

EU 의 e-Call(emergency call) 시스템

전황수*

EU 의 e-Call 시스템은 EU 지역의 어느 곳에서나 충돌사고 발생시 운전자에게 신속한 도움을 주기 위해 EU 가 추진하고 있는 프로젝트이다. 차량 내에 설치한 블랙박스를 통해 무선으로 에어백 전개와 임팩트 센서 정보를 전송하고, GPS 가 지역 긴급구조센터에 연계한다. EU 의 i2010 이니셔티브의 일환으로 추진되고 있으며, EU 는 2009 년부터 차량용 블랙박스의 의무적 장착을 법제화하고 있다. EU 는 e-Call 시스템을 2010 년까지 모든 신규 자동차에 채택하면 교통사고 사망자 수를 약 5~15% 줄일 수 있을 것으로 기대하고 있다. ☐

목	차
---	---

I. 서론	
II. 추진과정 및 내용	
III. i2010 이니셔티브와 e-Call	
IV. 결론	

I. 서론

e-Call(emergency call)의 사전적 의미로는 사용자의 전화번호와 전자 주소를 통합 관리하여 미리 지정된 고정 회선, 이동전화, 개인용 컴퓨터(PC) 등에 접속해 주는 업무를 말한다. 계약자 번호가 걸려 오면 이동전화를 포함하여 3 개까지 미리 지정된 곳으로 자동 연결되고, 바빠서 받을 수 없거나 부재중인 경우에는 관련 메시지가 메시지 센터에 기록되며, 메시지 통합 기능이 있어 전자 호출 메시지를 이동전화나 PC로 받을 수 있다. 또 전화나 이메일의 내용을 전화, 팩스, 이메일 등으로 지정하여 각각 변환하여 보내는 서비스라 할 수 있다[1].

EU 의 e-Call(긴급비상전화) 시스템은 EU 지역의 어느 곳에서나 충돌사고 발생시 운전자에게 신속한 도움을 주기 위해 EU 가 추진하고 있는 프로젝트

* ETRI 사업화전략연구팀/책임연구원

이다. 차량 내에 설치한 블랙박스를 통해 무선으로 에어백 전개와 임팩트 센서 정보를 전송하고, GPS 가 지역 긴급구조센터에 연계한다. e-Call 은 차량 탑승자의 수동조작 또는 차량내 센서에 의한 자동 활성화에 의해 음성과 사고시간, 장소 등의 정보가 가까운 112 공공안전센터에 전달 되도록 하는 시스템이다[2].

e-Call 시스템은 EU 의 i2010 이니셔티브 일환으로 추진되고 있으며, EU 는 2009 년부터 차량용 블랙박스의 의무적 장착을 법제화하고 있다. EU 는 사고시 자동적으로 비상 서비스에 연락해 주는 e-Call 시스템을 2010 년까지 모든 신규 자동차에 채택하면 교통사고 사망자 수를 약 5~15% 줄일 수 있을 것으로 기대하고 있다[3].

본 고에서는 EU 가 추진하고 있는 e-Call 시스템을 추진과정 및 내용, i2010 이니셔티브와 e-Call 을 살펴보고, 결론에서 e-Call 의 기대효과 및 우리에게 주는 시사점을 도출하고자 한다.

II. 추진과정 및 내용

1. 추진과정

유럽위원회는 2005 년 2 월, 2009 년부터 출시되는 EU 의 차량에 대해 e-Call 시스템을 의무화하고, 유럽의 자동차 제조업체들은 2009 년까지 유럽 모든 신규 차량에 e-Call 을 장착하기로 합의하였다.

2005 년 2 월 이후 스웨덴과 핀란드 2 개 국가만이 이에 서명하였으며, 유럽위원회는 범유럽 차원의 e-Call 시스템 사용의 중요성을 강조하면서 2005 년 9 월 14 일 유럽위원회 회의에서 회원국들의 지지와 참여를 요청하였다.

이에 따라 범유럽 차원의 e-Call 시스템 활성화를 위한 4 가지 제안을 담은 “Bringing e-Call to Citizens”을 채택하였다. 주요 내용으로는 ① 회원국들은 e-Call 이행을 위한 이해각서에 서명, ② 회원국들은 유럽표준으로 긴급구조요청 번호 112 를 적극 확산시키고, 특히 무선통신 서비스를 통해 위치정보를 제공, ③ 회원국들은 112 통화를 처리하기 위한 긴급구조센터의 업그레이드를 위한 계획을 수립, ④ 회원국들은 긴급구조센터의 인력들이 음성 및 데이터 메시지를 긴급구조 서비스, 병원, 교통관리기관 등에 전달할 수 있도록 외국어 등의 필요한 업무소양을 갖추도록 할 것 등이다[4].

EU 는 2005 년 9 월 독일 프랑크푸르트에서 개최된 제 61 회 국제 모터쇼(International motor Show: IAA)에서 eSafety 이니셔티브 추진의 일환으로 ‘eCall for All’을 승인하였다. 유럽위원회

는 2006년 11월 23일, 현황보고서에서 2009년까지 유럽의 모든 신차에 e-Call 시스템을 장착하기로 한 실행계획이 교착상태에 빠졌다고 경고하였고, 2006년 12월 차량용 e-Call 기술을 구현하기 위한 긴급 실행계획을 제안하였다.

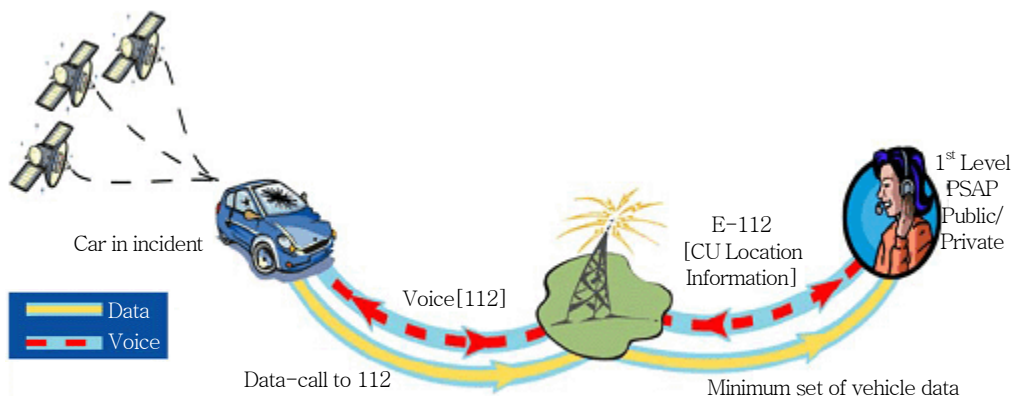
이에 따른 대응 조치로 유럽위원회는 ‘Bringing e-Call back on track-Action Plan(e-Call을 다시 궤도 위에 올려놓기-실행 계획)’을 통해 e-Call을 실현하기 위한 2가지 활동을 제시하였다. 첫째, 회원국들은 법적·기술적·사회경제적 이슈를 해결하고 필요한 112, E112, e-Call 인프라를 추진하기 위한 활동을 추진할 것, 둘째, 업계에 대해서는 e-Call에 다시 참여할 것을 요청하였다. 또 유럽위원회는 자동차산업협회와 e-Call 기기를 자동차에 도입하기 위한 자발적인 협정에 착수할 예정이다.

현재 e-Call 양해각서에 서명한 국가들은 핀란드, 스웨덴, 그리스, 이탈리아, 리투아니아, 슬로베니아, 사이프러스, 스위스, 노르웨이, 아이슬란드 등 총 10개국이다.

유럽위원회는 e-Call 제도를 2010 전략 내의 지능형 자동차 이니셔티브(Intelligent Car Initiative)의 일부로서 프라이버시 및 표준화에 대한 작업, 그리고 현장 테스트 및 대중 인식 캠페인을 통해 지원을 확대할 예정이다[5].

2. 내용

교통사고가 발생하면 차량의 센서를 통해 긴급 무선전화가 자동으로 걸리거나 운전자가 수동으로 전화를 걸도록 한다. 긴급전화는 음성 또는 데이터를 가장 가까운 긴급구조 콜센터로 연결시키는 동시에 자동으로 사고위치 및 사고발생 사실을 전송한다. 이렇게 교통사고 긴급구조



<자료>: http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety

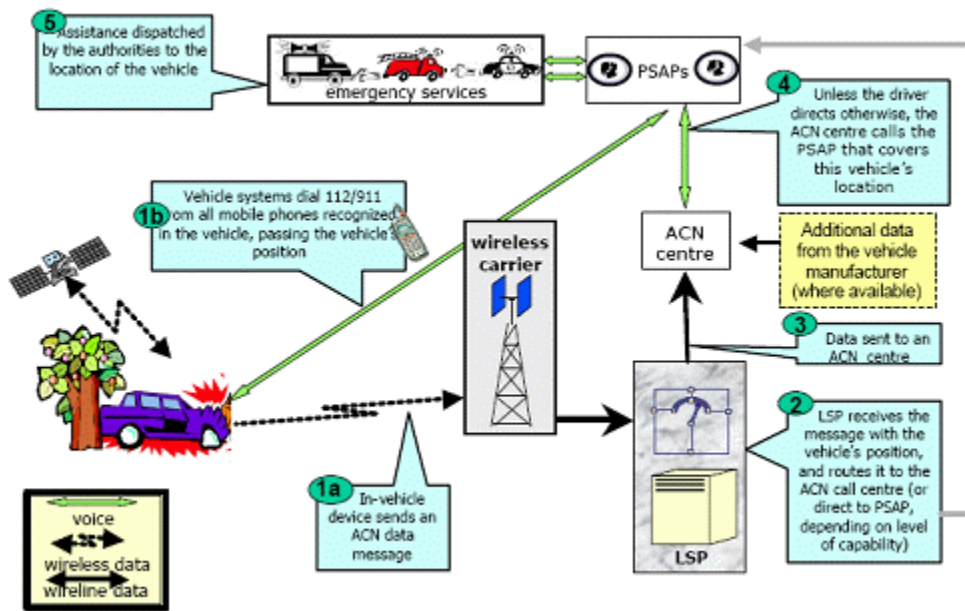
(그림 1) e-Call 시스템 개요

대응체제를 강화함으로써 교통사고 피해자의 사망률 감소 등이 예상된다.

e-Call 시스템은 충돌 감지시 사고차량의 위치 등에 대한 정보를 자동적으로 비상전화를 통해 관계당국에 전송함으로써 초기 대응시간을 획기적으로 줄일 수 있다. 또 사고가 발생할 경우 자동으로 구조번호인 112 를 연결하여 사고차량이 어느 지점에 있는지를 전송하게 한다. e-Call 시스템은 GPS 차량 위치 검지와 GSM 를 조합한 시스템으로, 사고 감지나 에어백 작동 시 자동 또는 수동으로 긴급 통지하며 사고 피해자가 의식이 없는 경우에도 사고발생 사실이 전송된다[6].

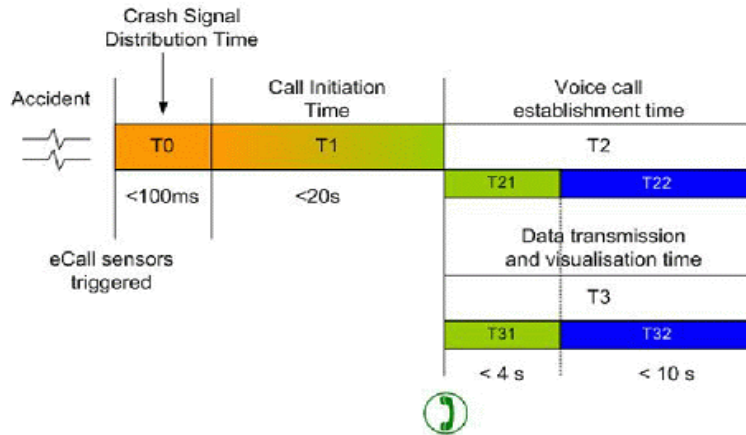
e-Call 시스템은 112 에 기반한 순수한 음성전화와 MSD 로 구성된다. 이동통신망으로부터 전달된 e-Call(음성과 데이터)은 112 긴급전화로 간주되어 이동통신망 운영자(MNO)에 의하여 처음으로 조치가 취해진다. 112 긴급전화로 조치된 후, 통신 운영자는 112 로 통화된 음성자료와 발신자 확인 정보와 위치, 그리고 e-Call 시스템으로부터 전송된 MSD 를 가장 가까운 긴급구조센터로 연결해준다. 긴급구조센터는 MSD 가 올바르게 수신되었음을 e-Call 시스템에 다시 전송한다.

e-Call 서비스 체인을 위한 타이밍 서비스 기준은 사고와 같은 긴급사태 조치를 위하여 가장 중요한 것은 사고 처리 등과 같은 대처시간을 줄이는 것이다. e-Call 서비스에 대한 타이밍의 서비스 기준은 사고 감지 시간, 전화 개시시간, 그리고 자료 전송 및 Visualization 처리시간



<자료>: The Fully Networked Car, Workshop on ICT in Vehicles, ITU-T Geneva, March 24, 2005.

(그림 2) E-112 with ACN(Automatics Crash Notification)



<자료>: http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety

(그림 3) e-Call 서비스 체인을 위한 타이밍 서비스 기준

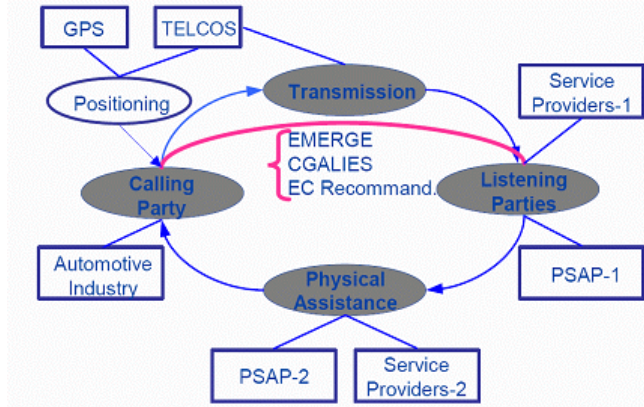
으로 구분된다. 사고 감지 할당 시간은 100ms 이내로 기준을 정하고, 긴급사태 직후의 e-Call 시스템에서 전화처리시간은 e-Call 센서가 감지된 후 20 초 이내로 기준을 정한다. 전화를 위한 자료전송 및 Visualization 처리 시간은 14 초 이내여야 하는데, 전화 처리 시간의 기준인 20 초 이내는 자료의 보호를 위한 목적 또는 네트워크의 용량에 따라 늘어날 수 있다[7].

e-Call 시스템의 발전계획 로드맵으로 2007 년 중반까지 e-Call 시스템의 모든 요구사항을 정의하고 개발을 시작하여 2008 년 초부터 Field test 를 실시하며, 2009 년 9 월까지 유럽의 중요한 모든 도시는 PSAP 의 진화(upgrade)를 준비할 예정이다. 또 2009 년 9 월 1 일부터 모든 차량들로 하여금 e-Call 시스템을 표준으로 확정할 예정이다.

Extended e-Call System 의 개요로 e-Call 시스템은 부가적인 차량정보와 서비스 제공 사업자에게로부터 제공된 개인과 관련된 정보를 통하여 보다 정확한 정보를 제공할 수 있는 발전된 시스템(Extended e-Call System)으로 확장이 가능하다. 그러나 확장된 e-Call 시스템은 서비스 제공 사업자로부터의 개인정보제공에 대한 합의가 이루어져야 하며, 개인의 정보 보호 규제에 따라야 한다.

Tentative e-Call Functional Model 에서 e-Call Functional Model 은 Calling Party, Transmission, Physical Assistance, Listening Parties 등 4 개의 영역으로 구분된다. Calling party 는 자동 또는 수동으로 전화를 사고지점의 위치를 GPS 또는 Telcos 를 이용하여 확인을 할 수 있도록 하는 영역이다.

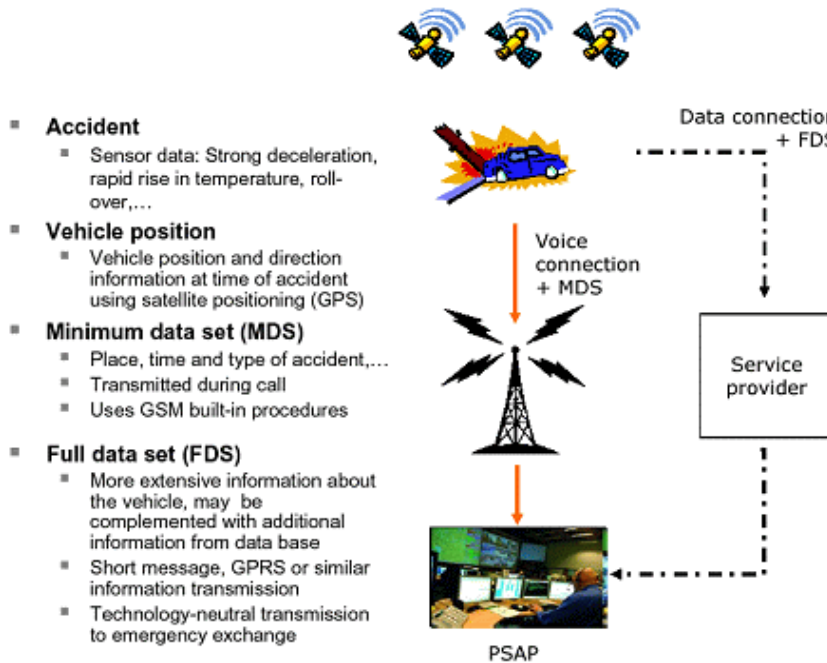
e-Call 시스템의 기능에서 가장 중요한 영역은 사고에 대한 위치 확인 등과 같은 정보를 전송(Transmission)하는 역할과 신속한 사고 처리를 위한 정보 전달의 영역이다. 1 차 긴급구조센



<자료>: http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety

(그림 4) Tentative e-Call Functional Model

터 또는 서비스 제공자와 같이 e-Call 시스템으로부터 정보를 전달 받아 정보를 가공하여 2 차 긴급구조센터로 정보를 전달하는 Listening Parties 의 영역도 중요하다. 2 차 긴급구조센터 또는 서비스 사업자들로 하여금 사고처리에 대한 실질적이고 물리적 도움을 줄 수 있도록 하는 영역



<자료>: http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety

(그림 5) e-Call 시스템의 기능

또한 필수적이다.

e-Call 시스템의 기능으로는 첫째, 센서를 통하여 차량의 급정거, 차량온도의 급상승, 전복 등 차량의 사고 여부를 확인하는 기능이 있다. 둘째, 위성항법장치(GPS)를 통하여 사고 차량의 위치와 방향 정보를 확인하는 기능이 있다. 셋째, 사고 장소, 시간 그리고 사고의 종류 등과 같은 최소의 정보를 신속하게 전송하는 기능이 있다. 마지막으로 사고 차량에 대한 여러 가지 광범위한 정보와 부가적인 개인정보를 서비스 제공자의 DB 로부터 전송하여 응급출동시 신속한 처리를 하게 하는 기능이 있다[8].

<표 1> 유럽 통신사업자의 e-Call 추진계획

구분	현재 상황	중-단기 활동	장기 계획
내용	<ul style="list-style-type: none"> - e-Call 은 텔레매틱스 서비스의 일관된 최상의 고객 니즈 중 하나이지만, 그러나 또 다른 안전 특장에 찬사를 보낼 것 같고, 고객들은 현재 지불하고 있는 비용을 추가로 지불하지 않을 것임 - 특히 e-Call 서비스는 지난 4년간 독일, 스웨덴과 미국에서 차량제조업체들이 상용화시킴 - 이들 서비스의 50%는 저가판매로 시장에서 퇴출될 것임 	<ul style="list-style-type: none"> - 고급 자동차 브랜드는 유럽전역에 e-Call 서비스 출시를 지속할 것이나, 대중 브랜드에서 소수의 신규 서비스가 기대됨 - EC 는 2009~2010 년에 표준으로서 e-Call 을 차량제조업체들이 자발적으로 설립하도록 지속적으로 요구함 - 공공 e-Call 서비스의 비즈니스 모형은 대중시장 도입의 최대 장애로 남아 있음 - Cell-ID 에 기초한 Enhanced 112 (E-112)는 GSM 네트워크 운영자에 의해 유럽전역에서 시행될 것임 	<ul style="list-style-type: none"> - e-Call 은 EC, 공공당국 및 기반 시설 이슈를 논의중인 차량제조업체 연구에서 모든 신규 차량의 표준이 될 것임 - 이 논쟁은 저비용, high volume e-Call ECU's 개발을 자극할 것임 - e-Call 에서는 안전성 평가등급의 일부분으로써 Euro NCAP 가 포함됨 - 좀 더 고도의 정확한 방법으로서 e-112 위치추적은 GSM 네트워크 운영자들이 도입함 (예: assisted-GPS)
시행연도	2000~2004 년	2005~2009 년	2010~2013 년

<자료>: ETRI 기술혁신정책연구팀. '해외 주요국의 텔레매틱스 동향 분석,' 2005, p.11

3. 유럽 텔레매틱스 사업자의 e-Call 추진

유럽의 텔레매틱스 서비스는 북미와 일본의 중간적 형태로서, 내비게이션과 POI(Point of Interest) 정보 같은 실시간 원격지 운전자 지원을 가능하게 하는 콜 센터 기반 서비스에 역점을 두고 있다. 응급구조 서비스와 안전관련 서비스가 빠르게 성장할 전망이다.

T-mobile 은 멀티미디어 시플레이션 시스템을 통해 'E-call'이라는 비상 구조 서비스의 국제화 가능성을 보여주었다. T-mobile 의 'E-call'은 운전자가 연락할 수 없어도 비상사태를 구조센터에 보고하여 구조에 걸리는 시간을 줄이는 자동 시스템이며 유럽에서 처음으로 이 서비스를 선보였다[9].

III. i2010 이니셔티브와 e-Call

1. i2010 이니셔티브와 eSafety(e-Call)

지능형 자동차 분야는 성장과 고용을 창출하기 위한 i2010 이니셔티브가 내세운 주력분야의 하나로 eSafety(e-Call)은 이러한 주력분야의 기반이 될 것으로 EU는 기대하고 있다. 경제 및 사회에 있어 자동차산업의 중요성 및 ICT 혁신에 대한 의존도에 근거하고 있고, ‘지능형 자동차’ 추진을 통해 연구를 장려하며, 도로교통의 안전 도모, 지능화, 편리함을 추구하기 위한 정책방안과 연구를 지원한다.

EU의 연구지원 프로그램을 통해 다양한 제품개발과 프로젝트가 추진되어 왔다. 충돌방지 레이더(Anti-collision radar), 제동지원 시스템(brake-system) 등이 대표적이다. 단거리 레이더 센서를 사용하는 제동지원시스템은 후방충돌 사고를 75% 감소시키고, 궁극적으로는 차량 전체에 보호막을 형성하는 개념으로 보행자 및 자전거 이용자의 사고도 줄일 수 있을 것으로 기대하고 있다[10].

유럽위원회는 EU의 연구개발금 지원뿐만 아니라, 회원국 정부의 제도 개선 노력이 함께 조화를 이루어야 한다고 강조하고 있다. e-Call 시스템 및 차량 레이더 통신을 위한 주파수의 할당 및 업계와 단체 등의 협조로 유럽전역 e-Call 통신을 위한 24GHz 대의 주파수를 배분하고 있다. EU의 연구지원 프로그램을 통한 관련 기술개발은 최소한의 규제를 통해 혁신, 투자, 성장을 도모한다는 i2010 정책기조에 부합된다.

미래형 자동차는 무선통신에 대한 의존도가 심화될 것이기 때문에 범유럽적 주파수 관리가 필요하다. 자동차는 스마트 전자기기 및 서비스의 플랫폼의 역할을 수행하는 형태로 진화되고 있으며, 안전·통신·운전자 지원·차량관리·오락 등의 다양한 기능을 지원하는 등 무선통신 의존도가 높아질 것이다. 유럽위원회는 유럽 전역의 신속적이고 혁신적인 주파수 관리목표를 i2010 전략에 포함시켰으며, 2005년 9월 지능형 자동차와 관련된 주파수의 할당과 관리를 위한 제안내용을 채택하였다[11].

2. EU의 지능형 자동차 안전시스템(Intelligent Vehicle Safety System)

유럽위원회는 2010년까지 자동차사고로 인한 사망자 수를 반으로 줄이는 것을 목표로 2세대 지능형 안전시스템(Intelligent Vehicle Safety System)을 추진하고 있다. 1세대는 ABS 및 ESP 등의 기계적인 요소가 많았으나, 2세대에는 IT 기술을 적극 도입하는 것이다.

2002 년 유럽위원회는 정부, 자동차 및 정보통신산업계 40 명의 전문가들로 구성된 eSafety Working 그룹을 조직하여 정보통신기술 도입 제안서를 제출하였다. 제안서의 작성목표는 자동차 정보통신기술 보급을 적극 촉진하기 위한 정책구성, 법률정비 및 표준화, 그리고 사회와 비즈니스 차원에서의 장벽을 해소하는 것이다. 유럽위원회는 자동차에 IT 기술 도입을 촉진하기 위해 2002 년부터 2006 년까지 실시되고 있는 연구기술개발을 위한 6 차 구조 프로그램(6th Framework Programme for Research and Technological Development)을 통해 기술연구개발 목표의 우선순위를 정하고 국가별 프로그램과 연계하고 있다. 성공적으로 추진하기 위하여 국가별 및 지역별 도움이 적극적으로 필요하다고 보고 회원국의 참여를 적극 권고하고 있다. 또한 각국 정부와의 긴밀한 협의를 통해 새로운 도로교통 적응 시험시스템을 구축하고, 도로 네트워크 및 인프라 등에 필요한 투자와 법률상의 문제를 해결하는 등의 구체적인 계획안을 마련하였다.

2006 년 2 월 EU 는 최신 디지털 안전기기를 부착한 지능형 자동차가 EU 에서 수천 명의 사상자를 예방하고 교통체증 감소로 수십억 유로를 절감할 수 있다고 발표하였다. 이렇게 유럽위원회의 지능형 자동차 계획은 유럽연합의 i2010 전략의 일환으로 추진되고 있다.

지능형 자동차 계획의 3 가지 목표로는 첫째, 기술개발 및 향상을 가속화시키기 위한 이해관

<표 2> eSafety Working 그룹의 제안서 내용

추진정책	참여기관 및 업체	시기
도로교통사고 D/B 화	EC, 회원국, 보험사, 자동차클럽, 지역정부 등	2006 년까지 기본 포맷 개발
지능형 자동차 안전 시스템의 영향 평가방법 개발 등	자동차산업, 부품장비업체, 유럽 신차 영향 프로그램 (EuroNCAP), EC, 회원국 등	2006 년까지 시험가동을 위한 기본 포맷 구축
ITS	기준마련 장비업체, 자동차산업계, 정보통신업체, 컨텐츠업체, 연구기관 등	2006 년 로드맵 마련
자동차업체 및 정부의 로드맵	자동차업체, 회원국, 정보통신국 등	2003 년 초안서 마련
전자지도 D/B 화	EC, 지도작성업체, 자동차산업, 정보통신업체, 컨텐츠업체 등	2004 년 공공부문과 민간부문 파트너십
비상연락망과 E-112	EC, 회원국, 비상서비스기관통신업체, 자동차산업 등	2002 년 유럽비상통신포럼 구성하여 추진
실시간 도로교통정보(TTI)	EC, 자동차산업계, 대량구매업체, 정보통신업체, 컨텐츠업체, 공공기관 등	2003 년 공공과 민간부문 파트너십 체결
법규 및 제도정비	EC, 자동차업체	2003 년~
표준 및 인증제도	EC, 유럽표준기관(ISO, CEN, ETSI)	2003 년~
사회적 위험 및 영향들 대비 가이드라인 개발	EC, 자동차업체, 연구기관	2004 년~
차량용 레이더 개발	EC, 관련업체 및 유럽 표준기관	2003 년~
eSafety 포럼	EC, 모든 관련업체 및 기관	2003 년~

<자료>: 한국과학기술정보연구원, '지능형 자동차,' 2005, p.38.

계자와 시민, 회원국 및 업계의 공동 노력을 도모한다. 둘째, EU의 제 7 차 연구프로그램(FP7)의 기금 유입을 통한 ‘더 똑똑하고, 더 깨끗하고, 더 안전한’(safer, smarter, and cleaner) 자동차 연구개발 지원 및 연구결과의 활용을 촉진한다. 여기에는 실제 환경에서 eSafety 시스템이 운전자의 행동과 운전 역학에 미치는 영향을 평가하는 운용시험이 포함되는데, EU의 지능형 자동차 연구는 유럽도로교통연구자문위원회(ERTRAC)의 지원으로 이루어진다. 셋째, 운전자의 수요를 증대시키기 위한 e-Safety 기술의 장점을 부각하기 위해 기술 설명회와 TV 프로그램의 지원이 필요하다[12].

지능형 자동차 프로젝트(1) PREVENT는 도로상의 안전성 향상을 위해 유럽위원회와 유럽의 자동차 업계가 공동으로 추진하는 프로젝트로 예방 안전 서비스 개발 프로젝트이다. 예방 안전 서비스는 차량 내에 장착되어 운전자의 상태를 고려하여 다가오는 위험의 특징과 중대성을 파악함으로써 사고를 피하거나 최소화할 수 있는 시스템이다. 프로젝트 총비용은 5,500 만 유로로, 그 중 유럽위원회에서 2,980 만 유로를 지원한다. PREVENT는 업계(자동차 제조업체 12 개, 부품 제조업체 16 개)와 공공기관, 연구소, 대학, 기타 공공단체 및 민간단체를 비롯한 50 여 개의 협력업체를 거느리고 있다.

<표 3> 유럽위원회 추진 내용

구분	추진 내용
회원국별	회원국의 정보통신 기술개발 프로그램과 연계 확대
포럼	모든 업체 및 기관 참여하는 포럼을 개최하여 전체적인 구조 완성
기술	유럽 데이터베이스 기술, 비상연락망(e-Call), 속도조절, 시야 확보 등
표준화	유럽전자안전장치제도, 보조전자안전장치, 텔레매틱스, 포터블터미널 등
로드맵	자동차업계가 작성한 기술 로드맵을 참조하여 시행계획 작성

<자료> 한국과학기술정보연구원, ‘지능형 자동차,’ 2005, p.39.

지능형 자동차 프로젝트(2) CARTALK는 차량간 통신기술을 기반으로 한 고급형 운전자 지원 시스템으로 EU의 제 5 차 연구프로그램 중 정보사회기술 분야의 기금으로 2001년 8월부터 3년에 걸쳐 진행된 프로젝트이다. 목표는 미래형 도로 안전 협력 시스템 개발의 첫 단계로서 Mobile Ad Hoc Network를 개발하는 것이다.

유럽의 도로안전을 위한 공동 협의체 RESPONSE는 자동차 통행량의 급증으로 교통사고 발생이 증가하자 자동차업체들은 승객의 안전을 향상시킬 기술과 장비를 도입하였고, 회원국 정부들은 복잡한 도로에서의 차량들의 안전을 위한 교통법률과 법규를 정비한다. 1970년대부터 자동차업체들은 30년간 에어백, 수동형 운행제어시스템(passive cruise control), anti-locking

braking 시스템이 포함된 수동형 차량안전 시스템(passive vehicle safety)을 출시하였다.

그러나 교통량의 증가와 수동형 차량안전 시스템의 여러 단점들 때문에 위험한 상황에서 개입하고 추정하는 능동형 차량안전 시스템(active vehicle safety system)의 요구가 생겨났다. 이러한 환경에서 EU 와 관련회사그룹들은 active vehicle safety 시스템 또는 ADAS 의 설계와 개발시험, 마케팅의 총체적 경영규약을 만들 목적으로 RESPONSE 라는 공동협의체를 구성하였다. 이 프로젝트는 European wide Product Liability Directive 에 포함되어 법률적인 관점에서의 검토도 수행한다[13].

유럽은 1985 년 프랑스의 미테랑 대통령이 주창한 Eureka 의 일환으로 Prometheus 프로젝트를 통해 지능형 자동차 개발을 추진중이다. 개별기업으로는 독일의 벤츠사가 SCP(Stability Control Program)를 개발하여 차량에 장착했으며, 이탈리아의 피아트사는 Alert 라는 자동주행 시스템을 개발하였다[14].

IV. 결론

e-Call 의 기대효과로는 사고신고 접수시간을 감소시켜 연간 2,500 건의 인명사고에 대한 신속한 응급처리가 가능하여 심각한 부상을 줄일 수 있을 것으로 전망되고 있다. 사고피해자가 의식이 없는 경우에도 사고발생 사실이 전송된다. 연구조사에 따르면 e-Call 시스템으로 치료 및 입원비용을 감소시킬 수 있으며 사고에 따른 교통정체 상황도 빨리 해소되어 연간 250 억 유로의 비용절감 효과를 가져올 것으로 기대되고 있다. 반면, e-Call 시스템 추진을 위한 비용은 차량 당 약 150 유로, 콜센터 당 비용은 5 만 유로 정도로 연간 총비용은 4 억 5 천만 유로로 추정된다[15].

EU 는 ICT 연구개발 지원 및 적절한 규제 등을 통해 자동차산업의 발전에 기여하고 있다. 정부, 관련기관, 도로사용자 모두 안전하고 똑똑하며, 깨끗한 도로교통에 있어 ICT 의 중요성을 인식해야 한다고 EU 는 강조하고 있다. i2010 에 있어 지능형 자동차의 추진은 스마트한 자동차 산업 육성을 위한 적절한 방식이다. 정부 및 공공기관은 법적 장애요소를 제거하는 동시에 혁신을 장려하여 지능형 자동차 시장을 선도하자는 목표를 설정하였다. 지능형 자동차에 대한 인지도 확산을 위한 수요 창출을 도모하고 있는데, EU 는 중소형 자동차 및 트럭, 버스에 대한 대대적인 도입을 목표로 하고 있다. ‘e-Call for all’을 추구하여 궁극적으로는 ‘eSafety for all’을 실현한다.

EU 의 e-Call 시스템이 우리에게 주는 시사점으로 미국, EU, 일본 등 선진국을 중심으로 e-

Call 과 차량용 블랙박스 도입 추진은 세계적인 흐름이 되고 있다. 우리도 유럽처럼 차량 안전을 강화하는 e-Call 과 차량용 블랙박스 도입을 추진하여 안전성을 높이고, 교통사고 피해를 줄여야 한다. e-Call 시스템과 차량용 블랙박스 도입에 따른 새로운 텔레매틱스 시장을 창출하고 여기에 필요한 기술개발을 추진해야 할 것이다.

그리고 자동차업체의 지능형 자동차 개발을 촉진하여 부가가치를 제고하고, 교통사고에 따른 인명손실을 크게 줄일 수 있다. e-Call 및 차량용 블랙박스 장착의 의무화로 텔레매틱스 시장에서 새로운 안전서비스 관련 킬러 애플리케이션 및 신규 시장을 창출할 수 있다. 또 국책연구소-ETRI-자동차업계-서비스 사업자간 연계를 통한 차량안전 관련 기술들의 효율적인 추진이 가능하다.

<참 고 문 헌>

- [1] <http://www.naver.com>
- [2] http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety
- [3] Wolfgang Reinhardt, "eCall Project," Workshop on ICT in Vehicles, ITU-T Geneva, March 2-4, 2005, pp.1-3.
- [4] Michael Sharpe, "eCall: Research to Standardization to Implementation," Workshop on ICT in Vehicles, ITU-T Geneva, March 2-4, 2005, pp.2-5.
- [5] http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety
- [6] Wolfgang Reinhardt, "eCall Project," Workshop on ICT in Vehicles, ITU-T Geneva, March 2-4, 2005, pp.4-8.
- [7] http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety
- [8] ETRI 기술혁신정책연구팀, "해외 주요국의 텔레매틱스 동향분석," 2005, pp.105-114.
- [9] Wolfgang Reinhardt, "eCall Project," Workshop on ICT in Vehicles, ITU-T Geneva, March 2-4, 2005, pp.3-7.
- [10] http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety
- [11] Fotis Karamitsos, "Fully Networked Car," ITU-T Geneva, March 7-9, 2007, pp.3-8.
- [12] 한국과학기술정보연구원, "지능형 자동차," 2005, pp.31-45.
- [13] Wolfgang Reinhardt, "eCall Project," Workshop on ICT in Vehicles, ITU-T Geneva, March 2-4, 2005, pp.3-7.

* 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 IITA 의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.