美NSF 연구비 관리 지침(PAPPG→GFA) 개편안의 주요 내용

□ **미국 기초연구 관리 규범의 전면적 재설계**: 미국 국립과학재단(NSF)은 기존의 단일 가이드라인 체계인 PAPPG를 폐지하고, 전주기 연구지원 규범인 연구비 지원 지침(GFA, Guidance on Financial Assistance) 초안을 공개하고, 의견 수렴 중임.

□ **단순 개정을 넘어선 전주기적 정책 변화**: 백악관 행정명령 및 관리예산처(OMB) 연방 연구비 규정 개정안을 반영하여 26개 주제별 가이드 체계를 신설하고, 연구보안, 책임연구윤리(RCR), 데이터 공개, 연구비·간접비 관리의 전면 혁신을 예고함.

□ **연구보안 및 해외 영향력 통제의 전방위 제도화**: 악의적 해외 인재유치 프로그램(MFTRP) 차단 의무화, 5만불 이상 해외 연구비 지원 매년 보고, 특정 외산 드론 및 통신장비 구입 금지 등 R&D 관리와 국가안보의 연계를 한층 정밀화함.

□ **논문 엠바고 폐지 및 데이터 관리·공유(DMSP) 구체화**: 피어리뷰 논문의 12개월 공개 유예를 전면 폐지하고(즉시 공개), 연구데이터의 4대 카테고리별 보존·공유 계획을 과제 심사 및 성과관리와 연계함.

주요 출처: https://www.regulations.gov/document/NSF-2026-OTR-0001-0003

1. 추진 배경 및 환경 변화

가. 기존 단일 지침 체계(PAPPG)의 한계 극복

○ 수십 년간 NSF의 표준 지침 역할을 해 온 단일 지침 체계(PAPPG, Proposal and Award Policies and Procedures Guide)는 200여 쪽의 방대한 단일 문서로, 정책(Policy)과 실무 절차(Procedure)가 혼재되어 연구자와 행정담당자의 탐색 비용을 가중시킴

○ 복잡해지는 상위 법령(CHIPS법 등) 및 연방 규정(2 CFR 200) 개정 사항을 신속하게 연동·반영하기 위해 모듈형 구조로의 전환이 불가피함

나. 백악관 행정명령 및 연방 R&D 규범(OMB)과의 동기화

○ 정부 효율성 제고, 연방 지원사업 관리감독 강화, 골드 스탠다드 과학[1] 복원, 생물학 연구 안전성 강화 등 최신 행정명령을 지침에 반영함

○ OMB 연방 연구비 관리 규정 개정 흐름에 맞추어 연방 연구비 지원 가이드라인의 법적·절차적 일관성을 확보함

---

1) 골드 스탠다드 과학은 연구 설계부터 데이터 수집, 분석, 동료평가, 성과 공개에 이르기까지 높은 수준의 과학적 엄밀성(Rigor), 투명성(Transparency), 재현성(Reproducibility)을 갖추어 공공과 정책 결정자가 신뢰할 수 있도록 수행되는 연구 규범을 의미함

다. 의견 수렴을 거쳐 확정 예정

○ 본 GFA는 현재 초안(Draft) 단계로 공공 의견 수렴 및 검토를 거쳐 2027 회계연도(FY27, 2026년 10월 1일 개시) 초·중순경 최종 확정·시행될 예정임.

2. 연구비 관리 지침(GFA) 초안의 구성 및 핵심 개편 내용

○ 총 26개 주제별 가이드(Guide 1~26)로 구성되며, 각 가이드마다 ① 용어 정의(Terms and Definitions), ② 정책(Policies), ③ 실무 절차(Procedures), ④ 법적 근거(Authorities)를 명확히 분리하여 활용성을 높임.

구분	주요 변경 사항 (초안 기준)	핵심 세부 내용
지침 체계 및 구조	PAPPG → GFA 개편	• 단일 지침에서 26개 주제별 개별 가이드로 분할·모듈화 • 정책(Policy)과 세부 절차(Procedures)를 구조적으로 분리 • 연방규정(2 CFR 200) 및 행정명령 링크를 통한 상시 최신화
연구보안 및 투명성	연구보안 거버넌스 법제화	• 악의적 해외 인재유치 프로그램(MFTRP) 참여자에 대한 지원 배제 확약 • 핵심 연구인력 대상 미년 연구보안 교육(Research Security Training) 의무화 • 해외 우려국으로부터 $50,000 이상 해외 연구비 지원 매년 보고 의무화 • 공자학원(Confucius Institute) 협약[2] 보유 대학에 대한 지원 원칙적 배제
제안서 작성 및 심사	유연성 및 리스크 완화 심사	• 생명과학 분야에서 타 부처와의 동시 중복 제출 제한 해제 • 특화 과제 연구비 상한 증액: Planning $200k / RAPID $300k / EAGER $400k • TRUST 프레임워크 시범 도입: 보안 이슈 발생 시 일률적 반려 대신 위험 완화 가능성 검토
연구윤리 및 공공접근	RCR 확대 및 재현성 강화	• 책임연구윤리(RCR) 교육에 연구보안, 수출통제, 공시의무, 부정행위 방지를 필수 항목으로 포함 • 피어리뷰 논문의 12개월 공개 엠바고 폐지 및 즉시 오픈액세스/공공 공개 추진 • 데이터 관리·공유 계획(DMSP)을 최대 4대 산출물 범주별로 구체적 작성 의무화
예산 및 회계 관리	규제 준수 및 신속 정산	• 간접비(F&A De Minimis[3]) 요율 15% 명문화(협약요율 부재 시) • 미국 보안 드론법(ASDA)에 따른 특정 외산 드론 및 관련 시스템 구매 금지 • 연구종료 후 120일 이내 신속 연구비 정산 및 잔액 회수

2) 중국 정부가 중국의 언어·문화 교육과 중국 관련 교류를 확대하기 위해 해외 대학·교육기관과 체결해 온 중국어 및 중국문화 교육 협력 협약

3) 별도의 협상된 간접비율이 없는 기관에 대해, 실제 간접비를 복잡하게 산정하지 않고 규정상 허용된 일정 비율을 MTDC((Modified Total Direct Costs))에 적용하여 간접비를 보상하는 제도

가. 과제 기획 및 제안 단계(Pre-Award) 주요 개편 내용

○ 특화 과제 지원 상한 증액: 초기 기획 최대 20만 불, 긴급연구(RAPID) 최대 30만 불, 초기탐색(EAGER) 최대 40만 불로 지원 단가를 현실화함

○ 시스템 기반 공통 양식 의무화: 이력서(Biographical Sketch) 및 타과제 지원 현황은 연방 공통 시스템(SciENcv)을 통해 제출하며, 5천 불 이상 또는 시간 투입형 현물 지원 내역의 투명한 보고를 의무화함.

나. 연구보안 및 연구 진실성 강화

○ 악의적 해외 인재유치 프로그램(MFTRP)[4] 원천 차단 및 기관 확약: 외국 우려국(중국, 러시아, 이란, 북한 등)과 연계된 악의적 해외 인재유치 프로그램 참여를 원천 금지하며, 기관승인권자(AOR)가 이를 매년 확인·인증해야 함.

○ 해외 연구비 지원 보고: 대학은 해외 우려국으로부터 수주한 연간 누적 5만 불 이상의 기부금, 계약을 매년 10월 31일까지 보고해야 함.

○ 골드 스탠더드 과학 및 데이터 즉시 공개: 연구의 재현성, 투명성, 오차 표기를 의무화하고, 논문의 12개월 공개 유예를 철폐하여 공공 리포지토리에 즉시 기탁하도록 규정함.

다. 집행 및 성과·종료 단계(Post-Award) 관리의 체계화

○ 서브협약(Subaward) 관리 책임: 공동/위탁 기관별 5쪽 이내의 독립 예산설명서 제출 및 주관기관의 사전·사후 모니터링 책임을 명시함.

○ 국가안보 연계 집행 통제: 미국 보안 드론법(ASDA)에 의거 특정 외국산 드론/부품 구입비 집행을 전면 금지함.

<기존 PAPPG 체계와 GFA 개편(안) 비교>

기존 PAPPG 체계	GFA 개편(안)
• 200여 쪽 단일 통합 문서 • 정책(Policy)과 집행절차 혼재 • 정기 개정 중심 (연간 업데이트) • 단순 규정 준수 체크	• 26개 주제별 분할 가이드 (모듈형) • 정책(Policy) – 절차(Procedures) 구조적 분리 • 외부 법령/행정명령 연동형 상시 최신화 • 전주기 리스크 평가 & 연구보안(Security) 통합

4) 악의적 해외 인재유치 프로그램(Malign Foreign Talent Recruitment Program). 외국과의 연구협력, 인재교류, 해외연구비, 겸직·명예직, 공동연구실 등을 연구보안 관점에서 관리하는 새로운 연구관리 영역

작성/문의: (사)한국R&D매니지먼트협회 이사, 한국생명공학연구원 대외협력본부장 김정석(042-860-4300, jskim@kribb.re.kr)