

초대형 선박 사이버보안기술 현대중, 세계 최초 인증 획득

이달말 유럽 선주에 인도

현대중공업이 초대형 선박에 대한 사이버 보안 기술을 세계 최초로 인정받았다.

현대중공업은 최근 미국 선급협회인 ABS로부터 초대형 원유운반선(VLCC)에 대한 사이버 보안 기술 인증(CSR)을 획득했다고 12일 밝혔다. 현대중공업은 이달 말 해당 선박을 유럽 선주에 인도할 예정이다.

이번에 인증 받은 것은 선박 내외부 사이버 보안 위협요소로부터 주요 제어시스템을 보호함으로써 선박의 안전성을 높인 보안 기술이다. ABS 선급은 지난 10월 말 선박 내 주요 제어시스템 및 통신 시스템에 대한 사이버 보안 상태를 철저히 검증했다.

최근 선박의 운항 기술에 ICT(정보통신기술)가 융합되면서, 해킹 등 외부 사이버 공격으로부터 선박시스템과 데이터를 보호하는 보안의 필요성이 강조되고 있다. 실제 세계 최대 해운회사인 머스크는 지난 2017년 랜섬웨어 공격으로 물류시스템이 마비돼 화물 선적과 하역 작업이 중



미국 선급 ABS로부터 사이버보안 기술 인증을 받은 현대중공업 초대형 원유운반선 모습.

단, 약 3000억 원의 손실을 입기도 했다.

ABS의 글로벌 사이버 안전총괄책임자인 폴 윌터스는 “현대중공업은 사이버 보안 기술을 세계적으로 공인받아 선주들에게 한층 더 안전성을 높인 선박을 제공할 수 있게 됐다”면서 “증가하는 사이버 보안 위협에 대응할 수 있는 차세대 선박이 될 것”이라고 말했다.

한편 현대중공업은 선박 운용시스템과 연계 소프트웨어의 통합 사이버 보안 인증을 추진하는 등 선박 사이버 보안 기술에 대한 표준을 선도해나가고 있으며, 2011년 세계 최초로 스마트시스템을 개발해 현재까지 300여 척의 선박에 탑재했다.

/양성운 기자 ysw@

영국 주택 이어 스웨덴 호텔에 고출력 태양광모듈 공급

한화큐셀, 유럽 태양광 공략 가속

스톡홀름 클라리온 호텔 사인에 107kW 규모 태양광 모듈 설치

한화큐셀이 유럽 곳곳에 태양광 모듈을 공급하며 신시장 넓히기에 적극 나섰다.

한화큐셀은 최근 스웨덴 스톡홀름 클라리온 호텔 사인에 고출력 프리미엄 태양광 모듈을 공급했다고 12일 밝혔다. 이번에 설치된 태양광 모듈은 107kW 규모로, 스톡홀름 시내 호텔 중 최대 규모다.

이번에 공급한 ‘큐피크 듀오’는 태양광 셀을 반으로 잘라 저항 손실을 줄이고 출력력을 높이는 하프셀 기술이 적용된 고출력 프리미엄 태양광 모듈이다. 지난 7월 국내에도 출시된 큐피크 듀오는 일반 제품들과 달리 모듈 일부가 그늘에 가려져도 전기를 생산할 수 있어 구조물이 많은 도심 내 주택이나 상업 시설에 설치하기 적합하다.

한화큐셀은 태양광 업계에서 최고 수준의 권위를 자랑하는 ‘인티솔라 어워드’를 수상한 큐피크 듀오 제품을 기반으로 부가가치가 높은 주택용 및 상업용 시장을 적극 공략하고 높은 수익성을 확보할 예정이다.



클라리온 호텔 사인 전경. /한화큐셀

기존 스웨덴은 풍력과 수력을 중심으로 재생에너지 발전을 이어왔으나 지난해 연간 태양광 설치규모가 50%의 증가율을 보이면서 유럽 내 태양광 신시장으로 주목 받고 있다. 특히 최근에는 스웨덴 에너지청에서 소규모 태양광 발전에 대한 지원을 확대하면서 주택용 및 상업용 시장을 중심으로 태양광 발전에 대한 관심이 높아지고 있다.

앞서 지난달 한화큐셀은 영국 런던에서 진행되는 1.5MW 규모 주택용 태양광 프

젝트에도 참여, 큐피크 듀오 제품을 공급하기도 했다. 런던 내 5개 자치구 약 600개 가구에 해당 모듈을 공급할 예정이다.

향후 한화큐셀은 독일, 영국 등 기존 주요 시장에서 입지를 다지는 한편 스웨덴, 네덜란드와 같은 신시장을 지속적으로 발굴하고 글로벌 영업 네트워크를 확대해 매출을 신장하고 유럽 내 지위를 공고히 다질 계획이다.

김맹운 한화큐셀 유럽영업총괄 상무는 “유럽 시장은 프리미엄 제품에 대한 수요가 높아 기술력과 제품 품질이 우수한 한화큐셀에게 높은 전략적 중요성을 갖는다”며 “최근 급격한 성장세를 보이는 신시장을 비롯해 신시장 개척을 지속하고 글로벌 태양광 선도기업으로서 위상을 강화할 것”이라고 말했다.

한편 한화큐셀은 유럽 내 확고한 지위를 바탕으로 다양한 국가에서 프로젝트를 진행하고 있다. 지난 4월 네덜란드 최대 수상태양광 프로젝트에 1.85MW 규모 ‘큐피크’ 모듈을 공급했고 8월에는 그리스 알루미늄 제조공장에 500kW 규모 큐플러스 모듈을 공급했다. 향후에는 런던 시가 추진하는 1.5MW 규모 주택용 태양광 프로젝트에 큐피크 듀오 모듈을 공급할 예정이다. /김진기 기자 ujin6326@metroseoul.co.kr



아발론 하이브리드.

연비·주행성능 다 잡았다



도요타 ‘아발로 하이브리드’

풀 LED헤드램프·언더그릴 강조 과감하면서도 세련된 느낌 담아 저중심 설계로 주행 안전성 UP 경쟁 모델보다 높은 가격 아쉬워

도요타 올 뉴 아발론 하이브리드는 고급스러운 디자인에 날렵함을 갖추고 있다. ‘연비’와 ‘주행성능’ 두 마리 토끼를 잡은 매력적인 차량이다. 이에 지난 9일 도요타의 아발론 하이브리드의 시승을 통해 차량의 매력을 분석했다.

아발론 하이브리드는 풀 LED(발광다이오드) 헤드램프와 언더 그릴을 강조해 과감하면서도 세련된 느낌을 담아냈다. 차량은 낮고 넓은 차체를 갖추고 있다. 올 뉴 아발론은 전장 4975mm, 전폭 1850mm, 전고 1435mm, 휠베이스 2870mm의 대형 차체를 갖추고 있다. 현대차 그랜저의 전장 4930mm, 전폭 1865mm, 전고 1470mm, 휠베이스 2845mm 대비 전장과 휠베이스가 길다. 또 첨단 기술인 구조용 접착제와 레이저 스크류 용접(LSW) 공법을 적용하고 차체강성을 높였다. 이를 통해 차량의 무게를 큰폭으로 감량했다.

아발론 하이브리드로 서울 잠실롯데월드타워를 출발해 강원도 영월의 예코브릿지까지 왕복 340km를 시승했

다. 주행성능은 기대 이상이다. 특히 와인딩 구간에서의 접지력은 뛰어났다. 급격한 코너링에도 쏠림현상은 느껴지지 않았다. 혁신 TNGA 플랫폼을 통한 저중심 설계로 주행 안전성을 높였다는 도요타측의 자신감을 확인할 수 있었다. 사각지대 감지 모니터와 차선이탈 경고 등의 안전 장치도 주행에 많은 도움을 줬다. 경쟁 차량에 적용된 차선이탈 경고 시스템은 적극적인 개입으로 주행시 불편하다는 느낌을 받았지만 아발론 하이브리드는 운전자에게 경각심을 일깨워 주는 수준으로 오히려 편안했다.

노면의 충격과 풍절음 등을 처리하는 능력도 뛰어났다. 고속도로에서 무리하게 속도를 높였지만 엔진음이나 풍절음은 동승자와 대화하는데 불편하지 않을 정도로 크지 않았다. 또 과속방지턱을 지날 때도 외부충격을 거의 운전자에게 전달하지 않고 부드럽게 흘러보내는 느낌이 들었다.

연비 측정을 위해 영월까지는 평소 운전 습관대로 주행했으며, 서울로 복귀할 때는 가속하게 주행했지만 모두 만족스러운 결과를 기록했다. 공식 복합연비 16.6km/L로 이날 영월까지 주행한 결과 16.8km/L의 연비를 기록했다. 또 급가속 등을 반복했음에도 12km/L 밑으로 떨어지지 않았다.

아쉬운 부분은 가격이다. 올 뉴 아발론 하이브리드의 가격은 4660만원으로 경쟁 모델보다 다소 높게 책정되어 있다. 혼다 어코드 하이브리드와 비교하면 500만원가량 비싸다.

/양성운 기자

이통사 ‘5G 상용화’ 속도전… 체감은 ‘글썸’

업계, 내달 1일 5G 전파 송출 시작 초기시장 B2C 중심 사업 진행돼 체감 큰 B2B는 서서히 진행될 듯

당장 내달 첫 전파를 쏘는 5세대(5G) 이동통신 상용화에 가장 먼저 총대를 메는 이동통신사가 속도전을 내고 있다. 5G는 롱텀에볼루션(LTE)에 비해 전송속도나 지연시간, 단말기 수용능력이 우수해 자율주행차나 홀로그램, 가상현실(VR) 등 대용량 데이터 트래픽을 유발하는 서비스가 가능해 사업 외연도 넓힐 수 있다. 5G를 통해 미래 기술이라고 생각한 새로운 서비스가 우리 일상 속에 체감할 수 있게 되게 되는 셈이다. 차세대 네트워크의 빠른 선전은 향후 이동통신사의 패권 경쟁에도 영향을 미칠 전망이다.

12일 관련 업계에 따르면 이동통신3사는 내달 1일 5G 전파 송출을 시작한다. 이에 맞춰 모바일 라우터를 이용한 5G 상용화 서비스에 본격적으로 나설 것으로 전망된다.

최대 관심사였던 5G 장비 선정은 지난 8일 KT가 삼성전자와 에릭슨, 노키아를 5G 장비업체로 최종 선정한다고 공식 표명하며 마무리된 상황이다. SK텔레콤은 가장 먼저 지난 9월 5G 장비업체로 삼성전자, 에릭슨, 노키아를 선정한다고 밝힌 바 있다. KT 관계자는 “5G 장비 공급사 선정에서 최고 수준의 5G 서비스 제공과 5G 생태계 활성화를 위해 기술력은 물론 기존 LTE망과 연동해 안정적인 운용, 투자비용 등을 종합적으로 고려했다”고 설명했다.

LG유플러스는 공식적으로 장비사를 발표하지 않았지만, 삼성전자, 에릭슨, 노키아에 화웨이를 추가해 4개 장비사를 선정한 것으로 알려졌다. LG유플러스가 화웨이 장비 선정에 대한 부정적인 여론에도 이 같은 결정을 단행한 것은 기술의



수원에 위치한 삼성전자 5G연구소에서 SK텔레콤 연구원들이 ‘5G SA교환기’ 성능을 테스트하고 있다. /SK텔레콤

최적화와 경비의 절감이다. 이미 2013년 LTE망 도입 시 화웨이 장비를 도입했기 때문에 5G망 구축에서도 장비 호환에서 화웨이 장비를 쓰는 것이 더 유리해 기술이나 속도에서 유리할 수 있다.

실제 유선 계열의 기술이 무선으로 진화를 시도한 4G(LTE) 시대에도 기술 경쟁이 치열하게 펼쳐진 바 있다. LG유플러스의 경우 뒤늦은 후발주자였지만 빠른 LTE 전환으로 가입자가 늘어나는 성과를 얻을 수 있었다.

각사는 장비사 진열 정렬 이후 기술 개발에 박차를 가하고 있다. SK텔레콤은 삼성전자와 함께 ‘5G SA(단독규격)’ 기반 교환기 핵심 기술과 프로토타입 장비를 개발했다. 이 장비는 무선기지국과 인터넷망 사이에서 데이터 전송을 처리한다. 그 전에는 장비사와 5G 기지국을 연동해 데이터 송수신 과정을 검증해오는 ‘퍼스트콜’과 서로 다른 장비사의 기지국과 교환기의 장비 연동을 성공한 바 있다. KT는 망 구축과 함께 실감형 미디어 기반으로 5G 초기 서비스를 출시 준비에 전념하고 있다.

최고경영자(CEO)가 나서 직접 5G 상용화 챙기기도 한다. 하현희 LG유플러스

부회장은 지난 8일 서울 노량진 5G 네트워크 구축 현장을 직접 방문해 현장 근무자들 격려에 나선 바 있다. 하 부회장은 “5G는 향후 10년간 성장의 동력이 되는 통신업의 본질에 해당하는 부분”이라며 5G의 중요성을 설교하기도 했다.

다만, 조만간 5G가 상용화된다고 해도 우리 생활에 눈에 띄는 변화가 이뤄질 가능성은 적을 것으로 전망된다. 특히 초기 시장에서는 기업과 소비자 간 거래(B2C) 중심으로 사업이 진행되고, 체감되는 큰 변화가 이뤄질 기업 간 거래(B2B)는 서서히 진행될 것으로 예상된다. 실제 시장조사기관인 가트너의 신기술 하이프 사이클 보고서에 따르면, 자율주행차량이 자리 잡는 데는 10년 이상이 걸릴 것으로 보인다.

장재현 LG경제연구원 연구원은 보고서를 통해 5G 서비스를 위해서는 정부, 업계가 함께 머리를 맞대야 한다고 지적했다. 그는 “5G 서비스에서 B2B를 공략하기 위해서는 각 산업별로 필요한 서비스를 파악하고 다양한 솔루션과 네트워크를 운영하는 등 통신사의 체질 개선이 필요하다”며 “정부도 5G 서비스의 마중물 역할을 해야 한다”고 말했다.

/김나인 기자 silkni@