안구질환 치료·클라우드 상용화 기술… 대학은 신사업 전진기지

대학·기업 오픈랩, 지역 성장엔진 켜다

1 인제대학교

올해만 12건 기술이전계약 따내
사업 기술이전료만 5억1000만원
미디어랩·호흡기내과랩 등 수행
과기부, 지역 기술사업 지원 약속



용홍택(왼쪽 두번째) 과기정통부 1차관, 전민현(왼쪽 첫번째) 인제대 총장 등 관계자들이 인제대 오픈랩을 찾아 설명을 듣고 있다. 인제대 제공

"정부 연구개발 예산 30조원 시대에 걸맞은 대학의 역할 확대가 필요하다. 창업과 기술사업화의 전진기지로서, 지역 기업이 필요로 하는 기술과 인재를 공급함으로써 주력산업 발전에 중추적 역할을 하도록 관련 지원을 확대하겠다."

용홍택 과학기술정보통신부 제1 차관이 21일 경남 김해 인제대학교를 찾아 대학이 주도하는 지역 기술사업화의 중요성을 강조했다. 과기정통부는 이날 전민현 인제대 총장 등이 참석한 가운데 2022년 과학기술정책 설명회를 갖고, '지역산업연계 대학 오픈랩 육성지원사업'(이하 오픈랩) 및 김해강소특구 현장의 성과를 공유했다. 특히 인제대 산학협력단 주도로 구성된 6개 오픈랩의 활동에 관심이 집중됐다.

◈대학, 지역 혁신성장 조력자로=이 사업은 과기정통부와 과학기술일자리진흥원이 지역 대학을 선정, 대학 연구실과 지역 기업을 한 팀으로 묶어 대학 보유기술 이전과 사업화를 지원하는 게 핵심이다. 과기정통부는 작년 경북대 산학협력단을 처음 선정한 데 이어 올해 인제대와 한양대 에리카 캠퍼스, 충남대, 전남대, 제주대로 확대했다. 각 대학은 4~6개 오픈랩을 구성해 기술사업화에 집중하고 있다. 대학이 보유한 기술을 고도화해 지역 기업에 이전해 속도감 있는 사업화를 이뤄내는 게 사업의 목표다. 기업 수요를 고려한 맞춤 R&D를 지원한 결과 어떤 R&D 사업보다 빠르게 성과가 나오고 있다.

◈호흡 맞춘 6개 오픈랩, 빠른 성과 내놔=인제대는 경남지역의 주력산업인 항노화 메디컬 산업과 나노융합 스마트 부품 산업에 특화한 6개 오픈랩을 구성해 사업 첫해인 올해 12건의 기술이전 계약을 맺었다. 기술이전료는 5억1000만원에 달한다.

정옥찬 인제대 의용공학부 교수는 대원제약, 콘택트렌즈 제조기업 엔보이비젼과 '바이오멤스랩'을 구성하고, 안질환 치료용 약물 콘택트렌즈 상용화를 추진하고 있다. 2개 콘택트렌즈 사이에 공간을 만들어 약물을 저장하고 있다가 일정한 양을 지속적으로 방출해 약물 흡수효율을 높여주는 게 특징이다. 특히 디지털 기기 사용 증가로 환자가 늘어나는 안구건조증을 효율적으로 치료할 수 있는 기술로 주목받고 있다.

◈안질환 치료 콘택트렌즈 양산 추진=대원제약은 이 사업을 통해 콘택트렌즈용 몰드와 약물전달용 콘택트렌즈 기술을 이전 받았다. 엔보이비젼은 약물 저장구조와 방출 제어막을 가진 콘택트렌즈 제조 노하우와 폴리머 접합 기술에 대해 이전계약을 맺었다. 엔보이비젼은 올해 시제품을 제작한 데 이어 내년에 안질환 치료용 콘택트렌즈를 양산할 예정이다. 대원제약은 제작된 콘택트렌즈에 안구건조증 치료약물을 주입해 동물실험을 진행한 데 이어 약물 종류를 확대할 계획이다. 2028년 식약처 허가를 획득해 제품을 출시하는 게 목표다.

김희철 인제대 컴퓨터공학부 교수팀은 우주라컴퍼니, 메디칼솔루션시스템과 팀을 이뤄 AI(인공지능) 디지털 헬스케어 및 클라우드 플랫폼을 개발했다. 우주라컴퍼니는 AI를 활용한 반려동물 행동패턴 감지 및 질병예측 시스템, 메디칼솔루션시스템은 클라우드 기반 라이프로그와 생체신호 데이터 수집·분석·모니터링 플랫폼을 개발했다. 21명의 연구자들이 개발한 기술은 2건의 기술이전으로 이어지고 연구자 4명이 기업에 취업했다.

◈클라우드·반도체 기술 상용화 박차=인제대는 또한 ▲마이크로 서비스 상에서의 개인정보 관리기술(미디어랩) ▲해양유효물질 기반 심장질환 치료제(스마트마린테라퓨틱스랩) ▲폐의 냉동 생검을 위한 지혈용 삽입관 유닛기술(호흡기내과랩) ▲중주파 플라즈마 장치 및 실용화 기술(반도체센서·플라즈마랩) 등 4개 오픈랩 과제를 수행 중이다. 미디어랩에는 지역 기업인 디씨제이와 피아몬드가 참여해 마이크로 서비스 환경에서의 개인정보 처리기술과, 디지털 바이오마커 기술을 이전받아 상용화를 추진하고 있다. 스마트마린테라퓨틱스랩에 참여한 K-바이오테라퓨틱스는 운동능력 증진용 건강식품과 심근세포 분화유도용 조성물을 이전받아 상품화를 준비하고 있다. 안경애기자 naturean@dt.co.kr

공학기술 전문가들 "인재 없인 기술전쟁서 필패"

"교육도 규제샌드박스 도입해야
대학은 전문교육 플랫폼 필요"
차기정부에 파격적 혁신 제언

"인재가 없으면 기술패권 경쟁시대에 추월은커녕 추락할 수밖에 없다. ICT와 산업분야뿐 아니라 교육에도 규제샌드박스를 도입하고, 교육부를 해체해 대학의 파괴적 혁신을 추진해야 한다."

국내 공학분야 석학과 기업 CEO(최고경영자)·CTO(최고기술책임자) 등 공학기술계 전문가로 구성된 한국공학한림원이 차기 정부에 대한 정책 제언을 통해 교육시스템의 전면적 변화를 주문했다.

공학한림원은 21일 우리나라 경제·산업 기술발전 전략과 추진과제를 담은 정책총서를 발간하고, 더불어민주당과 국민의힘 의원들이 참석한 가운데 공학기술정책포럼을 열어 변화 방향을 논의했다.

공학한림원은 이에 앞서 지난 1년 6개월여간 공학기술계 1200여 명의 의견을 수렴해 차기정부에 제안할 정책 총서를 완성됐다. 발간위원장은 박성욱 SK하이닉스 부회장이 맡았다. 이를 통해 ▲산업 대전환 ▲국가 연구개발 대혁신 ▲교육의 재정의 ▲혁신 친화적 문화 확산 ▲민관·수평적 거버넌스 구축 등 5대 핵심과제를 제안했다.

공학한림원은 "저출산, 고령화, 진학률 감소 등의 변화에도 대학 교육은 과거 방식을 고수하고 있다. 창의적·도전적 연구는 미흡하고, 새로운 실험을 촉진하는 제도개혁도 부족하다"면서 "정부의 대학 퇴출이나 정원축소 같은 피상적 변화에서 벗어나 능동적 혁신을 해야 한다"고 지적했다.

그러면서 대학정책 대전환을 위한 교육부의 발전적 해체를 통해 대학이 평생교육과 전문교육 플랫폼으로 진화해야 한다고 주장했다. 이와 함께 '교육 규제샌드박스'를 도입해, 그동안 제도적 한계 때문에 하지 못한 새로운 교육방식과 교육내용, 학생지원 등을 시도하는 길을 열어줄 것을 제안했다.

▲도전적·창의적 공학 연구주제에 대해 최소 10년 지원하는 '혁신적 연구개발 기금(가칭)' 신설 ▲기업, 대학, 정부, 국민이 유기적으로 협력하는 '쿼드러플-헬릭스 체계' 구축 ▲산업인력의 '2080 평생교육'을 통해 새로운 일자리로 끊임없이 이동하는 '기본 평생 교육비' 지원제도 도입도 제시했다.

탄소중립 실천을 위해 원자력 발전을 전략적으로 활용하고, 재생에너지와 탄소중립형 전통에너지의 공존을 위한 전력계통 현대화도 제언했다. 탄소중립을 위한 혁신R&D 프로젝트에 '패스트트랙' 제도를 도입하는 방안도 내놨다. 실리콘밸리와 동등한 수준의 규제환경 조성과 대기업 집단지정제도 폐지 등 M&A 규제개혁, AI 시대에 맞는 국가 운영시스템 재설계도 주문했다.

권오경 공학한림원 회장은 "선진국 문턱을 넘은 한국이 다시 역사적 고비에 섰다"며 "이번 정책 총서가 대한민국의 새로운 100년을 향한 산업, 과학기술, 교육, 혁신 친화적 문화 창출 등에 청사진이 되길 바란다"고 말했다. 안경애기자

SK바사 '범용 백신' 개발 총력

사베코바이러스 표적 개발 착수

SK바이오사이언스가 국제기구와 협력해 코로나19와 변이주가 속한 바이러스 계열을 예방할 '범용 백신'을 만든다.

SK바이오사이언스는 현재 임상 3상을 진행 중인 코로나19 백신 'GBP510'의 플랫폼을 활용해 '사베코바이러스'(sarbecovirus)를 표적으로 한 백신 개발에 착수, CEPI(전염병대비혁신연합)로부터 초기 연구개발비 5000만 달러(약 600억원)를 지원받는다고 21일 밝혔다.

사베코바이러스는 코로나바이러스의 일종으로 코로나19, SARS(중증급성호흡기증후군) 바이러스 등과 그에 관련된 변이주가 이 계열에 속한다. SK바이오사이언스는 개별 백신이 아닌 사베코바이러스 계열 전체에 유효한 백신을 개발해 향후 관련 바이러스와 변이주를 한번에 예방하는 광범위한 대응 체제를 구축하고 이를 통해 높은 시장성을 확보한다는 계획이다.

SK바이오사이언스는 사베코바이러스 백신 개발의 비임상, 임상 1/2상, 공정 및 분석법 개발 등에 CEPI의 지원금을 활용한다.

이에 앞서 GBP510 개발비 2억1010만달러를 확보한 바 있는 SK바이오사이언스는 이번 5000만달러 추가 지원으로 총 2억6000만 달러(약 3084억원)에 달하는 코로나19 백신 관련 개발 자금을 CEPI로부터 지원받게 됐다.

CEPI와 SK바이오사이언스는 사베코바이러스 백신 후보물질의 안전성과 유효성을 입증한 후 개발이 완료되면 수억회 접종 물량을 전 세계에 공급할 예정이다. 리처드 해치트 CEPI CEO는 "SK와 협력해 코로나19 사태를 통제하고 미래 감염병 위협에 선제적으로 대처할 수 있는 백신을 개발코자 최선의 노력을 기울일 것"이라고 말했다.

안재용 SK바이오사이언스 사장은 "현재 임상 3단계에 있는 GBP510의 개발을 진행하며 보여준 SK의 검증된 기술력과 생산 시스템에 대한 CEPI의 두터운 신뢰가 이번 추가 협력으로 이어졌다"며 "코로나19가 각종 변이로 지속되며 인류를 위협하는 상황에서 장기적이고 근본적인 대응책을 마련하기 위해 다양한 연구개발을 지속할 것"이라고 전했다. 김진수기자 kim89@

네이버 '초거대 AI' 상용화 속도

'하이퍼클로바' 서비스 활용
음성검색 편의·정확도 높여

네이버가 초거대 AI(인공지능) '하이퍼클로바'를 자사 서비스 곳곳에 활용하며 상용화에 박차를 가하고 있다.

네이버는 네이버 애플리케이션(앱) 음성검색에 하이퍼클로바 기술을 적용했다고 21일 밝혔다.

한국어 음성검색에 초대규모 AI 기술이 적용된 사례는 국내 최초다. 네이버는 이를 계기로 음성검색 편의성과 정확도를 더욱 높여 사용성을 끌어올린다는 계획이다.

네이버는 음성검색 질의의 약 30%에 하이퍼클로바 기술을 적용했다. 이를 토대로 사용자 발화 맥락의 이해도를 높여 ▲대용어 포함 모든 발화에 연속 발화 적용 ▲긴 구어체나 어려운 질의를 키워드형으로 자동 변환 ▲음성인식 오류 감소 등 음성검색 성능을 크게 개선했다.

구체적으로 보면 대용어를 포함한 연속 발화의 범위를 확대했다. 이에 주어를 생략한 연속 대화에서도 자연스러운 음성검색이 가능하다. 기존 음성검색에서는 날씨, 번역 등 일부 시나리오에 한해 대용어 포함 연속 발화가 가능했다면 하이퍼클로바 적용 후에는 주제와 관계없이 모든 질의의 전후 맥락을 파악해 끊김 없는 검색 흐름을 제공한다. 예를 들어 "코로나19 확진자 수"라고 검색한 후 연이어 "미국은 몇 명이야?"로 질문하면 미국 인구 수가 아닌 미국 내 코로나19 확진자 수를 검색 결과로 보여준다. 또 "분당구 보건소"를 검색하고 "거기 가는 길 알려줘"라고 연속 질문하면 현재 위치에서 목적지까지 가는 길을 교통수단 별로 안내하는 식이다.



음성검색 하이퍼클로바 적용 예시. 네이버 제공

긴 구어체나 이해하기 어려운 질의도 키워드형 질의로 자동 요약·변환하고 네이버 콘텐츠 검색, 지식스니펫 등 정답형 검색 결과를 바로 찾아주는 방식으로 개선했다. "메이저리그 LA 다저스가 어떻게 되십니까"라고 다소 모호하게 질문해도 "LA 다저스 경기 일정"으로 질의를 변환하고 정보를 안내한다. 사용자가 검색어를 명확히 알지 못해 서술형으로 풀어서 발화해도 적절한 질의를 자동으로 추천해 준다.

음성인식 오류나 무의미어가 포함된 질의는 정확한 질의로 변환 후 검색 결과를 안내한다. 가령 '춤법검사기'만 인식하더라도 '맞춤법검사기'로 변환해 검색 결과를 찾아주고 '제고 186회 로또 번호'처럼 순서가 섞이고 무의미어를 포함한 문장이더라도 '로또 186회 당첨번호'로 질의를 변환한 후 맞춤 결과를 안내한다. 윤선영기자 sunnyday72@

SKT, 한국어·영어 지원 '누구 멀티 에이전트'

SK텔레콤은 아마존과 협업해 국내 최초로 한국어와 영어를 모두 지원하는 '누구 멀티 에이전트' 서비스를 시작했다고 21일 밝혔다.

SKT는 AI 스피커 '누구 캔들(NUGU candle)'에 아마존의 '알렉사 보이스 서비스'를 탑재해 멀티 에이전트를 구성했다고 설명했다. 한국어 명령어 '아리아'를 말하면 한국어 서비스와 한국 콘텐츠를, 영어 명령어 '알렉사'를 말하면 영어 서비스와 해외 콘텐츠를 이용하는 방식이다.

누구와 알렉사는 날씨, 뉴스, 감성대화, 캘린더 등의 기본적인 기능을 지원한다. 음악 스트리밍 서비스 플로(FLO)나 팟빵 같은 국내 콘텐츠는 누구에서, 무료 인터넷 라디오 서비스 튜인(TuneIn) 등은 알렉사를 통해 지원된다.

하나의 AI 스피커에 독립된 두 개의 AI 에이전트가 구동하기 때문에 각각의 작동은 LED 색상을 통해 구분한다. 누구가 구동될 때 하늘색을, 알렉사가 구동될 때 짙은 파란색으로 나타난다. SKT 누구 캔들 이용 고객은 앱 업데이트 후 누구 앱에서 '아마존 알렉사 연결' 메뉴를 선택하면 이 서비스를 이용할 수 있다.

이현아 SKT AI&CO(컴퍼니) 담당은 "SKT 누구가 알렉사와 만나 국내 최초 멀티 에이전트를 선보이게 됐다"며 "앞으로도 고객들께 더 새롭고 풍부한 서비스로 편리함과 즐거움을 드릴 수 있도록 노력하겠다"고 말했다. 유선희기자 view@

내년에도 '스마트폰용 반도체' 공급난

시장성장률 7.2% 전망

스마트폰용 반도체 공급 부족난이 최소 내년 상반기까지 이어지면서 2022년 스마트폰 시장도 정체될 것이라는 전망이 나왔다.

21일 카운터포인트리서치는 '2021 스마트폰 시장 리뷰 및 전망' 세미나를 통해 이 같은 분석을 내놨다. 이날 이윤정 카운터포인트리서치 애널리스트는 "올해에 이어 내년까지 우려되는 이슈는 스마트폰용 반도체 뿐만 아니라 주요 부품들의 공급 부족 난"이라며 "내년 상반기까지는 (공급난이) 풀리기는 어려울 것이며 하반기부터 완화가 시작될 것"이라고 전망했다.

이 애널리스트는 "결국 결론은 (제품) 가격이 오를 수밖에 없다"면서 제조사들이 선택할 수 있는 다양한 시나리오를 제시했다. 그는 "원가 상승 부담을 판매가에 반영해 소비자에게 전가하거나, 자체적으로 마진을 줄이거나 혹은 주요 부품의 스펙을 낮추는 등의 조정이 있을 수 있다"며 "여러 가지 고민을 해야 할 수밖에 없는 상황"이라고 말했다.

강민수 카운터포인트리서치 애널리스트는 내년도 스마트폰 시장 성장률을 7.2%로 제시했다. 강 애널리스트는 "올해는 13억 9200만대 정도로 마감이 될 것으로 예상한다"면서 "기존에 예상했던 것보다 더 작아진 결과가 나왔는데, 코로나19, 공급망 악화, 부품 공급 제한 등이 주요 요인"이라고 설명했다. 이어 "내년에도 이러한 요인들이 이어지면서 올해 실적 대비 7.2% 성장한 14억9200만대 정도 판매될 것"이라고 예상했다.

'갤럭시Z플립3' 등 올해 스마트폰 시장에 돌풍을 일으킨 폴더블 등 신규 폼팩터(기기형태)는 완전한 대세로 자리를 굳히지 못했다는 평가다. 강 애널리스트는 "폴더블이 굉장히 중요한 폼팩터 혁신임에는 틀림이 없지만 아직까지는 메인 시장이 되지는 못하고 있다"며 "실제 침투율을 보면 올해 기준으로는 아직 1%에 달하지 못했으며, 내년에 1%를 넘어설 것으로 보고 있다"고 말했다. 특히 애플이 폴더블 폰을 내놓으면서 본격적인 폼팩터 시장 확대가 이뤄질 것이라고 관측했다. 유선희기자 view@