

GT  
GLOBAL TECH KOREA Industrial Policy Review  
**글로벌 산업정책동향**

**워싱턴DC Weekly Brief**  
**- 8월 (2)**







▶ **CONTENTS**

1. 美 바이든-해리스 행정부, 청정에너지 제조와 재활용 강화를 위한  
7억 5천만 달러 프로그램 추진
2. NSF-Amazon 인공지능과 머신러닝의 공정성을 강화하는 협력 지속
3. 美 M-USA America Makes, 총 460만 달러 프로젝트 제안요청 발표
4. 美 NSF, 미국-인도 양국의 연구협력 촉진



## 美 바이든-해리스 행정부, 청정에너지 제조와 재활용 강화를 위한 7억 5천만 달러 프로그램 추진

미국 에너지부(DOE)는 과거 석탄산업 지역사회 활성화를 위해 제조 역량강화 및 청정에너지의 경제적 기회에 대하여 시민들의 의견을 듣는다. 바이든-해리스 행정부는 에너지부에 첨단 에너지 제조 및 재활용 발전을 위한 7억 5천만 달러의 자금지원 프로그램을 신설하고, 시민들의 의견을 듣는 정보요청(RFI: Request For Information)을 발표했다. 이 프로그램은 바이든 대통령의 초당적 기반 시설법(Bipartisan Infrastructure Law)을 통해 지원되며, 중소기업체가 청정에너지 제품을 생산하거나 재활용하는 것과 석탄산업 지역사회 내에 최첨단 온실가스배출 감소 장비를 배치하는 것을 지원한다. 이번 자금지원 프로그램은 청정에너지 인프라를 확장하고 미국 내 공급망을 강화할 것이며, 미국 경제의 완전한 탈탄소화를 지향하는 바이든 대통령의 목표를 지지할 것이다.

제니퍼 그랜홀름(Jennifer Mulhern Granholm) 미국 에너지부 장관은 “수십 년간 미국 사회에 원동력이 되었던 커뮤니티에 재생 에너지의 이점(비용 절감을 통한 일자리 창출, 깨끗한 공기)을 제공하기 위해서, 기존의 제조 및 산업 자산을 청정에너지와 재활용 센터로 전환하는 것은 핵심 요소이다. 또한 초당적 기반 시설법은 에너지부가 청정에너지 인프라를 강화하는데 중요한 미국의 중소기업과 석탄산업 커뮤니티에 대한 지원을 확대하려는 계획을 실현할 수 있게 한다.”라고 말했다.

이번 정보요청(RFI) 프로그램은 DOE의 신설된 제조 및 에너지 공급망 사무국이 주도하며, 프로그램을 통해 안전하고 탄력적인 청정에너지 공급망을 강화하고 탄광과 석탄발전소 폐쇄를 경험한 지역의 경제 활성화를 지원하는 방법에 대한 대중의 의견을 듣는다. 이 프로그램은 제조업체가 전직 석탄 근로자를 청정에너지 직무로 전환할 수 있도록 지원하고, 에너지 인프라가 미래 경제성장 거점으로 변화할 수 있도록 돕는 기술지원을 포함한다. 이 프로그램에 지원하는 중소기업체는 연간 총 매출이 1억 달러 미만이고, 근무지에 500명 미만의 직원을 고용하고, 연간 총에너지 청구액이 10만 달러 이상 250만 달러 미만이어야 한다. 아래 두 유형의 프로젝트를 지원할 예정이다.

**(청정에너지 자산 프로젝트)** 청정에너지 기술 및 제품을 생산하거나 재활용하기 위하여, 기존 제조 및 재활용 시설을 재장비하거나 확장 신설하는 것을 지원

**(온실가스 감축사업)** 기존 산업이나 제조시설에 현재의 모범이 되는 사례보다 온실가스 배출량을 크게 줄일 수 있는 장비 설치 및 재정비 지원

정보요청(RFI) 응답은 2022년 9월 16일 동부 표준시 기준으로 오후 5시까지 접수되어야 하며, 이번 정보요청(RFI)은 자금지원 발표가 아니므로 현재 DOE는 프로그램에 대한 지원서를 받지 않는다. 2022년 8월 16일에 예정된 공개 웨비나에 등록 후 이 RFI에 대해 더 자세히 알아볼 수 있다.

## NSF–Amazon 인공지능과 머신러닝의 공정성을 강화하는 협력 지속

인공지능(AI)과 머신러닝(ML)은 빠르게 발전하고 있으며, 이 기술이 사회 전반에 수용되기 위해서 AI 시스템의 신뢰성이 중요하며, AI 시스템은 책임감 있고 공정하며 포용적이고 투명하게 설계되어야 한다. NSF와 Amazon은 사회가 직면한 큰 과제를 해결하기 위해 **AI의 공정성에 중점을 둔 컴퓨팅 연구를 공동으로 지원**하며 협력하고 있다. 지난 2월 NSF는 Amazon과 함께 **“인공지능 공정성 Amazon 협력 프로그램”**을 공고했다. 과제당 최대 3년간 100만 달러의 자금이 지원되며, Amazon 사는 자금의 일부를 지원하지만 과제 선정에는 관여하지 않는다. 이 공고의 중점 지원 영역은 AI 시스템에 대한 공정성 설계, AI 시스템의 투명성, 설명 가능성, 포괄성 및 책임, 알고리즘 신뢰성에 영향을 미치는 요소, 윤리적 의사결정 지원 및 의사결정 시스템, 데이터 및 알고리즘의 편향 감지, 개선 및 방지 등을 포함한다. 사회적인 요구와 영향력에 중점을 둔 이 프로그램은 AI 전문가와 함께 사회과학자를 팀에 포함하는 것을 권장한다.

**NSF는 2022년 8월 인공지능 공정성 프로그램의 수상자를 발표했다. 2022년 수상자들은 총 950만 달러의 자금을 지원받을 예정이다. 인공지능과 머신러닝 기술의 불공정성 및 편향성 근절, AI 시스템과 인간의 상호작용에 대한 원칙 개발, 알고리즘의 이론적 프레임워크와 더 많은 사람이 액세스할 수 있는 음성인식기술 개선 등의 연구 과제가 선정되었다.**

NSF 어워즈 페이지를 방문하여 프로그램 어워즈 리스트를 확인하고, 아마존과 협업한 인공지능 공정성에 관한 프로그램에 대해 더 자세히 알아볼 수 있다. 아마존 수상자들과 협업한 2022년 인공지능 공정성 선정 과제는 아래와 같다.

- **Duke University:** 매칭 및 의사결정 트리에 관련된 중환자 치료를 위한 해석 가능한 AI 프레임워크
- **University of Texas at Dallas:** 데이터 스트림에 대한 공정성 인식 딥 러닝 모델을 위한 새로운 패러다임
- **Michigan State University:** 공정한 표현 학습-기본 트레이드 오프 및 알고리즘
- **University of Maryland, College Park:** 접근 가능하고 신뢰할 수 있는 기계 번역을 개발하기 위한 인간중심 접근법
- **University of Illinois Urbana-Champaign:** 포괄적인 자동 음성 인식의 평가 및 훈련을 위한 새로운 패러다임
- **Columbia University:** 공정한 경매, 가격 책정 및 마케팅을 위한 AI 알고리즘
- **Harvard University:** AI의 공정성에 대한 규범적 경제 접근법
- **Bowling Green State University:** 청소년 사법 시스템의 위험 점수 사용에서 형평성과 투명성을 높이기 위해 설명 가능한 AI를 사용
- **University of Iowa:** Threshold-Agnostic Fair AI 시스템 최적화 향상
- **University of Pennsylvania:** 알고리즘 공정성의 트레이드 오프 장벽 제거
- **University of Maryland, College Park:** AI 지원 대학원 입학 및 학위수로 신청을 통한 공정한 의사결정과 자원배분 지향
- **University of Pittsburgh:** 공간 공정성을 위한 딥 러닝을 발전
- **University of Connecticut:** BRIMI-의료 정보의 편향 감소

## 美 M-USA America Makes, 총 460만 달러 프로젝트 제안요청 발표

America Makes는 적층 제조(AM) 기술 및 교육을 위한 미국 최고의 민간 파트너십으로 국방부의 AM을 위한 국가 제조 혁신 연구소이자 최초의 Manufacturing USA 네트워크로 2012년에 설립되었다. 오하이오주 영스타운에 기반을 두고 있으며 비영리 NDCMM(National Center for Defense Manufacturing and Machining)에서 운영한다.

America Makes는 적층제조(AM) 기술 적용을 가속화하고 연구소가 연계될 수 있는 공급망에 대한 새로운 방법을 제시할 3개의 새로운 프로젝트 제안요청을 발표했다. 이번 프로젝트는 미국 내 공급망의 즉각적이면서도 중기적인 요구를 해결한다. 각 프로젝트 제안요청은 여러 중점영역과 연계되어 있으며, 주요 분야에는 소재 데이터, 프로세스 모니터링, 데이터 관리, 교육 및 인력 개발이 포함된다.

America Makes의 테크니컬 디렉터인 브랜든 리빅(Brandon Ribic)은 “이번 제안요청은 적층제조 업계 전반에 적합한 방식으로 America Makes의 프로젝트 포트폴리오를 발전시키는 데 도움이 되며, 이런 회원 중심의 프로젝트 제안요청은 적층제조를 위한 생태계가 기술 발전에 어떻게 기여하는지 보여주는 좋은 사례”라고 말했다.

America Makes 교육 및 인력개발 디렉터 이사인 조시 크레이머(Josh Cramer)는 “이 프로젝트의 교육자료는 기계 및 소재, 안전 엔지니어, 기계 기술자에게 도움이 될 것이며, 작업 과정에서 첨가제 재료수명 주기 안전에 대한 이해를 돕기 위해서 노력할 것이다. 조달에서부터 재활용과 폐기까지 모든 과정을 다룰 것이다.”라고 말했다.

각 프로젝트 제안요청은 고유한 주제와 제출 요구사항이 있다. 프로젝트에 대한 자세한 내용은 <https://www.americamakes.us/open-project-calls/>에서 확인할 수 있다.

- **(The Open Project Call, 120만 달러)** 기존의 America Makes 회원, 워킹그룹, 로드맵 자문그룹(RMAG: Roadmap Advisory Group)과의 협업하며, 각 그룹이 바라보는 주요 관점을 활용할 것이다. 이 프로젝트 제안요청의 목표는 구성원과 이해 관계자의 요구사항을 해결할 수 있는 실행 가능한 중점영역을 도출하는 것이다.
- **(Rapid Innovation Call, 40만 달러)** America Makes 회원들로부터 파악된 즉각적이고 실행 가능한 요청을 해결할 것이다. 연구소는 Rapid Innovation Call을 통해 회원들로부터 직접적으로 들은 의견을 바탕으로, 공급망 증진에 효과적인 프레임워크를 수용할 것이다.
- **(Generation of Additive Materials Allowables for Ti-6Al-4V, 3백만 달러)** Ti-6Al-4V 합금의 L-DED(Laser Powder Feed Directed Energy Deposition) 공정에 대한 엔지니어와 설계자가 사용할 수 있는 통계적으로 입증된 벌크 금속 재료 특성데이터 생성을 목표로 한다.

출처: America Makes Announces Three New Project Calls Totaling \$4.6 Million in Awards

<https://www.manufacturingusa.com/news/america-makes-announces-three-new-project-calls-totaling-46-million-awards>

## 美 NSF, 미국-인도 양국의 연구협력 촉진

미국 국립과학재단(NSF: National Science Foundation)은 2022년 2월 미국과 인도 양국 간 사회적, 경제적 이익을 위한 새로운 기술, 툴, 시스템 개발을 가속화하기 위해, 양국의 공동연구 프로젝트를 지원하는 프로그램 공고(DCL: Dear Colleague Letter)를 발표한 바 있다.

\* 과제별 최대 1년 동안 최대 10만 달러(기존 과제 지원금의 20% 이내)의 국제협력 비용 지원

이 프로그램은 학제 간 사이버-물리 시스템에 대한 국가 임무(National Mission on Interdisciplinary Cyber-Physical Systems) 아래 인도 과학기술부가 5년간 약 4억 3천만 달러를 투자하고 있는 6개의 기술혁신 허브(Technology Innovation Hubs)\*와 미국 연구자와의 공동연구를 지원한다. 이를 통해 세계 최대규모인 두 경제국의 과학·기술 참여를 강화하기 위한 협력을 지원할 예정이다.

\* ① Robotics ② IoT and IoE ③ Sensor, Networking, Actuators and Control Systems ④ Computer Vision, Augmented and Virtual Reality ⑤ Data Science, Big Data Analytics and Data Curation ⑥ Data Analytics and Predictive Technology

NSF는 8월 인도 과학기술부가 지원하는 6개의 기술혁신 허브(Technology Innovation Hubs)\*와 연계한 미국측 공동연구 활동을 지원하기 위해 인공지능, 데이터 과학, 에지 컴퓨팅과 같은 주요 분야에 총 280만 달러의 추가 자금지원(supplemental funding awards) 선정을 발표했다. 이번 선정 과제는 미국과 인도의 기존 연구 과제에 국제 협력을 추가하는 것이다. 미국과 인도에서 사용 가능한 테스트베드나 데이터셋과 같은 고유한 리소스를 활용하고, 인공지능 및 첨단 무선 통신과 같은 중요 기술에 대한 협력을 확대하며, 학생과 연구원 교환 프로그램을 장려하는 것을 목표로 한다.

미국-인도 협력은 NSF가 공통의 과학 비전과 목표를 함께하는 동맹국과 과학적, 기술적 발견을 창출하고, 국제적 파트너십을 발전시키겠다는 의지를 보여주는 사례다. 이 파트너십은 국제적인 데이터셋과 전문지식을 활용할 수 있는 기회를 제공하며, 다국적 표준제정 기관, 과학 기관, 기술 기관이 참여한다. 또한 공동 프로젝트, 양국 연구원 교류, 공동 개발, 공동 생산계획을 통해서 국제 협력을 강화한다.

NSF의 디렉터인 세투라만 판차나단(Sethuraman Panchanathan) 박사는 "NSF는 지난 수십 년 동안 미국과 인도가 쌓아온 파트너십을 자랑스럽게 생각한다. 두 국가는 사회발전을 위해 공동의 가치와 포부를 나누며, 양국 학생들이 STEM 교육 기간에 국제적인 경험을 할 수 있도록 장려하고 열심히 노력해야 한다."라고 말했다.



## 글로벌 산업정책동향

워싱턴DC Weekly Brief 8월 (2)

---

발행일 | 2022년 8월

작성자 | 워싱턴DC 거점 김은정 소장 (ejkim@kiat.or.kr)

문의처 | KIAT 국제협력기획팀 (jskim11@kiat.or.kr)

---

- ※ 본 자료에 수록된 내용은 한국산업기술진흥원의 공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.
- ※ 본 내용은 무단 전재할 수 없으며, 인용할 경우, 반드시 원문출처를 명시하여야 합니다.
- ※ 본 자료는 GT온라인 홈페이지(www.gtonline.or.kr)를 통해서도 보실 수 있습니다.

GT  
GLOBAL TECH KOREA Industrial Policy Review  
글로벌 산업정책동향



KIAT(한국산업기술진흥원)  
미국 워싱턴 D.C. 거점  
김은정 소장



KIAT  
유럽 벨기에 거점  
강주석 소장



KIAT  
베트남 하노이 거점  
이재민 소장



KEIT(한국산업기술평가관리원)  
미국 실리콘밸리 거점  
박성환 소장



KEIT  
유럽 독일 거점  
박효준 소장



KORIL(한국이스라엘산업연구개발재단)  
유럽 이스라엘 거점  
최정인 소장