

# 정책동향브리핑

1

## R&D·ICT 정책 동향

### □ 미 대선 후보들, 과학 관련 20개 핵심 질문에 답변

11월 미국 대통령 선거에 출마한 후보들이 미 과학 발전협회(AAAS)를 포함한 미국 내 56개 주요 과학 관련 단체들이 제시한 과학, 기술, 공학, 보건, 환경 관련 20개 핵심 질문들에 답변했음.

AAAS는 9월 13일 후보들의 답변 내용을 협회 웹사이트를 통해 공개했는데, 민주당 힐러리 클린턴, 공화당 도널드 트럼프 후보의 주요 답변 내용은 다음과 같음.

과학 및 공학 분야 세계적 혁신 리더로서 미국의 위치에 대해, 힐러리는 혁신의 기반이 되는 장기적인 기초연구 투자와 기술이전을 통한 기술 사업화의 중요성을, 트럼프는 자유시장 시스템 내에서 기업과 정부의 역할을 강조했음.

과학 발전을 위해 필수적인 장기적 연구에 대한 투자 증대의 필요성에 대해 힐러리는 기초연구에 대한 투자 부족에 공감하며 ‘고위험-고보상’ 연구 등에 대한 투자 증대 계획을, 트럼프는 연구 투자에서 국가적 우선순위 검토 계획을 밝혔음.

기후변화 대책과 관련해 힐러리는 문제의 시급성을 지적하며 태양에너지 등 클린에너지를 통한 발전 확대와 에너지 낭비와 석유 소비의 감축을 강조한 것에 비해, 트럼프는 현행 기후변화 대책 전반에 대한 검토의 필요성을 지적했음.

사이버 공격 등 위협으로부터 국가안보와 미국인의 프라이버시를 모두 지켜야 하는 과제에 대해, 힐러리는 차기 대통령이 양자 사이의 균형을 찾아야 한다고 했으며, 트럼프는 사이버 위협에 대응하는 과정에서 국민의 피해가 없어야 한다고 주장했음.

에너지 문제에 대해 힐러리는 경제·환경·안보를 모두 지키는 ‘스마트 에너지’ 정책을 위한 과제들을, 트럼프는 미국의 에너지 독립 목표를 가능한 조기에 달성하겠다는 계획을 제시했음.

출처: 미 과학발전협회(AAAS)

<http://www.aaas.org/news/us-presidential-candidates-address-20-key-science-related-questions>

### □ 미 에너지부, 에너지 저장 및 변환 기술 발전 위한 16개 프로젝트 지원 발표

미 에너지부 산하 에너지 고등연구 계획국(ARPA-E)은 9월 13일 에너지 저장 및 변환 기술 발전을 위한 16개 혁신적 프로젝트에 총 3,700만 달러를 지원한다고 발표했다.

새로운 ARPA-E 프로그램의 일부인 ‘새로운 이온 전도성 고체 통합 및 최적화’ (IONICS) 프로젝트는 현재 사용되는 배터리와 연료전지 제품의 기술적 한계 극복을 목표로 하고 있음.

IONICS 프로그램을 통해 개발하는 이온 전도성 고체 이용 기기는 이동성과 에너지의 저장 능력을 높여, 교통기관의 배터리, 전력망 수준의 에너지 저장, 연료전지 등 세 분야에서 에너지 저장 및 변환 기술을 향상시킬 전망이다.

ARPA-E 엘런 윌리엄스 국장은 최근 몇 년 사이 배터리 기술이 비약적으로 발전했지만 물리적 및 화학적 과제가 일부 남아있다고 하며, 이온 전도성 고체를 이용한 기술은 비용을 낮추면서 이용시간과 효율성을 높일 수 있을 것이라고 밝혔음.

배터리와 연료전지는 전자기기의 핵심으로 여겨지는데, 화학적 에너지를 전기 및 전자로, 그리고 또 화학적 에너지로 변환시키는 방법이기 때문임.

이들 기기는 풍력 및 태양에너지를 통해 생산된 전기를 저장하고, 천연가스 및 수력에서 얻은 에너지를 전기로 만드는 것을 가능하게 할 수 있음.

IONICS 프로젝트들은 새로운 재료와 공정을 통해 배터리 에너지 능력 향상과 같은 발전을 가능하게 함으로써 관련 비용의 절감은 물론 장기적으로 미국의 에너지 안보에도 기여할 것임.

선정된 프로젝트 중 펜실베이니아 주립대 연구팀의 ‘고체 리튬이온 전도체를 위한 냉각소결 구성물 구조’는 섭씨 100도 내외의 상대적으로 낮은 온도에서 고체 이온 전도체 생산을 목적으로 하고 있음.

출처: 미 에너지부 <http://www.energy.gov/articles/department-energy-announces-16-new-projects-transform-energy-storage-and-conversion>

# 정책동향브리핑

## □ 미-아프리카 비즈니스 포럼 : 태양에너지에 대한 투자 협력 논의

미 상무부와 블룸버그 자선재단이 9월 21일 뉴욕에서 개최한 제2회 미국-아프리카 비즈니스 포럼 연설에서 버락 오바마 미국 대통령은 아프리카의 발전은 국제 안보와 번영을 위해 중요하다고 밝혔음.

특히 오바마 대통령은 사하라 사막 이남 지역에 있는 국가들은 전기 공급이 부족하다며 개선이 필요하다고 지적했음.

이와 관련, 브루킹스 연구소의 위트니 슈나이더만 비상임 연구원은 사하라 이남 지역 전기 공급 문제 해결에 태양 에너지가 매우 중요하다고 설명했음.

탄자니아에서 활동하며 ‘아프리카 전력 추진계획’ 파트너인 독일의 태양에너지 주택 기업 모비솔(Mobisol)은 소비자용 전기 용접기부터 계란 부화기, 조리용 스토브 등 다양하고 효율적인 태양에너지 이용 기구들을 공급하고 있음.

아프리카 지역 국가들의 경우 태양에너지 분야에 대한 공적자금의 투자와 국제 금융기관들의 역할이 민간부문의 위험 부담을 줄여 장기적 투자를 통해 가격 경쟁력을 확보하는 데 도움을 주고 있음.

예를 들어, 세계은행은 지난 6월 ‘스케일링 솔라’ (Scaling Solar) 추진계획을 통해 잠비아 정부의 태양 에너지 사업 참가기업 공개입찰을 실시한 결과, 최저가를 제시한 네온/퍼스트 솔라(Neon/First Solar)와 에넬(Enel)을 사업자로 선정했음.

퍼스트 솔라는 미국 최대의 태양에너지 패널 생산 기업이고, 네온과 에넬은 각 프랑스와 이탈리아에 본사를 둔 발전소 건설 기업임.

스케일링 솔라 추진계획은 세계은행이 잠비아에 태양 에너지 기술을 도입하기 위해 개발한 것으로, 세네갈과 마다가스카르도 이 프로그램에 동참해 세 나라에서 총 850메가와트 상당의 태양에너지 발전소를 건설하게 됐음.

출처: 브루킹스 연구소 <https://www.brookings.edu/bl/og/africa-in-focus/2016/09/15/the-us-africa-business-forum-investing-in-solar-energy/>

## □ 미국 R&D 지출 뚜렷한 증가세 지속

미 국립과학공학통계센터(NCSES)의 최근 보고서에 따르면 미국의 연구 개발(R&D) 지출 총액은 2014년 4,777억 달러를 기록했는데, 이는 전년 대비 211억 달러가 증가한 것임.

또한 보고서는 R&D 지출 증가가 계속되며 2015년 총 지출액은 4,993억 달러를 기록할 것으로 추산했음.

미국의 R&D 총 지출은 인플레이션을 감안했을 경우 2008년부터 2014년까지 연평균 1.2%씩 증가했는데, 이는 미국의 국내총생산(GDP) 증가율에 맞먹는 수준임.

NCSES의 데이터에 따르면 미국 R&D 총 지출은 2013년에 204억 달러, 2014년에 211억 달러 증가했으며, 2015년에는 216억 달러 증가한 것으로 추산됨.

미국의 R&D 지출은 크게 세 부문으로 나눌 수 있는데, 2014년 기준으로 기초연구 840억 달러, 응용연구 936억 달러, 시험 및 개발 3,001억 달러를 기록했음.

연방정부의 예산은 기초연구 지출의 45%, 응용연구의 36%, 개발의 16%를 차지하고 있으며, 기업의 투자는 기초연구의 27%, 응용연구의 52%, 개발의 82%를 차지하는 것으로 나타났음.

미국의 전체 R&D 지출에서 기업이 차지하는 비중이 두드러지는데, 2014년 기준 총 3,407억 달러를 투자해 전체의 71%를 차지했음.

기업은 오래 전부터 미국 R&D 지출의 가장 큰 부분을 담당해 왔으며, 지난 20년간 전체의 68%에서 74%의 비중을 유지하고 있음.

기업 다음으로 대학 등 고등교육기관들이 2014년 전체 R&D 지출의 14%인 647억 달러를 지출했으며, 연방정부 기관들은 전체의 11%인 523억 달러를 지출한 것으로 집계됐음.

출처: 미 국립과학재단(NSF) [http://www.nsf.gov/new/s/news\\_summ.jsp?cntn\\_id=189779&org=NSF&from=news](http://www.nsf.gov/new/s/news_summ.jsp?cntn_id=189779&org=NSF&from=news)

# 정책동향브리핑

## □ 미 국립과학재단(NSF), 항공우주국(NASA) 극지 환경에서의 건강 연구 지원 협약 체결

미 국립과학재단(NSF)과 미 항공우주국(NASA)은 9월 13일 NSF 운영 연구기지와 선박 근무 인력을 통한 극지 환경에서의 인간 건강 연구 지원 협약을 체결했음.

향후 5년 동안 실시하는 공동 연구의 첫 프로젝트는 10월부터 NSF의 맥머도(McMurdo) 기지에서 시작하며, 이후 NSF 아문젠-스콧 남극 기지(Amundsen-Scott South Pole Station)로 연구 장소를 확대할 예정임.

NSF는 첫 프로젝트 및 후속 연구를 통해 NSF 운영 기지와 같은 극지에서의 작업 환경과 의료 지원 능력 향상을 기대하고 있음.

NSF는 미 정부 지원 남극 지역 과학 연구들의 관리 조정을 담당하며, 3년 주기로 아문젠-스콧 기지를 비롯해 맥머도와 팔머(Palmer), 남극반도 등에서 연구 프로젝트를 수행하고 있음.

한편, NASA의 인간 연구 프로그램에서는 인간의 건강에 대한 위험을 줄이며 우주 탐사를 가능하게 하는 것을 목적으로 기초, 응용 및 운영 연구를 실시함.

NASA는 이 연구들이 우주공간에서 인간의 거주 능력과 의료지원 기술 등을 향상시킬 것으로 기대하는데, NSF와의 협력을 통해 그 가능성을 더욱 발전시킬 수 있을 것으로 전망하고 있음.

예를 들어, NASA의 공중 외과의사가 NSF 남극 기지 진료소에서 순환 근무를 함으로써, 극지 환경에서의 치료 기회를 통해 의학적 경험을 발전시킬 수 있을 것임.

첫 연구 협력 프로젝트를 진행하는 맥머도는 NSF의 남극대륙 물류 허브로서, 110명의 남극 프로그램 자원자들로부터 수집한 타액 표본과 모니터 기기를 통해 행동과 신체의 변화 등을 관찰하는 방식으로 연구를 진행할 예정임.

출처: 미 국립연구재단(NSF) [http://www.nsf.gov/news/news\\_summ.jsp?cntn\\_id=189515&org=NSF&from=news](http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=189515&org=NSF&from=news)

## □ 오바마 미 대통령, 기후변화 대응 및 해양보호를 위해 대서양에 첫 국가해양기념물 지정

버락 오바마 미국 대통령은 9월 15일 미 북동부 뉴잉글랜드 지역 대서양 연안 해저에 처음으로 국가 해양기념물을 지정하는 문서에 서명했음.

오바마 대통령은 이날 존 케리 국무장관 주최로 각국 해양 전문가들이 모인 가운데 워싱턴 D.C.에서 열린 해양 컨퍼런스에서 대서양 국가해양기념물 지정 계획을 발표했다.

오바마 대통령은 국가해양기념물을 지정하면서 해양 보호 분야에서 지난 몇 십 년 동안 많은 진전이 있었지만 현재는 여러 가지 도전에 직면해 있다고 밝혔음.

해양 전문가들은 이번에 해양기념물로 지정된 대서양 연안 지역의 해수 온도가 일반 평균치보다 빠르게 상승하고 있는 것으로 분석하고 있음.

오바마 대통령은 이번 조치를 포함해 임기 중 27번 국가기념물을 새로 지정하거나 확대했는데, 대통령은 2주 전에도 태평양 하와이 섬 인근 파파하나우모쿠아키아(Papahānaumokuākea) 국가해양기념물을 확대하는 조치를 취했음.

442,781 평방마일에 달하는 이 지역은 세계 최대의 해양보호구역으로, 기후변화 대응 및 해양보호에 대한 오바마 대통령의 의지를 보여주는 것으로 평가됨.

국가해양기념물이 위치한 지역에서는 상업적 목적을 가진 어업과 광업, 그리고 시추 작업이 금지되는데, 바다가재와 게 잡이는 앞으로 7년 동안 예외적으로 허용할 계획임.

기타 상업적 어업행위는 당장 전면 금지되는 것이 아니고 60일간의 계도기간을 거칠 예정이며, 연방 해양대기관리청(NOAA) 등은 미 국회와 함께 지역 어업 등에 대한 저금리 융자 등 지원책을 마련할 예정임.

출처: 미 백악관 <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/09/15/fact-sheet-president-obama-continue-global-leadership-combatting-climate>

# 정책동향브리핑

2

## R&D·ICT 연구 동향

### □ 미 국립표준기술연구원(NIST), 사이버보안 강화를 위한 프로그램 초안 발표

미 상무부 산하 국립표준기술연구원(NIST)은 9월 15일 기관들의 사이버보안 위협 관리를 위한 자체 평가 도구인 ‘볼드리지 사이버보안 수월성 구축 프로그램’ (Baldrige Cybersecurity Excellence Builder)의 초안을 발표했음.

이 초안은 NIST의 조직 성과 평가 프로그램으로 유명한 ‘볼드리지 성과 프로그램’ 과 ‘사이버보안 프레임워크’ 의 위협관리 메커니즘을 바탕으로 마련했으며, 현재 이에 대한 대중의 의견을 수렴하고 있음.

볼드리지 성과 프로그램은 1980년대 미 상무부 장관을 지낸 말콤 볼드리지의 품질관리 개선 노력을 바탕으로 NIST가 마련한 품질개선 프로그램임.

이날 워싱턴 D.C.에서 열린 인터넷 보안 연합의 제15회 기념식에서 초안을 발표한 미 상무부 브루스 앤드류스 차관은 새로운 도구가 각 기관들의 사이버보안 프레임워크 이용 효과를 높여줄 것이라고 설명했음.

모든 규모와 유형의 기관들이 이 도구를 다음과 같이 이용할 수 있음.

- 사업전략 및 서비스 제공에서 중요한 사이버보안 관련 활동 결정
- 사이버보안 위협 관리에서 투자 우선순위 결정
- 사이버보안 표준, 지침, 업무 등의 효과 및 효율성 평가
- 사이버보안 결과 평가
- 사이버보안 개선을 위한 우선순위 결정

NIST가 개발한 사이버보안 프레임워크는 2014년 2월 발표했으며, IT 연구기업 가트너(Gartner)에 따르면 현재 미국 내 기관들의 약 30%가 이용하고 있고, 2020년까지 50%가 이용할 것으로 전망됨.

출처: 미 국립표준기술연구원 <https://www.nist.gov/news-events/news/2016/09/nist-releases-baldrige-base-d-tool-cybersecurity-excellence>

### □ 미 표준기술연구원(NIST), 새로운 4가지 게놈 표준물질(RMs) 발표

미 상무부 산하 표준기술연구원(NIST)은 9월 16일 유전자 시퀀싱을 위한 새로운 4개의 표준물질(RMs)을 발표했음.

NIST는 이 RMs를 통해 유전자 검사, 진단, 미래의 맞춤형 약물 치료 등을 위한 DNA 지도 개발 능력을 한 단계 높일 수 있을 것이라고 설명했음.

새로운 RMs는 아시아인과 폴란드계 유태인으로부터 확보한 것으로, 부, 모, 자식 등 세 가족과 연구에서 일반적으로 이용하는 미생물 등을 이용했음.

NIST는 2015년 세계 최초로 DNA 지도를 위한 표준물질 NIST RM 8398 개발에 성공했는데, 이는 인간 유전적 특성의 청사진 역할을 하는 인간 게놈을 위한 측정자로 인정받았음.

이번에 새로 발표한 NIST RMs는 다음과 같음.

- NIST RM 8391 : 동유럽 폴란드계 유태인 가계 남성
- NIST RM 8392 : 동유럽 폴란드계 유태인 가계의 부, 모, 아들
- NIST RM 8393 : 동아시아(중국) 가계 남성
- NIST RM 8375 : 쥐티푸스균(*Salmonella typhimurium*) LT2, 황색포도상구균(*Staphylococcus aureus*), 녹농균(*Pseudomonas aeruginosa*), 방추산균(*Clostridium sporogene*) 등 4가지 미생물 유전자

NIST의 RMs는 대학, 기업, 정부기관의 전문가들을 포함한 그룹인 ‘병 속 게놈 컨소시엄’ (Genome in a Bottle consortium)에 의해 개발되고 있음.

NIST 소속 연구자들은 미 식약청(FDA)과 공동으로 보편적인 임상적용을 위한 표준, 표준방법 및 표준 데이터 등 벤치마크를 제공하고 있음.

지금까지 개발된 총 5개의 NIST RMs는 NIST 표준물질 프로그램을 통해 이용 가능하며, 유사한 DNA 종류 및 표본의 안정성에 따라 특성화 됐음.

출처: 미 표준기술연구원(NIST) <https://www.nist.gov/news-events/news/2016/09/nist-releases-new-family-standardized-genomes>

# 정책동향브리핑

## □ 지카 바이러스 백신 원숭이에 효과 확인



미 국립보건연구원(NIH) 산하 국립 알러지 전염병 연구소(NIAID)가 지원하는 국제공동연구팀이 개발한 지카 바이러스 백신 후보물질이 원숭이에게서 예방효과가 있는 것으로 나타났음.

모기에 물리면 전염되는 것으로 알려진 지카 바이러스는 대부분 사람들에게는 증세가 경미하게 나타나지만, 임산부들에게는 소두증 아기 출산의 원인이 되는 것으로 알려졌음.

미 하버드대와 브라질 상파울루대 등 국제공동연구팀이 지난 6월 학술지 네이처에 발표했던 이 물질은 쥐에서 지카 바이러스를 억제하는 것으로 확인된 바 있음.

연구팀은 지카 바이러스의 특정 단백질을 만드는 유전자를 조합해 백신 후보 2종을 제작했는데, 유전물질인 DNA를 이용했다는 의미에서 이 백신은 DNA 백신으로 알려졌다.

DNA 백신은 사람이나 동물의 몸에 들어가면 바이러스에 저항할 수 있도록 면역반응을 유도하는데, 이 중 한 종류는 이미 쥐에서 효능을 확인했음.

이 백신을 투여한 원숭이는 지카 바이러스에 감염시켜도 혈액과 소변에서 지카 바이러스가 발견되지 않았음.

이는 바이러스가 백신 때문에 원숭이의 몸속에서 증식하지 못한 것인데, 바이러스의 활성을 없앤 죽은 백신 형태의 백신 후보물질을 투여한 원숭이의 몸에서도 지카 바이러스가 증식되지 않았음.

연구팀은 이번 연구 결과를 바탕으로 올해 안에 사람을 대상으로 한 임상시험을 진행하기를 바란다고 밝혔음.  
출처: 미 국립보건연구원

<https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/vaccines-protect-monkeys-against-zika-infection>

## □ 드론에 장착하는 레이저 무기 대응용 레이저 개발



미 캘리포니아 소재 애드시스 컨트롤(Adsys Control) 사는 군사용 레이저 무기의 공격에 대응할 수 있는 드론 장착용 레이저를 최초로 개발했음.

레이저는 현재 다양한 군사용 무기에서 이용되고 있으며, 여러 국가에서는 보다 강한 에너지의 레이저 무기와 함께 이에 대응할 수 있는 안티 레이저(Anti-Laser) 시스템 개발에 노력 중임.

실제로 미군의 경우 손에 들고 다니거나 차량에 장착하는 레이저 무기를 다수 운용하고 있는데, 이는 공중의 드론을 격추하기에 충분한 성능을 보유하고 있음.

미국뿐 아니라 우크라이나, 러시아 등 분쟁지역에서는 레이저 무기를 이용한 정찰 항공기 격추 사례를 쉽게 찾을 정도로 레이저 무기는 위협적인 존재로 자리 잡았음.

애드시스 컨트롤이 개발한 드론용 안티 레이저 시스템은 드론이 레이저 무기의 공격을 받으면 수초 안에 자신을 공격하는 레이저를 교란시켜 위협에서 벗어나는 기능을 갖추고 있음.

헬리오스(Helios)라는 이 시스템은 드론을 공격하는 레이저빔을 추적할 뿐 아니라 그것의 출력, 파장, 주파수 및 소스 등 핵심 성격을 파악할 수 있음.

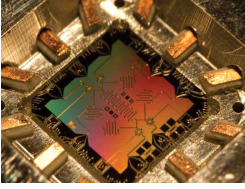
애드시스 컨트롤의 브라이언 골드버그 CEO는 상대 레이저 무기에 대해 파악한 후 드론에 장착된 자체 저출력 레이저를 발사해 자신을 보호할 수 있다고 설명했다.

하지만 이 시스템이 타겟을 교란시키는 충분한 출력을 갖추지 못할 경우 오히려 자신의 위치를 노출시키는 등 약점이 될 수도 있다고 지적했다.

출처: New Scientist <https://www.newscientist.com/article/2105362-drones-get-first-anti-laser-lasers-to-stop-being-shot-down/>

# 정책동향브리핑

## □ 구글, 단기간에 양자컴퓨터 기술 지배할 전망



구글의 연구팀이 개발 중인 양자컴퓨터가 최근 급속히 발전하고 있는 양자 컴퓨터 기술을 새롭게 지배할 것이라는 전망이 나오고 있음.

구글은 꿈의 컴퓨터라 불리며 현재 컴퓨터보다 훨씬 뛰어난 양자컴퓨터를 내년 말까지 세상에 내놓을 것으로 알려졌음.

아직 구글은 양자컴퓨터 개발 완성 시기를 밝히지 않고 있지만 이와 관련한 연구를 하는 학자들은 내년 말까지는 구글이 새로운 컴퓨팅 세계를 여는 양자컴퓨터 개발을 완료할 것으로 예상함.

이와 관련 뉴 사이언티스트(New Scientist)는 구글이 내년 말까지 50큐비트(qubits) 양자컴퓨터를 선보일 것으로 예측했음.

현재 디지털 컴퓨터는 전기 신호로 1과 0이라는 두 가지를 사용해 연산을 수행하는 반면, 양자컴퓨터는 동시에 여러 상태를 나타낼 수 있는 양자비트(quantum bits)나 큐비트(qubits)이라는 정보처리 단위를 사용, 연산을 수행함.

구글은 전통적인 컴퓨터 환경에서는 간단히 풀리지만 양자컴퓨터에서 해결하기 어려웠던 집적도 관련 문제 및 비확률적(non-stoquastic) 문제 등도 해결해 가는 것으로 전해졌음.

기존 양자 수준의 오류 문제를 해결한 양자컴퓨터가 개발되면 단순히 컴퓨터 기술뿐 아니라 암호학, 의학 등 여러 분야에서 큰 발전이 이어질 것으로 예상할 수 있음.

전문가들은 구글이 예상보다 빠르게 변화하고 있는 양자컴퓨터 분야에서 분명한 선도자가 될 것이라면서, 구글의 양자컴퓨터가 실현된다면 모든 분야에서 큰 혁신이 일어날 것으로 기대하고 있음.

출처: New Scientist <https://www.newscientist.com/article/mg23130894-000-revealed-googles-plan-for-quantum-computer-supremacy/>

## □ 미 국립보건연구원(NIH), 새로운 데이터 공유 규정 통해 임상시험 관리 강화

미 국립보건연구원(NIH)은 9월 16일 임상시험 데이터 공유를 통해 데이터의 가용성을 높이기 위한 새로운 정책을 발표했다.

미국은 1997년부터 미국에서 판매할 계획이 있는 의약품의 모든 임상정보를 일반에 공개하도록 했으며, 'Clinicaltrials.gov' 라는 정보 사이트에 현재까지 22만 4,000여 건의 데이터가 등록됐음.

그러나 이 정책은 초기단계의 임상시험 실패사례 대부분이 공개되지 않으며, 구체적인 임상 프로토콜이나 사망과 같은 부작용 데이터가 누락되는 등 허점이 많았음.

실제로 2014년 무작위로 선정한 400건을 분석한 결과, 30%가 임상 결과를 발표하지 않은 것으로 나타나기도 했음.

이번 정책은 NIH의 연구비 지원을 받는 모든 의약품(생물의약품 포함), 의료기기 등 임상 연구에 적용될 것임.

향후 임상시험에서 첫 환자가 등록되면 21일 이내에 등록해야 하며, 연구가 완료된 이후에는 1년 안에 그 결과를 게시해야 함.

제약회사나 연구자가 임상시험을 실시하고 결과를 분석하는 데 사용한 통계와 프로토콜 변경 사항, 부작용 등도 공개해야 하며, 임상 참가자들의 인종과 민족까지 밝히도록 했음.

새로운 정책은 2017년 1월 발효되지만 미 식약청(FDA)이 아직 약물의 판매를 승인하지 않은 경우 최대 2년간 유예를 요청할 수 있음.

NIH는 이번 정책을 따르지 않는 기관에는 연구비 지원을 중단할 계획인데, 벌칙 조항까지 마련된 만큼 임상시험 정보 공개를 확대하는 이번 방안이 빠르게 확산될 것을 기대하고 있음.

출처: 미 국립보건연구원 <http://www.sciencemag.org/news/2016/09/nih-aims-beef-clinical-trial-design-part-new-data-sharing-rules>

# 정책동향브리핑

3

## ·창업 동향

### □ 사파이어 벤처, SAP 관련 스타트업들에 10억 달러 투자

사파이어 벤처(Sapphire Ventures)는 SAP에서 분리된 벤처기업으로 핏빗(Fitbit), 스퀘어 안 애플리케이션(Square and Apigee) 등 기술 산업 분야에 잘 알려진 기업들에게 투자를 해 왔음.

사파이어 벤처는 얼마 전 향후 총 24억 달러를 기업들의 경영 자산에 투자할 것이라고 밝혀 이전보다 훨씬 큰 금액을 더욱 많은 스타트업 투자에 할당할 것으로 전망됨.

사파이어 벤처와 다른 벤처캐피탈과의 가장 큰 차이점은 SAP와의 관계에 있는데, 사파이어와 같이 기존 회사에서 분리되어 나온 신규 회사들은 기존 회사와의 관계에서 보다 신중한 자세를 보이고 있음.

SAP는 사파이어의 투자 결정에 대한 어떠한 권한도 갖지 못함에도 불구하고, 사파이어의 하나뿐인 투자자 및 파트너로 남아 경영을 지원하는 것으로 알려졌다.

SAP가 사파이어 벤처 경영에는 어떠한 권리도 갖고 있지 않지만, SAP이라는 이름의 위상은 사파이어 벤처에게 큰 도움이 되고 있음.

사파이어 벤처가 투자하는 스타트업들은 SAP와 직접적으로 일을 하지는 않지만 SAP의 대규모 고객들에 접근 권한을 가질 수 있음.

이에 따라 사파이어의 투자를 받은 스타트업들은 많은 고객들에게 자신의 회사 및 제품을 소개할 수 있었으며, 사파이어 벤처 또한 이를 통하여 10억 달러 이상의 수익을 낼 수 있었음.

사파이어 벤처는 성공적으로 SAP에서 분리되어 확실한 독립 벤처캐피탈로 자리를 잡았지만 SAP와의 전략적인 파트너십을 통하여 더욱 성장할 것으로 보임.

출처: Forbes <http://www.forbes.com/sites/alexkonrad/2016/09/14/sapphire-ventures-raises-1b-fund-to-co-nect-startups-to-sap-customers/#3154382b60ec>

### □ '기업가'(Entrepreneur)와 일반 '사업주'를 구별할 수 있는 5가지 요소들

기업가(Entrepreneur)라는 단어는 사람에 따라 조금씩 다른 의미로 사용되는데, 가끔은 자신의 사업을 갖고 있는 모든 사람들을 지칭하기도 함.

하지만 이 단어는 조금 더 특별한 사람들에 한해 쓰여야 한다는 생각을 가진 사람들이 많음.

기업가는 단순한 사업이 아닌, 기존에 없던 형식의 기업, 또는 사람들의 주목을 받는 사업체의 설립자로서, 일반 사업주들과 비교할 때 다음과 같은 차이점을 가짐.

첫째, 기업가는 발명가라고 할 수 있는데, 기존 사회에서 부족한 점을 찾아내어 그를 충족할 수 있는 무언가를 발명하고 창조하는 것이 기업가가 하는 일임.

또한 기업가는 비즈니스 기회를 돈으로 사지 않고 창조하지만, 프랜차이즈와 같은 성공이 보장된 비즈니스 기회를 이용하는 사람들은 기업가로 보기 어려움.

기업가에게 사업 성공의 척도는 사업체의 성장률이며, 진짜 기업가들은 사업의 목표가 시장 경쟁에서 살아남는 것이 아닌 사업체를 성장시키고 소비자들에게 찾고 즐길 수 있는 제품을 만들고 발전시키는 것임.

기업가는 특별한 사업가들을 일컫는 말이지만 모든 사람들은 기업가가 될 수 있는 가능성을 갖고 있고, 또한 모든 사람들은 창의적인 생각을 할 수 있으며 독창적인 사업을 계획할 수 있는 역량을 갖고 있음.

당장 눈앞의 돈과 시장 내에서의 생존만이 아닌, 자신의 열정과 아이디어를 실현시킬 수 있는 의지가 있다면 누구든지 특별한 기업가가 될 수 있다는 것임.

출처: Inc.com <http://www.inc.com/michael-gerber/the-5-realities-that-distinguish-entrepreneurs-from-all-other-business-owners.html>

# 정책동향브리핑

## □ 스타트업 투자자들이 투자를 위해 고려하는 요소들

전문 투자자들은 이미 많은 투자 경험을 갖고 있으며, 이를 바탕으로 주어진 투자 기회들 중에서 최선의 선택을 하기 위해 모든 초점을 맞추고 있음.

최근 다양한 스타트업들이 많이 생겨나고 있지만, 투자자들은 투자 대상 스타트업 선정에 앞서 그들의 산업 분야에 상관없이 공통적으로 고려하는 사항들이 있음.

첫 번째 공통 고려사항은 시장 기회의 역동성으로, 이는 투자자가 투자 결정에 있어 가장 먼저 고려하는 항목임.

스타트업이 속해있는 시장의 현황뿐만 아니라 미래 성장 가능성은 투자 스타트업 선정에 있어 가장 중요함.

또한 이미 경쟁이 심한 시장에 뛰어난 스타트업의 경우, 투자자에게 자신의 제품이 현존하는 경쟁사의 제품보다 우수한 점을 설명하여 설득할 수 있어야 함.

아울러 투자자들은 스타트업의 팀 구성에도 초점을 맞추고 있는데, 그들은 스타트업의 구성원들이 균형 있게 잘 짜여 있는가, 기업 성장을 잘 이끌어 나갈 수 있는가 등을 고려함.

기업의 추진력 또한 투자자들이 중요하게 생각하는 요소 중 하나로서, 거창한 계획만 있는 스타트업 보다는 작은 일이라도 미리 하나씩 시작하고 추진력 있는 모습을 보여주는 것이 투자자들의 마음을 돌리기 좋은 방법임.

특히, 제품이 이미 시장에 출시되어 있고 좋은 피드백을 받은 기록이 있다면 당연 투자자들의 관심을 끌게 될 것임.

투자자와 스타트업의 연관성 또한 중요한 역할을 하는데, 스타트업들은 자신의 기업 상황 및 운영 계획에 호의적이며 자신과 비슷한 운영 전략 및 철학을 가진 투자자를 찾는 것이 유리함.

출처: Entrepreneur.com <https://www.entrepreneur.com/article/281173>

## □ 스타트업 투자자들은 국제 기업가 규정을 어떻게 이용할 수 있는가

미국 오바마 정부는 외국인 기업가들이 2년 동안 미국에 체류하며 회사를 경영할 수 있도록 하는 비자 규정 개정안을 제안했음.

이 개정안은 벤처캐피털 회사뿐만 아니라 액셀러레이터, 엔젤 투자가 또는 개인 투자자들의 관심을 모으고 있음.

국제 기업가 규정에 의해 외국인 기업가가 미국 체류 비자를 받기 위해서는 회사가 최근 3년 이내에 설립 되었어야 하고 기업가는 회사 지분의 15% 이상을 소유하여야 하며, 사업체 내에서 핵심 역할을 하고 있어야 함.

그뿐만 아니라, 회사는 지난 1년 사이에 미국 투자자로부터 34만 5,000달러 이상의 투자를 받았거나, 미국 연방 정부로부터 10만 달러 이상의 지원금/보조금을 받았어야 함.

이러한 요건을 충족하는 기업가의 경우 미국 내 사업 운영을 위해 2년간의 체류 허가를 받을 수 있으며, 2년 후에 또 다른 투자를 받거나, 사업 성장을 증명할 수 있으면 3년을 더 연장 받을 수 있음.

이러한 규정들에 따라 이민당국에서 정밀 조사를 시행하지 않는 국가에서 온 사업가들이 사업가 비자를 받기가 더 쉬울 것이라는 전망이 나오고 있음.

따라서 투자자들은 이란이나 파키스탄 같은 국가 보다는 덴마크나 중국에서 온 기업가들을 눈여겨 볼 필요가 있으며, 지역 정부가 스타트업들에 많은 투자를 하는 지역에 위치한 기업들에 관심을 가질 필요가 있음.

국제 기업가 비자 발급 규정이 매우 구체적이기 때문에 철저한 조사를 통하여 이러한 규정들을 가장 잘 충족시킬 수 있는 기업을 찾는 것이 기회를 가장 잘 살릴 수 있는 방법이 될 것임.

출처: Small Business Trends <http://smallbiztrends.com/2016/09/international-entrepreneur-rule.html>



# 정책동향브리핑

## □ 기술 스타트업을 정확히 이해하기 위한 시도

최근 혁신의 대부분은 스타트업에서 생겨나고 있지만, 아무래도 설립된 지 얼마 되지 않은 스타트업들은 사람들의 신뢰를 얻는데 많은 노력이 필요함.

요즘 혁신 기술들이 사람들의 생활 곳곳에 적용되면서 사람들의 스타트업에 대한 관심도 높아지고 있는 추세지만, 스타트업의 정확한 정의 및 사회적 위치를 인지하고 있는 사람들은 많지 않음.

스타트업이 무엇인가를 10명에게 물어보면 11가지의 다른 설명을 들을 수 있다는 말이 나올 정도로 사람들의 스타트업에 대한 인식은 다양함.

스타트업은 주로 혁신적 기술과 아이디어를 바탕으로 설립된 지 얼마 되지 않은 창업 기업을 지칭하는 말로서, 벤처와의 차이점으로는 대규모 자금을 조달하기 이전 단계라는 점을 꼽을 수 있음.

많은 산업 분야에 스타트업들이 존재하지만 특히 기술 분야 스타트업들은 더 특별한 사업 전략 및 구조를 보임.

기술 스타트업은 창업 후 벤처캐피털 등을 통하여 자금을 투자받으며, 출구전략으로 인수합병 및 기업 공개(IPO) 등을 선택함.

스타트업들이 적은 자본금에서 시작하는 만큼 벤처캐피털 또는 엔젤 투자자 등은 스타트업들에게 매우 중요한 존재들임.

스타트업을 시작하기 위해서는 혁신적인 아이디어와 경영 전략도 필요하지만, 위험을 감수할 수 있고 또 그에 맞는 빠른 대응을 할 수 있는 능력이 매우 중요함.

적은 자본금과 높은 위험성은 스타트업이 투자자와 고객의 신뢰를 쉽게 얻지 못하는 요소지만, 빠른 성장률, 높은 잠재적 보상 등은 투자자들이 높은 위험성을 감수하고도 스타트업에게 투자를 지속하는 가장 큰 이유임.

출처: The Register [http://www.theregister.co.uk/2016/09/19/trying\\_to\\_understand\\_where\\_startups\\_fit\\_in\\_tech/](http://www.theregister.co.uk/2016/09/19/trying_to_understand_where_startups_fit_in_tech/)

## □ 스타트업이 노력에도 불구하고 언론에 소개되지 못하는 이유들

기술 전문 기자인 폴 암스트롱은 많은 스타트업들이 언론에게 끊임없이 접촉을 시도함에도 불구하고, 자신들이 원하는 분야의 미디어 매체에 소개되지 못하는 이유를 다음과 같이 설명하고 있음.

많은 스타트업들이 ‘숫자’에만 집착 : 많은 스타트업이 숫자를 이용해서만 기자들의 눈에 들려고 한다고 하고 있음. 스타트업이 당장 높은 수익을 올리지 못하고 있더라도 기업의 성장률 및 최근 추세를 보여주는 것이 중요함.

가장 중요한 문제를 설명하지 못함 : 암스트롱은 키터리(Kitterly)라는 뜨개질 용품 스타트업이 처음 연락을 취해왔을 때 뜨개질 산업의 크기와 현황을 전혀 알지 못했지만 회사 측의 상세한 소개를 통해 기업을 신뢰하고 미디어 매체에 보도할 수 있었음.

많은 스타트업들이 주로 에이전트를 통해 매체와 접촉 : 기자들은 기업 입장에서 작성된 자료를 보고 싶어 하며, 에이전트에 의해 만들어진 자료보다는 설립자의 배경, 사고방식, 운영 전략 등에 관해 직접 설명을 듣기 원함.

첫 이메일에 기업이 소개되어야 하는 이유를 설명하지 않음 : 스타트업들이 언론에 보내는 메일에는 기업 이름, 소개할 제품 또는 행사 등은 기재되어 있지만 가장 중요한 그 ‘이유’가 빠져 있음.

기업 보도 자료를 그대로 이메일에 인용 : 기업 보도 자료를 그대로 이메일에 붙여 넣는 것은 옛날 방식으로 언론의 관심을 끌기 어려움.

이 경우 블릿포인트(bullet point)를 사용한 깔끔한 회사 및 제품 설명이 좋으며, 보도 자료를 이용하더라도 600자 내외의 간략하게 요약하여 인용하는 것이 바람직함.

출처: Forbes.com <http://www.forbes.com/sites/paularmstrongtech/2016/09/16/10-reasons-why-your-startup-isnt-getting-any-or-the-right-press/#4b47fe668f29>

# 정책 동향브리핑

4

## ·특히 동향

### □ 실리콘밸리와 미시건대, 전환적 연구 및 사업화(MTRAC) 프로그램 기술사업화 협력

대부분의 신진 교수들은 미 국립과학재단(NSF) 또는 국립보건연구원(NIH) 등에서의 인정을 통해 연구 지원금을 받아 대학원생들을 자신의 연구에 참여 시키기 위해 노력하고 있음.

이는 젊은 교수들이 능력 있는 대학원생들을 고용해 좋은 논문 및 연구 실적을 낼 수 있어 전문적인 명성을 얻기에 가장 좋은 방법임.

하지만 미시건대 화학과 시아오후 시아 교수는 전환적 연구 및 사업화 프로그램(MTRAC)을 통해 다른 교수들과는 조금 다른 길을 선택해 관심을 모으고 있음.

그는 대학원생들과 학교 내에서 하는 연구 대신에 실리콘밸리에서 창업가로 활동하고 있는 딘 차오의 협력 요청을 받아들였음.

이미 몇 가지의 생화학 관련 스타트업들을 성공시킨 차오는 의료 진단을 더욱 쉽게 만들 수 있는 제품을 생산하는 스타트업을 구상하고 있었음.

그러던 중 시아의 위음성 결과의 확률을 크게 줄일 수 있는 나노크기 포옥시다아제 모방체에 대한 보고서를 접하고 스타트업 연구 협력을 제안한 것임.

차오는 이런 계획을 미시건대 MTRAC에 소개했는데, MTRAC는 미시건대 전략기금의 지원을 바탕으로 미시건 경제개발 기업(Michigan Economic Development Corporation)에 의해 운영되는 프로그램임.

이 프로그램은 혁신적인 기술의 개발을 도와주고 기술 사업화의 속도를 높여주는 목표를 갖고 있음.

특히 스타트업 창업자와 연구원들만 도와주는 것이 아니라, 기술 사업화 속도를 높여 환자들과 같은 잠재적 기술 이용자에게도 기술을 더욱 빨리 만날 수 있도록 도와주고 있음.

출처: 미시건대 웹사이트 <http://www.mtu.edu/news/stories/2016/september/silicon-valley-mtrac-help-fast-track-commercialization-tech-research.html>

### □ Tesoro, 바이오포밍의 상업화 위해 Virent 인수

테소로(Tesoro)는 9월 6일 비렌트(Virent)를 인수함으로써 새로운 전략적 소유주가 됐음.

이번 인수계약은 저탄소 바이오연료 및 화학제품 생산을 위한 바이오포밍(BioForming) 기술의 성장과 상업화를 이끌 것으로 전망됨.

바이오포밍(bioforming)은 수용성 탄수화물을 원료로 특수 촉매 사용을 통한 탈산소와 축합 반응(정유공정)을 결합해 합성가솔린을 만드는 공정임.

이번 기업인수를 통해 비렌트는 테소로의 완전한 자회사가 되며, 위스콘신 메디슨에 계속 본사를 유지할 예정임.

이 두 회사는 지난 1월부터 전략적 파트너로 함께 일을 진행하여 왔음.

이들은 늘어나는 재생가능 연료 수요에 맞춰 더욱 발전된 기술을 제공하고 기술의 위험성을 줄이기 위한 전략 수립을 위하여 함께 노력하고 있음.

비렌트의 CEO인 리 에드워즈는 테소로가 기술 및 마케팅 등 모든 분야에서 인정받는 리더라고 설명하며, 이러한 회사와의 합병은 비렌트에게도 매우 중요한 기회가 될 수 있다고 밝혔음.

테소로 측은 비렌트의 혁신적인 기업문화 및 사업 전략을 유지시킬 것이라는 계획을 발표했다.

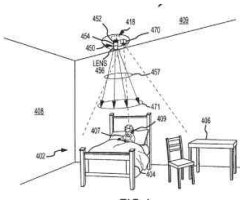
또한 그들은 이와 같이 혁신적인 기업 문화에 비렌트의 상업성을 극대화할 수 있는 전문 인력을 투입해, 비렌트가 보유하고 있는 기술의 빠른 사업화를 추진해 나갈 계획이라고 밝혔음.

출처: Biodiesel Magazine

<http://www.biodieselmagazine.com/articles/1624503/tesoro-to-acquire-virent-for-commercialization-of-bioforming-tech>

# 정책동향브리핑

## □ 디즈니, 호텔 객실용 인터랙티브 기술 특허 출원



디즈니가 인터랙티브 프로젝터 기술을 이용해 테마파크뿐 아니라 호텔 객실에서도 테마파크와 같은 환상을 느낄 수 있는 특허를 출원했음.

이 기술은 책상 램프와 같은 불빛을 이용해 호텔이나 실내 어디서든지 그림을 책상, 침대, 벽 등에 반사시키는 기술임.

이는 보통 호텔방을 아이들이 놀 수 있는 게임이나 영화 속 배경으로 바꿔 줘 호텔 안에 있어도 디즈니 영화 속에 있는 것과 같은 느낌을 줌.

이 기술은 전구를 이용한 광원만이 아닌 스마트폰, 태블릿 등과도 연동되어 게임 또는 동화책 등을 현실로 구현할 수도 있음.

또한 터치 인터페이스를 이용할 수도 있어, 방 벽면과 같은 곳에 터치스크린을 설치하여 사용자가 터치를 하는 대로 화면이 바뀌는 것임.

여기에 더불어 사용자 얼굴을 기억하고 게임 및 프로그램 등에서 사용할 수 있는 카메라를 설치해 이용할 수도 있음.

또, 아침에 아이를 깨울 때 아이의 침대에 동화 속 이미지를 띄워 아이가 디즈니 동화 속에서 아침을 맞을 수 있도록 할 수도 있음.

디즈니 측은 이 특허 기술은 꼭 테마파크나 호텔이 아니라도 개인의 집 등에서도 사용 가능하다고 설명했음.

이러한 특허 기술은 고객 만족도를 극대화하기 위한 디즈니의 노력이 엿보이는 것으로, 이외에도 디즈니는 테마파크 내에서의 드론 이용, 광선검 싸움, 발 스캐너 등 최첨단 기술을 이용하여 고객 만족도를 높이도록 노력하고 있음.

출처: Business Journal <http://www.bizjournals.com/orlando/news/2016/09/19/disney-patent-turns-hotel-rooms-into-interactive.html>

## □ 구글의 자율 주행 차량을 위한 긴급자동차 추적 기술 특허

최근 자율 주행 자동차 시장은 혁신적인 기술들의 등장으로 급격히 성장하고 있음.

이에 따라 구글은 자율 주행 중인 자동차가 도로상의 긴급 차량을 감지하고 그에 맞는 대응을 할 수 있는 기술의 특허를 출원했음.

캘리포니아 교통 법규는 모든 도로 위를 주행하는 차량들은 긴급 차량이 완전히 지나갈 때까지 운전 중이던 차량을 멈추고 교차로를 비워 주어야 한다고 명시하고 있음.

구글의 특허 내용은 자율 주행을 하는 자동차들이 긴급 차량의 불빛 색깔과 패턴을 인식하여 위와 같은 법규에 따라 양보하거나 상황에 맞는 대응을 할 수 있도록 한다는 것임.

자율 주행 자동차 산업을 이끌고 있는 구글은 이전에도 자율 주행 자동차 관련 특허들을 출원해 왔는데, 2012년부터 현재까지 실험용 자율 주행 자동차들은 도로 위에서 총 1백만 마일 이상을 주행해 왔음.

또한, 구글은 지난 5월 교통사고 시 발생하는 부상을 줄이기 위해 자동차 후드 부분을 ‘끈끈이 풀’ 성분으로 만들어 차에 치인 사람이 앞으로 튕겨나가는 대신 차에 달라붙게 한다는 다소 엉뚱한 기술을 특허로 출원하기도 했음.

구글 외에도 대형 기술 기업들은 더욱 현실적인 자율 주행 자동차 관련 특허들을 출원하고 있는 추세임.

작년 구글은 자동차 회사인 포드(Ford Motors)와 파트너십을 맺어 더욱 혁신적이고 발전한 자율 주행 자동차 기술 개발 및 제조에 한 걸음 더 다가가게 됐으며, 이러한 구글의 최근 동향은 자율 주행 자동차 시장 내에서 경쟁사들을 제치고 최고의 자리를 지키기 위한 노력으로 볼 수 있음.

출처: Business Journal <http://www.bizjournals.com/sanfrancisco/news/2016/09/07/google-autonomous-google.html>

# 정책동향브리핑

## □ 스마트카 기술 발달에 따른 자동차 회사 간 특허소송 증가 우려

특허법률회사 워너 노크로스 앤 주드(Warner Norcross and Judd LPP)의 파트너이자 지적재산권 변호사인 그렉 디그라지아는 기술 산업과 자동차 산업의 협력은 계속될 것이며, 곧 두 산업이 충돌할 상황이 올 것이라고 전망했음.

역사적으로 자동차 제조 기업들은 어떤 산업과의 충돌이든지 항상 주도권을 잡아 왔음.

하지만, 최근 기술 산업에 속한 구글, 애플과 같은 회사들이 급속도로 성장하면서 Ford나 GM과 같은 자동차 제조사들은 더 이상 기술회사들과의 경쟁 및 충돌 상황에서 주도권을 잡을 수 없게 됐음.

특히 구글, 애플, 마이크로소프트와 같은 미국 대형 기술 기업들은 지적재산권 보호를 위해 소송을 자주 제기하기 때문에 다른 회사들은 이러한 회사들과 충돌을 피하기 위해 노력하고 있음.

특히 위에 언급된 세 회사는 지난 10년간 1,100개가 넘는 특허 관련 소송에 관련된 것으로 알려졌다.

최근 애플과 삼성의 소송 건에서도 삼성이 애플의 지적재산권 침해로 10억 달러 이상을 잃게 된 것처럼 미국 내 대형 기술 기업들과 지적재산권 문제로 충돌할 경우 심대한 피해가 예상된다는 의견이 지배적임.

이에 따라 몇몇 자동차 제조사들은 큰 기업이 아닌 작은 기술 스타트업들과 협력을 하거나 완전히 인수하는 경향을 보이기도 하는데, 이는 큰 회사들과의 충돌도 막을 수 있으며, 혁신적인 기술과 재원들을 인수할 수 있다는 장점이 있음.

하지만 자동차 제조사들은 구글과 같은 대기업과의 협력을 바라고 있는 만큼 자율 주행 자동차와 같은 기술을 이용한 자동차들이 본격적으로 출시되는 순간부터 자동차 제조사와 기술 회사 간의 갈등은 피할 수 없을 전망이다.

출처: Crains Detroit <http://www.crainsdetroit.com/article/20160821/NEWS/160829996/bringing-tech-auto-players-together-over-smart-cars-could-raise-risk>

## □ 인공지능 기술이 투자를 결정하는 시대

핫플러스(Hostplus)의 최고 투자 책임자 샘 시실리아는 최근 택시 기사들이 우버의 등장으로 인해 일자리를 잃고 있는 것처럼 펀드 매니저와 투자자들은 인공지능 기술을 액세스할 수 있는 다른 펀드 매니저들에게 일자리를 빼앗길 것으로 전망했음.

그는 10년 안에 스마트폰이 현존하는 가장 빠른 컴퓨터보다도 빨라질 것이며, 다음 시대의 컴퓨터는 현재 컴퓨터로는 상상할 수 없는 일을 할 것이라고 말했음.

이처럼 급속한 기술의 발전으로 인해 직감으로 주요 결정을 내리던 투자자들은 과학적 데이터 및 패턴을 근거로 결정을 내리는 인공지능 컴퓨터를 이기지 못하는 날이 올 것이라고 주장함.

시실리아는 또한 현재 시장에서는 데이터 분석 보다는 자신의 직감을 믿는 투자자들이 성공할 확률이 더욱 높지만, 이러한 투자자들은 10년 안에 더욱 발전한 인공지능 컴퓨터를 이기지 못할 것이라고 설명했음.

호주에서 열린 투자 컨퍼런스에 참석한 사람들에게 설문조사를 실시한 결과, 60% 이상의 사람들은 투자 결정 과정에 있어서 인간의 존재는 꼭 필요하다고 답했음.

하지만 시실리아는 점점 시간이 지날수록 투자 결정에서 인간의 존재는 필요하지 않을 것이라며 이를 반박했음.

그는 이제들이 구글 인공지능 알파고를 이기지 못했던 것을 예로 들며, 인공지능은 사람보다 더 나은 결정을 할 수 있고 투자에 있어서도 곧 인공지능이 사람을 앞설 날이 온다고 덧붙였다.

기술의 발전은 사람들의 생활을 편리하게 하지만 또 사람들을 위협할 수도 있는 만큼, 기업은 새로운 기술을 도입할 때 다양한 시각에서 생각하고 가장 현명한 결정을 내릴 수 있도록 해야 할 것임.

출처: AFR.com <http://www.afr.com/markets/financial-markets-face-disruption-from-artificial-intelligence-20160905-gr8yzd>