1

R&D·ICT 정책 동향

□ 2015년 미 연방정부 R&D 투자 총액 1% 감소, 연구 투자 1% 증가

Type of R&D	Current \$millions					Constant 2009 \$millions				
			2015	2016 preliminary	2017 projected	2013	2014	2015	2016 preliminary	2017 projected
	2013	2014								
All R&D and R&D plant	127,291	132,496	131,398	142,555	145,408	119,399	122,195	119,561	127,692	127,955
R&D	125,386	130,279	128,573	140,070	142,608	117,612	120,150	116,991	125,466	125,49
Research	59,198	62,909	63,645	67,761	69,744	55,528	58,018	57,912	60,696	61,373
Basic	29,779	31,588	31,527	33,227	34,323	27,933	29,132	28,687	29,763	30,203
Applied	29,419	31,321	32,118	34,533	35,421	27,595	28,886	29,225	30,932	31,169
Development	66,188	67,370	64,928	72,309	72,865	62,084	62,132	59,079	64,770	64,119
Science and technology	13,471	14,313	15,279	16,339	16,311	12,636	13,200	13,903	14,635	14,353
Major systems ^a	52,717	53,057	49,649	55,971	56,554	49,448	48,932	45,177	50,135	49,766
R&D plant	1,905	2.218	2,825	2,485	2,799	1,787	2.046	2.571	2.226	2,463

미 과학공학통계센터(NCSES)가 지난 3월 발표한 보고서에 따르면, 2015 회계연도 미 연방정부의 R&D 투자 총액이 1% 감소했고, 연구비 투자는 1% 증가 한 것으로 나타났음.

현재 달러 가치로 계산한 2015년 미 연방정부의 R&D 및 R&D 시설 투자 총액은 약 1,314억 달러로, 2014년 1,325억 달러보다 약 1% 감소했음.

미 연방정부 R&D 투자 총액은 2016년의 경우 전년 대비 8% 증가한 약 1,426억 달러로 추산되며, 2017년 에는 전년 대비 2% 증가한 1,454억 달러가 될 전망임.

2015년 미 연방정부의 R&D 투자 총액 중 약 48%를 차지하고 있는 연구비 투자는 약 636억 달러로 7억 달러 가량 증가했는데, 이는 에너지부 연구비 투자증가분 6억 달러의 영향으로 분석됨.

R&D 투자 총액 중 약 24%를 담당하는 기초연구 투자는 2015년에 전년 대비 1% 이하인 6,100만 달러 감소했는데, 정부기관들 중 보건복지부의 기초연구 투자가 가장 큰 폭(6%)으로 감소했음.

기초연구 투자와 비슷한 비중을 차지하고 있는 연방 정부의 응용연구 투자는 2015년에 전년 대비 약 3% 인 7억 9,700만 달러 증가했는데, 보건복지부, 에너 지부, 농무부 등 3개 기관의 응용연구 투자 증가 분이 그 중 대부분을 차지하고 있음.

미국 내 지역별로는 메릴랜드, 캘리포니아, 버지니아, 매사추세츠 등 10개 주에 위치한 기관들에 연방 정부 R&D 투자의 대부분이 집행되고 있음.

출처: NCSES https://www.nsf.gov/statistics/2017/nsf1 7316/nsf17316.pdf

□ 2013년 미국 기업들의 R&D 투자 총액 중 해외 R&D 투자 비율 18%

미 과학공학통계센터(NCSES)는 '기업 R&D와 혁신 설문 조사'(BRDIS) 자료를 이용해 미국 기업들의 해외 R&D 투자 현황에 관한 보고서를 발간했음.

보고서에 따르면, 2013년 미국 기업들은 R&D 투자 총액 3,230억 달러의 약 18%인 730억 달러를 해외 에서 투자한 것으로 집계됐음.

미국 기업들의 해외 R&D 투자 중 거의 절반이 영국과 독일을 중심으로 한 유럽에서 이루어졌으며. 인도와 중국 등 아시아-태평양 지역에 대한 투자 비중은 약 31%로 나타났음.

미국 기업들의 해외 R&D 투자 중 소프트웨어, 제약 및 의료, 반도체 및 전자부품, 자동차 및 관련 산업 등 네 가지 산업이 전체의 52%를 차지하고 있음.

미국 소프트웨어 산업의 해외 R&D 투자는 영국, 인도, 이스라엘, 캐나다 등에 집중되어 있으며. 제약 및 의료산업의 주요 해외 R&D 대상국은 일본과 스위스임.

반도체 및 전자부품 산업의 해외 R&D 투자는 싱가 포르, 이스라엘, 인도, 중국, 자동차 및 관련 산업의 해외 R&D는 투자는 독일이 주요 투자 대상국가임.

미국 기업들의 해외 R&D 투자는 대부분 미국 내 종업원 수 500인 이상 규모의 기업들에 의해 이루 어지고 있음.

미국 기업들의 R&D 인력 1인당 비용 지출은 해외 R&D 인력보다 국내 인력들에게 77% 더 많이 지출하고 있어 비용 효율성면에서 큰 차이가 있는 것으로 조사됐음.

국내와 해외 R&D 인력 사이의 이러한 성과 차이는 컴퓨터 및 전자제품 제조, 소프트웨어 및 컴퓨터 시스템 설계 등 정보통신 기술 관련 산업에서 더욱 두드러지고 있음.

출처: NCSES https://www.nsf.gov/statistics/2017/nsf1 7317/nsf17317.pdf

□ 과학의 영향력 강화를 위한 과학자들의 참여 방법

지난 3월 27일 열린 2017 미 과학발전협회(AAAS) 과학 기술 정책 포럼에 참석한 전문가들은 '과학을 위한 행진'(March for Science) 캠페인에 대한 지속적인 동참 필요성을 강조했음.

사라 로비토 국공립대학협회 연구정책 부국장은 과학을 위한 행진 캠페인은 과학자들의 지속적인 과학 옹호 활동을 위한 진정한 첫 걸음이 되고 있다고 밝혔음.

이 캠페인은 현재까지 500회 이상의 행진으로 확산 하며 과학계의 핵심 이슈로 자리 잡았으며, AAAS는 이를 행진 이상으로 발전시키기 위한 노력을 계속 하고 있음.

토빈 스미스 미 대학협회 정책 담당 부회장은 비판 가들이 증거기반 과학에 의한 정책 결정에 의문을 제기하고, 의회가 과학 연구를 위한 연방 예산 삭감을 고려하는 지금 과학의 힘과 성과를 홍보하는 것이 더욱 중요하다고 강조했음.

그것을 위하여 포럼 참석자들은 과학 연구의 가치와 사회적 기여에 관한 사실들을 소셜 미디어 등을 이용해 세상에 보다 효과적으로 알리는 노력을 확대 해야 한다는 점에 공감했음.

레베카 에이처 AAAS 지역사회 담당 매니저는 소셜 미디어와 같은 플랫폼을 통한 홍보는 단순한 입소문 이나 과학 기술 정책 포럼이나 전공별 학회 등에서의 발표보다 훨씬 효과적이라고 설명했음.

또한 그는 과학자들이 소셜 미디어를 이용해 지역 사회의 주민, 정책 결정자, 단체 등과 연결하고, 공개 강연, 자원봉사 활동, 어린이를 위한 과학 행사 등을 통해 소통 기회를 확대할 것을 권고했음,

포럼에서는 과학자들이 관련 정부기관과의 협의와 '과학자 및 공학자의 정책 참여'그룹 가입 등을 통해 정책결정 과정에 참여할 것을 권고했는데, AAAS는 이를 위한 툴킷과 협업 플랫폼을 마련했음. 출처: 미 과학발전협회(AAAS) http://www.aaas.org/n ews/time-focus-power-science-locally-and-beyond-e xperts-say

□ 미 공군 연구소 새롭고 우수한 전기 공급 능력의 에너지 시스템 개발

미 공군 연구소 첨단전력기술국(APTO)는 다양한 환경에서 활용할 수 있는 비용 효율적이며, 신속한 공급이가능한 미래 군사용 전력 기술 개발을 담당하고 있음.

오늘날 전 세계에서의 군사적 목적의 임무 수행을 위해서는 지속적이고 안정적인 에너지원 확보가 필수적임.

APTO에서 현재 진행 중인 프로젝트는 미 공군 토목 기술센터가 2035년 완료를 목표로 추진하고 있는 자체 유지 전력 시스템의 요건을 충족시킬 것으로 기대하고 있음.

지난 한 해 동안 APTO는 이 프로젝트를 통해 새로운 부문 간 협력, 성공적인 장비 시연 등 괄목할 만한 성과를 이루었음.

APTO의 프로젝트 담당 제임스 고인스 중위는 완전한 마이크로그리드 시스템 개발을 위해 개별 장비들의 시연과 이들의 통합을 통한 시너지 효과 발휘 방법을 개발했다고 밝혔음.

10피트 길이의 트레일러에 적재되는 이동형 하이 브리드 에너지 저장 및 운영 시스템은 군 작전 기지에 재생 에너지 전력의 공급을 가능하게 할 것임.

군사용 에너지 장기 수급을 위해 APTO가 추진하는 사업의 일환인 이 프로젝트에서 개발한 배터리 및 마이크로 그리드 명령, 제어, 통신 소프트웨어 패키지는 군 작전 현장에서의 에너지 공급을 보다 원활하게 할 것으로 평가됨.

고인스 중위는 현재 한 시간 내에 설치 및 공급이 가능한 시스템 개발을 목표로 하고 있으며, 저렴한 태양에너지 및 풍력에너지를 이용할 수 있게 되면 30분 이내에도 전기 공급이 가능할 것이라고 전망했음.

출처: 미 국방부 https://www.defense.gov/News/Artic le/Article/1143863/air-force-develops-new-deployabl e-energy-systems

□ 2017 HIV/AIDS 연구 아방가르드 어워드 피터 김 박사 등 선정

미 국립보건연구원(NIH) 산하 국립약물남용연구소(NIDA)는 4월 5일 2017 HIV/AIDS 연구를 위한 아방가르드어워드(2017 Avant-Garde Awards for HIV/AIDS research) 수상자로 스탠포드 대 피터 김 교수 등세 명을 선정 발표했음.

올해 10년째를 맞는 NIDA의 HIV/AIDS 연구를 위한 아방가르드 어워드는 약물 사용 관련 HIV/AIDS 감염 예방 및 치료를 위한 획기적인 연구 촉진을 목적으로 하고 있음.

지원 대상으로 선정된 과학자들은 효과적인 유전자 치료를 통한 HIV 예방 능력 향상 등 다양하고 새로운 접근 방법을 제시하고 있음.

NIDA의 노라 보크하우 소장은 전 세계 3,700만 명의 HIV 환자가 있는 상황에서 HIV를 효과적으로 예방하고 치료할 수 있는 방법의 개발은 의학계의 핵심과제라고 설명했음.

세 명의 과학자들은 연구 지원 예산 상황에 따라 각자 앞으로 5년 동안 매년 50만 달러의 연구비를 지원받을 예정임.

스탠포드 대학교 피터 김 박사 연구팀은 HIV-1 gp41 포켓을 목표로 하는 새로운 치료제 개발을 통해 약물 사용 장애를 포함한 항 HIV 약물 내성의 위험성이 높은 환자 치료 방법을 연구하고 있음.

스크립스 연구소(Scrips Research Institute)의 마이클 파르잔 박사는 주사기 사용자와 같은 고위험 집단의 장기적인 HIV 감염 예방을 위한 안전하고 효과적인 유전자 치료법을 개발하고 있음.

콜로라도 덴버 대학교 에릭 포실라 박사는 HIV-1 및 기타 동시 감염 바이러스에 대한 선천적 면역성 을 위한 새로운 접근법을 연구하고 있는데, 이 방법은 중독 환자들의 바이러스 감염 예방도 가능할 전망임. 출처: 미 국립보건연구원(NIH) https://www.nih.gov/n ews-events/news-releases/nida-announces-recipients -2017-avant-garde-awards-hiv-aids-research

□ 미국 내 각 주의 컴퓨터 과학 교육 정책이 중요한 이유

버락 오바마 전 미국 대통령은 핵심 교육정책의 하나로 '모두를 위한 컴퓨터 과학'(Computer Science for All) 추진계획을 통해 미국 각 주의 컴퓨터 과학 교육 프로그램 개발 등을 위해 연방 예산 40억 달러를 투자한 바 있음.

그러나 연방 교육 프로그램을 위한 예산 투자 문제가 지적되며, 향후 컴퓨터 과학 교육은 각 주 단위로 이루어질 것으로 보임.

교육 개발 센터(EDC)의 추진계획 중 하나인 매사 추세츠 컴퓨터 교육 네트워크(MassCAN)는 최근 미국 내 각 주별 컴퓨터 과학 교육의 차이를 분석한 보고서를 발간했음.

보고서에 따르면, 현재 각 주들이 그것을 위한 전략과 기준을 마련하고 다른 주 단위 컴퓨터 과학 교육 추진계획을 시행하는 것에는 큰 차이가 나타나고 있음.

예를 들어, 현재 미국 내 7개 주는 컴퓨터 과학 교육을 위한 기준을, 22개 주는 해당 과목을 위한 교사 자격 기준을 보유하고 있음.

집 스탠튼 국장은 최근 여러 주에서 각 주의 컴퓨터 과학 교육 관련 모범사레 개발과 공유를 위한 관련 정책과 법률을 마련하면서 이와 관련한 연방정부의 역할이 감소한 것이 분명하다고 설명했음.

스탠튼 국장은 컴퓨터 과학이 다른 과목에 비해역사가 짧고 학문 분야로 정립이 덜 되어 교육자들에게 어려움이 있다고 지적했음.

보고서에서는 컴퓨터 과학이 빠른 속도로 핵심 과목이 되고 있는 만큼 각 주에서는 컴퓨터 과학 교육을 위한 계획을 수립할 필요가 있다고 강조했음.

또한 모든 인종, 사회경제적 집단, 성별 학생들의 컴퓨터 과학 교육 참여를 위해 각 주정부가 교육의 다양성과 평등에 초점을 맞출 것을 권고했음. 출처: Education Week http://blogs.edweek.org/edweek/cur riculum/2017/04/computer_science_state_policy.html

2

R&D·ICT 연구 동향

□ 미 국립표준기술연구원(NIST) 실내 GPS 앱 개발



미국립표준기술연구원 (NIST)은 실내에서 스마 트폰을 이용해 정확한 위치정 보를 얻을 수 있는 실내 GPS

앱 기술을 개발했음.

NIST 연구팀과 NIST의 지원 대상으로 선정된 앱 개발자들은 18개월 이상 기간 동안 네 가지 스마트폰 모델로부터 실내 내비게이션 앱 개발을 위한 데이터를 수집했음.

스마트폰 센서 분석, 라디오 주파수 증폭, 고정 GPS 등에 관한 데이터는 사용자가 낯선 건물 안에서 길을 보다 잘 찾도록 하는 앱 개발에 도움이 될 수 있음.

이러한 '실내 현지화' (indoor localization) 도구는 응급 구조대의 희생자 수색 등 긴급 상황 뿐 아니라 대형 박물관, 병원, 공장, 창고 등에서의 작업을 용이 하게 해 줄 수 있을 전망임.

이 기술은 사용자가 스마트폰에게 자신의 위치를 물으면 앱이 와이파이 접속 지점 및 지역 기지국을 통해 수신된 정보 등을 삼각측량 방식으로 분석해 위치 정보를 제공할 수 있음.

또한 가속도계와 자이로스코프와 같은 내부 센서를 이용해 이동 거리와 마지막 신호 확인 후의 방향을 알려줄 수 있는데, 이 부분은 아직 검증이 부족한 상태임.

미 연방 재난관리청(FCC)에 따르면, 911 신고 전화에 대해 보다 신속한 위치 확인이 가능한 경우 연간 1만명 이상의 생명을 살릴 수 있음.

NIST 측은 이 앱이 제한된 예산으로 화재 현장에서 실내에 있는 사람들을 보다 빨리 구출하는 임무를 수행해야 하는 소방당국 등에게 매우 도움이 될 것 이라고 설명했음.

출처: 미 국립표준기술연구원(NIST) https://www.nis t.gov/news-events/news/2017/04/indoor-gps-apps-clo ser-reality-new-nist-challenge

□ 폐열을 전기로 변환하는 버클리 연구소의 새로운 프로젝트

미 에너지부 산하 로렌스 버클리 국립연구소(버클리연구소)는 폐열을 수집해 전기로 변환하는 비용효율적인 열변환 폐열 회수 시스템(cost-effective thermoelectric waste heat recovery system)을 개발하고 있음.

이처럼 폐열을 효율적으로 수집해 전기로 변환하면 캘리포니아에서만 연간 3억 8,500만 달러의 에너지 비용 절감이 가능할 것으로 추산됨.

버클리 연구소는 캘리포니아주 에너지 위원회(CEC) 의 전력 프로그램 투자 분담금(EPIC) 200만 달러를 지원 받아 알파벳 에너지(Alphabet Energy)와 함께 이 사업을 추진하고 있음.

버클리 연구소의 사업 책임자 래비 프러셔 박사는 그동안 폐열을 전기로 변환하는 기술이 부족해 이를 활용하지 못했다면서 폐열의 전기 변환 기술에서는 신뢰성 있고 저렴한 소재 확보가 관건이라고 설명 했음.

캘리포니아 주의 발전소, 시멘트공장, 광산, 제조시설, 석유 및 가스 등 산업시설의 폐열을 활용하면 763 메가와트 이상, 미 전역에서 1만 5,000메가와트 이상의 전기 생산이 가능함.

그러나 대부분의 열전 재료가 값이 비싸고 효율성이 낮을 뿐 아니라 섭씨 400도 이상의 온도에서 안정 적으로 작동하지 못하는 등 해결해야 할 과제가 많이 있음.

알파벳 에너지는 버클리 연구소와 함께 기존보다 두 배가 높은 변환 효율 10% 이상에 섭씨 800도에서 작동할 수 있는 실리콘 나노와이어 기반의 첨단 열전 소재를 개발하고 있음.

열전기는 엔진, 용광로 등에서 배출된 열을 회수하기 때문에 온실가스를 추가로 배출하지 않으면서 유용한 에너지를 얻을 수 있으며, 이미 석유, 가스, 자동차 산업 등에서 이용되고 있음. 출처: 버클리연구소 http://newscenter.lbl.gov/2017/04/13/new-ber keley-lab-project-turns-waste-heat-to-electricity/

□ NYU, 미시건 주립대 연구팀 스마트폰 지문 인식 시스템의 취약성 발견





뉴욕 대학교(NYU)와 미시건 주립대 연구팀은 4월 10일 스마트폰 등 전자기기의 지문 인식 보안 시스템이

생각보다 취약할 수 있다는 연구 결과를 발표했음.

그림에서 보듯이 일반적인 스마트폰은 소형 센서를 이용해 전체 지문 중 제한된 부분만을 캡처하는데, 지문을 등록하는 동안 같은 손가락 지문의 여러 부분을 캡처하는 방식임.

학술지 IEEE Transactions on Information Forensics & Security 4월 6일자에 게재된 연구에 따르면, 기존 시스템은 캡처 이미지 중 1개만 일치해도 보안 기능이 해제 가능하며, 인공 '마스터 지문'(master print)으로 최대 65%까지 시스템을 속일 수 있음.

연구 책임자인 나시르 메몬 뉴욕대 컴퓨터 과학 공학과 교수는 마스터 지문의 개념은 해커가 1234 처럼 단순한 비밀번호를 유추해 비밀번호 기반 시스템을 해킹하는 것과 비슷한 것이라고 설명했음.

메몬 교수는 마스터 지문을 이용해 스마트폰 보안 해제를 시도하면 5번 이내의 시도로 40%에서 50%의 아이폰 보안 기능 해제가 가능하다고 덧붙였음.

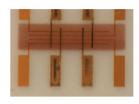
연구팀은 총 8,200개의 부분 지문과 상업용 지문 인식 소프트웨어를 사용해 분석한 결과 무작위 표본 추출한 800개의 부분 지문 중 평균 92개의 잠재적 마스터 지문을 발견했음.

연구팀은 실제 지문 이미지에서 추출한 마스터 지문의 특성을 분석해 합성 마스터 지문 제작 알고리즘을 만들어 실험한 결과 실제 지문보다 생체 인식보안 시스템을 속일 가능성이 높은 것을 확인했음.

이번 연구가 시뮬레이션 환경에서 수행된 것이지만 현 시스템의 문제점을 지적하고 다중 요소 인증 시스템의 필요성을 강조하는 의미가 있음.

출처: 뉴욕대(NYU) http://engineering.nyu.edu/press-releases/2017/04/10/so-you-think-you-can-secure-your-mobile-phone-fingerprint

□ 듀크대 연구팀 '스프레이 온' 메모리 개발로 휘어 지는 저장장치 실현



듀크 대학교 연구팀은 에어 로졸 제트 프린터와 나노 입 자 잉크만을 이용해 새로운 '스프레이 온' 디지털 메모 리 장치를 개발해 저비용의

휘어지는 전자제품 실현 가능성을 높였음.

학술지 Journal of Electronis Materials 3월 27일자에 게재된 연구에 따르면, 이 장치는 4비트 플래시드라이브와 유사하며, 환경 센서 또는 RFID 태그등 간단한 전자기기에서 실제 사용하기에 적합한최초의 완전 인쇄 디지털 메모리라고 할 수 있음.

또한 비교적 낮은 온도에서 잉크분사 방식으로 인쇄하기 때문에 종이 플라스틱 또는 헝겊과 같이 휘어지는 소재에 프로그램 가능한 전자장치 제작에 사용할 수 있음.

우표 크기 정도의 이 장치에서 핵심은 디지털 정보 를 저장할 수 있는 새로운 구리 나노와이어 기반의 인쇄 가능한 소재임.

대부분의 플래시 드라이브는 '1' 에 해당하는 충전 상태, '0' 에 해당하는 비 충전사태로 존재하는 일련의 실리콘 트랜지스터로 정보를 인코딩함.

이에 비해 고분자 매트릭스에 실리카로 코팅한 구리 나노와이어로 만들어진 새로운 소재는 전하 상태가 아닌 저항 사태를 나타내는 정보를 암호화하는 방식을 사용함.

최근 몇 년 동안 다른 연구팀들이 인쇄 가능한 메모리 장치를 개발했지만 실용화에 필요한 주요 특성들을 결합한 것은 이번이 처음으로 평가됨.

테스트 결과에 따르면, 작동 속도는 기존 플래시 드라이브와 맞먹는 3마이크로초이며, 기록된 정보는 최대 10년 동안 보존 가능하고, 성능 저하 없이 반복 적인 기록과 저장이 가능한 것으로 나타났음.

출처: 듀크 대학교 https://today.duke.edu/2017/04/spr ay-memory-could-enable-bendable-digital-storage

□ 팀 웬디, 총격이나 폭발 충격 흡수하는 차세대 뇌손상 방지 헬멧 개발



미 군수장비 제조사 팀 웬디 (Team Wendy)는 외부로부터 의 총격이나 폭발로 인한 충 격을 흡수해 뇌손상을 방지

하는 새로운 헬멧을 개발했음.

이 제품은 겉보기에 이전의 방탄 헬멧과 큰 차이가 없어 보이지만, 내부에는 조비움(zorbim)이라는 특수한 충격흡수 장치가 내장되어 강한 외부 충격을 일부 흡수할 수 있음.

회사 측은 '조비움 액션 프로텍트(Zorbium Action Protect)라는 패드시스템이 다양한 충격에서 병사의 머리를 보호하기 때문에 기존 헬멧이 받는 충격에 비해 엄청나게 약한 수준이라고 밝혔음.

캐플러와 같은 가볍고 강한 소재로 제작한 헬멧이 이미 보급되어 총탄이나 파편으로부터 병사를 보호 할 수 있지만 외부 충격에 의한 외상성 뇌손상까지 방지하기에는 부족했음.

이 회사는 문제의 해결을 위해 헬멧 내에서 충격 흡수가 가능한 패드 시스템 개발을 시작해 몇 년 간의 투자로 특수소재 방탄헬멧 개발에 성공했음.

회사 측은 헬멧 개발 과정에서 충격 흡수 장치 때문에 헬멧의 크기나 내부 부피가 기존 헬멧보다 커지지 않도록 헬멧 표면에 장착되는 부분들을 탈부착 가능하게 만들었다고 설명했음.

흔히 머리에 가해지는 강한 충격이 직선운동에 의한 것으로 알고 있지만, 뇌 과학 분야에서는 회전식 운동에 의한 충격이 더 강한 손상을 주는 것으로 밝혀졌음.

팀 웬디는 이러한 연구를 바탕으로 효과적인 충격 흡수가 가능한 제품을 개발했으며, 군용 헬멧 뿐 아니라 경찰의 수색작업을 위한 제품 등 다양한 제 품을 개발하고 있음.

출처: New Atlas http://newatlas.com/team-wendy-mi litary-helmets/48552/

□ 캘리포니아대 리버사이드 연구팀 독성 테스트 위한 혁신적 방법 개발



캘리포니아대 리버사이드 캠퍼스 연구팀은 단순한 유 리 튜브 센서를 이용해 무 게를 측정함으로써 보다 신 속한 화학적 독성 테스트를 가능하게 하는 방

법을 개발했음.

의 개발에 관해 설명하고 있음.

학술지 Plos One 4월 5일자에 게재된 이 연구는 유체에서 마이크로그램 단위의 생물학적 표본의 질량, 부피, 밀도를 측정하기 위한 간단하고 저렴한 센서

이 연구는 독성 연구 뿐 아니라 발달 생물학, 식물 과학, 생체 재료공학 등 다양한 분야에서 중요하게 응용 가능할 것으로 평가됨.

무게는 물체의 가장 기본적이고 중요한 측정법 중 하나이지만 미량의 생물학적 표본의 무게를 재래식 저울로 측정하는 것은 불가능하기 때문에 연구팀은 'U' 모양의 구부러진 유리튜브 센서를 개발했음.

센서에 연결된 스피커는 공명 주파수에소 유리를 진동시키며, 시료가 튜브 안으로 주입되면 공명 주 파수가 변경되어 시료의 질량, 밀도, 체적이 계산 되는 방식임.

현재 사용되고 있는 많은 화학물질들은 인간의 건강과 환경에 대한 유해성 검증이 부족한데, 이는 전통적 동물모델에 의한 독성 시험의 비용과 시간, 노동 부담이 크기 때문임.

크기가 작고 빠른 발달을 보이는 제브라 피시를 이용한 방법이 인정받고 있지만 유체 환경에서의 무게 측정에 한계가 있어 연구팀은 나노 입자에 반응한 질량 변화 측정을 위해 센서를 사용했음.

연구팀은 유체 환경에서 생분해성 물질의 분해 추적 과정에 오류가 많이 발생했지만 새로운 방법은 유체에서 분해되는 미량의 생체 물질 표본을 지속 적으로 측정 가능하다고 설명했음. 출처: 캘리포니 아대 리버사이드 https://ucrtoday.ucr.edu/45884

3

·창업 동향

□ 실리콘밸리 기업들에게 고용 다양성 서비스를 제공 하는 스타트업

실리콘벨리 기업들은 임직원 구성 면에서 다양한 인종 및 성을 포함하지 못하고 있다는 평가를 받고 있지만 이러한 다양성 부족 문제는 스타트업들에게 새로운 사업 기회가 되고 있음.

몇몇 신생 스타트업들은 실리콘벨리 기업들이 더 많은 여성과 유색 인종들을 고용해야 한다는 압박을 받고는 점을 이용해 다양성 중심 서비스를 개발 및 제공하고 있음.

이들은 백인 또는 남성이 아닌 구직자들을 기업들과 연결시켜주거나 기업 내 인종 및 성 다양성을 측정 및 분석하고 개선할 부분을 결정하는데 도움을 주는 소프트웨어를 개발 및 판매하기도 함.

이러한 신기술들이 실리콘밸리의 다양성 문제를 어느 정도 해결할 수 있을지 확실하지 않지만 성장 가능성이 큰 시장인 것은 분명해 보임.

팀어블(Teamable)은 고용 다양성 서비스를 제공하는 스타트업으로, 이 회사는 최근 차량공유 서비스기업 리프트(Lyft)가 소수 인종 및 여성 엔지니어수가 2배 가까이 증가하는 것에 일조했음.

기술이 발전하고 많은 회사들이 빠르게 성장하고 있지만 구글(Google), 우버(Uber) 등의 대기업에서도 성차별, 인종차별은 아직까지 존재한다는 점에서 이러한 스타트업들은 산업 분야 내 분명히 필요한 존재들로 평가됨.

팀어블은 링크드인(LinkedIn), 페이스북(Facebook) 등 SNS를 이용해 구직자들의 정보를 수집하고, 적합한 후보자들에게 이메일로 연락하는 시스템으로 운영됨.

이러한 서비스는 다양한 피부색과 배경환경을 가진 사람들을 고용하게 함으로써 기업들의 다양성 강화에 중요한 역할을 하게 될 것임.

출처: Mercury News http://www.mercurynews.com/2 017/04/12/for-these-startups-silicon-valley-diversity-problem-brings-big-business/

□ 샌프란시스코에서 로봇 이용 음식 배달 서비스 개시



최근 음식 배달 업체인 옐프 잇츠 24(Yelp Eat24)는 로봇 스타트업 마블(Marble)과 협력해 샌프란시스코 지역 에서 로봇 음식 배달 서비스

를 시작했음.

이들은 4월 초부터 로봇을 이용한 음식 배달 시범 서비스를 시작한 후 4월 12일부터 공식적인 서비스에 들어갔음.

마블은 고객 주소로 혼자 이동할 수 있는 지상 운행 로봇을 개발하는 벤처 기업으로 이 로봇은 화성 탐사선에 대형 주방기구를 올려놓은 듯한 모양을 하고 있음.

고객들은 옡프잇츠 24 앱 또는 웹사이트를 통해 음식을 주문할 수 있으며, 로봇 배달에 동의하면 휴대전화 문자로 로봇의 비밀번호를 전달받게 되고 이를 이용해 로봇의 화물칸을 열고 음식을 꺼낼 수 있음.

매트 델러니 마블 CEO는 현재 음식 배달로 시작한 배달 서비스를 향후 식료품부터 의약품, 택배 배달 등에서도 유용하게 사용될 것이라고 설명했음.

배달에 사용되는 로봇은 카메라, 초음파 센서, AI 슈퍼컴퓨터 등을 이용해 주변 환경을 인식하며, 또한 고해상도 3D 지도를 이용해 낮과 밤 언제든지 이동할 수 있음.

마블은 로봇에 냉장고 또는 오븐 기능을 하는 온도 제어 기능을 추가해 레스토랑에서 고객의 집까지 가장 적절한 온도의 음식을 배달할 계획임.

옡프는 레스토랑에 대한 사용자 리뷰들을 제공하며 오랜 동안 레스토랑 산업에서 영향력을 발휘했으며 2015년 Eat24를 인수 후에는 음식 배달까지 사업을 확대해 현재 40,000개의 레스토랑과 협력하고 있음. 출처: TechCrunch https://techcrunch.com/2017/04/12 /marble-and-yelp-eat24-start-robot-food-delivery-in -san-francisco/

□ 올해 주목할 만한 혁신적인 스타트업들

올해도 미국에서는 여러 스타트업들이 빠른 속도의 성장률을 보여주고 있는 가운데 경제지 앙트르푸르 니어(Entrepreneur)는 다음과 같이 주목할 만한 기업들을 소개했음.

마이사이즈(My Size): 이 회사는 일상생활에서 사용할 수 있는 의류 사이즈 측정 도구를 스마트 폰에 도입해 언제 어디서든 자신의 신체 사이즈에 딱맞는 옷을 고를 수 있도록 도와주고 있음.

POC Medical: 의료 솔루션 제공 업체인 이 회사는 현재 유방암 조기 진단에 사용되는 Pndora CDx를 개발했는데, 이 제품은 사용법이 쉬울 뿐 아니라 테스트 결과를 확인하는 시간 또한 단축시켰음.

딜라이티드(Delighted): 고객 대상의 설문조사를 더욱 쉽고 간단하게 해주는 서비스를 개발한 이회사는 넷 프롬터 시스템(Net Promoter System)을 통해 전체 고객 피드백 과정을 더욱 쉽게 만들고 고객 맞춤형 설정을 위한 모바일, 문자메세지, 웹 등 다양한 방법을 통한 설문조사 방법을 제공함.

브레인리(Brainly): 8 천만 명 이상의 학생들을 연결하는 가장 큰 온라인 교육 P2P 플랫폼으로, 학생들간 서로 도움을 주고받을 수 있도록 설계됐음.

리스크필드(Riskfield): 전자 상거래 사기 방지 시스템을 제공하는 이 회사의 플랫폼은 기계 학습 (machine learning) 모델 및 정교한 프록시 탐지 방법 으로 데이터를 분석해 전자 상거래에서의 사기 시도를 실시간으로 감시함.

우(Woo): 기계 학습(Machine learning)을 사용해 급여, 일과 생활의 균형, 및 성장 가능성 등 회사들의 특성에 따라 그에 맞는 구직자를 연결해주는 서비스를 제공함.

에어맵(AirMap): 무인 항공기가 지역 내에서 안전 하고 효율적으로 운행될 수 있도록 경로 탐색 및 안전 제어를 위한 기술 솔루션을 개발함.

출처: Entrepreneur https://www.entrepreneur.com/a rticle/290534

□ 가장 큰 상금이 걸린 스타트업 대회들

스타트업 활성화에 따라 우수 스타트업을 선발하는 대회들이 점점 보편화되고 있으며, 이를 통해 많은 스타트업들이 사회적 관심과 함께 사업에 필요한 자금을 얻기 위한 경쟁을 벌이고 있음.

스타트업 대회들은 신생 스타트업을 찾는 사람들 뿐만 아니라 기업의 성장을 위해서도 중요한 자원 으로서, 다음은 가장 큰 상금을 제공하는 스타트업 대회들임.

스타트업 월드컵(Startup Worldcup): 스타트업 월드 컵은 페녹스 벤처 캐피탈(Fenox Venture Capital)이 주최하는 행사로, 상금은 100만 달러이며 이전 수상자로는 일본 IoT 솔루션 개발 스타트업인 유니파(UniFa)가 있음.

액셀러레이트 미시건(Accelerate Michigan): 미시건 주 내 비즈니스 기회와 차세대 기술 유망주를 발굴하기 위한 스타트업 대회로, 50만 달러의 현금과 50만 달러 상당의 상품을 수여함.

지 스타트업 월드와이드(G-Startup Worldwide): 세계에서 가장 혁신적인 초기 단계의 신생 기업을 찾는 대회로, 지역 우승자에게는 5만 달러의 상금, 본선 우승자에게는 25만 달러의 상금을 추가로 수여하고, 1년 G-Network 자격과 3일 간 구글 본사에서의 멘토링 캠프 기회를 제공함.

스타트업 페스트(Startupfest): 세계 최고의 기업, 창업자, 투자자 및 멘토들의 글로벌 모임으로 다양한 아이디어와 제품들을 발굴하며, 상금은 20만 달러, 이전 수상자로는 Blynk, L33dr.ly, HelloMD 등이 있음.

이노베이션 어워드(Innovation Awards): 플로리다에서 가장 수익성 높은 사업 계획을 선정하는 대회로, 1위에게는 10만 달러, 2위에게는 5만 달러가 수여되고, 기타 상품으로는 대학생들을 위한 5000달러의 상금이 있음.

출처: Vator http://vator.tv/news/2017-04-13-startup-competitions-that-offer-the-largest-cash-prize

□ 인공지능 판매 서비스 제공 기업 Afinti 기업 가치 16억 달러 평가

에이피니티(Afiniti)는 인공지능 기술을 이용해 기업의 판매 직원들을 고객들과 효과적으로 연결시켜주어 매출을 평균 4~6% 인상시켜주는 서비스를 제공하고 있음.

11년 전 처음 서비스를 시작한 이 스타트업은 꾸준히 고객들을 늘려왔으며, 현재 미국에서 가장 주목받는 스타트업 중 하나로 발전했음.

스타트업 및 벤처 전문지 벤처비트(VentureBeat)는 기업공개를 앞두고 있는 에이피니티가 16억 달러의 가치를 지녔다고 평가했음.

에이피니티의 서비스는 고객이 콜센터에 전화할 때 이용하는 전화번호를 사용해 최대 100개의 데이터 베이스와 연결시켜 고객의 구매 내역, 소득 및 기타인구 통계학적 정보를 제공함.

이들이 사용하는 데이터베이스에는 데이터 회사인 액시온(Acxion), 타거스(Targus), 앨런트(Allant)와 소셜 네트워크 서비스인 페이스북, 링크드인 등이 포함되며, 에이피니티는 데이터를 기반으로 가장 유사한 특성을 가진 고객과 상담원을 연결시킴.

에이피니티는 처음 대규모의 콜센터를 보유한 대형 통신회사 및 보험회사를 상대로 서비스를 시작 했으며, 의료기관, 은행 서비스 등으로 사업 범위를 확장시켰음.

가장 최근에는 소매점들을 목표로 삼고 있으며 매장에 들어서는 고객과 그에 가장 적합한 판매원 을 연결시키는 서비스를 개발, 제공하고 있음.

이 회사의 직원 700명 중 500명이 엔지니어일 만큼 에이피니티는 지속적인 기술 개발에 초점을 맞추고 있음.

하지만 에이피니티의 소매업 분야 진출은 개인 정보 및 프라이버시를 침해할 위험이 있어 조심스러운 도전이 될 것으로 예상됨. 출처: VentureBeat https: //venturebeat.com/2017/04/14/sales-ai-company-afini ti-raises-1-6-billion-files-for-ipo/

Ⅲ스테이트 스타트업 위크에서 관심 모으는 드라이빙디지털 이노베이션 트랙

펜실베니아 주립대(펜스테이트) 정보과학기술대(IST) 와 공과대는 4월 17일부터 5일 간 차세대 기술 창업지원 촉진을 위한 펜스테이트 스타트업 위크를 개최했음.

펜스테이트 스타트업 위크는 2012년 시작된 IST 스타트업 위크를 올해 처음 단과대가 아닌 대학 전체 규모로 확대시킨 것으로, 6개 주제 트랙별로 워크숍, 세미나 등을 마련했음.

주제 트랙 중 가장 관심을 모으는 드라이빙 디지털 이노베이션(Driving Digital Innovation) 트랙은 혁신적 사고를 바탕으로 글로벌 도전 과제를 위한 솔루션을 개발하는 차세대 기술 리더 발굴을 목표로 하고 있음.

앤드류 시어스 IST 학장은 이 행사가 아이디어와 열정이 있지만 발전을 위한 지원이 필요한 학생들, 창업을 위한 실용적인 지식과 기술을 찾는 학생 등 을 위한 것이라고 밝혔음.

행사 기간 중 학생들은 위크숍을 통해 자신들의 아이디어를 현실 세계에서 사업화 하는 방안 등을 교수 멘토들과 함께 구체화하고 관련 문제 해결 방법 등을 모색하는 기회를 가졌음.

드라이빙 디지털 이노베이션 트랙의 콘래드 터커 공동 위원장은 의사소통과 상호작용의 수단이 더 발달할수록 사회적 요구를 충족시킬 수 있는 혁신적인 솔루션이 필요한데, 이 행사는 그것을 위한 좋은 기회가 될 것이라고 전망했음.

드라이빙 디지털 이노베이션 트랙의 핵심 프로그램인 아이디어메이커스 챌린지(Ideamakers Challenge) 에서 선발된 학생들은 다른 트랙의 우수 학생들과 대학이 주최하는 특별 리셉션에 참석하게 됨.

이 학생들에게는 또한 대학 동문들이 창업한 유망스타트업들을 직접 방문해 네트워킹할 수 있는 기회가 주어질 예정임. 출처: Penn State News htt -state-startup-week-inspire-digital-entrepreneurs

4

·특허 동향

□ 퍼듀대 연구팀 개발 요로감염 조기 발견을 위한 센서 특허 출원

퍼듀 대학교 기술사업화국은 4월 12일 이 대학 연구팀이 개발한 요로감염 조기 발견을 위한 센서 기술의 특허 출원을 발표했음.

현재 의료기관들에서 이용하는 소변 배양검사는 시간과 비용이 많이 들며, 약국에서 판매하는 가정용 검사도구는 오류 비율이 매우 높은 문제가 있음.

또한 검사를 위한 소변채취 방법은 신경 퇴행성 질환으로 고통 받는 유아 및 노인 환자들의 어려움을 가중시킬 수 있음.

연구팀은 이러한 문제의 해결을 위해 기저귀에 부착 가능한 밴드 크기의 소형 요로감염 센서 모듈을 개발했음.

이 장치는 소변에 노출되면 배터리가 센서 회로에 전원을 공급해 아질산염 등 요로감염 관련 화학물질 여부를 확인한 후 환자나 간병인의 스마트폰 앱으로 보내거나 필요한 경우 의료기관 네트워크로 전송함.

연구팀은 유사한 기술의 여러 특허가 이미 존재 하고 있지만 이번 기술만이 자율적으로 작동 가능한 시스템이라며, 기존 기술은 일정 수준 이상 환자 자신 또는 간병인의 조작이 필요하다고 설명했음.

연구팀은 합성 소변 샘플을 이용해 테스트하는 시제품을 만들었는데, 테스트 결과 시제품이 기존 상업용 제품보다 높은 정확성을 보였다고 밝혔음.

이 기술에서 개발한 자율 작동 기능은 요로감염의 증상을 인지 못해 조기 발견이 어려운 환자들에게 유용할 전망임.

이 시스템의 또 다른 장점은 정기적으로 요로감염 확인이 가능하다는 것인데, 정기적으로 수집한 데이터를 통해 상태 변화를 추적할 수 있음.

출처: 퍼듀 대학교 http://www.purdue.edu/newsroom/releases/2017/Q2/autonomous-sensor-could-aid-in-early-detection-of-urinary-tract-infection.html

□ 로드 아일랜드 대학교와 미 해군 수중전 센터 파트 너십 협약

로드 아일랜드 대학교(URI) 사업 참여 센터(BEC)와 미 해군 수중전 센터(NUWC)는 4월 13일 지역 중소 기업 기술 개발과 기술 사업화 촉진 지원을 위한 파트너십 협약을 체결했음.

협약 체결에 따라 이 대학과 뉴포트 소재 해군 수중전 센터는 향후 해저 기술과 해양 산업 관련 교육 발전을 위한 사업과 이벤트, 인력 양성 및 경제 발전을 위한 다양한 협력 활동을 촉진시킬 예정임.

또한 두 기관은 각자의 자원을 활용해 고유의 시설과 장비 활용, 스타트업 등 기업들에 대한 전문 지식제공 뿐 아니라 중소기업과의 라이센스 계약, 연구개발 협력 등을 본격화할 계획임.

NIWC 뉴포트의 마이클 커플린 대위는 이러한 협력이 해군의 엔지니어들에게 새로운 연구 개발 동향을 소개할 수 있을 것이며, 두 기관 모두에게 기회를 제공할 것이라고 밝혔음.

로드 아일랜드 대학교 데이빗 둘리 총장은 BEC가로드 아일랜드 지역 기업들의 혁신과 발견 지원을 위한 독창적인 기관으로서 두 기관의 풍부한 자원을 주 외부로까지 발전시키는 기회를 만들 것이라고말했음.

NUWC는 이번 협약 체결이 적절한 연구 개발 협약을 통해 과학자와 엔지니어들에게 새로운 방향을 제시하고, 의미 있는 시설과 성과의 활용을 가능하게하는 등 NUWC의 사업화 프로그램 성공에 매우중요한 역할을 할 것으로 보고 있음.

2013년 설립된 BEC는 로드 아일랜드 대학의 기술과 전문지식 등을 기업에 제공하는 선도적 역할을 하고 있음.

지역 기업들은 BEC를 통해 아이디어와 발명품을 사업화하고, 후원 연구에 참여하며, 기업의 성장에 도움이 되는 인력을 양성하고 있음.

출처: 로드 아일랜드 대학교 https://today.uri.edu/ne ws/uri-naval-undersea-warfare-center-partner-to-a ssist-rhode-island-businesses/

□ 존스 홉킨스 대학교의 새로운 인큐베이터 '패스트 포워드 1812'

존스 홉킨스 대학교가 새로 설립한 비즈니스 인큐 베이터 패스트 포워드 1812(FastForward 1812)가 4월말부터 공식 활동을 시작함.

볼티모어 서부 지역에 위치한 패스트 포워드 1812는 대학 또는 의대, 그리고 볼티모어 지역 기업들에서 연구 개발한 제품의 사업화를 지원하는 역할을 할 예정임.

최근 몇 년 사이 존스 홉킨스의 기술을 바탕으로 한 특허, 라이선스, 스타트업 창업 등이 크게 증가 했는데, 지난 해 경우 전년 대비 두 배에 달하는 총 5,800만 달러의 라이선스 수입을 올렸음.

이 대학의 기술을 기반으로 설립된 회사들은 2012년 이후 약 11억 달러의 자금 조달에 성공한 것으로 조사됐음.

대학 기술사업화국에 따르면, 이 회사들 중 85%가 사업기회 및 자금 조달 등을 위해 메릴랜드 주를 떠나고 있음.

이처럼 지역을 떠나는 기업들을 볼티모어 지역에 붙잡아두기 위해 이 대학은 인큐베이터와 자원 네트워크를 구축했음.

기존 인큐베이터인 패스트 포워드 이스트(Fast Forward East)의 건너편에 들어서는 패스트 포워드 1812는 공동 작업 공간, 사무실, 회의실 등 기본적인 비즈니스 인큐베이터 시설 외에 13,000 평방피트의 공간에 개별 및 공동 실험실을 마련했음.

특히 새 인큐베이터는 화학물질, 약물 및 생물학적 물질의 처리가 가능하도록 환기 등 전문시설이 완비된 습식 실험실(wet lab)까지 갖추고 있음.

월 임대료는 공동 실험실이 900 달러부터 가장 넓은 개인 실험실 6,000 달러이며, 특수 현미경, 원심분리기, 액체질소, 냉장고 등 수십만 달러 상당의 공유 장비 이용이 포함됨. 출처: 존스 흡킨스 대학교 http://www.baltimoresun.com/business/bs-bz-hopkins-incubator-20170407-story.html

□ 베이돌법(Bayh-Dole Act) 개정이 특허 소유권에 미칠 영향

미 의회는 1980년 대학 등 비영리 기관이나 중소 기업이 연방정부 예산으로 개발한 혁신성과를 라이 선스할 수 있도록 허용하는 베이돌법(Bayh-Dole Act) 을 제정했음.

이전에는 연구자들이 연방정부 지식재산권을 이전 하도록 해서 연구 성과를 시장에서 상용화하는 것이 어려웠지만 이 법에 따라 특허권을 이용한 수익 창출 등이 활성화됐음.

특허권 소유를 보장하는 베이돌법은 지금까지 1만 개이상의 스타트업 창업과 200개 이상의 의약품과 백신 개발, 그리고 5억 달러 이상의 경제적 기여를 한 것으로 분석됨.

이 법은 중소기업 또는 대학 등 계약자가 연방정부 의 지원으로 만들어진 발명품에 대해 자동적이고 절대적인 특허권을 부여하지는 않음.

계약자는 발명의 권리 및 관련 특허권을 인정받기 위한 법적 규제 및 요구사항들을 충족시키지 못하면 특허권을 보장받지 못하고, 이 경우 특허권 보호 또는 적절한 라이선스가 불가능 할 수 있음.

그런데 최근 미국발명법(America Invents Act)에 따라 특허법이 개정되면서 상무부 장관은 베이돌법의 개정 필요성에 관한 검토를 했음.

2016년 11월 제안된 개정안의 주요 사항 중 하나는 정부가 보고되거나 선정되지 않은 발명에 대한 권리를 요청할 수 있는 60일의 기간을 없애는 것임.

개정안에 따르면, 특허권에 대한 주장이 적절한 시기에 이루어지지 못하는 경우 정부는 언제든지 발명과 관련 특허권을 특허당국에 요청할 수 있음.

현재로서는 베이돌법의 개정 여부와 시행 시기 등이 불확실하지만 연방정부의 지원을 받는 기업과 대학 등은 특허권 소유 관련 규정 준수에 보다주의할 것이 요구됨. 출처: JD Supra http://www.jdsupra.com/legalnews/changes-to-bayh-dole-act-regulations-96543/

□ 우버, 특허 포트폴리오 확대 위한 새로운 특허 구매 프로그램 실시

차량 공유 서비스 기업 우버(Uber)가 UP3라는 이름의 앱을 통한 새로운 특허 구매 프로그램을 4월 17일 부터 5월 23일까지 실시함.

이 프로그램은 일종의 특허 거래 오픈마켓으로, 특 허권자가 판매 특허와 거래조건을 제시하면 우버가 매입 여부를 결정하는 방식으로 거래가 이루어짐.

특허 거래 과정에서 우버는 판매자가 제시한 가격만 검토할 뿐 가격에 대해 서로 협상하는 절차 등 지식재산(IP) 거래에 수반되는 복잡한 절차들을 모두 생략했음.

우버 관계자는 이 프로그램을 통해 판매자와 구매자 사이 원하는 가격 차이로 인해 협상이 몇 개월에서 몇 년까지 걸리는 일 없이 원활한 거래가 가능하다고 밝혔음.

우버는 모든 거래 과정이 4개월 정도 걸릴 것이라며, 기존 특허 거래 속도에 비해 엄청나게 기간을 줄인 것이라고 설명했음.

이러한 매매 과정이 판매자 입장에서는 어느 정도 협상권을 포기하는 것을 의미하지만 신속한 처리 과정이 일부 특허 보유자들에게는 보다 이익이 될 수 있음.

우버는 이전에 얼라이드 시큐리티 트러스트(Allied Security Trust)가 운영하는 IP3 특허 프로그램에 참여해 상호 컨소시엄을 통한 교차 라이선스 계약을 체결한 바 있음.

UP3 프로그램은 기존 라이선스와 달리 우버가 특허권 구매를 통해 소유권을 얻도록 설계된 것으로, 이는 우버의 지식재산 포트폴리오 구축 노력의 일환이라고 회사 측은 설명했음.

이처럼 공격적 특허 구매를 통한 강력한 특허 포트 폴리오 구축은 기술 혁신과 관련된 법적 방어 수단이 될 수 있음. 출처: TechCrnch https://techcrunch.com/2017/04/11/uber-launches-a-new-patent-purchase-program-to-help-grow-its-ip-library/