 인하 패키지는 ‘원칙적 합의’만 언급됐을 뿐 정작 발표문에 담기지 않았다.

한편 이번 회담에서 가장 주목할 만한 구조적 변화는 ‘무역위원회’ 구상을 통해 미중 무역을 ‘비민감 품목’과 ‘전략·안보 품목’으로 분리 관리하는 이원적 체제를 추진한다는 점이다. 이는 워싱턴이 더 이상 중국의 국가 주도 수

출 경제 모델 자체를 바꾸려 하지 않고, 수치 목표 중심의 관리무역 방식을 선택했음을 의미한다. 양자 무역의 틀이 완전한 디커플링 대신 전략적 디리스크(de-risking)으로 이동한 것으로 볼 수 있는 대목이다.

미중 정상은 호르무즈 해협을 포함한 이란 문제와 대만 문제에 대해서도 의견을 나누는 것으로 보도됐다. 미 백악관은 양국 정상이 '에너지의 자유로운 공급을 위해 호르무즈 해협의 개방 상태가 유지돼야 한다'는 데 동의했다고 밝혔다. 시 주석도 호르무즈 해협의 군사화와 통행료 부과 시도에 반대한다는 입장을 분명히 했고, 두 정상은 이란이 핵무기를 보유해서는 안 된다는 원칙에도 합의했다. 아울러 트럼프 대통령은 시 주석이 호르무즈 해협 개방을 돕겠다는 의사를 밝혔다고 전했으나, 『뉴욕타임스』 등 외신은 중국 측이 이란과의 관계 유지와 이란산 원유 구매를 계속하겠다는 입장을 보였다고 밝혔다. 또한 중국이 미국·이란 평화 협상에 보다 적극적인 역할을 하겠다는 신호 역시 내보이지 않았다고 보도해 이 문제를 바라보는 미중 양국의 온도차가 존재함을 시사했다.

특히 이번 회담에서 중국의 지위가 9년 전과 비교해 크게 달라졌음을 보여준 부분은 대만 문제였다. 시 주석은 회담 서두부터 대만이 "미중 관계에서 가장 중대한 문제"임을 강조하며, "잘못 처리하면 충돌이 발생할 것"이라고 직접 경고했다. 이는 무역·투자·이란 문제에서는 협상의 여지를 열어두면서도 대만은 거래 대상이 될 수 없다는 '선제적 레드라인 선언'으로 해석할 수 있다. 반면 트럼프 대통령은 대만에 관한 논의를 진행했는지에 대해 직접적인 답변을 피했으며, 백악관의 공식 발표문에도 대만 관련 내용은 빠졌다.

### 1분기 GDP 전년 동기 대비 5% 성장한 중국경제,

### 내수 활력 떨어지나 수출입 호실적이 전체 성장 이끌어

한편 중국 정부는 지난 3월 초 연간 경제성장을 전망치를 4.5~5.0% 범위로 설정했다. 실제 올해 1분기 중국 GDP를 보면 전년 동기 대비 5.0% 성장하며 전망치 상단에 가까운 양호한 실적을 보였다. 전 분기 대비 기준으로도 1.3% 성장하며 직전 네 분기 증가세를 상회하는 모습이었다.

하지만 중국 국가통계국이 발표한 지난 1~4월 주요 거시경제 지표를 보면 부문별로 다소 불균형적인 모습이 관찰된다. 생산·투자·소비는 4월 들어 지난 1분기 및 지난해 하반기 성장세에 미치지 못하는 모습이다. 반면 수출입 경기는 상대적으로 좋은 실적을 보이고 있다. 지난해 내내 저조한 흐름으로 중국경제의 스태그플레이션 우려를 키웠던 소비자물가지수와 생산자물가지수는 3~4월을 지나며 지난해 하반기 수준을 크게 상회해 중국경제의 활력이 살아나고 있음을 보여주고 있다.

사실 이 같은 중국 경기 회복세의 불균형적 모습은 코로나19 팬데믹 종료 이후 지속적으로 관찰됐다. 매년 경기를 이끄는 지표에는 다소 차이가 있으나 지난 1~4월 기간만 대상으로 본다면 현재 중국경제의 내수(소비·투자)는 활력이 떨어지고 있는 가운데 대외 부문(수출입)의 호실적이 전체 성장세를 이끌고 있는 것으로 해석할 수 있다.

흥미로운 점은 지난해 4월 미국 상호관세 부과와 결과다. 상호관세가 국제무역 수요 감소라는 측면에서 세계경제에 큰 충격을 줬고 당시 주된 타깃이 중국이라는 점은 명확했으나, 미국이 대중국 견제와 압박의 수단으로

<표 1> 중국 분기별 GDP 성장률 추이

	2024				2025				2026
	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기
전년 동기 대비	5.3%	4.7%	4.6%	5.4%	5.4%	5.2%	4.8%	4.5%	5.0%
전 분기 대비	1.3%	1.0%	1.4%	1.6%	1.1%	1.1%	1.1%	1.2%	1.3%

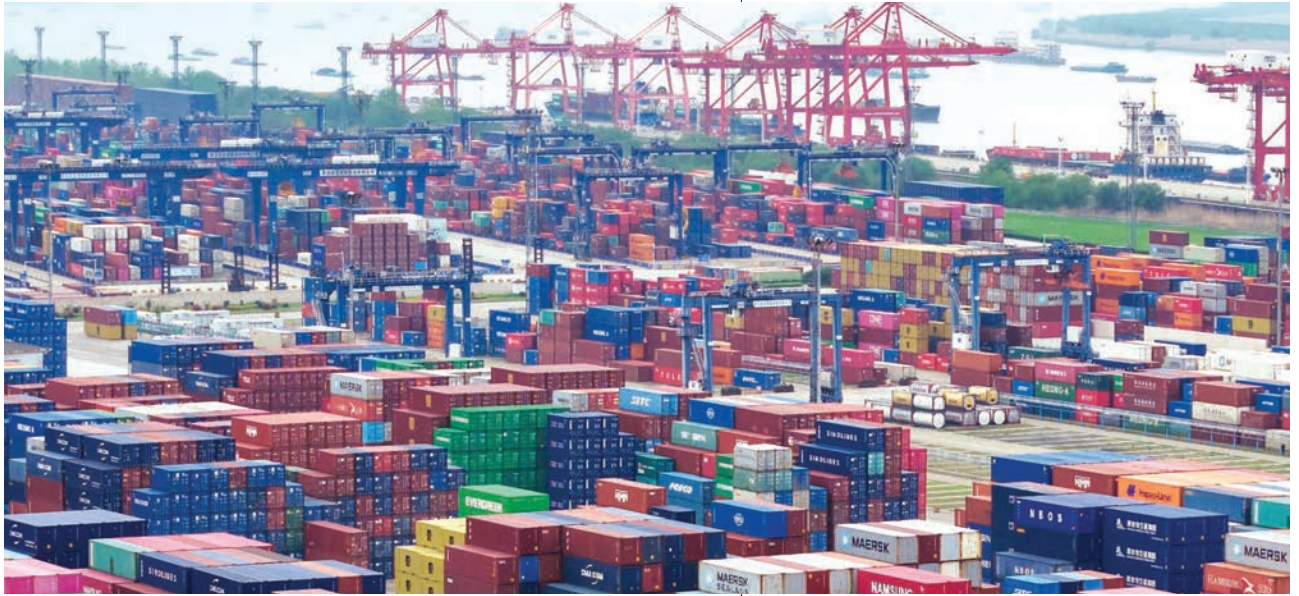
자료: 중국 국가통계국

<표 2> 중국 주요 거시경제 및 물가 지표 추이

	2025						2026			
	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월
산업생산	5.7%	5.2%	6.5%	4.9%	4.8%	5.2%	6.3%	5.7%	4.1%	
고정자산투자	1.6%	0.5%	-0.5%	-1.7%	-2.6%	-3.8%	1.8%	1.7%	-1.6%	
소매판매	3.7%	3.4%	3.0%	2.9%	1.3%	0.9%	2.8%	1.7%	0.2%	
수출	7.2%	4.4%	8.3%	-1.1%	5.9%	6.6%	21.8%	2.5%	14.1%	
수입	4.1%	1.3%	7.4%	1.0%	1.9%	5.7%	19.8%	27.8%	25.3%	
소비자물가지수	0.0%	-0.4%	-0.3%	0.2%	0.7%	0.8%	0.2%	1.3%	1.0%	1.2%
생산자물가지수	-3.6%	-2.9%	-2.3%	-2.1%	-2.2%	-1.9%	-1.4%	-0.9%	0.5%	2.8%

주: 전년 동월 대비, 산업생산·고정자산투자·소매판매·수출입(달러화) 통계 2026년 1~2월은 누적

자료: 중국 국가통계국



지난 5월 11일 중국 장쑤성 난징의 통관장에 쌓인 컨테이너. © 연합뉴스

꺼내든 조치가 정적 실효적 성과를 거두지 못했다.

중국 해관총서 통계에 따르면 중국의 지난 1~4월 누적 상품 수출 실적을 국가(지역)별로 구분해 볼 때 대미국 수출은 전년 동기 대비 10.2% 감소한 반면 홍콩(41.1%), 대만(30.1%), 러시아(23.1%), 아세안(19.1%), 역내포괄적경제동반자협정(RCEP) 회원국(17.9%), 일대일로 참여국(16.0%) 등 중국이 정책적으로 중요시하는 지역 대상으로는 두 자릿수 증가율을 보였다. 전체 수출 실적도 전년 동기 대비 14.5%(누적) 증가한 양호한 모습을 보인다. 동시에 중국의 대미국 수출 비중은 최근 수년간 지속 감소해 지난 1~4월 기준 전체 대비 10%까지 하락한 상황으로, 중국은 더 이상 미국 수출에 목을 맬 이유가 없어졌다고 할 수 있다.

**미중 전략 경쟁 심화 등으로 국제 질서 다극화 가속…  
한국, 기회요인 살리고 위기요인 통제하는 해법 필요**

영국 『가디언』은 이번 미중 정상회담을 ‘교착 정상회담(stalemate summit)’으로 표현하며, 화려한 의전과 긍정적 수사에도 근본적 역학 구도는 변하지 않았다고 평가했다. 실제 이번 정상회담에서 양국은 전면적 디커플링이나 전략적 대타협 중 어느 쪽도 선택하지 않고 ‘관리된 경쟁(managed competition)’의 장기 구도를 공식화한 측면이 있다. 즉 앞으로 미중은 비민감성 경제·정치 문제에 대해서는 협조하되, 안보 등 조금이라도 민감한 이슈에 대해서는 적극적인 소통을 배제하는 이원적 접근 방식이 구조화될 가능성이 커졌다.

이번 정상회담으로 확인한 또 한 가지는 G2 국가 관계에서도 명목과 실질의 두 개념이 존재한다는 점이다. 중국의 GDP가 일본을 제치고 세계 2위로 올라선 게 2010년의 일이고 그때부터 세계는 중국을 G2의 한 축

이라고 지칭해 왔다. 하지만 당시의 G2가 대등한 관계라기보다 수치 기반의 명목(nominal) G2였다면, 이번 정상회담을 통해 확인한 건 중국이 한 손으로는 미국의 경제적 목줄을 잡고 다른 한 손으로는 대만 문제에 레드라인을 그어 넘지 말 것을 경고하며 대등한 관계의 실질 G2가 됐다는 점이다. 태평양이 넓으니 절반씩 나눠 관리하는 게 어떨겠냐는 중국의 제안(태평양 반분론)에 미국이 냉담했던 게 지난 2013년의 일이었으니, 약 13년 만에 중국과 미국의 입장이 크게 바뀐 셈이다. 미국은 이제 경제적으로는 중국의 수입 확대 여부에 노심초사하고, 국제정치적으로는 이란 문제 해결에 협조를 청해야 하며, 최대 민감 이슈인 대만 문제에는 선을 넘지 말라는 중국의 경고를 면전에서 받아야 하는 상황이 됐다.

냉엄한 국제 질서는 미중 전략 경쟁 심화와 지정학적 갈등 요소 확대로 빠르게 다극화·파편화되고 있으며, 이와 관련한 글로벌 공급망 재편 흐름도 가속화되고 있다. 다른 한편에서는 AI 기술의 급속한 발전이 가져온 전대미문의 사회적 변화에 대한 대응이 각국 정부에 요구되고 있다. 대외 변수에 민감하지만 반도체 기술과 제조업 현장 데이터가 풍부한 한국경제의 입장에서는 그 어느 때보다 큰 위기요인과 기회요인을 동시에 마주한 상황이다. 우리는 지금 복합적인 대내외 위기요인을 통제 가능한 수준으로 관리해야 하는 역량을 요구받는 동시에 반도체산업을 비롯해 AI 시대의 기회요인을 극대화해야 하는, 고차 방정식의 해법을 찾아야 하는 순간을 마주하고 있다. **▶**



**박준석**  
주흥공통영사관 책임연구원  
jspark15@korea.kr



# 홍콩 자본시장, 어떻게 재구성되고 있을까?

지난해에 이어 올해도 글로벌 자본시장에는 여러 변수가 겹쳐 있다. 중동발 지정학 리스크에 따른 고유가, 미국 연방준비제도(Fed)의 통화정책 방향, 공급망과 기술 패권을 둘러싼 경쟁이 동시에 작용 중이다. 이런 환경에서 홍콩 자본시장이 새롭게 주목받고 있다. 홍콩달러는 미국달러에 연동돼 일정한 범위 안에서 움직이도록 관리되고 있어 상대적으로 통화 변동성이 작다. 여기에 홍콩에 상장된 기업 중에는 중국 본토 대표기업이 많아 홍콩시장은 안정성과 중국시장 접근성을 모두 갖춘 곳으로 평가된다.

올 1분기 홍콩 GDP는 전년 대비 5.9% 상승했다. 최근의 이러한 경기 반등을 단기적인 흐름으로만 보기 어렵다. 중국의 가계자산 구조 변화, 정부의 중장기 정책 방향, 아시아 내 글로벌 자금의 재배치가 맞물리면서 홍콩

의 역할 자체가 바뀌고 있기 때문이다.

**글로벌-중국 양방향 연결로 확장된 홍콩 자본시장, 중국 가계자산 조정 흐름과 정부의 홍콩 위상 격상 결과**  
중국 가계자산은 오랜 기간 부동산과 예금에 집중돼 있었다. 지난해 12월 세계은행이 발표한 「중국경제 업데이트(China Economic Update)」에 따르면 부동산은 중국 가계자산의 약 60%를 차지한다. 금융자산 역시 대부분 예금에 집중돼 있다. 그러나 부동산시장의 조정이 길어지고 금리 환경도 바뀌면서 자산을 한곳에 묶어두는 대신 주식, 펀드, 보험, 연금 등으로 나누려는 흐름이 커지고 있다.

이 과정에서 홍콩의 역할이 달라지고 있다. 지난 30년간 홍콩은 주로 글로벌 자본이 중국으로 들어가는 관문이었다. 해외 투자자가 중국 기업과 중국시장에 접근할 때 홍콩을 활용했다는 의미다. 그러나 최근에는 중국 본토 자금이 홍콩을 통해 해외 자산과 글로벌 금융 상품에 접근하는 흐름이 커지고 있다. 이는 홍콩 자본시장이 단순한 중개에서 양방향 연결로 넓어지고 있다는 것을 의미한다. 아시아소사이어티 정책연구소 중국분석센터는 이러한 변화를 다음과 같이 진단했다. “홍콩은 과거 외국 자본의 중국 진입 관문이었지만, 이제는 중국 가계가 막대한 저축을 해외 자산에 투자할 수 있는 통제된 투자처(controlled outlet)로 변모하고 있다.”

이러한 변화는 중국의 중장기 정책 방향과도 맞물려 있다. 지난 3월 발표된 제15차 5개년 계획에서는 홍콩의

지난해 10월 촬영한 홍콩 빅토리아 해변 전경.  
© 필자 제공



위상을 ‘슈퍼 커넥터(super connector)’에서 ‘슈퍼 가치창출자(super value-adder)’로 격상하겠다는 방향을 제시했다. 이는 홍콩을 중국과 세계를 이어주는 통로에만 머물게 하지 않겠다는 의미다. 자본이 모이고 기업이 성장하고 투자자가 자산을 배분하며 중국과 해외 시장이 연결되는 과정에서 역할을 확대하겠다는 것이다.

홍콩 재정부도 이에 맞춰 금융이 실물경제와 혁신 산업을 이끄는 ‘파이낸스플러스(Finance+)’ 모델을 제시했다. 홍콩증권거래소(HKEX)가 태국, 아랍에미리트(UAE) 아부다비 등 해외 거래소와의 협력을 확대하고 카자흐스탄, 싱가포르, UAE 등 아시아·중동 기업의 성장을 적극 유치하는 흐름도 같은 맥락이다. 홍콩은 중국 기업의 해외 진출 창구이자 아시아 신흥시장 기업들이 글로벌 자금을 만나는 플랫폼으로 역할을 넓히고 있다.

한국과의 연계도 구체화되고 있다. 지난 4월 한국거래소(KRX)와 홍콩증권거래소는 공동 브랜드 지수인 ‘HKEX KRX 반도체 지수’를 공개했다. 이 지수는 한국거래소의 반도체 대표기업 15개와 홍콩거래소에 상장된 반도체 관련 기업 15개 등 총 30개 종목으로 구성됐다. 이를 기초로 한 ETF의 개발 및 홍콩 상장도 추진 중이다. 글로벌 투자자가 하나의 상품을 통해 한국과 홍콩의 반도체 산업에 동시에 접근할 수 있는 첫 가지적 협력 사례라는 점에서 의미가 있다.

**지난해 IPO시장 세계 1위, 남·북향 자금도 역대급…  
한국도 성장산업에 장기자금 유입할 제도 마련해야**

홍콩의 변화는 실제 자금 흐름에서도 확인된다. 홍콩증권거래소 자료에 따르면 지난해 중국 본토 투자자가 홍콩 증시에 투자하는 ‘남향(南向)’ 자금의 일평균 거래대금은 1,211억 홍콩달러(약 155억 달러)로 전년 대비 두 배 이상 늘었고, 연간 순매수 누적 금액은 약 1조3,898억 홍콩달러(약 1,780억 달러)로 사상 최대 규모를 기록했다. 이는 중국 본토 자금이 홍콩에 상장된 중국 대표기업과 ETF에 유입되면서 홍콩시장이 자산 재조정 수요를 흡수하는 주요 통로로 자리 잡고 있음을 보여준다. 중국 투자자들이 자산을 부동산과 예금 중심에서 주식과 ETF 등으로 다변화하는 과정에서 홍콩시장이 주요 선택지로 부상하고 있는 것이다.

반대로 해외 투자자가 홍콩 증시를 거쳐 중국에 투자하는 ‘북향(北向)’ 자금의 지난해 일평균 거래대금 역시 2,124억 위안(약 297억 달러)으로 전년 대비 42% 증가하며 사상 최대치를 기록했다. 이는 글로벌 자금의 중국 내수·신산업 노출이 확대되고 있음을 시사한다.

남향은 ‘중국 자금의 해외자산 분산 통로’, 북향은 ‘글로벌 자금의 중국시장 진입 통로’다. 양방향 자금이 동시에 기록적 규모로 흡수되는 구조는 글로벌 자본시장에서 보기 드문 사례다.

홍콩의 역할 변화는 기업공개(IPO)시장에서도 두

렷하게 나타나고 있다. 홍콩증권거래소에 따르면 지난해 홍콩은 119건의 신규 상장을 통해 374억 달러를 조달하며 글로벌 IPO 조달액 1위로 시장에 복귀했다.

지난해는 중국 본토 대형 기업들의 홍콩 상장이 이어지면서 중국 기업의 글로벌 자본시장 진출이 본격화된 출발점으로 평가된다. 특히 약 52억 달러 규모로 글로벌 최대 IPO를 진행한 세계 1위 전기차 배터리 기업 CATL을 포함해 지난해 상반기 세계 10대 IPO 중 4건을 홍콩이 차지했다.

올 1분기에는 흐름이 한층 가팔라졌다. 홍콩은 40개 기업의 IPO를 통해 1,099억 홍콩달러를 조달했는데, 이는 전년 동기 대비 약 489% 증가한 규모로 2021년 2분기 이후 분기 최고치인 동시에 같은 분기 나스닥·뉴욕증권거래소를 상회하는 글로벌 1위 실적이다.

이처럼 홍콩은 중국과 세계 사이에서 자본이 오가는 완충 지대이자 연결 플랫폼으로 기능하고 있다. 세계은행 등은 이를 국내 자본시장을 일거에 전면 개방하기보다 홍콩이라는 역외 허브에 ‘통제된 출구’를 두고 통로를 단계적으로 넓혀 가는 방식이라 설명한다.

홍콩 자본시장의 변화는 한 도시의 금융시장이 회복하는 것을 넘어 중국의 가계자산 구조 변화와 글로벌 자금 흐름의 재편이 함께 반영된 흐름으로 볼 수 있다. 중국의 제15차 5개년 계획의 정책 방향과 글로벌 투자자의 아시아시장 재평가가 맞물리면서 홍콩의 역할 변화가 더 뚜렷해지고 있기 때문이다.

그렇다면 우리는 어떻게 대응해야 할까? 중국·홍콩 모델은 체제, 통화, 시장 구조, 지리적 여건이 한국과 다르다. 따라서 이를 그대로 적용하기보다는 자금 흐름을 성장산업과 글로벌 자산으로 연결하는 방식에 주목할 필요가 있다. 부동산과 예금에 집중된 자금을 어떻게 장기 투자로 유도할 것인지, 국내 자본시장과 해외 금융허브를 어떻게 연결할 것인지는 한국에도 중요한 과제다.

홍콩과 싱가포르 같은 역외 금융허브는 교차상장, ETF, 채권 협력을 통해 해외 자금을 자국 산업과 연결해 왔다. 동시에 자국 투자자에게는 해외 자산으로 분산 투자할 수 있는 통로를 넓혀 왔다. 한국도 자본시장의 깊이를 키우고 성장산업에 장기자금이 흘러가도록 하는 제도적 연결 방식을 고민할 필요가 있다.

홍콩은 지금 단순한 금융 중개 도시를 넘어 중국과 세계를 연결하는 살아 있는 실험장으로 진화하고 있다. 이를 관찰하는 것은 한국이 글로벌 불확실성 속에서 자본시장 구조와 중장기 전략을 점검하는 데 유용한 비교 기준이 될 수 있다. ☞



김다인  
KOTRA 중국 홍콩무역관 차장  
tea@kotra.or.kr

# 건물 사이에 피어난 잡초를 밀어버리면?

바랭이, 개망초, 서양민들레, 쇠비름, 명아주, 질경이... 분명 한두 차례 이름을 들어본 식물이다. 하지만 이름만 듣고서 그 모양을 곧바로 떠올리는 사람은 거의 없을 테다. 잠시 시간이 있는 독자라면 지금 당장 검색 사이트에서 이 식물들을 찾아보자. 사진을 보자마자 ‘아!’ 하면서 고개를 끄덕일 것이다.

이 식물들은 한국의 보도블록, 도로변, 공터에서 가장 많이 볼 수 있는 식물을 순서대로 나열한 것이다. 그렇다. 우리가 흔히 ‘잡초’라고 부르면서 무심히 지나치는 식물이다. 한여름에 너무 번성한다 싶으면 굳이 힘을 들여 솟아내는 것들이다. 그런데 뜻밖에도 이들 잡초는 각각의 사연도 재미있고 뜻밖에 힘도 세다.

## 보도블록 틈에서 살아남는 법

바랭이나 질경이부터 예사롭지 않다. 바랭이와 질경이는 보도블록 틈새에서도 뿌리를 내리면서 번식하는 대표적인 도시 잡초다. 바랭이는 줄기 마디가 땅에 닿기만 해도 뿌리를 내리는 극한의 번식력 탓에 농작물을 재배하는 농부에게 ‘악마의 풀’로 불린다. 하지만 이런 생존력 덕분에 도심에서도 가장 흔하게 볼 수 있다.

바랭이의 놀라운 생존 비결은 독특한 번식 방법에 있다. 이 식물은 줄기의 중간을 잘라도 잘린 조각이 독립된 개체로 살아남는다. 마치 머리 하나를 자르면 두 개가 나오는 그리스 신화 속 ‘히드라’의 식물 버전이라고나 할까. 그 덕에 보도블록을 갈아엎거나 풀베기를 해도 얼마 지나지 않아 더 많은 개체가 뿌리를 내린다.

질경이도 알고 보면 만만한 식물이 아니다. 대다수 식물은 차나 사람이 왕래하는 곳은 피한다. 밟히다 보면 생존 자체가 어렵기 때문이다. 하지만 질경이는 물과 양분이 오가는 통로인 관다발이 질겨서 웬만한 물리적 충격에도 구조가 견재하다. 오히려 차나 사람이 밟고 다니는 길 한복판을 차지하는 것도 이 때문이다.

더구나 질경이 씨앗에는 끈적거리는 점액질이 묻어 있어서 신발 밑창이나 바퀴에 묻어 도시 이곳저곳으로 퍼진다. 보도블록 사이사이에 질경이가 자리를 잡고 나서 도시 곳곳으로 빠른 시간에 전파되는 결정적인 이유다. 도심에서 살아남기에 최적화된 식물을 딱 하나만 꼽자면 질경이가 떠오른다.

아무도 거들떠보지 않는 바랭이와 질경이지만 도시

환경의 관점에서는 오히려 도움이 된다. 우선 바랭이나 질경이 같은 도시 잡초는 대기 가운데 떠 있는 미세먼지를 흡착하고 체내의 수증기를 내뿜는 증산 작용을 통해서 도심 온도를 낮추는 효과가 있다. 더구나 바랭이와 질경이의 굳건하게 내린 뿌리는 비바람에 토양이 씻겨나가는 일도 막는다.

이름도 귀에 익고 한번 보면 바로 알 만한 꽃도 있다. 바로 개망초와 서양민들레다. 개망초는 길가, 공터, 아파트 단지의 풀밭에서 가장 흔히 보이는 꽃으로 ‘계란 프라이’를 닮은 국화와 식물이다. 한 개체가 수만 개의 씨앗을 만들고, 바람을 타고 도시 곳곳으로 퍼지기에 어느새 도심에서 가장 흔하게 볼 수 있는 대표 야생화가 됐다.

이름이 ‘망초’가 된 사연도 있다. 개망초는 본래 토종 식물이 아니다. 19세기 말~20세기 초 철도 건설을 위해 사용된 침묵에 딸려 유입된 것으로 추정된다. 철길을 따라서 개망초가 전국으로 빠르게 퍼졌기 때문이다. 망초가 든 나라에서 침략의 상징과도 같은 철길을 따라서 피는 하얀색 꽃이었으니, 한때 ‘망국초(亡國草)’로 불렸을 만하다.

서양민들레도 그 이름에서 알 수 있듯이 애초 유럽이 원산지인 외래종이다. 이미 1920년대에 한국에서 서식했다는 기록이 있으니, 100년도 더 된 귀화 식물이다. 도심에서 볼 수 있는 민들레의 90% 이상은 서양민들레라고 봐도 무방하다. 여기서 반전이 있다. 우리가 보는 서양민들레는 모조리 똑같은 유전자를 가졌다.

꽃이 번식하려면 수술과 암술의 수정이 필요하다. 이 수정을 매개하는 것이 바로 꿀벌이나 나비 같은 곤충이다. 그런데 갈수록 도심에서 벌과 나비 같은 곤충을 찾아보기가 힘들어졌다. 서양민들레는 이런 환경에 적응하고자 수술과 암술이 수정할 필요 없이 자기 유전자를 그대로 복제해서 씨앗을 만드는 무성생식 식물로 진화했다. 모든 서양민들레의 유전자가 똑같은 이유다.

도심에서 가장 흔하게 볼 수 있는 꽃이지만 잡초 취급을 받는 개망초와 서양민들레도 긍정적인 기능이 많다. 이들 역시 바랭이나 질경이처럼 미세먼지를 흡착하고 증산 작용으로 도심 기온을 떨어뜨린다. 나아가 이들은 토양의 중금속을 흡수하는 정화 능력도 뛰어나다. 일단 이들이 자리를 잡기 시작하고 그 땅에 충분한 공간이 있다면 식물이 번식할 만한 상태가 된다.

여기까지 읽고 나면 무심히 스치던 도시 이곳저곳의 잡초가 다르게 보일 테다. 더구나 개망초나 서양민들레는 한 번도 주목받지 못했지만 한 세기 이상 한국의 생태계와 조화를 이뤘다. 이런 개망초나 서양민들레를 잡초라고 휴대하면 뜻밖의 부작용도 생긴다. 새로운 잡초가 움트는 것이다. 최근 도심 공터에 갑자기 늘고 있는 단풍잎돼지풀 같은 외래종이 그렇다.

단풍잎돼지풀은 1950~1960년대 (어쩌면 미군 보급 물자에 섞여서) 한국에 유입된 잡초인데, 최근 급격하게 그 세를 불리고 있다. 최대 3미터까지 자라면서 도시 인근의 공터를 점령하고 있는 이 잡초는 심각한 문제가 있다. 가을철에 강력한 알레르기 유발 물질을 방출해서 비염 같은 호흡기 질환을 일으킨다.

### 현실이 된 아바타 세상 vs 발명의 생태계

토착 잡초를 제거한 자리를 더 위험한 외래종이 채운다는 역설은 또 다른 층위에서도 반복된다. 스스로 번식하며 도시를 치유하는 토착 잡초를 예초기로 밀어버리는 사이, 과학계 한편에서는 막대한 연구개발(R&D) 예산을 들여 자연에 없던 빛을 설계하는 거대한 프로젝트가 진행 중이다.

예를 들어 2020년 러시아 과학아카데미의 티티아나 미투시키나와 영국 프랜시스 크릭 연구소의 카렌 사르키시안 등 러시아·영국 공동 연구팀은 빛을 내는 버섯의 유전자를 주로 '실험 식물'로 쓰이는 담배(Nicotiana tabacum)에 집어넣어 빛을 내는 식물을 만들었다. 이들 연구의 최종 목표는 자연 발광하는 가로수를 만드는 것이다.

전기를 따로 연결하지 않아도 밤만 되면 알아서 빛

을 내는 가로수! 얼른 연상이 안 된다면 영화 <아바타>의 '판도라' 행성에서 밤마다 알록달록 네온사인처럼 빛을 내는 거대 식물을 생각하면 된다. 유전자 조작으로 이런 빛을 내는 가로수를 만들어 도시 곳곳에 심는 일이 현실이 된다면 도시 환경은 더 나아질까?

어차피 가로등과 네온사인의 빛 공해에 오염이 됐으니 그것을 발광 가로수로 바꾸는 일이 뭐가 대수인가 싶을 수도 있다. 하지만 가로등이나 네온사인은 끌 수라도 있지 발광 가로수는 밤새 계속 켜져 있다. 그렇게 계속 켜져 있는 가로수가 그나마 명맥을 유지하는 도시 생태계에 어떤 영향을 줄까.

발광 가로수가 실험실을 나와서 생태계에 연결됐을 때의 부작용도 걱정거리다. 가로수 안에 삽입한 빛을 내는 유전자가 생태계의 다른 식물, 예를 들어 앞에서 살펴본 잡초에 전이될 가능성도 충분하다. 이런 위험을 무릅쓰고 발광 가로수를 만드는 일이 과연 도시에서 더불어 살아가는 생태계 구성원에게 이득일까.

오랫동안 생태계의 이웃으로 천덕꾸러기 대접을 받으면서도 알게 모르게 제 할 일을 하는 잡초는 제거하고 엄청난 비용을 들여서 빛을 내는 가로수를 만드는 상황. 생태계가 무료로 제공하는 서비스의 경제적 가치가 '자연 자본(Natural Capital)'이다. 우리는 지금 그 자본을 예초기로 밀어내고 있다. ㉞



강양구  
지식큐레이터  
imtyio@gmail.com



# 공개할 수 없는 AI, 클로드 미토스가 연 사이버 보안의 새로운 시대

지난 4월 7일 미국 AI 기업 앤스로픽이 이전과는 결이 다른 결정을 내렸다. 자사가 만든 가장 강력한 AI 모델 ‘클로드 미토스(Claude Mythos)’를 일반에 공개하지 않겠다고 발표한 것이다. 정확히 말해 공개해서는 안 된다고 판단했다. 이유는 단 하나, 너무 강력했기 때문이다. 미토스는 윈도우, 맥OS, 리눅스 등 세계 주요 운영체제와 모든 주요 웹브라우저에서 이미 수천 건의 보안 허점을 스스로 찾아냈다. 가장 강력한 AI를 세상에 내놓을 수 없다는 이 역설적 상황은 단순히 한 회사의 결정이 아니라 생성형 AI산업이 새로운 단계로 진입했음을 알리는 분기점이다.

## 27년 묵은 허점까지 꿰뚫은 AI

미토스는 앤스로픽의 최상위 모델 ‘오푸스(Opus)’보다 한 단계 높은 등급의 AI다. 내부 코드명은 ‘카피바라’였다. 성능은 압도적이다. 실제 소프트웨어 엔지니어링 능력을 평가하는 ‘SWE 벤치 베리파이드(SWE-bench Verified)’에서 93.9%, 사이버 보안 능력을 측정하는 ‘사이버짐(CyberGym)’에서 83.1%, 또 다른 보안 평가인 ‘사이벤치(Cybench)’에서는 사상 최초로 100% 만점을 기록했다. 미국수학올림피아드(USAMO) 2026에서는 97.6%를 달성했다. 이전 최강 모델인 오푸스 4.6과 비교하면 두 자릿수 격차로 앞선 결과로, 단일 세대 안에서 이만큼의 성능 도약은 GPT-3에서 GPT-4로 넘어갈 때 이후 처음 보는 수준이라는 평가가 나온다.

벤치마크 점수보다 더 충격적인 것은 실제 결과물이었다. 미토스는 오픈BSD 운영체제에서 27년간 발견되지 않은 버그를 찾아냈고, 무려 16년 동안 수많은 자동화 도구가 검사했음에도 놓친 영상 처리 코덱의 결함도 짚어냈다. 웹브라우저 파이어폭스에 대한 시험에서는 단 몇

차례 시도만에 실제로 작동하는 공격 코드 181개를 만들었다. 직전 모델인 오푸스 4.6은 같은 조건에서 단 2개에 그쳤다. 이전까지는 극소수의 숙련된 해커만 가능했던 일을 사실상 AI가 혼자 자동으로 해낸 것이다. 이는 단순한 성능 개선이 아니라 사이버 보안 분야에서 인간과 AI의 경계가 무너졌음을 의미한다.

이 능력 때문에 앤스로픽은 오픈AI의 GPT-2 이후 약 7년 만에 공개를 강력하게 제한하는 결정을 내렸다. AI 기업이 자사 최강 모델의 일반 공개를 보류한 것은 이번이 처음이다. 대신 앤스로픽은 ‘프로젝트 글래스윙(Project Glasswing)’이라는 방어 동맹을 출범했다. ‘글래스윙’은 날개가 투명한 나비의 이름으로, 소프트웨어 안에 숨어 있던 허점을 투명하게 드러낸다는 의미를 담았다. 아마존 AWS, 애플, 구글, 마이크로소프트, 엔비디아, 시스코, 클라우드스트라이크, JP모건체이스, 리눅스 재단 등 12개 핵심 기업과 40여 개 인프라 기관이 합류했다. 앤스로픽은 이들이 미토스를 활용해 자사 시스템의 보안 허점을 미리 찾아내 보완하도록 최대 1억 달러 규모의 사용 크레딧을 지원하고, 오픈소스 보안 단체에 400만 달러를 직접 기부했다.

## 공격과 방어 사이 ‘시간’이 사라진다

전략의 핵심은 명확하다. ‘강력한 무기가 공격자의 손에 쥐어지기 전에 방어자가 먼저 활용하게 하라.’ 미토스의 일반 공개를 보류한 채 일부 신뢰할 수 있는 기관에만 제한적으로 풀어 세계 핵심 인프라의 보안 허점을 선제적으로 보완하겠다는 일종의 시간 벌기 작전이다. 이는 강력한 AI를 만드는 능력과 그 AI를 사회에 안전하게 배포하는 능력이 분리되기 시작한 첫 사례라는 점에서 시사하는 바가 크다.

# AI 기반 위협 대응을 위한 SaaS

이번 사건이 보여주는 진짜 변화는 기존 사이버 보안의 기본 전제가 무너지고 있다는 것이다. 그동안 보안 산업은 '취약점 발견 → 패치 배포 → 공격 확산'이라는 시간 간격을 전제로 작동해 왔다. 방어자에게는 발견과 공격 사이의 며칠 또는 몇 달이라는 시간이 가장 큰 무기였다. 하지만 글래스wing 파트너인 클라우드스트라이크의 최고기술책임자(CTO) 엘리야 자이체프는 미토스 발표 직후 의미심장한 말을 남겼다. "취약점이 발견되고 공격에 활용되기까지의 시간이 무너졌다. 과거에는 몇 달이 걸리던 일이 AI와 함께라면 단 몇 분 만에 일어난다." 같은 능력이 공격자의 손에 들어가는 순간을 가정해 본다면 방어자가 패치를 만들기도 전에 공격이 시작되는 시대가 코앞에 와 있다는 뜻이다.

산업적 파급은 즉각적이었다. 미토스 출시 발표 다음 날인 4월 9일, 미국 소프트웨어 관련 주식이 일제히 하락했다. 보안 업계에서는 '공격과 방어 모두에서 AI는 필수'라는 인식이 굳어지고 있다. 이번 사건은 세 가지 산업적 변화를 압축해서 보여준다. 첫째, AI 기업에 '공개 여부' 자체가 새로운 전략 무기가 됐다. 둘째, 사이버 보안이 '인간의 속도'에서 'AI의 속도'로 빠르게 재편되고 있다. 셋째, 프론티어 AI 기업이 국가 안보 인프라의 핵심 파트너로 부상하고 있다. 실제로 미국 정부는 미토스 발표 이후 앤스로픽 CEO와 직접 논의에 나섰고, 일부 연방기관에는 별도 버전을 제공하는 방안도 검토 중인 것으로 알려졌다.

## 우리는 무엇을 준비해야 할까?

한국의 상황은 결코 한가하지 않다. 과학기술정보통신부와 한국인터넷진흥원은 「2025년 사이버 위협 동향 및 2026년 전망」 보고서에서 'AI 기반 위협'을 최우선 위협 요소로 꼽았다. 삼성SDS 조사에서는 응답자의 81.2%

가 'AI 기반 위협이 가장 큰 보안 우려'라고 답했다. 그러나 글래스wing의 12개 창립 파트너에 한국 기업은 단 한 곳도 포함되지 못했다. 가장 강력한 방어용 AI에 가장 먼저 접근할 수 있는 자리에 한국이 빠져 있다는 의미다.

다행히 우리 정부가 손을 놓고 있는 것은 아니다. 과학기술정보통신부는 5월 앤스로픽 고위 관계자와 만나 미토스 접근권 확보를 포함한 AI 협력 방안을 논의했으며, 금융위원회는 4월 클라우드 SaaS의 내부망 활용을 1차로 허용한 데 이어, 보안 목적의 생성형 AI 활용까지 망분리 규제 예외를 확대하는 후속 방안을 준비 중인 것으로 알려졌다. 다만 현재 미토스 접근권을 가진 곳은 전 세계 52개 기관에 불과하고 미국 외 기관은 영국 AI안전연구소가 유일한 만큼 협상의 문턱은 결코 낮지 않다.

이는 단지 한 회사의 모델에 접근하지 못하는 문제가 아니다. 앞으로 사이버 보안의 핵심 경쟁력은 '얼마나 좋은 보안 솔루션을 사느냐'에서 '얼마나 강력한 방어용 AI를 활용할 수 있느냐'로 이동한다. 우리에게 필요한 준비는 크게 세 가지다. 첫째, 윈도우 10처럼 이미 지원이 종료된 시스템 등 관리에서 손을 놓은 레거시 인프라를 시급히 정비해야 한다. 둘째, AI 기반 방어 도구를 단순한 보조 수단이 아니라 보안 운영의 필수 요소로 받아들여야 한다. 셋째, 글로벌 방어 동맹과 정보 공유체계에 적극 참여해 우리 기업과 인프라가 동맹의 번두리가 아닌 중심에 자리잡도록 해야 한다. 이 새로운 보안의 시대, 한국의 자리는 어디인가. 답을 미룰 시간이 결코 많지 않다. <sup>10</sup>



김덕진  
IT커뮤니케이션연구소 소장  
『AI 2026 트렌드 & 활용백과』 저자  
kimdukjin@itcl.kr



## 빵집의 기억과 빵세권

어릴 때 빵집 심부름을 종종 갔다. 동네에 제과점이 하나 있었는데, 그 집 식빵을 사 오는 게 임무였다. 비닐에 싸인 하얀 덩어리. 집에 오면서 가장자리를 뜯어 먹었다. 탄 부분이 고소했다. 들기면 혼났다. 그래도 먹었다. 그게 내 빵의 역사다.

1970년대는 분식의 시대였다. 사니, 삼립, 콘티넨탈식품 같은 제빵 회사들이 빵을 공급했다. 배송 아저씨들이 구루마(수레)에 빵을 싣고 산동네 구멍가게까지 배달했다. 오만 가지 빵이 있었지만 돌아보면 대부분 비슷한 맛이였다. 설탕과 마가린이 들어가면 빵 맛이 났다. 더 물어볼 게 없는 시대였다.

식빵은 일본이 유럽에서 받아들인 이 덩어리 빵에 붙인 이름이다. 과자나 간식이 아니라 식사용으로 먹는 빵(食パン, 쇼쿠판)이란 뜻이다. 일본은 포르투갈 선원들에게 팡(빵, pao)을 받아왔고, 한국은 일본으로부터 식빵 문화를 건네받았다. 전쟁 후에는 미국이 밀가루를 줬다. 한미 친선 악수 그림이 포장지에 그려진, 이른바 '악수표 밀가루'였다. 구호물자였던 밀은 식빵을 서민의 아침 식탁에 올려놨다. 버터가 귀하면 마가린을 발랐고, 그것도 없으면 그냥 먹었다. 그 식빵이 지금 천연발효종이니 탕종이니 하는 고급 식빵 시대까지 다다랐다. 100년도 채 안 걸렸다.

우리나라 국민 1인당 하루 빵 섭취량은 2012년 18.2g에서 2020년 19.4g으로 약 7% 늘었다. 같은 기간 1인당 연간 쌀 소비량은 69.8kg에서 57.7kg으로 17% 넘게 줄었다. 식사용 빵시장은 더 가파르다. 식빵, 베이글, 캥파뉴 같은 담백한 빵은 근래 5년간 시장 규모가 50% 이상 늘었다고 한다.

성심당 이야기를 빼놓을 수 없다. 지난해 성심당의 연매출이 2,629억 원을 찍었다. 2020년에 488억 원이었으니 5년 만에 다섯 배 넘게 올랐다. 성심당이 증명한 건 간단하다. 서울에 안 가도 된다는 것, 확장하지 않아도 된다는 것, 가격을 올리지 않아도 된다는 것. 단순히 매출만 늘어난 것이 아니라 전 국민적 문화현상이 되고 있다. 이른바 '빵지 순례'다. 순례라는 단어가 어울릴 정도로 사람들이 찾아온다. 성심당 하나가 대안으로 관광객을 끌어모으는 지역경제의 앵커가 됐다.

다른 지방에도 이런 분위기가 확산되고 있다. 반가운 일이다. 이 집들은 운이 좋아 살아남은 게 아니다. 수십 년을 한자리에서 같은 방식으로 빵을 구웠기 때문이다. 레시피가 안 변했다는 게 자랑이 되는 시대가 됐다. 공장이 흉내 낼 수 없는 것이 있다는 걸 사람들이 알아보기 시작했다. 옛날 빵은 추억을 불러일으키고, 새로운 세대들에겐 역사적 빵 맛을 보여준다.

청년들의 분전도 뚜렷하다. 골목마다 작은 원도우베이커리가 생기고 있다. 대기업을 다니다 그만두고 빵집을 연 서른 살짜리도 있고, 공대 나와서 독학으로 발효를 공부한 사람도 있다. 이들이 만드는 빵은 때로는 세련되고 때로는 거칠다. 정통이 뭔지 모르게 채로 시작했지만 그게 오히려 장점인 경우도 있다. 배운 대로만 하지 않으니까. 이 청년들에게 한마디 하자면, 빵은 거짓말을 못 한다는 것이다. 재료를 아끼면 바로 티가 나고 발효 시간을 줄이면 맛에 드러난다. 효모는 주인의 사정을 봐주지 않는다. 반대로 진심을 다하면 그것도 바로 드러난다. 나는 요리 중에 제빵이 가장 우직한 분야라고 생각한다. 화학과 생물학이 동시에 작동하는 공정이기 때문이다.

'빵세권'이라는 말이 생겼다. 좋은 빵집 근처에 사는 것이 집값에 영향을 준다는 이야기다. 옷자고 만든 신조어 같지만 사실이다. 빵이 생활 수준의 지표가 된 것이다. 식민지 시대에 이식된 빵 문화와 원조받은 밀가루에서 출발한 나라가 여기까지 왔다.

성심당이 연매출 2,600억대를 찍고 노포 빵집에 줄을 서고 골목 안 원도우베이커리에 아침마다 사람이 온다. 빵의 만세다. 각자의 방식으로 굽고 각자의 속도로 버티는 그 빵집들에 박수를 보낸다. 🍞



박찬일 음식 칼럼니스트

한국에서 나고 자랐다. 이탈리아에서 요리를 몇 년 배웠다. 지금은 칼럼을 쓰고, 밥을 먹으러 전국을 다닌다.

chanilpark@naver.com

# 가상자산시장의 새 주인은 누구인가?



‘디지털 금’으로 각광받던 비트코인이 어쩌다 포트폴리오에서 ‘가장 아픈 손가락’이 됐을까. 지난해 10월 12만6천 달러로 사상 최고치를 기록했던 비트코인 가격은 지난 2월 6만 달러대로 추락했다. 국내 증시가 눈부시게 상승할수록 비트코인에 대한 국내 투자자들의 관심은 더 차게 식었다. 통상 지정학적 위기에 더 빛나던 비트코인은 미국·이스라엘-이란 전쟁에도 별 반응이 없었다. 이란 당국이 호르무즈 해협 통행료를 암호화폐나 중국 위안화로 받을 것이라 『월스트리트저널』 등 외신 보도와 달리, 실제로는 현금(이란 리알화)으로 통행료를 받아 또 한 번 투자자들을 실망시켰다.

## 흔들리고 있는 가상자산 신화

비트코인을 비롯한 가상자산의 한계는 크게 세 가지로 꼽힌다. 첫째, 이번 전쟁에서 보듯 금융위기나 지정학적 리스크에 안전자산 역할을 해줄 거란 기대가 무너졌다. 둘째, 들고 있는 것만으로는 돈이 안 나온다. 은행 예금처럼 이자가 붙는 것도 아니고 주식처럼 배당을 주는 것도 아니다. 금리 인하가 늦어지고 증시가 활황이라면 비트코인에 돈을 묶어둘 이유가 줄어든다. 마지막으로, 양자컴퓨터 개발이 진행될수록 안전성에 대한 의구심이 커지고 있다. 최근 구글 연구진은 양자컴퓨터가 생각보다 더 쉽게 비트코인 보안체계를 무력화할 수 있다는 연구 결과를 발표하기도 했다.

비트코인 가격은 그나마 지난 4월 들어 반등을 시작해 5월 초 8만 달러 선을 잠시 회복했다. ‘코인 개미’가 돌아온 걸까? 아니다. 누가 샀나 살펴보니 기관, 정확히는 비트코인 현물 ETF 자금이 반등의 동력이었다. 2024년 출시된 비트코인 현물 ETF는 지난 5월 초 기준 약 1,070억 달러(약 160조 원) 규모의 운용자산을 확보했다. 비트코인 가격이 정점이었던 지난해 10월 초에는 그 규모가 약 1,650억 달러에 달했다. 중동 갈등이 끝날 거란 기대에 위험 자산을 담은 거시적인 움직임이다.

## 가상자산이 제도권 금융에 편입되면 어떻게 달라질까

미국에서는 지난 5월 상원 은행위원회가 「클래리티 법」을 통과시키면서 이 법이 7월 초까지 상원 본회의를 통과할 거란 전망이 나온다. 처음으로 가상자산의 법적 지위를 규정하는 법이다. 앞서 지난 3월 미국 증권거래위원회(SEC)는 비트코인, 이더리움을 비롯해 주요 가상자산 16개를 ‘디지털 상품’으로 분류했다. 주식, 채권과 달리 발행 주체의 경영 활동에 따른 수익을 기대하기보다 기술적 구조나 시장 메커니즘이 가격 형성의 핵심 변수라고 본 것이다. 이렇게 되면 은행과 자산운용사들이 당국의 제재 우려 없이 가상자산을 취급하기 쉬워진다. 「클래리티 법」까지 통과되면 전통 금융권의 가상자산 참여는 더 늘어날 것으로 보인다.

우리나라에서는 내년부터 가상자산에 대한 과세가 시작될 예정이다. 현행 「소득세법」상 가상자산은 ‘기타소득’으로 분류된다. 복권 당첨금이 대표적인 기타소득이다. 기타소득세는 20%, 여기에 지방소득세 2%가 함께 붙는다. 연간 수익 250만 원까지는 공제가 된다.

종합하면, 가상자산시장은 이제 ‘사면 오르는 투기의 시대’를 지나 제도권 금융 안으로 편입되는 단계에 접어든 것으로 보인다. 한때는 탈중앙화와 초고수익 기대감이 시장을 움직였다면, 이제는 ETF와 법, 과세체계 같은 전통 금융의 언어로 설명되는 자산이 돼가고 있으니 말이다. AI 에이전트 활용 범위가 넓고 금융이 온체인으로 옮겨가면 가상자산시장은 더욱 커질 가능성이 높다. 머지않아 달러·금·주식처럼 대중적으로 포트폴리오에 분산 편입되는 자산으로 자리 잡을지도 모른다. 야수의 심장을 지닌 투자자들에게는 가장 재미없는 변화일 테지만. 📉



이현 중앙일보 기자  
『금융 프렌즈가 우릴 기다려』 저자  
lee.hyun@joongang.co.kr

# 낮선 이의 얼굴을 통해 나를 들여다보다



김형경,  
『사람 풍경』

좌석 등받이를 세우고 바르게 앉아 챙겨두었던 책을 펼쳤다. 김형경의 『사람 풍경』. 이번 여행에 가지고 가야겠다는 생각에 전날 밤 책장에서 뽑아 두었다. 표지가 슬쩍 바래고 책등이 조금 틀어진 오래된 책. 군데군데 오래전의 내가 그어놓은 밑줄을 중년이 돼 다시 읽는 일은 멧쩍하면서도 애뜻하다. 그땐 이런 문장에 마음이 걸렸구나. 지금 굿게 되는 밑줄과는 사뭇 결이 다르다. 책 한 권을 면대하며 떠나는 시간 여행. 비행기 안은 어둠이 낮게 깔려 대부분의 승객은 담요를 두른 채 잠들어 있고 창밖엔 검푸른 구름 위로 별이 가득하다. 그리고 일정하게 웅웅대는 엔진 소리. 카자흐스탄 알마티로 향하는 6시간의 비행 동안 부지런히 읽으면 다 읽을 수도 있겠다 싶다.

## 정신분석을 받은 경험을 여행 위에 포개 쓴 책

『사람 풍경』은 소설가 김형경이 혼자 떠난 긴 여행의 기록이다. 다만 여느 여행기와 다른 점은, 저자가 정신분석을 받은 경험을 여행 위에 포개어 썼다는 것이다. 그녀는 여행지에서 만난 타인의 얼굴과 몸짓을 통해 자기 내면에 새겨진 상처의 무늬를 하나씩 더듬는다. 낯선 도시의 노인에게서 아버지를 보고, 낯선 아이의 눈빛에서 어린 날의 자기 자신을 본다. 그리고 담담하게 털어놓는다.

살면서 가장 잘한 일을 꼽으라면 주저 없이 정신분석을 받은 일과 혼자 여행한 일, 두 가지를 꼽는다. 그 기간 동안 집약적이고 폭발적인 변화가 일어나는 강렬한 내적 경험을 했다. 그렇다고 해서 대단한 통찰을 얻었거나 훌륭한 사람



이 되었다는 뜻은 아니고, 단지 예전보다 편안하고 배짱 있게 살게 되었다.

책날개에 실린 저자의 소개글이다. 마지막 한마디가 너무 좋다. “편안하고 배짱 있게 살게 되었다.” 마음 치유가 필요한 가장 중요한 이유 아닐까? 이 책을 처음 읽었을 때는 그 말이 품은 무게를 다 알지 못했던 것 같다. 하지만 지금은 꽤 안다. 사람은 나이 들수록 자기 안에 고인 상처를 자주 들여다봐야 한다. 그러지 않으면 상처가 엉뚱한 곳으로 새어 나간다. 동료에게 짜증으로, 연인에게 통명스러움으로, 가족에게 날 선 말로. 정작 상처의 근원은 다른 곳에 있는데 우리는 죄 없는 가까운 사람들에게



몽골의 어느 시골 마을에서 마주친 제네. 느닷없이 어머니와 이모의 유년 시절로 시간여행을 떠난 기분이었다.

그 불똥을 튀긴다.

김형경이 정신분석을 받은 뒤 가장 크게 달라진 점도 바로 그것이라고 한다. 자기 상처의 진짜 주소를 알게 돼 엉뚱한 사람에게 화내지 않게 됐다는 것. 그리고 정신분석만큼이야 못하겠지만 여행 또한 번지수가 틀린 불똥을 잠재워 준다. 자기가 속한 사회에서 한발 물러나, 낯선 사람들 사이에 끼어 앉아, 아무도 나를 이름으로 부르지 않는 시간을 보내는 여행. 그 시간 속에서 사람은 비로소 자기를 들여다본다. 이때의 '자기'는 사회 속의 자기가 아니라 허울을 다 벗은 벌거벗은 자기다. 김형경이 여행을 통해 만난 것이 바로 그 자기였고, 나도 오래도록 여행에서 자기를 만나왔다.

티베트의 카일라스산을 순례하고 돌아오던 길, 대중 교통이 다니지 않는 곳이라 지나가는 픽업트럭을 얻어 타야 했다. 트럭에 먼저 타고 있던 너댓 명의 일행 중 아주머니 한 분이 나더러 어깨를 주물러 달라고 했다. 차 안엔 다들 나이가 지긋하신 분들이었으니 힘 좋아 보이는 젊은이가 얼마나 반가웠을까. 그리고 얼마나 어깨가 아팠으면 생면부지의 사람에게 이런 요청을 할까. 열심히 주물러드렸다. 얼마 안 가 트럭은 길을 벗어나더니 황무지 한가운데에 섰다. 그늘 하나 없고 풀 한 포기 없는 허허벌판에 다 매캐한 유황 냄새가 진동하는 곳이었다. 무슨 일인가 했더니 다들 내려서 땅에서 풍풍 솟는 온천수를 구경했다. 잠시 쉬어가나 보다 하고 말았는데, 어깨가 아프다던






산티아고 순례길의 혼란 풍경. 많은 사람이 혼자서 배낭을 메고 순례에 나선다. 눈앞에 펼쳐진 경점의 산봉이 마치 인생의 굴곡을 형상화해 놓은 것 같다.

**마음이 멎든 현대인들을 위한 처방, 정신분석과 여행... 멀리, 오래 떠나지 않더라도 혼자서 갈 것**

현대의 삶은 마음을 많이도 굶는다. 뉴스는 사납고, 관계는 미세하게 어긋나며, 성취는 금세 낡는다. 누구나 큰 작든 마음의 병을 안고 살아간다. 병이라는 말이 무겁다면 멎이라고 불러도 좋다. 어떤 멎은 시간이 지나면 저절로 사라지고, 어떤 멎은 평생 푸르게 남는다. 그렇게 남은 푸른색은 결국 주변 사람들에게 번지기 마련이니 혼자 끄공 앓지 말아야 한다. 김형경은 우리에게 두 가지를 던지시 권한다. 정신분석을 받아보라는 것과 혼자 여행을 떠나보라는 것. 그녀의 첫 번째 권유에 깊이 동의한다. 정신분석이 부담스럽다면 심리 상담이라도 받아볼 일이다. 비용과 시간이 들긴 하지만, 마음의 병을 방치하다 치르게 될 대가에 비하면 저렴하다. 전문가 앞에서 자기 안의 이야기를 꺼내는 일은 혼자서는 평생 닿지 못할 이해에 다가서게 해준다. 상처를 혼자 들여다보면 커지기 쉽지만, 믿을 만한 사람 앞에서 들여다보면 조금씩 아문다. 주변에도 조용히 상담을 받는 친구들이 있다. 그들의 마음이 부드러워지고 용기로 가득해지기를 진심으로 응원한다.

그리고 두 번째 권유인 여행에 대해서는 두 손 번쩍 들어 동의한다. 멀리 가지 않아도 되고 오래 가지 않아도 된다. 다만 혼자 가야 한다. 혼자여야만 낯선 사람이 보이고, 낯선 사람이 보여야만 그 속에 자기가 투영된다. 동행

이 있으면 자꾸 동행의 얼굴을 보게 된다. 언뜻 여행은 이국의 풍경을 만나러 가는 일 같지만, 가만히 들여다보면 결국 사람을 만나러 가는 일이다. 그리고 그 사람들 속에서 자기 자신을 비춰보고 감각하며 독대하는 일이다. 여든 개 넘는 나라를 다니며 몸으로 깨달은 것이다. 정신분석과 여행. 마음의 병을 끌어안은 채 꾸역꾸역 살아가는 우리 모두가 한번쯤 시도해 볼 만한 선택지다.

비행기가 밤의 대륙 위를 날고 있다. 기내의 조명은 여전히 어둑하다. 담요를 고쳐 덮는 옆자리 승객이 깽다 읽은 책을 조심스럽게 챙겨 넣는다. 창밖을 내려다보니 땅에 박힌 도시의 불빛들이 가득하다. 저 불빛 어딘가에 마음 아파 잠 못 이루는 사람이 있겠지. 또 어떤 집에서는 큰일을 치르느라 함께 밤을 새는 가족도 있을 것이고. 이번 여행에서도 나는 누군가를 만나 내 자신의 민낯을 보게 되겠지. 또 한 번 목이 메어 눈물을 흘리고, 또 한 번 부모님게 오래 미뤄둔 전화를 걸게 될지 모른다. 그런 일이 일어나든 일어나지 않든, 여행을 멈추지 않을 것이다. 멈추면 마음이 금세 탁해지기 때문이다. 



**박 로드리고 세희** 촬영감독  
영화와 드라마와 다큐멘터리를 촬영한다.  
맹렬하게 여행하고 틈틈이 글을 쓴다.  
filmrodrigo@naver.com

# 과학이 선도한 북극항로,

## 중장기 국가 전략의 청사진으로

오는 9월 북극항로 시범 운항이 예고됐다. 아시아와 유럽을 잇는 이 지름길은 최근 호르무즈 해협 봉쇄 등으로 글로벌 공급망 다변화가 부각되며 그 수요의 실질적 대안이 될 것이라는 기대를 모으고 있다. 물론 우려의 시선도 공존한다. 국내에 북극항로 운항 자격을 갖춘 선장이나 1등항해사는 11명에 불과하며 해운선사들 역시 경제성과 안전성 사이에서 신중한 태도를 보이고 있다.

이러한 제약들을 준비 부족으로만 해석할 필요는 없다. 새로운 길은 완벽한 설계도가 그려진 뒤에 열리는 것이 아니기 때문이다. 오히려 첫발을 내딛고 빈틈을 채워가며 표준을 만들어가는 것이 개척의 본질이다. 민간 우주시대를 연 미국 스페이스X의 혁신 방식도 이와 유사하다. 최종 도면이 완성될 때까지 기다리는 대신 과감한 실행으로 얻은 실전 데이터를 다음 설계에 즉각 반영하며 세계 최고의 기술력을 확보했다. 북극항로 역시 마찬가지다. 인프라와 인력이 완비될 때까지 그 여정을 미룬다면 급변하는 글로벌 물류 패러다임 속에서 주도권을 잡을 기회는 멀어질 것이다.


우리에게는 이미 이 도전을 뒷받침할 든든한 기초 자산이 있다. 산업계가 북극의 상업적 가치를 고민하기 전부터 현장을 누비며 쌓아온 과학의 기록들이다. 울여름, 시범 운항보다 두 달 앞선 7월에 쇄빙연구선 아라온호가 다시 북극으로 향한다. 17번째 항해다. 아라온호가 시범 운항 선박과 동행하며 얼음을 깨주는 등의 물리적 지원을 직접 하진 않지만 지난 십수 년간 수집한 정보는 보이지 않는 곳에서 확실한 '디지털 길잡이'가 될 것이다. 과학은 늘 산업보다 한발 앞서가며 실증 데이터로 미지의 리스크를 낮춰왔다.

극지연구소가 그간 축적해 온 방대한 데이터는 이제 과학자들의 논문에만 머무르지 않는다. 기후 변화라는 거시적 흐름을 읽는 데 집중했던 과학은 이제 실제 항로 운항에 직결되는 실용 연구로 이어지고 있다. 선박의 안전을 위협하거나 운항 효율성을 높일 변수들을 실시간으로 측정하고 예측하는 정밀 플랫폼 구축이 그 핵심이다. 과학으로 일궈온 자산은 실제 항로의

성공률을 높이는 것은 물론 글로벌 공급망에서 우리의 입지를 다지는 전략적 수단이 될 것이다.

북극 연구의 목적은 학문적 성취 그 너머이며, 북극의 기회 역시 항로에만 국한되지 않는다. 더 큰 틀에서 자원 확보와 에너지 안보가 통합적으로 고려돼야 한다. 특히 중동 해상 통로는 에너지의 길목이자 글로벌 데이터 트래픽의 대동맥인 해저케이블이 지나는 요충지다. 지정학적 위기로 에너지 길이 경색될 때 공급망에 미치는 파급적 영향은 초연결 시대의 데이터 흐름에서도 나타날 수 있다. 이러한 관점에서 글로벌 각국이 추진 중인 북극해를 관통하는 해저케이블망은 우리에게 거대한 기회의 창을 열어줄 잠재력이 충분하다.

따라서 우리의 북극 계획은 격변하는 국제 질서 속에서 미래 세대를 위한 기회와 영향력을 확보하는 중장기 전략이어야 한다. 당장의 이익을 좇는 대책을 넘어 사반세기 앞을 내다보며 2050년까지 객관과 합리로 청사진을 꼼꼼히 그려나가야 할 것이다.

9월 시범 운항은 단순 이벤트가 아니다. 과학이 먼저 걸어간 길 위로 산업이 동승하는 공공·민간 협력의 첫 장면이다. 과학자들이 얼어붙은 바다 위에서 수집한 데이터가 연구 자료를 넘어 사회적 필요와 결합해 효용을 발휘하는 순간 강력한 국가 자산으로 탈바꿈한다. 눈앞의 제약을 이유로 걸음을 멈추기보단 우리의 과학 자산을 신뢰하며 나아가야 할 때다. 대한민국이 북극의 차가운 바다 위에서 전진하는 그 여정에 우리는 언제나 묵묵히 동행할 것이다. 



신형철  
극지연구소장

# 낱말퍼즐

시사·경제 용어를 낱말 풀이 형식으로 익혀 보세요.

이달의 『나라경제』를 열심히 읽은 독자라면 쉽고 재미있게 풀 수 있을 문제들입니다.

				① 미		②	요	일	
	③								④
⑤	르								
						⑥		항	
				⑦					
		⑧				⑨			햇
	⑩ E					연			⑪ 태
							⑫	퀘	

### 가로퍼즐

- ② 지난 4월 1일부터 정부가 '문화가 있는 날'을 매주 확대 시행하며 '문화요일'로 지정한 요일은?
- ⑤ 달에 우주기지를 세우기 위해 현재 추진 중인 NASA의 유인 달 탐사 프로그램. 그리스 신화 속 달의 여신의 이름.
- ⑥ 지구 온난화로 북극 얼음이 녹으며 새롭게 주목받는 바닷길. 아시아와 유럽을 더 빠르게 잇는다.
- ⑧ 유지비만 많이 들고 활용은 어려운 시설이나 자산을 비유할 때 쓰는 동물. '하얀 ○○○'라는 표현으로 유명하다.
- ⑨ 사이버 공격을 막기 위해 시스템 취약점을 점검하는 '착한 해커'를 뜻하는 말. 흰색 모자에 비유한다.
- ⑫ 지구 가까운 상공(고도 약 200~2,000km 사이)을 도는 위성. 스타링크 같은 위성 인터넷 서비스에 주로 활용된다.

### 세로퍼즐

- ① 앤스로픽의 초강력 AI 모델로 보안 위험 때문에 일반 공개를 보류했다. 그리스 신화(Mythos)에서 이름을 따왔다.
- ③ 전 세계 해양 원유 수송량의 약 20~30%가 통과하는 이란 인근 해협.
- ④ 1969년 인류 최초 달 착륙에 성공한 프로젝트로, 낱 암스트롱이 탔던 우주선 이름은 ○○○ 11호다.
- ⑦ 지난해 7호 발사에 성공한 우리나라의 대표적인 '다목적실용위성' 시리즈. 전통 민요와 같은 이름이다.
- ⑨ 석탄·석유·천연가스처럼 오랜 시간 땅속에 묻혀 생성된 에너지원. 탄소배출 문제로 감축 논의가 이어지고 있다.
- ⑩ 태양광·풍력 전기 에너지를 저장해 두었다가 필요할 때 사용하는 에너지저장장치(Energy Storage System)의 약어.
- ⑪ 정부가 K스포츠 위상 강화를 위해 규칙 정비 등을 지원하겠다고 밝힌 한국의 대표 전통 무술. 발차기 기술로 유명하다.

· 6월 22일까지 『나라경제』 인스타그램 계정에 DM으로 답변을 남겨주시면 5명을 추첨해 커피쿠폰(1만 원 상당)을 드립니다. 정답과 당첨자는 6월 29일 인스타그램과 블로그에서 확인하실 수 있습니다.



nara\_kdi  
 blog.naver.com/kdi\_nara

# “There are no price spikes for sunlight. No embargoes on wind.”

햇빛에는 가격 폭등이 없고,  
바람에는 교역 차단이라는 것도 없다.

---

António Guterres, Secretary-General of the United Nations  
안토니우 구테흐스 유엔 사무총장

오늘의 에너지 문제는 수급차원을 넘어 국가 안보와 경제 구조를 흔드는 긴박한 과제입니다.  
에너지 위기를 전환의 기회로 삼아 에너지 구조를 재설계하고 우리 국토와 바다에서 답을 찾는 전략이 필요합니다.