

[IT로 읽는 法]<1>공유경제 선구자 `TNC` 날개 펴까

발행일 : 2016.05.11

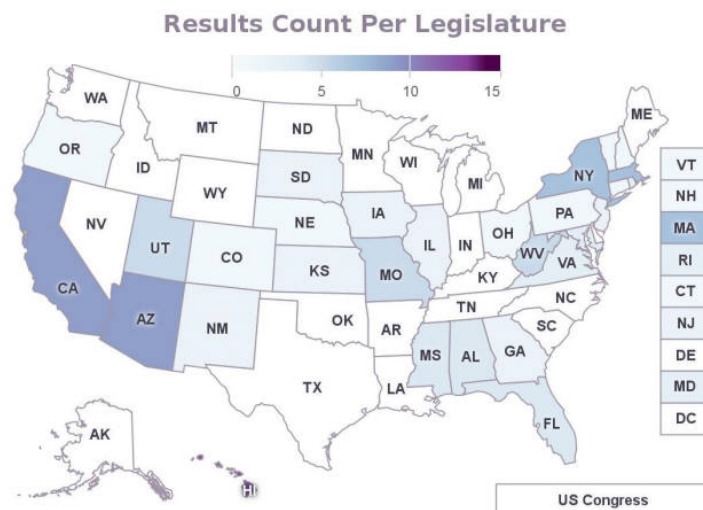
전자신문은 법무법인 세종, 미국 스타트업 피스컬노트와 함께 `IT로 읽는 법`을 소개한다. 운송네트워크회사(TNC), 전기차, 드론 등 최신 IT 이슈를 미국 내 입법동향을 바탕으로 분석한다.

피스컬노트는 미국 워싱턴에 위치한 법률 분석 플랫폼으로 입법 예측결과와 법령 분석결과를 제공한다. 법무법인 세종의 백대용 변호사는 IT·개인정보·공정거래 관련 정부부처 및 공공기관 자문과 정부부처 정책수립에 참여한다. 권술 변호사는 외국변호사로 기업인수합병(M&A) 및 기업법무를 담당한다.

최근 세계 최대 차량공유서비스 업체인 미국 우버에 맞서 리프트, 중국 디디와이디, 인도 올라, 싱가포르 그랩택시가 전략적 제휴를 맺고 상호연계운행 서비스를 제공하기로 했다. 각각의 앱을 사용하는 여행자가 해당국가로 넘어갈 때 앱이 자동 연동되도록 했다. 이는 급성장하는 차량 공유 산업 패권을 두고 치열하게 벌어지는 기업 간 경쟁을 상징적으로 보여준다.

미국 캘리포니아주는 2013년 세계 최초로 차량공유서비스 회사에 대한 합리적 규제와 관리를 위해 운송네트워크 회사 `TNC(Transportation Network Companies)`라는 새로운 교통사업 범주를 신설했다. 일반인도 차량을 등록하기만 하면 사실상 택시기사로 일할 수 있다는 점 때문에 우버와 같은 TNC는 많은 논란을 불러일으킨다. 2015년 미국 45개주에서 새롭게 부상한 TNC 산업을 규제하는 법안을 도입했고 올해도 총 103개 법안과 조례가 발의됐다.

45개주 중 절반이 넘는 26개주 법안에 담겨있는 주요 규제 중 하나는 보험 책임 강화다. TNC 서비스 이용 시 발생한 사고는 영업 중에 발생한 사고로 원칙적으로는 영업용 자동차보험 적용을 받아야 한다.

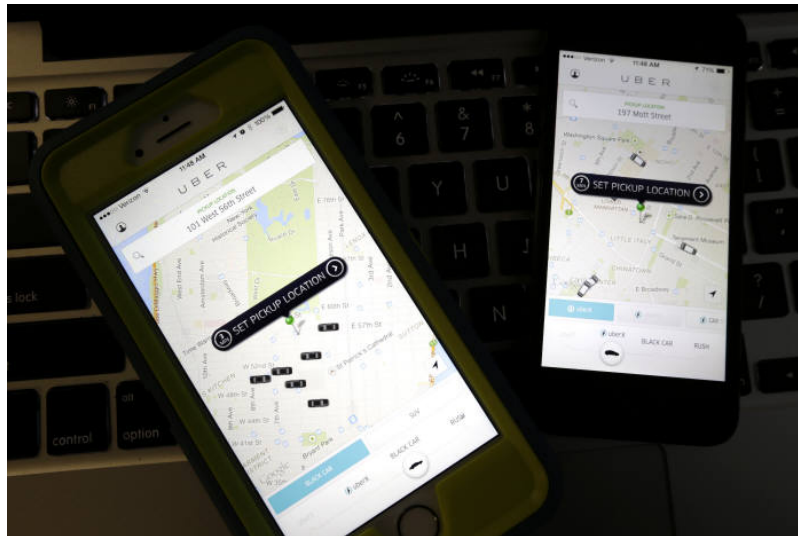


<미국에서도 공유경제 논란은 뜨겁다. 작년 45개주에서 우버처럼 새롭게 등장한 운송네트워크회사(TNC)와 관련된 규제 법안이 발의됐다. 절반이 넘는 26개주 법안에 담겨있는 주요 규제 중 하나는 보험 책임 강화다. TNC 서비스 이용 시 발생한 사고는 영업 중에 발생한 사고로 원칙적으로는 영업용 자동차 보험 적용을 받아야 한다는 것이다.>

하지만 TNC 운전기사 대부분 자신의 개인용 자동차를 이용해 공유 서비스를 제공하기 때문에 대다수 보험회사는 개인용 차량을 이용한 영업행위에 보험 적용을 거부한다. 이 문제를 해결하기 위해 미국 다수의 주는 운전기사가 스마트폰으로 TNC 서비스 제공 앱을 접속하는 순간부터 끄는 순간까지 일어나는 모든 교통사고에

대해 TNC에 책임을 지우고 있다. 가칭 '우버 보험법'이다.

미국 TNC 사업과 관련된 또 다른 이슈는 TNC 운전기사 법적 지위 논쟁이다. 작년 미국 캘리포니아주 노동위원회는 운전기사를 독립계약자가 아니라 TNC 피고용인으로 봐야 한다고 판결했다. 이 결정에 항소가 제기됐는데 이와 함께 캘리포니아 연방법원에 계류 중인 우버를 상대로 한 운전기사 집단소송 최종 결과에 따라 TNS 사업 모델 향배가 정해질 것으로 보인다.



<우버가 작년 미국 보스턴 시에 자사 주행 데이터베이스(DB)를 제공하기로 했다. 우버의 DB 공유는 이번이 처음이라 전 세계 곳곳에서 유탄을 맞고 있는 우버가 '당근책'을 내놴다는 평가다. 사진은 뉴욕시에서 우버 애플리케이션(앱)을 실행한 모습. >

우리나라도 공유서비스에 대한 관심이 뜨겁다. 미국 등에서 이미 활성화된 자동차, 숙박, 금융, 노동력 등과 관련된 공유서비스가 하루가 멀다하고 새롭게 생겨나고 있다. 이러한 무분별한 외국 사업모델 도입은 한번쯤 생각해 볼 필요가 있다. 공유서비스는 철저하게 지역기반으로 발전하며 각 나라의 역사, 문화, 제도 등에 많은 영향을 받기 때문이다.

우리나라는 '백지장도 맞들면 낫다'는 속담처럼 품앗이로 대변되는 인력공유 전통이 남아 있는 나라다. 조금 과장한다면 전통적으로 무엇인가를 나누는 데 익숙한 나라다. 한국적 정서와 문화, 제도에 적합한 공유 서비스를 찾아내고 개발한다면 다른 나라와 차별화되는 한국적 공유경제의 부흥을 가져올 수 있을 것이다. 우버로 대표되는 공유경제 선구자인 TNC는 지금 많은 도전에 직면해 있다. 규제 장벽을 넘지 못하고 한국에서 사실상 철수한 우버의 불행을 피하려면 한국에 특화된 공유서비스에 대한 고민이 필요하다.

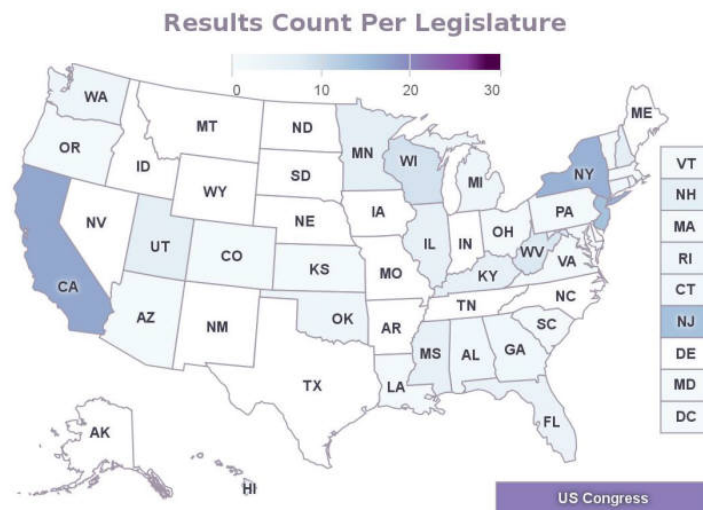
법무법인 세종 백대용·권솔 변호사

[IT로 읽는 法]<2>드론과 프라이버시는 공존할 수 있을까

발행일 : 2016.05.25

드론 산업은 세계적으로 매년 15% 이상 성장해 10년 이내 시장 규모가 100조원을 넘어설 것으로 예상된다. 미국 연방항공국은 올해 미국에서 250만대 드론이 판매될 것으로 보고 있으며 2020년에는 판매량이 700만대 이상으로 증가할 것으로 예측한다. 가히 폭발적인 성장세다.

미국 45개주에서 올해 들어 현재까지 약 160개 드론 관련 법안이 발의되거나 제정됐다. 법률분석 플랫폼인 피스컬노트에 따르면 발의된 법안의 주요 규제 내용은 경찰 등 수사기관의 영장 없는 드론 사용 제한, 사생활 침해 방지, 야생 동물 방해 금지 등이다.



<미국 법률 분석 플랫폼 피스컬노트를 통해 확인한 미국 내 드론 관련 입법 현황, 미국 45개 주에서 올해 1월 1일부터 5월 17일까지 약 160여개의 드론 관련 법안이 발의되거나 제정됐다. 색깔이 짙을수록 입법이 활발한 지역이다.>

미국은 경찰의 드론 활용 및 이로 인한 프라이버시 침해 논의가 활발하게 진행 중이다. 미국 경찰이 수사과정에서 드론을 적극적으로 이용하다 보니 뉴멕시코, 와이오밍 주 등은 경찰이 영장 없이 드론을 통해 증거 수집 및 감시를 하지 못하도록 하는 법안을 심의 중에 있다. 약 20여개주에서 이와 유사한 경찰의 드론 사용을 규제하는 내용을 검토 중이다.

민간 분야 드론 사용과 관련해 항상 언급되는 이슈 또한 프라이버시 문제다. 테네시주는 타인 또는 타인의 사유지를 감시할 목적으로 이뤄지는 드론 촬영을 금지했다. 위스콘신주는 더 나아가 어떤 개인이 자신의 프라이버시에 대해 합리적 기대를 가지는 곳에서는 드론을 이용한 촬영 또는 관찰을 일체 금지했다. 오클라호마 주 상원의원인 랄프 쇼티(Ralph Shortey)는 사유지를 침범한 드론을 총으로 쏘거나 부숴도 그로 인한 드론 손괴에 대해 어떠한 민사상 책임도 지지 않도록 하는 법안을 발의하기도 했다.

드론 활용도가 다양하다 보니 예상하지 못한 부작용이 나타나고 이를 규제하기 위한 법안이 만들어지기도 한다. 예를 들어 드론을 띄워 지표면에서는 볼 수 없는 야생동물을 관찰하고 추적해 사냥하는 일이 빈번하게 발생하자 노스캐롤라이나주 테네시주 등에서는 드론을 사용한 야생동물 사냥을 금지한다. 일리노이 주에서는 규제의 범위를 이보다 확대해 드론이 비행을 마친 시점으로부터 24시간 이내에는 야생 동물 포획을 금지하는 법안을 심의 중이다.

이와 같이 미국에서 드론 규제가 강화되는 추세다. 미국은 작년 12월 21일부터 온라인 드론 등록제를 시행해 드론을 구매하거나 운용하는 사람은 드론 최초 운용 전에 온라인을 통해 등록을 하도록 요구하고 있다.

하지만 드론이 가져다주는 편익이 점점 증가하기 때문에 드론 관련 규제가 완화돼야 한다는 주장도 높다. 미 연방항공국은 드론의 야간 비행을 금지했던 기존의 입장을 뒤집고 최근 인더스트리얼스카이웍스 빌딩과 지붕 검사를 위한 야간 드론 비행을 처음으로 허용했다. 주간 비행과 비교해 더 까다로운 안전 수칙 및 조건을 적용했으나, 이를 계기로 업계에서는 드론 규제가 빠르게 완화될 것이라는 기대감이 높아졌다.



<인더스트리얼스카이웍스사가 드론을 사용하는 모습. 미국 내에서도 드론이 가져다 주는 편익과 프라이버시 침해 문제로 논의가 분분하다. 규제가 강화되는 한편, 기존 규제를 풀어주는 개혁도 함께 진행된다. <출처: 인더스트리얼스카이웍스 홈페이지>>

우리나라는 지난 18일 규제개혁장관회의에서 드론의 제작과 활용에 대한 대대적 규제개혁방안을 마련했다. 이 방안에는 드론에 대한 모든 규제를 사실상 철폐하겠다는 의지가 담겨있다. 드론 사업범위를 국민안전과 안보를 저해하는 경우 외에 모든 분야로 확대했고, 드론 사용사업의 자본금 요건도 폐지했다. 무인항공시대에 선제적으로 대응하기 위한 드론 교통체계 개발 등의 인프라도 확대할 예정이라고 한다. 드론산업의 활성화 방안이 상당한 취업 유발효과와 경제적 파급효과를 가져올 수 있을 것으로 예상되지만, 반드시 잊지 말아야 할 점이 있다. 드론산업이 가져다 줄 미래에는 프라이버시 침해라는 부작용이 있으며, 미국은 부작용 규제를 점점 더 강화한다는 사실이다.

법무법인 세종 백대용·권솔 변호사

[IT로 읽는 法]<3>자율주행 자동차 미래는 `맑음`

발행일 : 2016.06.08

얼마 전 **알파고** 사건이 보여주듯이 인공지능은 어느덧 엄청난 수준으로 발전했고 인간이 아니고서는 할 수 없었던 행위까지도 대신하고 그 자리를 넘보고 있다. 인공지능이 인간을 대신할 수 있음을 보여주는 대표적 사례가 자율주행 자동차다.

자율주행 자동차는 말 그대로 다양한 센서와 제어시스템을 컨트롤하는 인공지능(AI)으로 운전자 도움 없이 스스로 운전하는 자동차를 말한다.



<인공지능(AI) 발전과 함께 이를 적용할 핵심 대상으로 자동차가 꼽히고 있다. 업계는 AI를 적용한 자율주행차 개발을 서두르고 있다.>

입법 예측결과를 제공하는 법률분석 플랫폼 피스컬노트에 의하면 자율주행차 분야에서 가장 앞서가는 미국에서는 2011년 네바다주를 시작으로 캘리포니아, 플로리다, 미시건주 등에서 자율주행차가 도로에서 시험운행할 수 있는 근거 법률이 이미 제정됐다. 현재도 미국 연방 또는 각 주 차원에서 자율주행차에 관한 정의, 연구, 실험, 보험가입 등에 관한 각종 법안이 계속 제출되고 있다.

미국은 자율주행차가 더 빨리 상용화될수록 교통사고가 많이 줄어들 수 있고 그로 인해 무고한 인명피해도 줄일 수 있다는 기대를 가지고 있다.

정부 차원에서 자율주행차에 대한 적극적 지원을 약속했다. 오바마 대통령은 자율주행차 산업을 육성하기 위해 40억달러를 사용할 것이라고 말했다. 미국 도로교통안전국(NHTSA)은 자율주행차 관련 가이드라인을 계속 업데이트하고 있다. 지난 2월 구글에 보낸 서한에서는 자율주행차를 모는 AI도 사람처럼 연방법령에 규정된 `운전자`로 볼 수 있다고 판단해 주기도 했다.

자동차의 자동화 정도는 보통 0단계에서 4단계로 분류되는 데 주차를 비롯한 모든 기능을 자동차가 스스로 수행하는 완전 자율주행차를 4단계로 본다. 현재 기술력은 2단계로 볼 수 있는데 특정 조건에서 모든 안전 제어 기능을 차량이 스스로 제어하는 3단계를 이루기 위해 현재 많은 자동차 제조업체와 IT업체가 연구에 매달리고 있다.

자율주행차와 관련해 가장 먼저 기술개발에 매달린 업체는 자동차 제조업체가 아니라 IT업체다. 구글은 2010년에 자율주행차 개발계획을 발표한 이후 2014년 자율주행차 시제품을 공개했다. 구글은 그 뒤 자동차 업체인 포드와 협업을 시작했다.



<구글 무인주행자동차 '구글카'>

중국의 인터넷 검색 업체인 바이두는 독일 자동차업체인 BMW와 협력해 자율주행차를 개발하고 있다. 애플도 자율주행차 프로젝트인 타이탄을 추진하고 스마트폰 제조업체로 유명한 블랙베리나 그래픽카드로 유명한 엔비디아 등과 같은 업체는 자율주행에 필요한 솔루션을 개발하고 있다.

이에 질세라 전통적 자동차 제조업체도 자율주행차 시장에 뛰어 들었는데 벤츠와 아우디 등과 같은 독일 업체는 국제전자제품박람회(CES)에서 자율주행차를 선보였다. 닛산과 혼다 등 일본 업체는 2020년까지 상용차를 내놓겠다는 포부를 밝히는 등 전통적 자동차업체와 IT업체 간 이합집산과 각개약진이 활발하다.

해외의 활발한 움직임에 비하면 우리나라 자율주행차 기술은 아직 걸음마 단계로 보인다. 최근 정부가 자율주행차 기술을 미래 먹거리 산업으로 지정하고 2월 자율주행차 시험운행 근거를 마련하기 위해 자동차관리법을 개정해 실제 도로상에서 자율주행차를 시험 운행할 수 있도록 한 것은 매우 다행이다. 비록 후발주자지만 자율주행자동차에 대한 사업자의 적극적 투자와 연구개발, 정부의 선제적이고도 과감한 규제 개혁, 국민들의 열렬한 관심 등이 조화를 이룬다면 우리나라 자율주행차가 세계를 누비는 미래가 불가능하지는 않다.

법무법인 세종 변호사

[IT로 읽는 法]<4>사물인터넷, 새로운 비상의 원동력

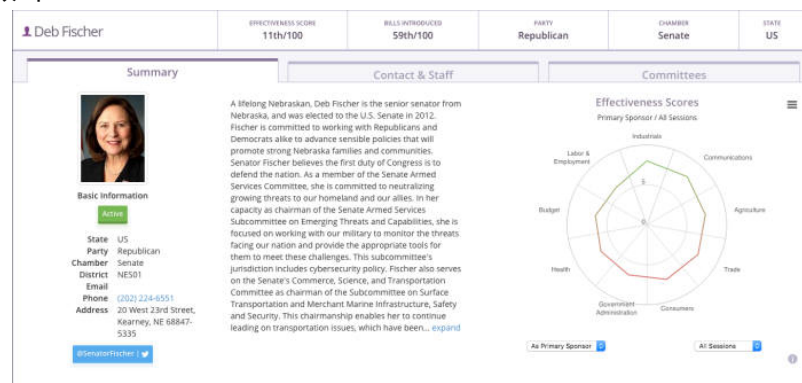
발행일 : 2016.06.22

인류는 정보와 비트(bit)로 대표되는 제4차 산업혁명 시대로 접어들었다. 4차 산업혁명은 사람과 사물, 세상의 모든 것을 인터넷으로 실시간 연결하는 데 그 중심에는 **사물인터넷(IoT)** 기술이 있다.

시장조사업체 가트너는 2020년까지 약 200억대 기기가 연결되고 관련 시장은 수십 조 달러에 이를 것으로 전망했다. 사물인터넷은 초연결사회를 구현하는 핵심 기술로써 다양한 산업 분야에 적용돼 인류에게 과거에 누리지 못했던 편익을 제공해 줄 것으로 기대를 모은다.

해외에서는 사물인터넷을 국가 전체 생산성을 높이고 새로운 부가가치를 창출하는 신성장동력으로 인식해 시장 선점에 총력을 기울이고 있다. 미국은 국가정보위원회(NIC)가 2008년에 사물인터넷을 국가경쟁력에 영향을 미칠 6대 혁신 기술 중 하나로 선정했다. 백악관은 대통령 혁신 전문가 프로그램 일환으로 2013년 12월부터 `스마트아메리카 챌린지(SmartAmerica Challenge)`를 시작했다.

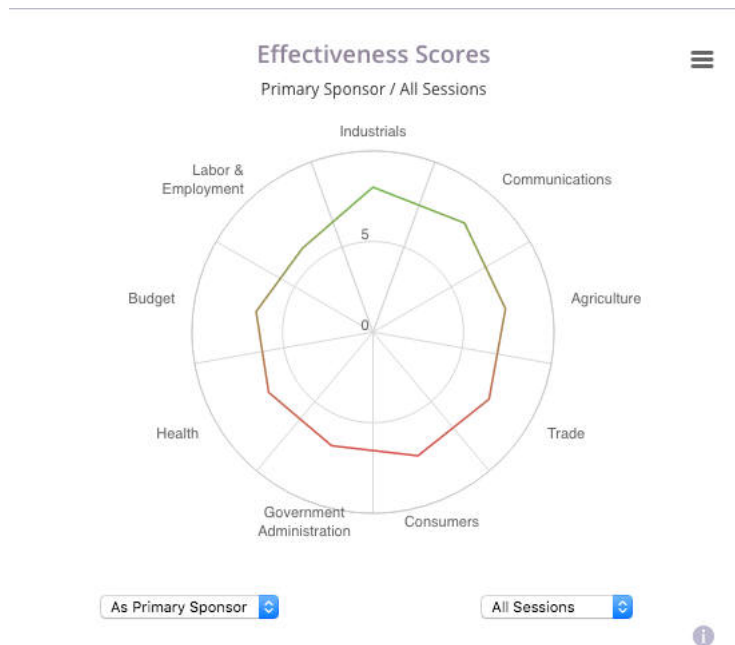
미국 연방 상원은 2015년 3월에 사물인터넷 국가전략 결의안을 만장일치로 통과시켰다. 22일 기준 법률 분석 서비스 피스컬노트에 의하면 이 법안을 대표 발의한 뎀 피셔(Deb Fisher) 의원은 100명의 상원의원 중 11번째로 큰 영향력을 갖고 있다.



<미국 연방 상원은 2015년 3월에 사물인터넷 국가전략 결의안을 만장일치로 통과시켰다. 미국 법률 분석 서비스 피스컬노트에 의하면 이 법안을 대표 발의한 뎀 피셔(Deb Fisher)의원은 100명의 상원의원 중 11번째로 큰 영향력을 갖고 있다.>

`경제발전 및 소비자 권한 강화를 위한 **사물인터넷** 전략에 대한 상원의 의견'이라는 제목의 이 결의안은 미국이 사물인터넷 분야에서 세계 주도적 역할을 추구해야 한다는 인식을 전제로 한다. △사물인터넷 개발을 지원하는 국가적 전략 수립 △악용에 대비한 책임성 있는 보호정책을 마련함과 동시에 사물인터넷 개발과 활용을 우선시 하는 정책 수립 △다양한 이해관계자 간 합의에 기반을 둔 모범 관행 및 소통의 중요성 인식 △정부의 효율성 증진을 위한 사물인터넷 활용 의무화 및 낭비·부정·오용의 방지 △사물인터넷을 통한 삶의 질 향상을 위한 혁신가의 헌신 등의 내용을 담았다.

이런 정책 일환으로 올해 3월 미국 연방 상원에서는 `사물인터넷 혁신과 성장 도모법(Developing Innovation and Growing the **Internet of Things** Act)`이 발의되기도 했다.



<미국 법률 분석 서비스 '피스컬노트'는 의원 활동을 차트로도 제공해 그가 주로 어떤 분야에 얼마나 입법 활동을 벌였고, 발의된 의안 관련 영향력이 얼마나 높은지도 분석해 보여준다. <출처: 피스컬노트>>

사물인터넷 성장과 그로 인한 초연결사회 확장은 곧 개인정보 유출 및 보안 위험성이 더욱 커진다는 것을 의미한다. 사람과 사물, 세상이 무제한적으로 연결되고 수집 〃 처리되는 정보 양이 폭발적으로 증대될수록 개인 사생활이 침해될 가능성도 커진다.

피스컬노트에 의하면 미국에서도 사물인터넷 성장과 이를 위한 규제 완화에 초점을 맞춘 법안이 주로 다뤄졌을 뿐 개인정보 보호와 관련해서는 적극적 입법이 이뤄지지 않고 있다.

우리나라는 미래 신산업 분야로 사물인터넷을 지정하고 대대적인 육성과 규제완화에 나서고 있다. 지난 5월 규제개혁장관회의에서는 세계 최초의 IoT 전용 전국망을 구축할 계획을 밝혔다.

지난 3번의 산업혁명과 달리 4차 산업혁명 시대에서 우리나라가 새로운 산업혁명 리더가 될 수 있는지는 이제부터 정부가 어떻게 하느냐에 달려 있다. 형식적 규제완화가 아닌 사업자가 실감할 수 있는 혁명적 규제완화가 이뤄진다면 우리나라 사물인터넷 기술이 세계를 누빌 날도 멀지는 않다.

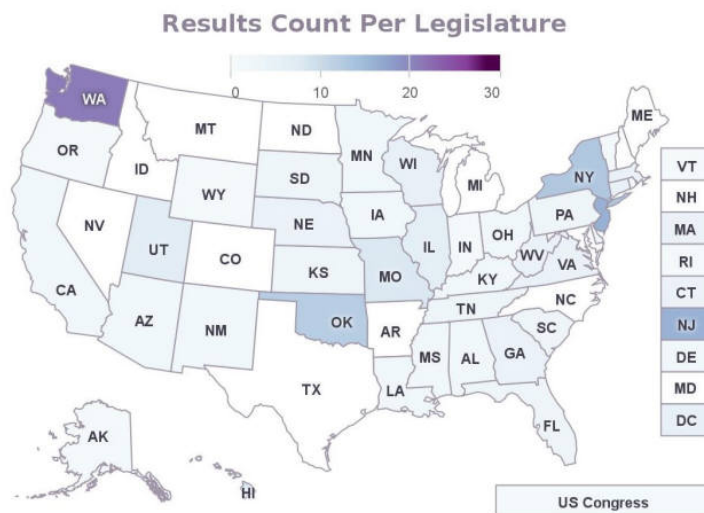
법무법인 세종 백대용·권솔 변호사

[IT로 읽는 法]<5>핀테크, 세상과 만나다.. `비트라이센스` 발행하는 미국

발행일 : 2016.07.06

핀테크란 `금융(Finance)`과 `기술(Technology)`의 합성어로 금융과 전자기술 결합한 새로운 유형의 다양한 금융서비스를 말한다. 핀테크 성공은 스마트폰의 폭발적 보급으로 인해 소비자 소비행태가 모바일 중심으로 변화하는데 기인한다. 과거 페이팔(Paypal)이 비슷한 서비스를 제공했지만, 디지털 기술 발달과 스마트폰 보급은 금융의 모든 것을 바꿨다.

법률 분석 서비스회사 피스컬노트에 의하면 전자결제 등과 관련 올해 초부터 현재까지 미국 각 주에서 172개 법안이 발의됐다.



<미국 법률 분석 서비스 피스컬노트에 확인한 핀테크, 특히 전자결제(electronic payment) 관련 입법안 발의 현황. 색깔이 짙을수록 입법이 활발하다는 의미다. 올해 1월 1일부터 현재까지 총 172개 의안이 발의됐으며, 워싱턴주 21개, 뉴저지 16개, 뉴욕 13개, 오클라호마 12개 등 순으로 입법이 활발하다.>

핀테크에 가장 적극적으로 대처하는 곳이 뉴욕주다. 뉴욕주 금융서비스국은 지난해 6월 소비자를 대상으로 가상화폐를 받거나 보관, 송금, 교환, 판매, 관리하는 모든 사업자는 뉴욕주가 발행하는 비트라이센스(BitLicense)를 받도록 요구했다.

비트라이센스는 가상화폐 거래와 관련 전자보안 및 소비자 보호를 강화하고 돈세탁을 방지하기 위해 도입됐다. 규제에 따라 사업자는 소비자 거래 내역을 최소 7년간 보관할 의무와 하루 1만달러를 초과 거래한 고객 명단을 24시간 내 규제 당국에 보고할 의무를 부담하게 됐다. 뉴욕주는 비트코인 산업 관련 가이드라인을 도입한 첫 번째 주가 됐다. 이어 코네티컷, 뉴저지 등 다른 주에서도 비트코인 업계를 제도권으로 편입하기 위한 움직임이 일어나고 있다.

상대적으로 미국 연방 차원의 관련 법규 정비는 더딘 편이었으나 최근 주목할 만한 움직임이 있었다. 기존 규제 불확실성을 최소화하고 스타트업이 보다 원활하게 새로운 금융상품을 출시할 수 있도록 2016년 초 미국 소비자금융보호국(CFPB)은 새로운 혁신 정책을 마련했다.

회사가 새로운 금융상품 또는 서비스가 합법인지에 대해 비조치의견서(No Action Letter)를 통해 감독당국에 사전 질의하면, 감독당국이 합법여부를 결정한다. 여기서 허용된 것은 합법성을 보장받도록 했다. 혁신 비즈

니스를 시도할 때 추후 발생 가능한 규제 불이익을 사전에 예방해 핀테크 산업을 활성화하려는 의지가 엿보인다.

미국 재무부 산하 통화감독청(OCC)은 지난 3월 규제 개선 작업의 일환으로서 핀테크 혁신 육성안을 담은 백서를 발간했다. 이 백서는 핀테크 상품과 서비스를 정확히 이해하고 평가하기 위한 프레임워크가 필요하다는 인식 아래 책임 있는 혁신을 추구하는데 필요한 미 연방금융감독당국의 지침을 제시했다.



<규제때문에 혁신이 어려웠지만, 국내에서도 최근 핀테크에 대한 관심은 뜨겁다. 전자신문이 주최하고 금융위원회가 후원한 '제3회 스마트금융 콘퍼런스'가 지난 6월 15일 서울 여의도 전경련회관에서 열렸다.>

안타깝게도 우리나라는 선진 IT기술에도 불구하고 금융에 대한 고강도 규제로 인해 **핀테크** 시장이 2014년도 까지 사실상 활성화되지 못했다. 그 결과 알리페이나 페이팔이 글로벌 업체로 성장하는 동안 국내는 다수 사업자가 각축전을 벌이는 상황이다.

핀테크 시장의 성장력을 감안해 본다면 예측 가능한 규제환경을 만들어 핀테크 기술의 발전과 산업 혁신을 도모해야 한다. 동시에 개인정보 및 전자보안 리스크 등 합리적 규제의 균형점을 찾으려는 노력이 더욱 필요한 시점이다.

법무법인 세종 백대용·권솔 변호사

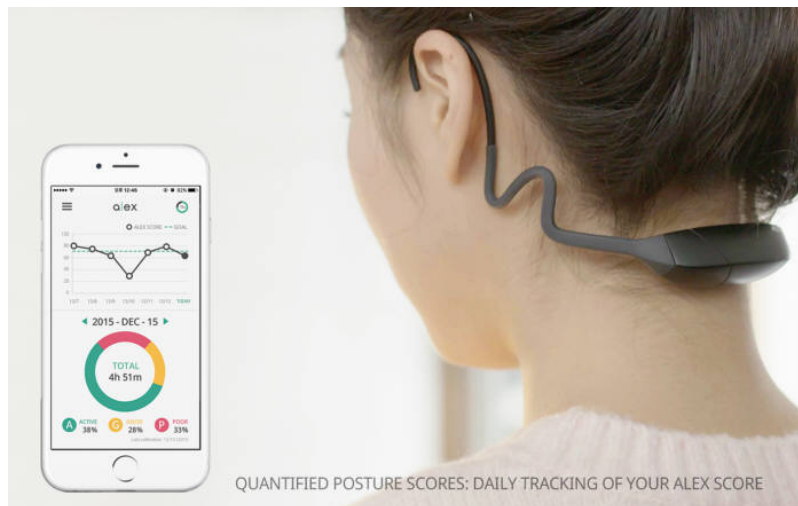
[IT로 읽는 法]<6>쑥쑥 크는 웨어러블 시장

발행일 : 2016.07.20

사물인터넷 산업을 이끌어 갈 차세대 모바일 기술로 웨어러블 디바이스가 부상하고 있다.

웨어러블 디바이스는 신체나 옷에 착용하는 전자기기를 의미한다. 웨어러블 디바이스는 사용자 및 주변 환경 정보를 끊임없이 수집하며 네트워크 연결을 기반으로 다양한 정보 처리 및 실시간 접근이 가능하다.

피트니스 밴드에서 시작된 웨어러블 디바이스 시장은 올해를 시장 원년으로 보고 있다. 스마트 시계·의류·안경 등 다양한 형태의 디바이스가 확산되면서 한층 성장할 것이라는 기대감이 고조되고 있다. 실시간 데이터 처리와 즉각적 피드백, 뛰어난 휴대성을 장점으로 웨어러블 디바이스는 헬스케어, 인포테인먼트, 게임 등 여러 영역에 걸쳐 다양하고 활발하게 활용된다.



<최근 웨어러블 디바이스 제품 출시가 활발해지고 있다. 울산대 의공학 전공 졸업생이 주축이 된 벤처기업 '나무'는 일상 생활 속에서 바른 목 자세를 습관화해 거북목 증후군, 목 디스크 등을 예방할 수 있는 정보통신기술(ICT) 기반 웨어러블 디바이스 '알렉스(ALEX)'를 개발했다.>

예를 들어 '포켓몬 고'라는 증강현실 기반 게임을 스마트폰이 아닌 스마트 시계나 스마트 안경을 착용하고 이용하는 시대가 도래하는 것이다.

이러한 시대적 흐름에 발맞춰 미국 식약청(FDA)은 일찍부터 헬스케어 웨어러블 디바이스 규제를 대폭 완화해왔다.

FDA는 작년 가이드라인을 마련해 사용자에게 위험부담이 거의 없는 일반적 건강관리(general wellness)를 목적으로 사용되는 웨어러블 디바이스를 FDA 규제 대상에서 제외한다고 밝혔다.

이에 따라 심박수, 심전도, 혈압, 혈당, 체온 등 생체 정보 진단 웨어러블 기기를 활용한 헬스케어 서비스 개발의 문턱이 크게 낮아지고 신속한 제품화가 가능해졌다.

하지만 미국 식약청은 특정 증상 등에 치료를 목적으로 하거나 그런 기능을 강조하는 웨어러블 디바이스는 의료기기에 준하는 규제를 적용함으로써 소비자 피해를 최소화하기 위해 노력한다.

우리나라도 지난해 11월 웨어러블 디바이스 산업을 산업통상자원부와 미래창조과학부의 대표 협력사업으로 육성하겠다는 정책을 수립했다. 미래성장동력·산업엔진 프로젝트 대표 분야로 선정해 2016년부터 2020년까지 5년간 총 1270억원의 예산을 투입할 계획이다.

웨어러블 디바이스 산업은 현재 사용자의 건강 상태를 점검하는 의료기기나 스마트폰 등과 연계해 문자, 이메일, 일정 등의 정보를 제공하는 형태가 대다수다.

앞으로는 국방, 소방 등 고위험 환경에서 필요로 하는 의복, 장비류 및 사물 간 소통 기반 생활·문화 제품으로 까지 활용이 확대될 것이다.

시장조사업체 아이디테크엑스(IDTechEx)는 세계 웨어러블 디바이스 시장은 연평균 21.5% 성장해 2024년에는 700억달러 규모가 될 수 있다고 예측했다. 지금부터라도 우리나라가 경쟁력을 갖고 있는 전기·전자·정보기술(IT)을 활용해 웨어러블 디바이스 시장 선점에 나선다면 IT분야뿐만 아니라 의료·국방·섬유 등 유관산업 첨단화와 고도화도 이끌어 낼 수 있을 것으로 기대된다.

법무법인 세종 백대용·권솔 변호사

[IT로 읽는 法]<7>온실가스 감축...신재생연료에 주목하자

발행일 : 2016.08.03

최근 전국에 폭염이 기승을 부리고 있다. 이상고온 현상의 가장 큰 원인은 온실가스 배출로 인한 지구온난화다. 세계 각국은 기후변화에 대응하기 위한 차원에서 온실가스 감축의 수단으로 다양한 제도를 마련해왔는데, 그 중 하나가 신재생연료 의무혼합제도(RFS:Renewable Fuel Standard)다.



<폭염 등 이상기후는 비단 우리나라만의 현상은 아니고 중국, 미국 등에서도 빈번하게 발생하고 있다. ©게티이미지뱅크>

온실가스 배출 원인의 절반 가까이를 차지하는 자동차와 각종 선박, 비행기는 석유를 에너지원으로 사용하는 데, 이런 수송용 차량에 사용되는 연료를 수송용 연료라 부른다.

신재생연료 의무혼합제도는 수송용 연료 공급자로 하여금 수송용 연료(경유, 휘발유 등) 일정량을 신재생연료(바이오디젤, 바이오에탄올, 바이오가스 등)로 공급하도록 의무화하는 제도다. 이 제도에 따라 우리나라 주유소에서 판매되는 모든 경유에는 바이오디젤이 2.5% 혼합돼 있다.

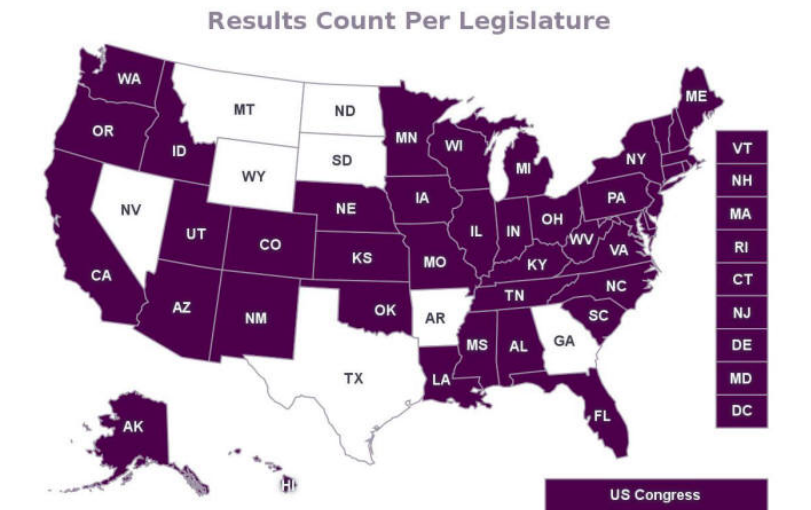
미국은 2005년 에너지정책법(Energy Policy Act)에 따라 처음으로 연방정부 차원에서 신재생연료 의무혼합제도를 도입했다. 그 후 2010년 11월에 완결된 RFS1에 이어 RFS2를 현재 시행 중이며, 2016년에는 180억갤런, 2022년까지는 360억갤런의 신재생연료를 보급하는 것을 목표로 하고 있다.

미국의 RFS2에서 가장 두드러진 변화는 전 주기 온실가스 감축 최소치를 준수해야 한다는 규정이 추가된 것이다. 즉 원료 재배에서 바이오연료 생산, 수송까지 전 과정에서 온실가스가 실제로 얼마나 배출되는지 조사하고, 온실가스 저감 최소 목표치를 달성하는 신재생연료만 혼합의무에 포함되도록 규정한 것이다. 또 생산 세금공제(Production Tax Credit)나 투자세액공제(Investment Tax Credit) 제도를 병행해서 추진함으로써 바이오연료산업의 지속 성장을 도모하고 있다.

신재생연료 의무혼합제도는 주 단위에서도 활발히 시행되고 있다. 현재 미국에서 8개주를 제외한 나머지 모든 주는 신재생연료 혼합의무제도를 이미 도입했거나 관련 법안이 발의됐다.

이 중 친환경 선두주자로 자리매김한 캘리포니아는 대기자원위원회에서 2020년까지 수송용 연료의 탄소 강

도를 10%까지 줄이기 위해 저탄소 연료 제도를 도입했다. 에너지위원회는 바이오연료 생산시설의 준공과 개발을 지원하기 위해 최대 2400만달러 자금 지원을 약속했다.



<현재 미국에서 8개주를 제외한 나머지 모든 주에서 신재생연료 혼합의무제도를 이미 도입했거나 관련 법안이 발의됐다. <출처:피스컬노트>>

미국의 신재생연료 관련 제도는 바이오연료의 생산과 소비를 촉진함으로써 관련 산업의 선순환을 구축하기 위한 노력이 돋보인다.

우리나라는 2020년까지 국가 온실가스 배출전망치 대비 30% 감축 목표를 발표한 바 있다. 신재생연료 혼합률이 5%에 달하면 온실가스 약 10%의 감축효과를 낼 수 있다는 것이 정부 예상이지만, 우리나라는 바이오연료 대다수를 수입에 의존해 RFS 제도가 제대로 정착할 수 있을지 우려의 목소리도 높다.

환경문제도 해결하고 바이오산업도 육성하기 위해서는 바이오연료 기반시설을 하루 빨리 확충하고 관련 산업 부흥을 도모해야 할 정부 역할이 어느 때보다 중요하다. 자동차 시장의 판도는 석유를 필요로 하지 않는 전기자동차의 시대로 흘러가고 있으니 말이다.

법무법인 세종 백대용·권솔 변호사

[IT로 읽는 法]<8>총기규제로 보는 미국

발행일 : 2016.08.17



<총기규제와 정보통신(IT)의 발전은 무관하지 않다. 미국은 이미 1998년부터 3D프린터로 만든 플라스틱 총기를 규제하는 법안을 제정했다. 해당 법은 1998년 제정된 이후 2차례 연장됐다. 지난 2013년도 3D프린터로 만든 총기 규제 관련 10년 연장을 골자로 한 법안이 발의, 통과됐다. <워싱턴(미국)=AP연합>>

지난 6월 미국 플로리다주에서 발생한 미국 역사상 최악의 총기 테러 충격이 채 가시기도 전에 텍사스주에서 경찰 피격 사건이 발생했다. 경찰을 직접 공격 대상으로 삼은 전대미문의 사건으로 인해 총기 소지에 대한 미국 사회의 불안감과 공포가 다시 고조되고 있다.

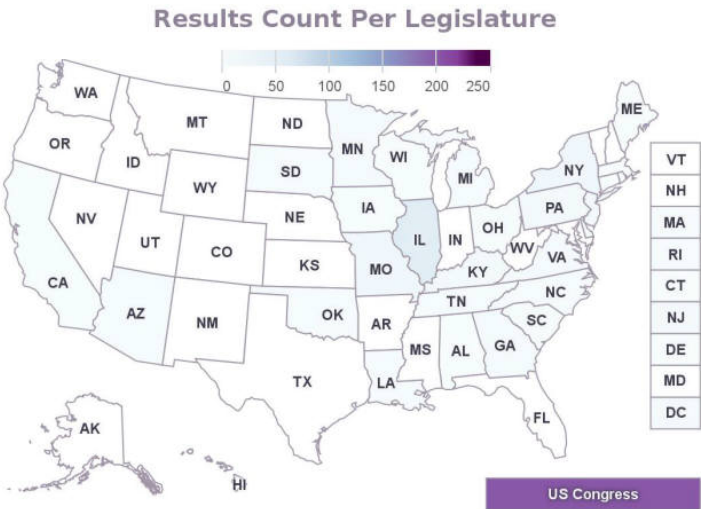
미국은 세계에서 총기 소지가 허용된 국가 중에서 민간인 총기 소지가 가장 많은 국가다. 국제무기조사기관인 스몰암스서베이(Small Arms Survey)에 따르면 미국인이 보유한 총기는 약 2억7000만정에 이르며 이는 전 세계 민간인 보유 총기의 약 42%에 달하는 수치다. 즉, 세계 인구의 5%도 안 되는 미국인이 세계 전체 민간인 보유 총기의 42%를 보유한 셈이다.

미국에서 총기 소유는 헌법으로 보장된 권리이다. 미국 수정 헌법 제2조는 '잘 조직된 민병대는 자유국가 안전에 필요하며, 사람들이 무기를 소유하고 소지할 권리가 침해돼선 안 된다'고 공언한다. 미국 연방대법원은 2008년 5 대 4 의견으로 수정 헌법 제2조가 개인의 무기소유를 보장하고 있다는 판결을 내린 바 있다.

헌법으로 보장되고 오랫동안 지속된 미국인의 총기 소유 역사 때문에 미국의 총기 규제는 아직도 갈 길이 멀었다는 평가를 듣는다. 일례로 지난 6월 미국 연방 상원은 총기 규제 관련 발의된 법안 4건을 모두 부결시켰다.

규제 수준을 좀 더 낮춰 수전 콜린스 공화당 의원이 새 법안을 다시 발의했지만 이마저도 통과가 불투명하다. 새 법안은 잠재적 테러 위협 인물로 항공기 탑승 금지 명단에 올라있거나 또는 항공기 탑승은 허용되나 공항에서 별도 보안 검색을 받아야 하는 위험 인물 명단에 있는 미국 시민이나 외국인에게 총기 판매를 금지하는 규정을 담고 있다. 이견이 없을 것 같은 이러한 규제마저도 강력한 저항을 받는 것이 현재 미국의 현실이다.

미국 연방차원에서 총기 규제 법안은 비록 무산됐지만, 캘리포니아주는 무분별한 총기사고를 방지하기 위해 총기 규제를 한층 강화했다. 캘리포니아주가 도입한 법은 탄창 교체가 가능한 모든 반자동 소총을 금지하고 공격형 무기를 판매·구매·이전하는 행위를 엄격히 제한하고 있다. 또 캘리포니아주는 총기 사고를 낼만 한 위협적인 사람에 대해 일가 친척이 총기 물수를 신청할 수 있도록 허용하는 총기 규제법을 미국 내에서 처음으로 통과시키기도 했다.



[IT로 읽는 法]<9>자동차 해킹 현실이되다

발행일 : 2016.08.31

자동차 급발진 사고를 보면 누군가 통신망이나 와이파이를 이용해 전자장치로 가득찬 내 자동차를 해킹하는 일이 발생하지는 않을까 걱정하게 된다.



<지난 5월 일어난 테슬라 모델S 충돌후 모습. 지붕 윗 부분이 없어졌다. 미국 연방 정부는 당시 운전자의 과속 때문에 사고가 난 것으로 1차 조사보고서를 발표했다.>

운전자가 조작하지 않았는데도 자동차가 해킹으로 인해 제멋대로 운행되거나 그 과정에서 운전자나 보행자의 생명을 잃는 일은 더 이상 상상 속의 일만은 아니다. 수년에 걸쳐 여러 자동차제조사들을 대상으로 하는 해킹 시연이 실제로 이뤄졌기 때문이다.

2013년 토요타 프리우스와 포드 이스케이프를 대상으로 해킹 시연이 있었고, 2014년에는 테슬라 모델S 해킹 기술이 하루 만에 개발되기도 했다. 피아트-크라이슬러는 2015년 자사 브랜드 모델인 2015형 지프 체로키가 외부 해커에 의해 원격 조종이 가능하다는 사실을 발견했다. 이후 미국에서 해킹 우려가 있는 차량 140만대 가량 리콜을 결정했다.



<한국토요타는 22일 서울 소공동 조선회관에서 4세대 신형 프리우스를 출시했다. 복합 연비는 21.9 km/ℓ(도심주행 22.6km/L, 고속주행 21.0km/L)이다. 박지호기자 jihopress@etnews.com>

또 호주의 한 연구자는 2016년 닛산 순수전기차 모델인 리프(Leaf) 전용 앱 닛산커넥트(NissanConnect) EV를 통해 해커가 침투해 차량 온도를 자유롭게 조정할 수 있으며, 주행 기록도 모두 열람할 수 있다는 사실을 발

견했다. 닛산은 관련 앱의 기능을 전면 정지시키는 조치를 취했다. 이런 이유로 GM, 포드, 크라이슬러와 같은 자동차 제조업체들은 2015년 자동차 사이버 보안을 위한 정보 공유·분석센터(ISAC:Information Sharing and Analysis Center)를 설립해 자동차에 방화벽 시스템을 갖추고 보안을 강화하는 노력을 기울이고 있다.

미국은 연방정부 차원에서 자동차 사이버 보안에 대해 관심을 가지고, 대책 마련을 위해 적극적으로 나섰다. 법률 분석 서비스회사인 피스컬노트에 의하면 자동차 사이버 보안과 관련 이번 국회 회기에만 무려 1878개의 법안이 발의됐다. 그 중 대부분인 1823개의 법안이 연방정부에 의해 발의됐다.

미국 상원은 2015년 9월 완성차 제조업체 18곳에 공식 서한을 보내 각 업체가 사이버 보안문제 해결을 위한 대응 현황을 자세히 설명할 것을 요청했다. 미국 상원의원들은 "자동차가 점차 인터넷망에 연결되는 경우가 많아지고 더욱 진보된 기능과 서비스를 제공함에 따라 이러한 기능들이 가진 보안 취약성으로 인해 탑승자의 안전과 프라이버시가 크게 침해할 수 있다"는 점에 공식적 입장을 밝히기도 했다. 미국 도로교통안전국(NHTSA)은 올해 1월에 자동차 사이버 보안 관련 명확한 규정이나 기준이 없는 상태임을 인정하며, 올해까지 반드시 본격적 조치를 취할 예정이라고 밝혔다.

최근 가속화되는 자동차 전기장치화로 인해 자동차가 단순 운송수단에서 컴퓨터와 유사하게 진화하면서 사이버 보안상 취약점이 점점 더 부각된다. 국내에서도 자동차가 인터넷과 모바일 기기에 연결된 커넥티드카(connected car) 개발이 활발해지면서 해킹 등 보안위협이 커졌지만, 관심과 대책마련은 부족한 실정이다.

국내 자동차 제조사의 사이버보안 대응은 초보적 수준이다. 우리나라는 정부의 자동차 안전기준 항목에 사이버보안은 포함되지 않는다. 정부 차원에서 자동차 사이버보안에 대해 아직까지 이렇다 할 규제가 없는 상황이다. 자동차 해킹은 운전자나 보행자의 생명에 심각한 영향을 미칠 수 있는 중요한 보안문제지만 상대적으로 자동차 관련 기술개발 우선순위에서 뒤쳐져 있다.

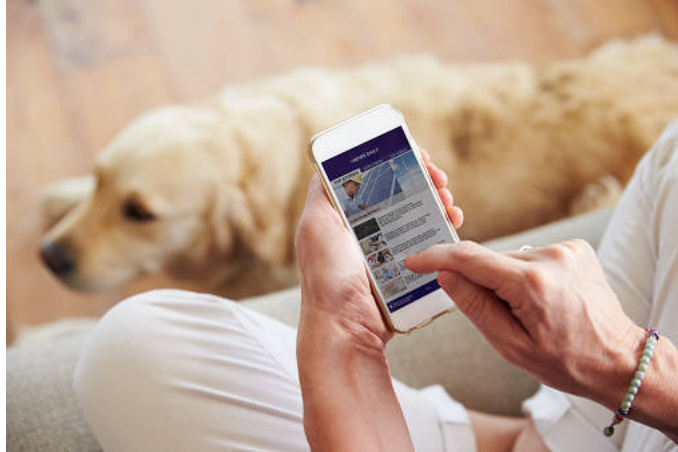
자동차 사이버보안 문제는 더 이상 막연한 우려가 아니라 현재 진행 중 상황이므로 단순한 편의 기능보다 안전한 편의 기능 확보라는 관점에서 정부와 자동차 제조사의 적극적 관심과 인식전환이 시급히 요구된다.

법무법인 세종 백대용·권솔 변호사

[IT로 읽는 法]<10·끝>헬스케어 산업의 진화는 어디까지일까

발행일 : 2016.09.21

정보통신기술(ICT)의 발달과 스마트기기 보급으로 의료서비스 패러다임이 치료 중심에서 개인 맞춤형 건강관리와 예방으로 바뀌고 있다.



<모바일 기술과 의료 데이터 기반 디지털 헬스케어가 차세대 미래산업으로 급부상하고 있다. ©게티 이미지뱅크>

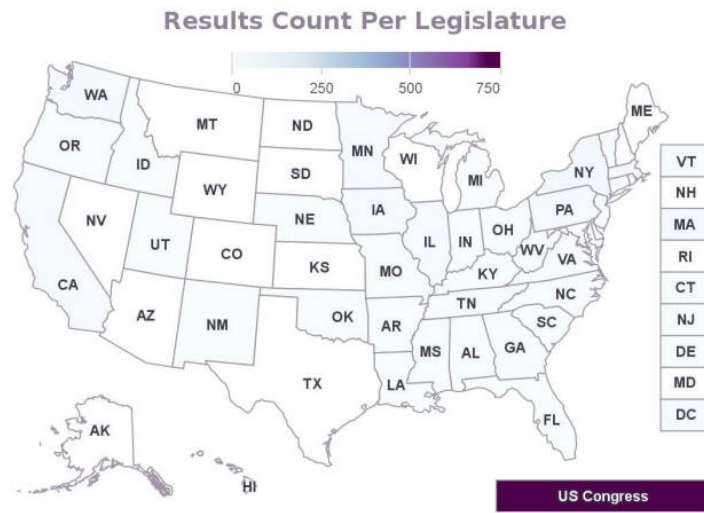
모바일, 사물인터넷, 빅데이터 등 ICT 기반 헬스 인포매틱스(Health Informatics)를 통해 우리는 언제 어디서나 건강과 질병 정보를 손쉽게 알 수 있다. 다양한 스마트 기기에서 수집된 개인 생체 정보는 병원 진료 및 의료 기록과 함께 단일 플랫폼에서 통합 관리돼 그 활용도가 더욱 커진다. 이에 따라 급성장하는 디지털 헬스케어 시장에서 플랫폼 확보를 위한 글로벌 IT기업 경쟁이 치열하게 펼쳐지고 있다.

예를 들면 애플은 헬스킷(HealthKit) 같은 다양한 앱과 스마트 기기로 측정된 생체신호와 개인 건강정보를 가상 저장공간인 클라우드에 업로드하고 통합한다. 이런 정보를 각종 의료 서비스 기관과 공유해 기존 의료 시스템과 통합까지 모색 중이다.

미국 최대 전자건강기록 회사 에픽시스템스와 대형 병원 사업자 마요 클리닉은 상호 협력해 개인이 직접 병원과 접촉해야 하는 번거로움 없이 원격 진단 및 보다 더 정교한 헬스케어 서비스를 받을 수 있도록 하고 있다.

인공지능 헬스케어 서비스 왓슨을 발표한 IBM 역시 헬스 인포매틱스 관련 기업을 인수하며 시장 선점에 박차를 가하고 있다. IBM은 의료영상 분석기업, 의료 분야 클라우드 소프트웨어 개발 기업 등을 연속으로 인수하며 약 10억명 의료 데이터를 보유하게 됐다. 이러한 방대한 의료 데이터 분석은 개인별 맞춤형 의료진단서비스에 활용하고 있다.

이런 가운데 미국은 디지털 헬스케어 분야의 도입과 성장을 촉진시키기 위해 연방 차원에서 적극 나서기 시작했다. 법률 분석 서비스회사 피스컬노트에 의하면 이번 국회 회기에만 헬스 인포매틱스 관련 법안이 989개 발의됐고 그 가운데 726개 법안이 연방정부에 의해 발의됐다. 정보기술 중심의 보건의료혁신을 위해 도입한 'Federal Health IT Strategic Plan 2011-2015', 'Federal Health IT Strategic Plan 2015-2020' 계획안은 전자의무기록 공유 촉진 및 보건의료기관 간 정보 공유를 지원 방안을 제시하고 있기도 하다.



<미국 법률분석 서비스회사인 피스컬노트로 검색한 주별 디지털 헬스케어 관련 입법 현황. 색깔이 짙을수록 법안 발의가 많다는 의미다. 최근 미국은 연방 차원에서 디지털 헬스케어 관련 입법 논의 및 발의가 활발하다.>

미국은 헬스 인포매틱스 산업을 제도적으로 뒷받침하기 위해 2013년 FDA 허가 대상 기준을 구체적으로 정리한 '모바일 의료 애플리케이션 규제 가이드라인'을 발표했다. 이어 2015년에는 웰니스 가이드라인, 의료 보조기기 가이드라인, 의료기기데이터시스템 가이드라인 등을 내놓은 바 있다. 최근에는 약 1400개 의료센터의 의료 IT시스템 업그레이드를 위해 8700만달러를 보조금을 책정하는 등 ICT를 활용한 보건의료체계 혁신을 적극 추진하고 있다.

한국은 아직까지 정부나 민간 차원에서 헬스 인포매틱스 산업에 대한 관심이 많지는 않은 것 같다. 헬스 인포매틱스는 그 동안 교실에서 배우던 기존 의료임상 지식과는 다르다. 헬스케어 빅데이터와 헬스정보기술(HIT) 등을 융합한 일종의 하이브리드 학문이라 할 수 있다. 한국의 뛰어난 IT인력과 의료인력 협업이 활성화된다면 우리나라의 새로운 미래성장동력으로 자리잡을 수 있을 것으로 보인다.

백대용·권솔 법무법인 세종 변호사