

이슈브리프 898호
(2026. 9.17)

한·프 정상회담과 한국의 전략적 다변화: 호르무즈·핵연료·AI·우주

제898호

조은정 ejrcho@inss.re.kr



국문초록

2026년 9월 8일 파리에서 열린 한·프 정상회담은 같은 해 4월 서울 정상회담에서 합의한 '글로벌 전략적 동반자 관계'를 구체적인 제도와 사업으로 전환한 후속 회담이라는 데 의미가 있다. 이번 국빈방문을 계기로 양국 정부·기관·기업 간 총 16건의 협력문건이 채택됐으며, 군사비밀정보보호협정 개정, 산업전략대화, 핵연료 공급망 협력, AI·반도체·양자기술 협력, 우주산업 진흥 등이 구체화됐다. 본 이슈브리프는 이러한 성과를 단순한 양자협력 확대가 아니라 한국의 '전략적 다변화'라는 관점에서 분석한다. 호르무즈에서는 미국 중심의 기존 안보협력과 영·프 주도의 다국적 임무를 조율하면서 파병 여부를 넘어 기여 방식의 선택지를 확대할 수 있다. 핵연료 분야에서는 프랑스 오라노와의 협력이 단순한 공급국 추가가 아니라 향후 확대될 비러시아권 농축능력에 대한 장기적 접근 가능성을 넓힌다는 점에서 중요하다. AI에서는 삼성전자와 Mistral AI의 협력을 통해 핵심 반도체 데이터를 외부로 이전하지 않으면서 AI를 설계·제조 공정에 적용할 수 있는 기반을 마련한다. 이는 미국 기술 생태계를 대체하기보다 유럽 AI 생태계와의 연결을 추가하는 효과를 갖는다. 우주에서는 프랑스를 매개로 유럽 산업·시장 네트워크에 대한 접근과 국제 규범 형성 과정에서의 참여를 확대한다. 결국 이번 정상회담의 전략적 의미는 새로운 진영 선택에 있지 않다. 기존 동맹과 협력관계를 유지하면서도 안보·에너지·첨단 기술 분야에서 대체 경로와 추가 선택지를 확보하고, 특정 공급경로와 기술생태계에 대한 과도한 의존을 완화함으로써 한국 외교의 운용공간을 넓혔다는 데 있다.

키워드: 한·프 정상회담, 전략적 다변화, 호르무즈 해협, 핵연료 공급망, AI·우주 협력

한-프랑스 파리 정상회담(2026.9.8.): 선언에서 이행으로

한·프 관계는 올해 두 차례의 정상회담을 통해 빠르게 제도화되었다. 4월 서울 정상회담에서 양국관계를 ‘글로벌 전략적 동반자 관계’로 격상하고 국방·안보와 원자력, AI·양자·반도체, 우주, 문화 등 폭넓은 분야에서 협력 의제를 설정한 데 이어, 9월 8일 파리 정상회담에서는 이를 부처간 협의체, 정보보호 제도, 기업 간 투자, 공급망 협력, 우주산업 지원 체계 등 실제 작동 가능한 장치로 구체화하였다.¹⁾ 이번 국빈방문을 계기로 양국 정부·기관·기업 간 총 16건의 협력문건이 채택됐으며, 이 중 9건은 양 정상자리한 가운데 교환됐다.²⁾ 군사비밀정보보호협정 개정의정서는 양국간 군사비밀 분류와 보호 체계를 정비했고, 산업협력 및 경쟁력 MOU는 장관급 산업전략대화과 분야별 작업반 설치의 기반을 마련했다. AI·양자·반도체 기술 협력 MOU와 우주산업 진흥 협력 이행약정도 체결됐다. 따라서 이번 정상회담의 중요한 의의는 4월의 정상간 선언과 기존 기관협력이 9월 들어 기관·기업 차원의 구체적인 이행으로 전환됐다는 데 있다.

호르무즈: 파병여부를 넘어 ‘기여 방식’의 다변화로

이번 정상회담에서 양 정상은 중동 정세를 논의하면서 항행의 자유와 글로벌 공급망 안정을 위해 협력하기로 했다. 이는 한국의 에너지 안보와 직결된다. 호르무즈 해협은 한국이 수입하는 원유의 70%가 통과하는 핵심 해상 수송로이며, 최근 중동 불안정으로 인해 이 지역의 군사·경제적 리스크가 다시 부각되고 있다.³⁾ 청와대는 정상회담 이후 호르무즈 관련 논의가 특정 형태의 병력

1) 대한민국 청와대. (2026.9.8). ‘9/8(화) 한-프랑스 공동언론발표문.’ <https://www.president.go.kr/speeches/Atpu25UE>

2) 대한민국 정책브리핑. (2026.9.9.). ‘한·프, 협력·MOU 문건 16건 채택…군사·AI·원자력 협력 확대’ <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148971517>

3) 대한민국 청와대. (2026.4.17.). ‘이재명 대통령, 호르무즈 해협 자유항행에 관한 화상 정상회의 참석 관련 전은수 대변인 서면 브리핑.’ <https://www.president.go.kr/briefings/zXNRA2D7>

과전을 결정하기 위한 것은 아니며, 국제 해양안보에 한국이 어떠한 방식으로 기여할 수 있을지를 검토하는 차원이라고 설명했다.⁴⁾ 9월 10일 귀국한 국방부·외교부 현지조사단의 조사결과를 토대로 정부가 후속 검토를 진행하고 있으며, 언론에서는 NSC 상임위에서 관련 내용이 다뤄질 가능성을 거론하고 있다.⁵⁾ 다만 파병 여부나 구체적인 기여 방식은 아직 결정되지 않았다. 여기서 프랑스가 갖는 의미가 나타난다. 이번 호르무즈 논의에서도 미국의 기여 요구와 국내 정치·법적 제약이 중요한 변수로 작용하고 있다. 그러나 호르무즈에서는 영국과 프랑스가 주도하는 다자적 항행안보 틀이 존재한다.⁶⁾ 따라서 한국이 기여를 결정할 경우 선택지는 단순히 ‘미국 요청에 응할 것인가, 거절할 것인가’라는 양자택일이 아니다. 보다 중요한 정책적 쟁점은 미국 주도의 해양자유구상(MFC: Maritime Freedom Construct)과 영·프가 추진하는 다국적 임무를 한국이 어떻게 조율할 것인가에 있다. 한국은 이미 지난 5월 영·프 주도의 다국적 임무에 정치적 지지를 표명한 공동성명에 참여한 바 있다. 따라서 이제 정책적 쟁점은 정치적 지지 여부를 넘어 한국이 실제로 기여할 경우 그 수준과 방식을 어떻게 설정할 것인가에 있다. 영·프가 주도하는 독립적이고 방어적인 다국적 임무는 군사자산뿐 아니라 군수지원, 재정적 기여, 정치적 연대 등 다양한 참여방식을 열어두고 있다.⁷⁾

4) 김철선, 김효정, 김지현 (2026.9.10.). “호르무즈 파병여건 파악’ 현지조사단 귀국…NSC에 결과보고 할듯(종합). 『연합뉴스』 <https://www.yna.co.kr/view/AKR20260910067851504>

5) Ibid.

6) Prime Minister’s Office, 10 Downing Street and the Rt Hon Sir Keir Starmer KCB KC MP, UK. (2026, April 17). ‘Joint statement by President Macron and Prime Minister Starmer, co-chairs of the International Summit on the Strait of Hormuz.’ <https://www.gov.uk/government/news/joint-statement-by-president-macron-and-prime-minister-starmer-co-chairs-of-the-international-summit-on-the-strait-of-hormuz-17-april-2026>

7) Ministry of Defence and the Rt Hon John Healey MP, UK. (2026, May 14). ‘Joint statement on the multinational military mission for the Strait of Hormuz: 12 May 2026.’ <https://www.gov.uk/government/news/joint-statement-on-the-multinational-military-mission-for-the-strait-of-hormuz-12-may-2026>

이 점에서 영·프 주도의 다국적 틀이 제공하는 선택지는 한미 동맹을 유지하면서 역외안보 기여의 경로를 다자적 체도와 기능별 협력으로 다변화할 수 있음을 보여준다. 다만 이를 ‘미국 압박을 피하기 위한 우회전략’이라고 단정 짓기보다는, 한국이 한미동맹과 함께 영국, 프랑스를 포함하는 복수의 파트너국가들과 해양안보 협력을 조율할 수 있는 전략 공간을 확대했다고 평가하는 것이 보다 적절할 것이다. 호르무즈 협력과 직접 연계된 조치는 아니지만, 군사비밀정보보호협정 개정과 상호군수지원협정 체결 협의는 한·프 안보협력을 뒷받침할 정보보호·군수지원 인프라를 단계적으로 정비한다는 의미를 갖는다.

핵연료 협력: 공급선 다변화를 넘어 미래 농축능력 접근으로

한국수력원자력과 프랑스 오라노(Orano)가 9월 8일 체결한 우라늄 농축 분야 협력의향서(LOI)의 의미는 프랑스를 새로운 핵연료 공급국으로 추가했다는 데 있지 않다.⁸⁾ 프랑스는 이미 한국의 주요 농축우라늄 공급국이다. 2020~2024년 한수원이 도입한 농축우라늄의 국가별 비중은 프랑스 38%, 러시아 32%, 영국 25%, 중국 5%로, 프랑스가 가장 큰 비중을 차지했다.⁹⁾ 한수원은 오라노의 Georges Besse II 농축시설과도 장기간 협력해 왔으며, 관련 지주회사인 SET Holding의 지분 2.5%를 보유하고 있다.¹⁰⁾

이번 협력에서 주목해야 할 것은 기존 공급물량이 아니라 앞으로 새로 늘어나는 서방의 농축능력이다. 현재 러시아산 농축우라늄과 농축 서비스에 대한 서방의 의존 축소가 진행되면서 비러시아권

8) Orano. (2026, September 8). ‘KHNP and Orano expand cooperation on nuclear fuel supply chain in the presence of S. Korea and France leaders.’

<https://www.orano.group/en/news/news-group/2026/september/khnp-and-orano-expand-cooperation-on-nuclear-fuel-supply-chain-in-the-presence-of-s-korea-and-france-leaders>

9) 한국수력원자력(주) (2026.4.13). ‘해외 원전연료 관련 투자 현황 (2025년 기준).’

<https://www.khnp.co.kr/main/selectWebDisoffView.do?key=154&siteId=&seq=19783>

10) Ibid.

농축 능력의 전략적 가치가 높아지고 있다. 이처럼 전략적으로 민감한 시기에 오라노는 Georges Besse II의 연간 농축능력을 현재 750만 SWU에서 1,000만 SWU 수준으로 확대하고 있다.¹¹⁾ 250만 SWU의 증설분은 2028년부터 생산을 시작해 2030년 완전 가동될 예정이다.¹²⁾

4월 한수원과 오라노가 체결한 MOU가 우라늄 원료 확보·전환·농축 등 핵연료주기 전반의 협력 틀을 마련했다면, 9월 LOI는 그중 농축 분야의 장기협력을 구체화한 후속 단계다. 특히 오라노가 2028년부터 확대할 농축능력을 고려하면, 이번 LOI는 한국이 향후 비러시아권 농축능력을 안정적으로 활용할 수 있는 기반을 넓힌다는 의미가 있다. 다만 LOI는 정식 공급계약이 아니므로 실제 물량·기간·가격 등이 확정된 장기계약으로 이어지는지가 향후 성과를 판단하는 기준이 될 것이다.

이 점에서 이번 협력은 한국 핵연료 전략에서 ‘다변화’가 무엇을 의미하는지도 보여준다. 한수원은 2025년 미국 Centrus와 10년 장기 공급계약을 체결해 미국을 새로운 장기 공급선으로 추가했다 (실제 공급은 2031년부터 10년간). Centrus 계약이 공급선을 하나 더 확보하는 다변화라면, 이번 Orano LOI는 기존 공급선의 미래 생산능력에 대한 접근을 확대하는 다변화다. 즉 핵연료 안보는 단순히 공급국의 수를 늘리는 데 그치지 않고, 공급원과 생산능력, 유사시 대체 가능성을 함께 확보하는 방향으로 확대되고 있다.

11) Orano. (2023, October 26). ‘Orano announces 30% increase in uranium enrichment capacity by 2028.’

<https://www.orano.group/usa/en/our-news/news-releases/2023/orano-announces-30-increase-in-uranium-enrichment-capacity-by-2028>

12) Ibid.

이는 러시아와의 핵연료 거래를 즉각 중단하는 ‘탈러시아’나 ‘디커플링(decoupling)’을 의미하지 않는다. 오히려 기존 공급관계를 유지하면서 러시아산 공급에 차질이 발생할 경우 이를 대체할 수 있는 비러시아권 농축능력에 대한 접근을 확대하는 ‘디리스크잉(de-risking)’에 가깝다. 또한 프랑스와의 핵연료 협력이 원전산업 전반의 전략적 제후를 의미하는 것도 아니다. 오라노와는 핵연료 공급망에서 협력을 확대하는 동시에, 대형 원전 수출시장에서는 한국의 한수원과 프랑스 EDF가 여전히 경쟁할 수 있다. 협력 분야와 경쟁 분야를 분리하면서 필요한 공급능력에 대한 선택지를 확대하는 것, 바로 이 점에서 이번 한·프 핵연료 협력은 한국의 전략적 다변화를 보여준다.

AI·우주 협력: 선택지 확대에서 생태계 연결로

AI 분야에서 가장 가시적인 성과는 삼성전자와 프랑스 Mistral AI의 협력이다. 핵심은 반도체 설계·제조 과정에서 생성되는 민감한 데이터를 외부로 이전하지 않으면서 첨단 AI를 생산현장에 적용할 수 있는 역량을 확보하는 것이다. 양사는 삼성전자 DS 부문의 반도체 기술과 제조 데이터를 Mistral AI의 대규모언어 모델(LLM) 기술과 결합해 반도체 산업에 특화된 AI 모델을 공동 개발하기로 했다. 이를 데이터 분석, 결함 예측, 공정 최적화 등에 적용해 개발기간을 단축하고 제조 효율과 품질을 높이는 것이 목표다.

특히 주목할 부분은 이를 기업 내부 구축형(on-premises) AI로 구현한다는 점이다.¹³⁾ 일반적인 외부 클라우드 기반 AI와 달리 모델과 데이터를 삼성전자의 자체 서버와 데이터센터에서 운영

13) Samsung Electronics. (2026, Sep. 9). ‘Samsung and Mistral AI announce strategic partnership for intelligence-driven semiconductor infrastructure.’
<https://semiconductor.samsung.com/news-events/news/samsung-and-mistral-ai-announce-strategic-partnership-for-intelligence-driven-semiconductor-infrastructure/>

함으로써 반도체 설계정보와 제조공정 데이터가 외부 인프라로 이전되는 것을 최소화할 수 있다. AI 활용 확대와 핵심기술 보호 사이의 상충관계를 줄일 수 있다는 점에서 삼성전자에는 직접적인 산업적 이익이 있다. 삼성전자가 Mistral AI의 30억 유로 규모 투자 라운드를 주도하고 전략적 지분까지 확보한 것도 이러한 협력을 단기적인 AI 서비스 구매가 아니라 장기적인 기술협력으로 발전시키려는 것으로 볼 수 있다.

반도체는 한국의 핵심 전략산업인 동시에 AI 경쟁력을 좌우하는 기반 산업이다. 따라서 한국의 관점에서 이번 협력은 기업 차원의 AI 도입을 넘어, 핵심 전략산업인 반도체의 설계·제조 과정 자체에 AI를 내재화하는 산업 역량을 강화한다는 데 있다. 향후 이러한 모델이 삼성전자의 메모리·파운드리·로직 부문과 고객·협력사로 확대될 경우, AI와 반도체를 결합한 산업생태계의 경쟁력 강화로 이어질 가능성도 있다.

여기에 전략적 다변화의 의미가 더해진다. Mistral AI는 유럽이 육성하는 대표적인 AI 기업으로, 기업과 국가가 데이터·모델·컴퓨팅 인프라에 대한 통제권을 유지하는 ‘소버린 AI’를 핵심 전략으로 내세우고 있다. 마크롱 대통령은 이번 투자를 프랑스와 한국이 AI 분야에서 ‘제3의 길’을 구축하려는 의지의 표현으로 평가했다. 그러나 이번 협력을 미국 AI 생태계로부터의 이탈이나 별도의 ‘제3블록’ 형성으로 해석할 필요는 없다. Mistral AI 자체도 미국을 포함한 글로벌 자본과 기술생태계에 연결돼 있기 때문이다. 보다 정확한 의미는 기존 글로벌 AI 생태계와의 연결을 유지하면서도 한국 기업이 활용할 수 있는 모델과 기술 파트너를 복수화하고, 핵심 데이터에 대한 통제권을 높이는 ‘다변화 속 자율성’에 있다.

우주 협력 역시 같은 맥락에서 봐야 한다. 우주항공청과 프랑스 국립우주연구센터(CNES)는 이번 정상회담을 계기로 우주산업 진흥 협력 이행약정(IA)을 체결했다.¹⁴⁾ 이번 이행약정은 2025년 10월 우주항공청과 CNES가 체결한 기관간 기본협약의 후속조치로, 양국 우주협력을 연구개발 중심에서 민간 산업과 시장진출 지원으로 확대했다. 양국은 우주산업 정책정보를 교환하고, 중소기업과 스타트업의 협력을 지원하며, 한국 우주기업의 유럽 시장 진출을 지원하기로 했다. 이는 전통적인 한·프 우주 협력이 연구기관 간 과학기술 교류를 넘어 산업생태계와 시장 접근 협력으로 확대되고 있음을 의미한다. 특히 프랑스는 CNES를 중심으로 Airbus, Thales Alenia Space, Arianespace 등 유럽 우주산업의 핵심 기관과 기업이 연결되는 주요 거점이다. 한국 입장에서는 프랑스와의 협력이 유럽 우주시장과 EU 차원의 프로젝트 참여와 유럽의 우주정책·규범 논의로 연결되는 통로가 될 수 있다.

9월 9~10일 파리에서 프랑스와 독일이 공동 주최한 국제우주 정상회의는 한·프 우주협력을 유럽 차원의 산업·거버넌스 네트워크로 확장할 가능성을 보여주었다. 국제우주정상회의에서는 유럽의 경쟁력과 우주 전략적 자율성을 강화하기 위한 별도 정책선언과 함께, 지속가능한 우주 이용, 코페르니쿠스 지구관측 체계, 우주 기반 과학데이터, 주파수 관리 등에 관한 다양한 국제 문서가 채택되었다. 한국은 이 가운데 지속가능한 우주 이용과 우주 기반 과학데이터에 관한 국제선언에 참여하였다. 이는 한·프 우주협력의 의미가 단순한 기업의 유럽시장 진출을 넘어 우주 지속가능성과 데이터 활용 등 국제규범 형성 과정에 대한 참여로 확대될 가능성을 보여준다.

14) 우주항공청. (2026.9.9.) “프랑스 국립우주연구센터(CNES)와 우주산업 진흥 협력 이행약정 체결 및 국제우주정상회의 참석” 「보도자료」
https://www.kasa.go.kr/prog/plcyBrf/brief/kor/sub01_01_04/view.do?plcyBrfNo=486

한국의 전략적 다변화: 프랑스의 가치와 후속 과제

이번 정상회담이 보여주는 전략적 다변화는 단순히 협력국의 수를 늘리는 것을 의미하지 않는다. 위기 시 활용할 수 있는 대체 경로를 복수화하고, 필요한 전략적 역량·기술·시장에 대한 접근과 통제력을 확대하는데 핵심이 있다. 호르무즈에서는 안보기여의 경로, 핵연료에서는 미래 농축능력에 대한 접근, AI에서는 산업 AI 역량과 핵심 데이터에 대한 통제, 우주에서는 유럽시장 접근과 국제규범 참여가 다변화의 대상이다. 이런 관점에서 한국에 대한 프랑스의 전략적 가치는 여러 핵심 분야에서 추가적인 선택지와 접근 경로를 제공할 수 있다는 데 있다. 안보리 상임이사국과 핵보유국으로서의 외교·안보 역량, 핵연료주기 기술, AI와 우주 산업, EU 내 정책 영향력을 동시에 보유한 국가는 많지 않다.

향후 과제는 정상외교에서 합의된 협력을 각 분야의 구체적인 후속조치로 전환하는 것이다. 먼저 호르무즈에서는 국가안전보장회의(NSC)를 중심으로 국방부와 외교부가 현지조사 결과를 바탕으로 한국의 기여방식을 구체화할 필요가 있다. 특히 미국 중심의 기존 안보협력 틀과 영·프가 추진하는 다국적 임무가 어떠한 관계를 갖는지 검토하고, 병력 파견과 비파병 방식의 지원 각각에 따르는 법적 절차와 군사적 부담, 외교적 효과를 비교해야 한다. 이제 논의의 초점은 ‘파병 여부’ 자체보다 미국 주도의 해양자유구상(MFC)과 영·프 주도의 별도 다국적 임무를 어떻게 조율하고, 그 안에서 한국이 어떤 기능을 담당할 것인지를 옮겨갈 필요가 있다.

핵연료 분야에서는 기후에너지환경부와 한수원이 이번 오라노와의 협력의향서(LOI)를 실제 장기 공급계약으로 발전시키고, 2028년 이후 오라노의 증설 농축능력에 안정적으로 접근할 수 있는 기반을 확보하는 것이 다음 과제다. 다만 프랑스 의존도를 다시 높이는 방식이 아니라 미국·영국 등 기존 공급선과 함께 복수의 공급

경로를 유지해야 한다. 즉 정책목표는 프랑스로 러시아를 단순 대체하는 것이 아니라 비러시아권 농축능력에 대한 안정적 접근을 여러 경로로 확보하는 데 두어야 한다.

AI 분야에서는 과학기술정보통신부와 산업통상부가 정부 간 AI·반도체·양자기술 MOU를 토대로 삼성전자 - Mistral AI와 같은 기업 협력이 확산될 수 있도록 공동 R&D·실증 및 산업협력 사업을 발굴할 필요가 있다. 삼성전자가 Mistral AI의 투자 라운드를 주도한 만큼 단순한 재무적 투자에 머물지 않고 반도체 설계·제조용 온프레미스 AI와 산업데이터 보호 등 한국 제조업의 강점을 활용할 수 있는 분야에서 공동개발과 실증으로 연결하는 것이 중요하다. 이는 미국 기술생태계를 대체하기 위한 것이 아니라 한국 기업이 활용할 수 있는 AI 모델과 파트너, 데이터 관리방식을 다변화한다는 데 정책적 의미가 있다.

우주 분야에서는 우주항공청이 CNES와 체결한 이행약정을 실제 기업의 유럽시장 진출로 연결하는 것이 핵심이다. 양 기관 간 협력이 연구기관 교류에 머물지 않도록 국내 중소기업과 스타트업의 프랑스 및 유럽 기업·기관과의 공동사업 참여를 지원하고, 프랑스를 EU와 유럽 우주산업 생태계에 접근하는 교두보로 활용할 필요가 있다. 아울러 이번 국제우주정상회의에서 논의된 우주상황인식, 우주데이터 활용, 주파수 조정과 우주 지속가능성 등 규범 분야에도 지속적으로 참여함으로써 한·프 우주협력을 시장 접근과 규범 참여라는 두 축으로 발전시킬 필요가 있다.

//끝//

본 내용은 집필자 개인의 견해이며,
국가안보전략연구원의 공식입장과는 다를 수 있습니다.