

# 정책동향브리핑

1

## R&D·ICT 정책 동향

### □ 트럼프 임기 동안 미 과학자들 부시 시절보다 힘들어질 가능성

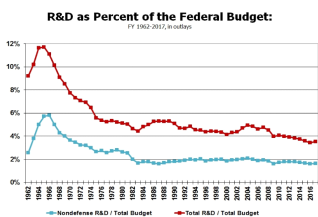
2월 16일부터 미국 보스턴에서 열린 미 과학발전협회(AAAS) 연례총회에 참석한 과학자들은 19일 ‘과학을 위해 일어서는 행진’이라는 이름으로 코플리 스퀘어에서 행진을 했음.

미 최대 과학자 단체인 AAAS의 총회 동안 참석자들은 도널드 트럼프 미 대통령 정부에서 과학자들이 광범위한 정치적 갈등과 도전을 겪을 수 있다는 우려를 제기하며 대응 방안 등을 논의했음.

과학자들은 트럼프 정부 동안 과거 부시(George W Bush) 정부 시절보다 더욱 중대하고 광범위한 문제에 직면할 것으로 전망하며, 핵심 문제는 과학과 정치 사이에서 연구자들이 처하게 되는 입장이라고 지적했음.

부시 전 대통령 재임 동안 정부 소속 과학자 및 전문가들의 언론 접촉이 차단되거나 과학 관련 문서들이 정치적으로 편집되는 등 과학 정보의 차단 또는 방해와 같은 과학적 논쟁들이 발생한 바 있음.

최근에는 연구 지원금의 대폭 삭감과 같은 기존 방식의 위협 뿐 아니라 트럼프 대통령의 이민 관련 행정명령에 대해 100여 명의 과학자들이 우려를 나타내는 서한을 대통령에게 전달했음.



미 과학자들이 보다 우려하는 것은 금융위기 이후 R&D 예산의 지속적인 감소세가 과학을 우선과제로 여기지 않는 트럼프 정부에서 더욱 심화할 가능성이 높다는 것임.

특히 이들은 트럼프 정부의 기후변화 대응과 관련된 환경보호청(EPA)의 R&D 관련 주요 부서 폐쇄 방침에 우려하며, 대책 마련을 강조했다. 출처: Washington Post [https://www.washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2017/02/18/under-trump-scientists-could-face-broader-challenges-than-they-did-under-george-w-bush/?utm\\_term=.5183a1247456](https://www.washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2017/02/18/under-trump-scientists-could-face-broader-challenges-than-they-did-under-george-w-bush/?utm_term=.5183a1247456)

### □ 미 과학발전협회(AAAS), 고급 과학 출판물 이용 기회 확대에 동참

미 과학발전협회(AAAS)와 빌 앤드 멜린다 게이츠 재단(Bill & Melinda Gates Foundation)은 과학적 소통과 출판물 이용 기회 확대를 위한 파트너십 구축에 합의했음.

이 파트너십은 게이츠 재단의 지원을 받은 연구 결과물과 AAAS 산하 Science 계열 학술지 게재 논문의 이용 기회 보장을 포함하고 있음.

이번 협력은 AAAS의 임무가 자연스럽게 확대된 것으로, 협회의 임무는 세계 모든 인류를 통한 과학, 공학 및 혁신의 발전을 추구하는 것임.

AAAS는 그러한 임무 수행의 일환으로 과학자, 엔지니어, 대중의 소통 확대, 모든 사람을 위한 과학 기술 교육 강화 등을 위해 오래 전부터 노력해왔으며, 학술지 Science Advance 이용 개방 등을 지원해왔음.

이번 파트너십에 따라 AAAS는 게이츠 재단의 지원을 통해 Science, Science Translational Medicine, Science Signaling, Science Advances, Science Immunology, Science Robotics에 논문을 게재하는 연구자들에게 Creative Commons Attribution license (CC BY)를 부여함.

이에 따라 2017년 1월부터 AAAS 산하 학술지에 게재되는 재단 지원 연구의 모든 최종 출판물들은 게재 즉시 읽기, 다운로드 및 재이용이 가능해졌음.

게이츠 재단은 재단의 지원을 받은 모든 연구 결과물의 이용을 완전히 개방할 수 있는 방법을 모색해왔으며, 현재 Science 등 24,000여 학술지가 유사한 옵션을 제공하고 있음.

연구 결과물 이용 확대를 위한 게이츠 재단의 노력과 함께 AAAS는 지원 수혜자의 학술지 제공 이용 개방 옵션 이용을 용이하게 하는 새로운 출판 서비스 Chronos를 개발했음.

출처: 미 과학발전협회(AAAS) <http://www.aaas.org/news/aaas-alliance-expand-access-high-quality-scientific-publishing>

# 정책동향브리핑

## □ 미 회계감사원(GAO), 정부 사이버보안 능력 강화 위한 노력 요구

미 정부 회계감사원(GAO)는 연방정부의 정보 시스템 및 핵심 사이버 인프라의 보안 뿐 아니라 개인 식별 정보 (PII) 등 개인 정보 보호에 대한 연방정부의 접근 방식에 있어 문제점을 지속적으로 지적해 왔음.

GAO는 전임 오바마 정부와 각 기관들이 연방 및 주요 인프라 정보와 정보 시스템 보호를 개선시켰지만 미국의 사이버보안 강화를 위해 연방정부는 다음과 같은 조치를 취할 것을 요구했음.

위험에 기반한 기관 전체 정보 보안 시스템의 효과적으로 구현하기 위해 1) 운영 체제, 응용 프로그램, 워크 스테이션, 서버 및 네트워크 장치를 안전하게 구성할 수 있는 지속 가능한 프로세스를 구현 2) 취약한 시스템을 패치하고 지원되지 않는 소프트웨어를 대체 3) 포괄적인 보안 테스트 및 평가 절차를 개발하고 정기적, 반복적인 시험을 수행 4) IT 서비스 제공 계약자에 대한 감독을 강화함.

보안 사고의 감지, 대응, 완화 기능 향상을 위해 국토안보부는 정부 차원의 침입 감지 및 방지 시스템 기능을 강화하고, 이를 광범위하게 채택하도록 함.

사이버보안 관련 인력 양성을 위한 교육 확대를 위해 1) 자격을 갖춘 사이버보안 인력 채용 및 관리 노력 강화 2) 해당 인력 계획을 개선해야 함.

국가 핵심 인프라의 사이버보안 강화 노력 확대를 위해 연방정부는 1) 국립표준기술연구소(NIST)의 사이버보안 개선 프레임워크 촉진 노력을 평가 2) 중요 인프라의 사이버 위험 완화 활동 및 사이버보안 효과성 측정과 보고를 위한 측정 기준을 개발하도록 함.

개인 식별 정보 보호의 효과적 감독을 위해 연방정부는 1) 전자 건강 정보의 보안 과 개인 정보 보호 2) 안면 인식 시스템 사용 시 개인 정보 보호 3) 주 건강보험 거래소에서 사용자 개인 정보를 보호해야 함. 출처: 미 회계감사원(GAO)

<http://www.gao.gov/assets/690/682756.pdf>

## □ 미 동물보호단체 등 연방 농무부 동물 복지 기록 관련 소송 제기

미 하버드 대학교 동물법 전문가와 ‘동물윤리를 위한 사람들’ (PETA) 등 동물보호단체들은 공동으로 2월 초 미 연방 농무부(USDA)의 동물 복지 기록과 관련해 소송을 제기했음.

소장에서 원고 측은 USDA가 일반 대중이 웹사이트에서 이용할 수 있는 수 천 건의 동물 복지 조사 보고서와 관련 기록을 삭제함으로써 연방 정보자유법(FOIA)을 위반했다고 주장했음.

소송에 참여한 하버드 대학교 동물법 및 정책 프로그램의 델시아나 윈더스 연구원은 소송의 목적은 USDA가 삭제할 권리가 없는 기록을 복구하도록 하는 것이라며, 정부는 동물 학대와 법 위반 관련 정보를 숨길 수 없다고 밝혔음.

윈더스 연구원과 PETA 외에 ‘워싱턴 DC 책임있는 의료를 위한 의사회,’ ‘매사추세츠 동물학대 예방 협회,’ ‘Born Free USA,’ ‘Beagle Freedom Project’ 등이 소송에 원고로 참여했음.

USDA의 동식물 검사국(APHIS)은 연방 동물복지법에 따라 동물원, 정부 기관, 대학 연구시설 등을 대상으로 동물 시설 검사, 집행 조치, 동물 검사 및 관련 정보를 기록한 보고서를 작성해왔음.

소장에서 원고 측은 FOIA 하에서 발표한 모든 기록을 전자적인 방식으로 공개할 것을 명시하는 FOIA 조항을 요구하고 있음.

이번 소송에 대해 USDA와 연방 법무부 두 기관 모두 관련 논평을 거부했는데, USDA의 동물 복지 관련 정책에 대한 비판에 앞장서 온 Humane Society USA(HSUS)는 USDA를 상대로 이전부터 계류 중인 소송을 재개할 뜻을 밝혔음.

HSUS는 FOIA의 요구사항과 2009년 소송에서 합의했던 내용에 따라 USDA가 웹사이트에서 삭제한 관련 정보를 즉각 복구해 대중에 공개할 것을 요구하고 있음. 출처: Science Magazine <http://www.sciencemag.org/news/2017/02/lawsuit-aims-force-usda-repost-scrubbed-animal-welfare-records>

# 정책동향브리핑

## □ 미 국립과학아카데미(NAS) 엄격한 조건 하에서 유전자 편집 허용 권고

미 국립과학아카데미(NAS)는 2월 14일 엄격한 조건 하에서 수정란 또는 생식세포의 유전자 이상 해결을 위해 유전자 편집 기술 이용을 허용할 것을 권고하는 보고서를 발표했다.

유전자 치료의 역사는 20여 년에 이르지만, 안전성이나 자손에 미칠 영향 등을 고려해 다음 세대에 영향이 남지 않는 체세포에 한해서만 임상응용을 허용하고 있음.

NAS의 권고안 실현을 위해서는 미 연방정부의 승인이 필요한데, 이 경우 유전자가 인위적으로 조작된 아이의 출산이 가능해질 수 있음.

보고서에서는 수정란과 생식세포에 대한 유전자 편집이 시기상조라고 인정하면서도 진지하게 고려할 만한 현실적 가능성이 될 수 있다고 밝혔다.

유전자 편집 기술 이용의 실현을 위해서는 임상응용 전에 활발한 논의가 필요하다면서, 그 조건으로 합리적인 치료법이 없는 질병의 원인 유전자로 대상을 제한하고 여러 세대에 걸친 장기적인 영향 평가 등을 들었음.

이 기술의 임상응용 대상은 유전자 이상이 원인이라는 사실이 확실하게 밝혀진 질병이나 장애로 국한하도록 했는데, 이에 따라 대상 질병에는 유전성 유방암 등이 포함 가능함.

보고서는 또한 인간 유전자 편집 연구 또는 응용 프로그램 관리 관련 다음과 같은 포괄적 원칙들을 제시했음.

- 관련자의 피해를 예방하는 복지 증진
- 환자, 가족, 이해 관계자 등의 정보 공개와 공유에 서의 투명성
- 충분한 증거를 기반으로 하는 적절한 주의
- 국제 및 전문 규범을 준수하난 과학의 책무성
- 개인의 존엄성과 의사 결정 존중
- 위험과 이익 분배에서의 공정성

출처: 미 국립과학아카데미(NAS) <http://www.nasonline.org/news-and-multimedia/news/Human-Genome-Editing-Report.html>

## □ 미 국립보건연구원(NIH) 지역사회 파트너들을 위한 All of Us 연구 프로그램 시행

미 국립보건연구원(NIH)는 2월 1일 정밀 의료 추진 계획의 일환으로 전국 단위 및 지역 기관가 지역사회 단체들을 위한 All of Us 연구 프로그램의 시행을 발표했다.

All of Us 연구 프로그램은 보건 향상 관련 연구 가속화를 위해 미국에 거주하는 사람 100만 명 이상의 데이터를 수집하는 것이 목표임.

특정 질병이나 일부 사람들에게 초점을 맞춘 연구와 달리 모든 사람의 다양한 건강 상태를 다루는 수천 가지 연구 관련 데이터는 국가적 연구 자원으로 사용될 계획임.

NIH가 올 연말부터 시행할 이 프로그램에서 연구자들은 이들 데이터를 통해 라이프스타일, 환경 및 생물학적 구성의 개인적 차이 등이 건강과 질병에 미치는 영향을 자세히 분석할 것임.

NIH All of Us 프로그램의 에릭 디시먼 디렉터는 이 프로그램을 통해 미국의 모든 지역사회가 필요로 하는 지식을 얻기 위해서 미 전역에 걸친 풀뿌리 활동을 지원할 것이라고 밝혔음.

지원 대상 지역사회 기반 연구에는 NIH가 향후 3년 이상의 기간 동안 최대 500만 달러씩 지원할 예정이며, 지원 대상에는 비영리 기관, 지역 및 종교 단체, 소수 인종 지원 기관, 지방 정부 기관 등이 포함됨.

지원 신청을 위해서는 지역 주민이나 건강관리 제공자들의 교육을 위한 특별 행사, 교육, 커뮤니케이션 프로그램 등에 관한 제안서를 3월 4일까지 제출해야 함.

All of Us 프로그램의 스테파니 디베이니 박사는 이 프로그램을 통해 장기적으로 미국인들의 건강을 개선할 수 있는 협력 네트워크를 구축할 계획이라고 설명했다.

출처: 미 국립보건연구원(NIH) <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/all-us-research-program-announces-funding-opportunity-community-partners>

# 정책동향브리핑

2

## R&D·ICT 연구 동향

### □ 미시건 기술대, 해커로부터 대규모 전력 시스템을 보호하는 방법 개발

미시건 기술대 연구팀은 보안 취약점을 악용하는 해커의 공격으로부터 대규모 전력 시스템을 보호하는 방법에 관한 연구 결과를 학술지 IEEE Transactions on Smart Grid 최근호에 발표했음.

이 주제와 관련, 연구 책임자인 치우이 텐 교수는 물리적 장비와 무형의 소프트웨어 사이의 갭이 근본적인 문제라고 지적했음.

가정의 스마트 전기 계량기, 발전소와 변전소의 제어 시스템, 풍력 또는 태양열 발전소 등 분산형 에너지 자원 관리 시스템 등 스마트 그리드 기술의 발달은 시스템 감시 기능의 향상과 함께 해커의 공격 가능성도 증가시켰음.

텐 교수는 10년 전만 해도 전력 그리드에 대한 해킹 가능성을 대부분 무시했지만 지난 해 우크라이나 등에서 발생한 사고들은 전력 그리드에 대한 해커 공격의 심각성을 보여준다고 밝혔음.

그는 해커들이 전력 인프라 제어 네트워크의 특정 부분을 노리고 있다며, 자동화 기술로 프로세스가 간소화 된 전력 그리드는 견고한 보안 장치가 없으면 시스템이 취약해질 수밖에 없다고 지적했음.

또한 그리드의 상호 연결은 정전, 장비 고장, 주 전력 그리드로부터 특정 지역의 전기 공급 차단과 같은 심각한 문제를 일으킬 가능성을 내포하고 있음.

이와 같은 문제의 해결을 위해 연구팀은 전력망의 병목 현상과 인접 그리드와의 상호 연결을 끊임없이 평가할 수 있는 프레임워크를 이용해 연계성과 약점 등을 평가하는 방법을 개발했음.

텐 교수는 인체의 혈압을 측정해 운동이나 식이요법 등 건강 상태에 맞는 대응을 하는 것처럼 그리드의 안전을 위한 측정 기준을 마련함으로써 보안 문제에 대비할 수 있다고 설명했음.

출처: 미시건 기술대 <http://www.mtu.edu/news/stories/2017/february/protecting-bulk-power-systems-hackers.html>

### □ 엘런 머스크 “AI 시대는 인간과 기계 결합 요구”

Tesla와 SpaceX의 CEO 엘런 머스크는 2월 13일 두바이에서 열린 세계정부서밋 행사에 참석해 인공지능(AI) 시대 인간의 대응 방안에 관한 자신의 생각을 밝혔음.

그는 초당 1조 비트(bit)의 정보량을 취급하는 AI의 속도를 인간이 결코 따라갈 수 없다면서 급속히 발전하는 AI 기술에 인간이 대응할 수 있는 방법을 모색해야 한다고 주장했음.

그는 AI 시대에 대응하는 방안으로 인간이 지닌 생물학적 지식과 디지털 지식을 결합할 필요가 있다고 강조했다.

이는 뇌 이외의 신체 부분, 즉 수족·내장 등을 기계로 교체하거나 개조한 인간을 지칭하는 사이보그가 될 필요가 있다는 의미로서, 사이보그는 생물과 기계장치의 결합으로 볼 수 있음.

머스크는 인간의 뇌를 컴퓨터와 연결해 AI를 능가하는 능력을 발휘할 수 있다면서, 많은 용량의 콘텐츠를 기호화해 그 정보를 주고받을 수 있는 ‘고대역폭 인터페이스(high-bandwidth interface)’ 기술 활용을 제시했음.

그는 이 기술을 통해 인간 뇌와 기계를 연결해 정보를 공유한 다음 AI가 해결하지 못하는 많은 과제들을 해결해나갈 수 있다고 설명했음.

머스크가 인간이 진화할 필요성을 주장한 것이 처음은 아니며, AI의 파괴적인 위협에 사회가 대응하는 방법은 그가 지속적으로 다루고 있는 주제임.

자율주행 자동차를 생산하는 Tesla의 대표이기도 한 머스크는 자율주행차로 인해 향후 20년 내 세계 12~15%의 일자리가 사라질 것이라고 지적했음.

그는 이러한 기술이 사람들이 느끼는 것보다 훨씬 빠르고 강한 영향을 미칠 것이라며, 그 안에서 무엇을 할 것인지 새로운 역할을 찾아야 한다고 말했음. 출처: CNBC <http://www.cnbc.com/2017/02/13/elon-musk-humans-merge-machines-cyborg-artificial-intelligence-robots.html>



# 정책동향브리핑

## □ 미 식약청(FDA) 미 육군외과연구소 개발 출혈성 쇼크 방지용 장치 승인



미 국방부는 2월 8일 연방 식약청(FDA)이 미 육군외과연구소(USAIRS)가 개발한 출혈성 쇼크 감지용 소형 장치의 사용을 승인했다고 발표했다.

USAIRS는 출혈로 인한 혈액 손실 보상을 위한 인체의 능력을 측정하는 기술을 지난 수 년 동안 연구해왔다.

출혈성 쇼크는 외상 환자의 주요 사망 원인으로, 생체 신호를 추적하는 전통적 방법으로는 환자가 출혈성 쇼크에 빠지거나 혈액 손실로 사망에 이르는 잠재적 위험을 감지할 수 없음.

USAIRS 연구팀은 콜로라도 대학교, Flashback Technologies의 전문가들과 함께 환자의 출혈성 쇼크 가능성을 감지하는 알고리즘(CRI)을 개발했음.

연구팀이 개발한 소형 장치는 외상 환자에게 압박한 혈액 순환 쇼크를 조기에 감지할 수 있는 최초의 의료 모니터링 기술로서, FDA로부터 병원 이전 및 병원 단계 사용을 승인받았음.

빅터 컨버티노 박사는 혈액 손실로 인한 산소 부족의 위험에 적응하는 신체 능력은 환자의 출혈성 쇼크 가능성을 평가하는 중요한 지표라고 설명했다.

CRI는 환자가 인공호흡이나 즉각적인 치료가 필요한지 여부와 관계없이 환자의 손가락과 계기에 놓인 표준 맥박 산소 측정기로부터 정보를 가져 오는 알고리즘을 사용하고 있음.

이 장치에는 자동차의 연료 게이지와 유사한 게이지가 장착되어 있어 환자가 출혈성 쇼크에 빠질 위험이 있는 경우 이를 감지할 수 있음.

이 기술은 경험이 적은 의료진이 전장에서 위급한 부상 장병을 치료하는 상황에 도움이 될 것으로 평가됨. 출처: 미 국방부 <https://www.defense.gov/News/Article/Article/1076374/fda-approves-lifesaving-device-developed-with-armys-help>

## □ 럿거스대 연구팀 독성 물질 처리 뇌세포와 알츠하이머 관련성 규명

미 럿거스대학교 연구팀은 알츠하이머, 파킨슨병과 같은 신경퇴행성 질환과 독성 물질을 처리하는 뇌세포의 관련성을 규명한 연구 결과를 학술지 Nature 최근호에 발표했다.

모니카 드리스콜 교수 연구팀은 정상적인 뇌신경 세포는 뇌세포 중 독성 단백질과 손상된 세포를 구별해 처리해야 하는데, 신경퇴행성 질환 환자의 경우 이 과정에 문제가 있는 것을 발견했음.

드리스콜 교수는 뇌세포 쓰레기를 정상적으로 버리는 과정은 좋은 것이지만 알츠하이머나 파킨슨병 등 신경퇴행성 질환의 경우 이 중요한 과정을 제대로 처리하지 못하고 이웃 세포를 손상시킨다고 밝혔다.

또한 그는 지금까지 과학자들은 독성 세포물질을 제거하는 과정이 세포 안에서 내부적으로 어떻게 작동하는지를 이해하면서 이 과정을 청소작업에 비유했지만 세포가 쓰레기를 어떻게 외부로 내보내지는 몰랐다고 설명했다.

연구팀은 분자 형태, 기능, 유전성 등이 인간과 유사하고 수명이 3주인 ‘예쁜 꼬마 선충’ (C. elegans) 관찰을 통해 이 선충이 외부 쓰레기 제거 메커니즘을 가지고 있고 이를 통해 독성 단백질을 처리한다는 사실을 발견했음.

연구팀의 일리아 멜렌티예비치는 2년 이상의 모니터링 끝에 일부 선충의 세포 외부에서 작은 얼룩이 나타났는데, 이것이 뇌세포 쓰레기 처리에 따른 것이라는 것을 밝혀냈음.

수명이 짧은 선충을 이용한 연구는 수명이 긴 사람 또는 다른 생명체의 노화와 관련된 중요한 정보를 제공할 수 있음.

연구팀은 또한 인간 질병 단백질을 생산하도록 조작한 선충이 더 많은 신경퇴행성 독성물질을 배출한다는 사실도 발견했음. 출처: Science Daily <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/02/170210131016.htm>

# 정책동향브리핑

## □ 미 국방부 DARPA가 개발 중인 미래 기술들

WPP AUNZ의 최고 전략 책임자(CSO) 겸 미래학자인 로즈 허세그는 2월 8일 디지털 대행사 Webling 주최 행사에서 미 국방부 국방첨단과학기술연구소(DARPA)가 개발 중인 핵심 기술들을 소개했음.

Gait Biometric: 걸음걸이 인식 기술은 개인의 물리적인 보행 습관을 이용해 그 사람의 종교, 정치적 신념, 쇼핑 방식, 성격 등 그 사람의 주요 특징을 확인할 수 있음.

미군에서는 테러 대응을 위해 걸음걸이 인식 기술을 사용하는데, 쇼핑센터에서는 소비자를 인식해 매장 쪽으로 유도하고, 정당에서는 유권자들의 투표 성향을 파악하거나 자선 단체에서 기부할 만한 사람인지 파악할 수도 있음.

BIR(Brain Image Reconstruction): 두뇌가 시각화하는 것을 실제로 그려내는 기술로, 3D 이미지 기술을 이용해 인간의 머릿속을 실시간으로 시각화하는 소프트웨어 프로그램에 두뇌를 연결함.

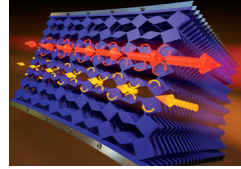
ADMS(Anomaly Detection at Multiple Sites): 인간의 직관에 영향을 미쳐 사람들이 하는 말의 의미를 파악해 진의를 알아낼 수 있는 약물로서, 사법당국 뿐 아니라 의료 전문가, 언론인들도 활용 가능할 전망이다.

BOLT(Broad Operational Language Translation): 약물을 1회만 복용해도 외국어에 대한 지식이 없는 두뇌가 외국어를 이해할 수 있는 능력을 갖추게 하는 기술로서, 많이 사용되는 영어, 중국어, 힌두스탄어, 스페인어, 아랍어를 대상으로 실험 중임.

CSL(Crowd Sourced Legislation): 대중에게 모든 의사 결정권을 제공하는 민주주의 방식으로, 현재 일본 도쿄와 미국 오리건 주 포틀랜드에서 두 가지 프로토타입을 개발 중임.

ELM(Engineered Living Materials): 전통적인 사물의 속성과 생명체가 조합된 것으로, 부동산, 건설, 자동차 등에 적용될 수 있을 전망이다. 출처: CMO <http://www.cmo.com.au/article/613919/truth-serums-gait-detection-technologies-set-transform-marketing/>

## □ 대칭 운동을 제한할 수 있는 새로운 기계적 메타물질 개발



텍사스 대학교 오스틴 캠퍼스와 네덜란드 AMOLF 연구소 공동 연구팀은 한 방향으로 운동을 전달하면서 다른 방향의 운동을 차단할 수 있는 새로운 메타물질을 개발했다고 Nature 2월 13일자에 발표했음.

이 물질은 들어오는 에너지를 차단하면서 반대편으로 나가는 에너지는 쉽게 전달하는 기계적 단방향 설드로 생각할 수 있음.

연구팀은 자연에서 발견할 수 없는 특성을 가진 합성물질인 메타물질을 이용해 새로운 비상호성 기계적 메타물질(nonreciprocal mechanical material)을 개발했음.

운동의 대칭성을 깨면 기계 시스템을 보다 잘 제어하고 효율성을 향상시킬 수 있는데, 이런 비상호성 물질은 잠재적으로 새로운 유형의 기계 장치 구현에 사용할 수 있음.

예를 들어, 액추에이터(매커니즘의 이동 또는 제어를 담당하는 기계의 구성 요소), 에너지 흡수, 변환과 생산을 증가시킬 수 있는 기타 장치, 소프트 로봇과 보철물 등에 사용이 가능함.

이 연구의 핵심은 서로 다른 방향에서 임의의 에너지를 가할 때 동일한 반응을 보이는 물리적 시스템들의 기본 원리인 상호성을 극복하는 능력을 개발하는 것임.

연구 책임자 안드레아 알루 교수는 연구팀이 개발한 기계적 메타물질은 재료 과학자들의 기계적 구조 설계에 새로운 요소를 제공할 것이라고 밝혔음.

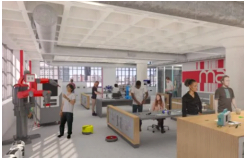
연구팀은 향후 다양한 분야에서 이러한 기계적 메타물질을 활용하고 최적화함으로써 로봇공학, 보철학, 에너지 생산 등에 적용하는 연구를 계속할 계획임. 출처: University of Texas at Austin <http://www.ece.utexas.edu/news/new-mechanical-metamaterials-can-block-symmetry-motion-findings-suggest>

# 정책동향브리핑

3

## ·창업 동향

### □ 로봇 스타트업을 위한 보스턴의 새로운 사무실 공유 플랫폼 MassRobotics



보스턴 소재 MassRobotics는 사무실 공유 플랫폼 WeWork 또는 RocketSpace와 비슷해 보이지만 드론, 개인용 배달 차량, 수술용 로봇 등을 개발하는 스타트업들을 위한 비영리 사무실 공유 허브임.

MassRobotics에 따르면, 공유 공간에는 실험실을 포함해 산업용 오실로스코프, 3D 프린터, 실내 드론 테스트 시설 등 스타트업이 필요로 하는 고가의 장비와 시설을 갖추고 있음.

MassRobotics는 현재 15,000 평방피트 규모의 공간을 임대하고 있으며, 25,000 평방피트 규모의 시설을 현재 추가 건설 중이라고 밝혔음.

이 회사의 공동 창업자인 조이스 시도폴러스는 MassRobotics가 단순히 로봇 기업들에게 공간만을 제공하는 것이 아니라 매사추세츠 기술 리더십 위원회(Mass TLC)가 추진하는 혁신 사업의 파트너라고 설명했다.

지역의 기술 기업 지원, 일자리 창출과 고용 증대를 목적으로 하는 Mass TLC는 로봇 산업 분야에서 유잉글랜드 지역의 리더십 유지를 위해 여러 건의 지원 사업을 시행하고 있음.

보스턴 지역에는 General Dynamics, Draper, Amazon Robotics 등 대기업을 포함해 Locus Robotics, Soft Robotics, Rise Robotics와 같은 스타트업 등 많은 로봇 기업들이 자리 잡고 있음.

MassRobotics는 스타트업 혁신을 위한 공간 제공 외에 Mass TLC와 협력해 초기 단계 기업들과 잠재 고객 연결, 개발 테스트 장소 제공 뿐 아니라 로봇 분야 고급 제조업 인력 양성을 위한 교육도 지원하고 있음.

출처: TechCrunch <https://techcrunch.com/2017/02/16/bostons-new-hub-massrobotics-is-like-a-wework-for-robotics-startups/>

### □ 프로풋볼 선수 출신 션 스프링스, 헬멧 기술 개발 스타트업 창업

미 프로풋볼리그(NFL) 워싱턴 레드스킨스 선수였던 션 스프링스가 혁신적인 헬멧 안전 기술을 개발하는 스타트업 Windact를 창업했음.

스프링스는 풋볼 선수였던 자신의 아버지가 뇌진탕의 후유증으로 오래 고생하다가 지난 2008년 사망하자 풋볼 선수의 머리 부상 문제를 생각하게 됐고, 이것이 스타트업 창업으로 이어졌음.

Windact는 NFL의 지원을 받아 혁신적인 머리 외상 예방 기술로 안전성을 높인 헬멧 개발을 위해 의사와 엔지니어들과 협력하고 있음.

스프링스는 과거에 몰랐던 뇌의 외상에 대해 현재 더 잘 이해하고 있어 경기의 안전성도 높아지고 있다면서, 경기에 대해 잘 이해할 수 있다는 점은 안전한 헬멧 개발에 큰 도움이 된다고 밝혔음.

Windact는 Ridell, Schutt 등 헬멧 제조사들과 함께 풋볼 뿐 아니라 스포츠 전반에 걸쳐 보다 안전한 장비를 개발하는 것을 목표로 하고 있음.

이 회사는 보다 안전한 충격 흡수 기술 개발을 위해 자동차 업계에서 사용하는 차량 에어백과 시트의 안전성 테스트 방법까지 도입했음.

스프링스와 NFL의 전문가들은 뇌진탕이 반드시 큰 충격으로만 일어나는 것이 아니고, 지난 시즌 루크 쿨리의 사례처럼 누적된 머리 부상에 의해 심각해질 수 있다는 점에 주목하고 있음.

스프링스는 그동안의 연구를 통해 이른바 뇌진탕 누적 효과의 위험성이 밝혀졌다면서, 이 문제는 풋볼 뿐 아니라 스케이트 보드, 승마 등 헬멧이 필요한 모든 스포츠에서 마찬가지라고 지적했다.

그는 또한 자신이 헬멧 제조사들과의 경쟁보다 자신의 브랜드를 통해 더욱 안전한 제품을 개발하는 것이 사업 목적이라고 말했음. 출처: Redskins.com <http://www.redskins.com/news/blog/article-1/Shawn-Springs-Making-Strides-With-Innovative-Helmet-Safety-Startup/6212c302-5ce3-4aa1-878a-9a28c0b01b02>



# 정책동향브리핑

## □ 배경음악 제공 스타트업 Soundtrack Your Brand 2,200만 달러 투자 유치

오프라인 매장 등의 배경음악을 스트리밍 방식으로 제공하는 스타트업 Soundtrack Your Brand(SYB)가 최근 2,200만 달러의 투자 유치에 성공했음.

이번 투자 라운드는 Industrifonden과 Balderton Capital이 주도한 가운데 Telia Company, Northzone, Cranium, HMP, Jörg Mohaupt 등이 참여했음.

2013년 스웨덴 스톡홀름에서 창업한 이 회사는 음악 스트리밍 서비스를 B2B 방식에 적용해 성공한 사례로 평가됨.

예를 들어, 이 서비스를 스타벅스 체인점 전체에서 이용하는 경우 중앙 허브 역할을 직접 맡아 각 매장에 방송되는 음악을 다르게 선택할 수도 있음.

SYB는 북유럽 지역에서 사업을 시작한 후 2016년 5월부터 미국에 진출했는데, 맥도널드와 사업 제휴를 맺어 조만간 전 세계 100여 개국의 매장에서 서비스를 제공할 예정임.

이 회사의 공동 창업자인 안드레아스 리프가든은 적절치 않은 배경음악을 사용하는 것은 해당 브랜드와 소비자 모두에게 피해를 주는 것이라며, SYB는 음악과 기술을 접목시켜 기존 업계를 완전히 변화시키고 있다고 밝혔음.

많은 오프라인 매장들에서는 소비자 행동에 영향을 미치기 위해 배경음악을 사용하기 때문에 이 사업은 잠재적으로 유망한 분야로 평가됨.

SYB에 따르면, 아직 대다수의 매장들에서는 기존 업체들이 우편으로 발송하는 CD를 배경음악 방송에 이용하고 있음.

이 회사는 매장 배경음악 방송을 위한 플랫폼을 보다 효율적으로 보급하고, 이용자들의 경험을 지속적으로 개선함으로써 새로운 시장의 규모를 키워가고 있음. 출처: Venture Beat <http://venturebeat.com/2017/02/17/spotify-backed-soundtrack-your-brand-raises-22-million-to-help-sell-music-streaming-to-businesses/>

## □ 식당 점심 주문 스타트업 MealPal 1,500만 달러 투자 유치 및 영국 진출

회원들을 대상으로 제휴 식당의 점심식사 사전 주문 서비스를 제공하는 스타트업 MealPal이 최근 1,500만 달러의 투자 유치에 성공했음.

1년 전 미국 마이애미에서 창업한 이 회사는 단기간에 보스턴, 뉴욕을 비롯한 미국 내 주요도시로 사업 지역을 확대한 데 이어 이번 투자 유치를 계기로 영국 런던 진출을 발표했다.

Comcast Ventures가 주도한 이번 투자 라운드에는 Bessemer Venture Partners, Haystack Partners, NextView Ventures, Krillion Ventures 등이 참여했음.

MealPal은 월 회비를 내는 회원들이 해당 지역에서 선정한 100여 개 식당의 점심식사 메뉴를 웹사이트 또는 앱에서 주문하고 원하는 시간에 찾아가는 테이크아웃 서비스를 제공하고 있음.

회원들은 원하는 식당의 메뉴를 전날 밤에 미리 주문함으로써 점심시간에 테이크아웃을 위해 줄 서 기다릴 필요가 없으며, 식당 입장에서는 매출 증대의 효과를 얻고 있음.

현재 이 회사는 본사가 있는 마이애미를 비롯해 뉴욕, 워싱턴 DC, 시카고, 필라델피아, 샌프란시스코 등지에서 서비스 중인데, 최근 4개월 사이 주문 건수가 두 배로 증가했음.

이 회사는 최근 회사명을 MealPass에서 MealPal로 변경했는데, 공동 창업자인 메리 비긴스는 Pass보다 Pal이라는 단어가 인공지능을 이용하는 편리한 맞춤형 점심 주문 서비스에 더 어울리기 때문이라고 밝혔음.

MealPal은 회원들의 주문 기록을 분석해 유제품이나 콩류의 선호 등 상세한 식성과 채식주의자 여부 등을 감안해서 맞춤형 추천 메뉴를 제공하고 있음.

이 회사의 현재 총 직원 수는 45명에 불과한데, 그중 대다수가 가장 큰 시장인 뉴욕에 근무하고 있음. 출처: Miami Herald <http://www.miamiherald.com/news/business/technology/article132827494.html>



# 정책동향브리핑

## □ 미국 부동산 시장 시스템을 변화시키는 스타트업들

미국의 주거용 부동산 시장은 역사적으로 관계 기반 산업으로, 소비자들은 부동산 중개인과 긴밀한 협력을 통해 적합한 집을 찾으며, 중개인은 사업을 위한 네트워크 구축에 노력하고 있음.

부동산 관련 기술 기업인 Zillow나 Trulia 등은 최근 부동산 중개인 없이 부동산 매매가 가능한 방법을 개발 중인데, 이 과정에 예측 분석, 머신 러닝, 디지털 미디어 등 다양한 기술 스타트업들이 참여하고 있음.

Unisource National Lenders Service는 모기지 용자를 마무리하는 타이틀(Title)과 에스크로(Escrow) 과정을 보다 빠르고 정확하게 하는 자동화 서비스를 제공하는데, 다양한 소스로부터 확보한 구매자 정보를 모기지 용자 회사에 제공함.

오래 전부터 부동산 거래에서 통용되던 용자 계약 방식을 첨단 기술을 이용한 자동화 방식으로 변화시켜 수작업을 통한 종이서류 처리 없이 용자 과정을 빠르고 정확하게 마칠 수 있음.

Honest Buildings는 상업용 부동산 분야에서 데이터 기반 프로젝트 관리 및 조달 플랫폼을 부동산 소유주, 관리자, 운영자에게 제공하는 기업임.

상업용 부동산 건설 프로젝트의 투명성과 건전성 보장을 위해서는 전문적인 기술 분석 능력이 필수적인데, 이 회사는 프로젝트 진행 전반을 혁신적으로 관리하는 솔루션을 개발하고 있음.

Matterport는 가상현실 및 증강현실 기술을 이용해 3D 카메라로 촬영한 부동산의 상세한 모습을 구매자가 실감나게 느낄 수 있도록 해 구매 결정을 돕는 서비스를 제공함.

회사 측은 이 서비스를 이용하면 멀리 떨어진 곳의 집을 구매자가 직접 방문하지 않고도 눈으로 본 것과 같은 효과를 기대할 수 있어 많은 시간과 비용을 절약하는 효과가 있다고 설명했음.

출처: Entrepreneur

<https://www.entrepreneur.com/article/288377>

## □ 미국 벤처캐피탈 시장 최근 동향과 문제점

Third Way가 2월 16일 발표한 보고서에 따르면, 미국의 벤처캐피탈 시장은 지역, 인종, 업종 등에서 편중 현상이 뚜렷한 것으로 나타났음.

2016년 벤처캐피탈 업계는 미국 기업들에 총 691억 달러를 투자했는데, 이는 최근 10년 동안 두 번째로 많은 금액임.

그런데 이와 같은 대규모 투자 과정에서 지역 편중 현상이 계속 심화되며 대부분의 투자가 실리콘밸리, 뉴욕, 보스턴, 로스앤젤레스 등 4대 허브 지역에 집중됐음.



위 그림에서 보듯이 1995년에는 4대 허브 지역에 대한 벤처캐피탈 투자 비중이 약 50% 수준이었던 것에 비해 2015년에는 80%에 육박하며 벤처캐피탈 시장의 지역 편중 현상이 계속 심화되고 있음.

투자의 지역 편중 현상과 함께 인종 및 남성 편중 현상도 나타났는데, 2014년 벤처캐피탈 투자를 받은 3,497개 스타트업 중 흑인 소유 기업은 78개, 히스패닉 소유 기업 210개, 여성만이 소유한 기업 458개로 조사됐음.

미국 벤처캐피탈 투자의 편중 현상은 업종별로도 뚜렷해서 대부분의 투자가 기술 기업, 특히 전체의 48%가 소프트웨어 기업에 집중된 것으로 나타났음.

이와 같은 벤처캐피탈 시장의 집중 현상 해결을 위해서는 온라인 크라우드 펀딩의 활성화 등 자본에 대한 접근 기회를 개방하는 새로운 정책 마련이 요구됨.

상대적으로 자본 접근 기회가 적은 지역의 경우 정부의 벤처 투자 유치 노력과 함께 정책 결정자와 업계 모두의 더 많은 노력이 필요함. 출처: Third Way <http://www.thirdway.org/report/americas-got-talent-venture-capital-needs-to-find-it>

# 정책동향브리핑

4

·특허 동향

## □ 미네소타대 생명과학 연구 프로젝트 MN-REACH 기술사업화

미네소타대학교는 2월 15일 이 대학 소속 연구자 5명이 미 국립보건연구원(NIH)의 지원으로 추진 중인 생명과학 연구 프로젝트 MN-REACH의 본격적인 기술사업화를 앞두고 있다고 발표했다.

NIH의 지원금 300만 달러와 대학 기술사업화 예산의 매칭펀드 300만 달러로 추진 중인 MN-REACH는 연방정부 '연구 평가 및 사업화 허브' 사업 3개 중 하나임.

이 사업에서는 의학적 수요가 있고 현재 사업화 단계에 근접한 의료 기술에 대해 최대 15만 달러까지 지원하고 있음.

지난 1월 말 MN-REACH의 4차 지원 대상으로 선정된 프로젝트에는 인체 미생물, 수면장애 및 수면무호흡증, 간질, 기타 잠재적 의료 기술 사업화 수준에 도달한 연구가 포함됨.

인체 미생물 진단 분석: 인체 장내 수십억 개의 박테리아로 구성된 미생물에 대한 강력한 임상 진단 분석법을 개발하고 있음.

새로운 증치 치료 방법: 고체역학, 원자력 기술, 생체역학 등 기초 및 응용과학과 관련된 구조 및 응력분석 지식을 이용해 기존 증치 치료 방법을 변화시키는 기술을 연구하고 있음.

수면 무호흡증을 위한 새로운 치료법: 수면 무호흡증이 비만의 원인이라는 연구를 바탕으로 혁신적인 폐쇄성 수면 무호흡증 치료제 개발과 진단방법을 개발하고 있음.

이와 함께 MN-REACH의 지원으로 난치성 수면장애 치료를 위한 심뇌 자극방법과 간질 발작 완화를 위한 코에 뿌리는 스프레이 등이 기술사업화를 앞두고 있음.

출처: University of Minnesota

<http://tcbmag.com/News/Recent-News/2017/February/U-Of-M-Commercialization-Grants-Target-Microbio>  
me

## □ 대학 개발 기술의 사업화를 위한 QED 프로그램 9차 지원 대상 선정

대학 개발 기술의 사업화 지원을 목적으로 하는 QED 프로그램의 9차 지원 대상으로 로완대, 펜실베니아대, 펜실베니아 주립대 약대 등의 연구자 3명이 선정됐음.

2009년 4월 시작된 QED 프로그램은 펜실베니아, 뉴저지, 델라웨어 등 3개주 21개 대학 및 연구기관들에 대한 공동 연구비, 지적 재산권 관리 등을 제공하고 있음.

이 프로그램은 학문 연구와 제품 상용화 사이의 격차를 해소하기 위해 시장 잠재력을 지닌 새로운 대학 개발 기술에 연구비를 지원함.

QED 프로그램의 9차 지원 대상으로 선정된 3명의 연구자에게는 각 20만 달러씩 총 60만 달러의 연구비가 지원될 예정임.

로완대학교의 모하메드 나자브 박사는 정형외과에서의 골절 수술을 도와주는 수술용 로봇 기기인 Robosis를 개발했음.

펜실베니아대의 데이빗 코모드 연구원은 종양의 방사선 흡수를 증가시키는 나노 입자 기술로 압 치료 효과를 향상시키는 방법을 개발했음.

펜실베니아주립대 약대의 찰스팔머 연구원은 호흡곤란이 있는 미숙아를 위해 비침습적 보조 호흡장치로 흉벽 붕괴를 방지하는 기술을 개발했음.

QED 프로그램을 주관하는 Science Center의 스티븐 탕 대표는 QED 프로그램이 대학, 기업가, 투자자들 사이의 긴밀한 연결을 촉진함으로써 더 많은 협력 연구와 기술사업화로 이어지고 있다고 밝혔음.

QED 프로그램은 미 경제개발청, 펜실베니아주 벤프랭클린 기술개발청, 펜실베니아주 보건부, 필라델피아 산업개발기업, 윌리엄펜 재단 등이 지원하고 있음.

출처: Newswise <http://newswise.com/articles/three-university-technologies-receive-600-000-from-science-center-s-qed-program>

# 정책동향브리핑

## □ 위스컨신 지역 스타트업들을 위한 기술 사업화 지원 센터(CTC)

기술 스타트업들의 성공적인 창업을 위해서는 제품이나 서비스를 개발하고 시제품을 만드는 동안 소요되는 자금의 확보, 사업화를 위한 계획 수립, 전문 자원의 확보 등이 요구됨.

미 위스컨신주에는 창업 초기 기업들의 이러한 노력을 지원하기 위한 기술 사업화 지원센터(CTC)가 다양한 활동을 벌이고 있음.

CTC는 University of Wisconsin-Extension, 주 상무부, 중소기업청 등의 협업 네트워크에 의해 재정적인 지원이 이루어지고 있음.

CTC는 2005년 위스컨신 기업가 네트워크로 시작된 후 중소기업 혁신연구 / 중소기업 기술이전(SBIR/STTR) 사업 등을 통해 지금까지 총 1억 달러 이상의 지원이 이루어졌음.

그 중 가장 많이 알려진 프로그램은 SBIR Advance 프로그램으로, 최대 75,000 달러의 지원금을 통해 연방정부가 지원하지 못하는 지역 스타트업들의 특허 출원, 시제품 제작, 사업 개발 및 관리 비용을 지원하고 있음.

매디슨 소재 소형 경량 모터 제조사인 C-Motive Technologies는 2011년부터 SBIR 1단계 및 2단계 지원을 받는 동안 Advance 프로그램의 추가 지원을 통해 시장 진출을 위한 초기 사업자금 720만 달러를 확보했음.

CTC의 고객서비스국장인 데이브 린즈는 이 프로그램의 지원을 받은 스타트업들이 SBIR 2단계 제안서 준비 등의 지원을 통해 많은 가시적 성과를 얻고 있다고 밝혔음.

SBIR/STTR 외에도 CTC는 초기 기술 기업들의 사업 계획 수립과 실행을 지원하며, 이 과정에서 연방 보조금 신청을 위한 전문 지식과 소액 지원금 등을 제공하고 있음.

출처: Milwaukee Business News <https://www.biztimes.com/2017/biz-insights/bringing-startups-ideas-to-market/>

## □ 미 특허청, 브로드연구소 유전자가위(CRISPR) 기술 특허 유지 결정

미 특허청(USPTO) 특허심판항소위원회(PTAB)는 2월 15일 MIT와 하버드가 설립한 브로드연구소(Broad Institute of MIT and Harvard)의 유전자교정 기술 크리스퍼(CRISPR-Cas9)의 특허권을 유지한다고 결정했음.

CRISPR은 특정 DNA를 교정할 수 있는 기술로 각종 유전병을 근본적으로 치료할 수 있을 뿐 아니라 기능이 향상된 동식물을 만들 수 있어 대단한 잠재력을 가진 기술로 평가됨.

PTAB는 UC버클리 와 오스트리아 빈 대학 등이 브로드 연구소가 등록한 특허가 무효라고 주장했지만 받아들이지 않았음.

UC버클리 등은 2012년 CRISPR 기술을 특허로 출원했는데 브로드연구소가 이보다 늦게 특허를 출원하고도 '신속심사' 절차로 먼저 특허 등록에 성공하자 문제를 제기했음.

2013년 개정된 미국 특허법 시행 전에는 먼저 발명한 사람에게 특허를 부여하는 '선발명주의'를 적용했기 때문에 양측 발명이 같으면 발명의 선후를 가려야 했음.

따라서 2012년 이 기술을 발명한 UC버클리 등이 동일한 발명을 특허로 출원한 당사자 중 발명의 선후를 가리는 '저촉심사'를 청구했으나 PTAB는 두 발명이 다른 것으로 판단했음.

PTAB는 브로드연구소의 기술이 앞서 특허를 신청한 제니퍼 다우드나 UC버클리대 교수의 기술과 다르다고 판단했는데, 진행세포에서 CRISPR을 활용할 수 있음을 입증한 브로드연구소 특허의 차별성을 인정한 것임.

PTAB의 이번 결정에 대해 UC버클리 등은 UC버클리 등은 연방항소법원(CAFC)에 항소할 수 있지만 결정을 뒤집기는 쉽지 않을 전망이다.

출처: MIT Technology Review <https://www.technologyreview.com/s/603662/patent-office-hands-win-in-crispr-battle-to-broad-institute/>



# 정책동향브리핑

## □ 미 상공회의소 글로벌지식재산센터(GIPC) 2017 국제지식재산지수 보고서

미 상공회의소 산하 글로벌지식재산센터(GIPC)는 2월 8일 세계 45개국의 특허, 상표, 저작권, 영업비밀, 단속, 국제조약 준수 등을 평가한 지적재산지수 'The Roots of Innovation' 을 발표했다.

종합 점수에서는 미국이 총점 32.62점으로 1위, 영국(32.39점)과 독일(31.92점), 일본(31.29점) 등이 뒤를 이었으며, 한국(23.32점) 9위, 중국(14.83점)은 27위를 기록했다.

특허 부문에서는 영국, 독일, 프랑스, 스위스, 스웨덴 등 5개 국가들이 공동 1위, 일본 6위, 미국 10위, 한국 12위로 나타났다.

상표 부문에서는 한국이 1위, 스위스, 스웨덴, 독일이 공동 2위, 미국 5위, 일본 6위 등으로 조사됐음.

저작권 부문에서는 1위 미국에 이어 영국, 독일, 싱가포르가 2-4위, 한국과 프랑스가 공동 5위, 일본은 9위를 기록했다.

영업비밀 및 국제조약 준수 두 부문 모두 미국이 1위를 기록했으며, 스위스, 스웨덴 등이 미국과 공동 1위를 한 반면 한국은 이들 부문에서 10위 내에 들지 못했다.

국가별 평가에서 미국은 지적재산권의 적용, 기술이전 및 라이선싱 환경에 대한 광범위한 지원, 국제조약 준수 등이 강점으로, 특허 이의제기 비용과 불확실성, 특정 분야 특허 해석의 범위 문제 등이 약점으로 평가됐음.

이번 조사 결과에 관해 GIPC 측은 인도와 같은 신흥국가는 지적재산을 통해 많은 이익을 얻으면서도 혁신을 위해 필요한 입법이 부족하다고 지적했다.

캐나다, 호주 등 일부 선진 국가들은 지적재산의 전통을 훼손시키는 정책을 계속 시행하고 있으며, 미국 등 선도국가들 역시 개선할 여지가 있다고 평가했음. 출처: GIPC [http://www.theglobalipcenter.com/wp-content/uploads/2017/02/GIPC\\_IP\\_Index\\_2017\\_Report.pdf](http://www.theglobalipcenter.com/wp-content/uploads/2017/02/GIPC_IP_Index_2017_Report.pdf)

## □ 미 특허청 상표 사용 규정 2월 17일부터 변경

미 특허청(USPTO)은 상표법 8조 및 71조에 따라 제출된 상표의 사용 신고서에 관한 새로운 요구사항을 1월 19일자 연방관보에 게재했음.

사용 신고서(Declaration of Use)는 상표 등록자가 관련 등록에서 식별된 모든 재화 또는 서비스와 관련해 해당 상표가 상업적으로 사용되고 있음을 증명하는 진술서임.

상표 등록자는 연방 상표 등록 후 5년과 6년 사이에 사용 신고서를 제출해야하며, 상표 등록이 갱신되는 경우 정해진 기간에 신고를 하지 않으면 상표 등록이 취소되도록 하고 있음.

2017년 2월 17일부터 발효되는 USPTO의 새로운 규정에서는 상표 등록자가 상표가 실제로 사용되었다는 사실의 입증을 위해 추가 정보, 전시물, 진술서, 사용 견본 등의 제출을 요구할 수 있는 감사 프로그램을 실시할 수 있음.

이에 따라 USPTO는 상표 분류 클래스 당 매년 총 신고 건수의 10%에 대해 무작위 표본 감사를 실시할 수 있게 됐다.

이러한 규정을 도입한 이유는 USPTO가 실제로 미국에서 사용 중인 상표를 보다 정확하게 식별함으로써 사용 중이 아닌 상표로 인해 상표 등록 과정에서 발생하는 시간과 비용의 낭비를 방지하기 위한 것임.

또한 새로운 규정은 상표 등록자가 등록 시 확인된 모든 상품과 서비스와 관련해 상표를 지속적으로 사용하고 있음을 입증하기 위해 전보다 더 많은 노력을 기울일 것을 요구하고 있음.

새로운 규정에 따라 USPTO의 감사를 받은 상표 등록자가 상표 사용과 관련 충분한 증거를 제공하지 못하는 경우, 상표 등록자가 새로운 규정에 따른 감사 요구에 응하지 않는 경우 상표 등록이 취소될 수 있음.

출처: JD Supra <http://www.jdsupra.com/legalnews/us-patent-trademark-office-issues-new-89288/>