

사
리
발
표

텔레매틱스정보센터(TELIC) 구축의 의의와 텔레매틱스 서비스 발전 전망

정 윤 기*

목 차

1. 텔레매틱스의 개요
2. 국내 텔레매틱스 시장 배경 및 향후 전망
3. 텔레매틱스정보센터 구축사업의 추진 배경
4. 텔레매틱스정보센터 구축사업의 주요 내용 및 향후 확대 방안
5. 서비스 발전 전망

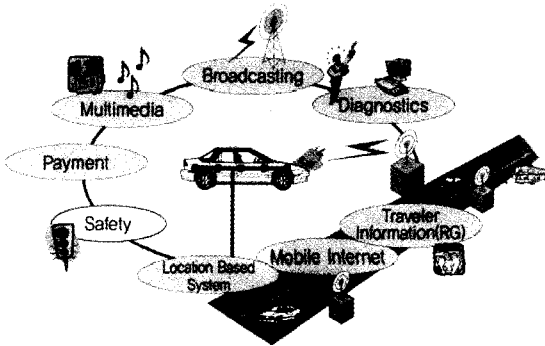
1. 텔레매틱스 개요

최근 정부의 839 프로젝트(8개의 비즈니스모델, 3개의 인프라, 9개의 핵심기술)와 정보통신부 9대 신성장 동력산업에 텔레매틱스가 포함되면서 IT, 전자, 통신, 자동차 업계를 중심으로 텔레매틱스에 대한 관심이 높아지고 있다. 더욱이 텔레매틱스가 컨버전스 산업의 전형적인 대표 모델로 손꼽히고 있어 이러한 관심은 더 나아가 기술 및 산업의 활성화로 이어질 가능성이 매우 높을 것으로 생각된다.

텔레매틱스가 컨버전스화된 사업모델이다보니 이를 한마디로 정의하기는 매우 어려운 현실이지만 개념적으로 정의한다면 "자동차를 제3의 인터넷 공간"이라 할 수 있다. 일부에서는 차량항법시스템에 무선통신을 결합한것이나 텔레매틱스=교통정보, 또는 텔레매틱스는 ITS나 LBS의 일부분과 같은 확실적인 개념으로 텔레매틱스를 정의하기도 한다¹⁾.

2. 국내 텔레매틱스시장 배경 및 향후 전망

국내 텔레매틱스 산업은 무선인터넷의 급속한 성장과 높은 자동차 보급률 등 높은 성장 잠재력을 가지고 있다. 또한 국내 1인당 연평균 차량주행시간이 약 750시간으로 선진국과 비교해 볼 때 현저히 높기 때문에 이에 따른 시장 선점을 위한 기업 간 경쟁이 치열하게 전개될 것으로 예상된다.



(그림 1) 텔레매틱스 개요(자료:ITA, 2003)

1) 텔레매틱스에서 ITS, LBS는 매우 핵심적인 중요 요소이기는 하지만 이들보다 더욱 포괄적이다. 즉 차량이라는 특성 때문에 교통정보, 위치정보, 지리정보등이 중요하지만 텔레매틱스에서는 일반 IT 서비스 특성, 예를 들어 PIMS, VOD, AOD, 엔터테인먼트 등도 그 이상으로 매우 중요한 요소로 작용한다.

* (주)이너큐브 대표이사, (사)텔레매틱스 협회 감사

국내에서의 텔레매틱스 서비스는 이미 포화상태에 들어선 이동통신사와 자동차 제조사의 교집합 점점으로 작용, 이들 사업자들의 필요와 요구에 부합되어 적극적으로 진행될 것으로 전망된다. 특히, 올해는 자동차 내수 시장 75%를 차지하고 있는 현대-기아 자동차가 시장에 진입하고 CDMA 1x EV-DO 전국 서비스가 실시됨에 따라 본격 경쟁체계에 돌입될 것으로 전망된다. 2001년 11월 대우자동차-KTF의 '드림넷' 서비스 개시를 기점으로 국내 최초로 텔레매틱스 서비스가 시작되어 지금까지 신서비스를 알리는 성격이었다면 2003년 이후에는 시장 불륨이 점차적으로 증가되고 있는 실정이다.

3G 무선네트워크와 음성인식 기술이 발전하는 2005년경이 되면 안전과 보안, 네비게이션 기능뿐만 아니라 인터넷 접속과 같은 다양한 콘텐츠 제공이 가능해지고 이들 애플리케이션이 서서히 통합될 것으로 전망된다.

이처럼 국내 텔레매틱스 산업이 본격화되고 있는 이면에는 기술적, 사회적 배경 그리고 시장의 수요가 자리잡고 있었다. 구체적으로 국내 텔레매틱스 시장 등장 배경을 살펴보면 다음과 같다.

2.1 기술적 배경

국내 텔레매틱스 시장의 등장을 뒷받침하는 주요 기술적 배경은 단일표준의 무선통신망을 들 수 있다. 즉 CDMA 단일 방식의 무선망이 전국적으로 분포되어있어 전국적인 텔레매틱스 서비스가 가능하다. 이는 CDMA, TDMA, GSM 등 여러 표준들이 공존하고 있는 미국에 비해 기술적으로 텔레매틱스 서비스 시행을 유리하게 하는 점이다. 또한 무선망의 발전 속도가 상당히 빠르게 진행되고 있다는 것도 텔레매틱스 도입에 긍정적인 영향을 주고 있다. 단적인 예로 CDMA 사업자뿐만 아니라 휴대인터넷, DMB 등 차세대 통신방식 역시 텔레매틱스를 주요 시장으로 삼고 있다는 것이다.

현재 중단되었지만 01년 11월 서비스를 개시한 대우자동차의 드림넷의 경우 IS-95B로 서비스를 하였으며, 2003년11월 개시한 현대자동차의 모젠 서비스 경우 CDMA-1X를, 2004년 Q3에 서비스 예정인 쌍용자동차의 경우는 CDMA-1X EV-DO망을 고려하고 있다. 무선망의 이처럼 빠른 진화는 텔레매틱스가 제공할 수 있는 콘텐츠와 서비스 영역을 확대시키며, 업체들의 텔레매틱스에 대한 관심고조에 일조를 하고 있다.

〈표 1〉 텔레매틱스 After Market 현황

종류	모델	제조사	통신사
모델명	K-Mile	Avy-Net	Next One (Etelco)
서비스 개시	2004.08	2002.10	2001.12
통신망	AM	AM	AM
통신사	KTF & KT & SKT	SKT & KT & KTF	SKT & KT & KTF
서비스 형태	Phone + Oadce	Embedded Phone + Device	Phone + Oadce
서비스 형태	Thick client 방식	Thick client 방식	Thin client 방식
서비스 형태	Map Viewing 기능 FFPFC를 이용한 검색기능 고해상도 영상 오디오 스트리밍 기능	FFPFC를 이용한 검색기능 고해상도 영상 오디오 스트리밍 기능	오디오 스트리밍 기능 FFPFC를 이용한 검색기능 고해상도 영상 오디오 스트리밍 기능

자료 : ㈜이니큐브, 2004

2.2 사회적 배경

텔레매틱스가 주목을 받고 있는 사회적 배경으로는 우선 만성적인 교통혼잡에 의한 비용발생과 높은 교통사고 사망률을 들 수 있다. 국내 자동차 총등록대수는 1,357만대, 자동차 1대당 평균 인구수는 3.56명으로 해외 선진국에 비해 다소 높은 편이다.

또 하나는 IT 산업의 타 업종으로의 확산 현상을 들 수 있다. 협소한 의미에서 정보기술을 의미하던 IT는 이제 건설, 식음료, 물류 등 전 산업 영역에 걸쳐 생산력과 효율성의 극대화를 위한 필수적인 요소로 받아들여지고 있다. 이는 전통 제조산업으로 여겨지던 자동차 산업에서도 발생하고 있는 현상이며 각 자동차 업체들은 IT 기술의 도입을 통해 첨단 산업으로의 도약을 꾀하고 있다. 이같은 움직임이 자동차와 무선통신, 정보화된 서비스 센터 및 각종 콘텐츠의 결합체라 할 수 있는 텔레매틱스 시장의 발전을 주동하고 있는 것이다.

2.3 시장의 수요

〈표 2〉 텔레매틱스 Before Market 현황

구분	서비스명	서비스명	서비스명
서비스명	2004. 03	2004. 04	2004. 04
서비스명	020	020	020
서비스명	자동차, 택시, 보디카스 등	택시, 모빌리티, 회사차 등	020
서비스명	전 차량용(Commodity)	전 차량용(Commodity)	전 차량용(Commodity)
서비스명	CDMA 1X-EVDO	CDMA 1X	CDMA 1X
서비스명		Full Map Vehicle GPS, GPS/Map을 이용한 경로안내, 교통정보 안내, 운전기록 등	고려 공간 정보, 공간 구성 정보

자료 : 쉐이너뷰브, 2004

국내 텔레매틱스 시장의 형성을 뒷받침하고 있는 시장의 Needs는 현재까지 공급자 측면에서 주요하게 드러나고 있다. 특히, 국내 텔레매틱스 시장 형성의 주축이라고 할 수 있는 이동통신 업체와 자동차 업체의 Needs가 두드러진다. 이동통신 업체들의 시장진입 이유는 현재 국내 휴대폰 시장의 포화상태와 맞물려 있다. 텔레매틱스의 경우, 기본적으로 무선통신망에 의존하므로 핸드폰 시장의 이 같은 포화상태를 대체할 수 있는 제3의 수익원으로 기대되고 있다. 한편, 자동차 업체 입장에서는 텔레매틱스는 자동차 산업의 커다란 변화의 흐름과 맥을 같이한다. 이는 자동차 산업과 IT기술의 결합 현상과 맞물려 기존의 굴뚝산업의 이미지를 벗고 첨단산업으로 발돋움하기 위한 변화 과정의 일부인 것이다. 자동차 업체가 텔레매틱스 서비스에 주력하는 또 다른 이유는 향후 더욱더 중요도가 높아질 CRM(Customer Relationship Management) 측면에서 접근할 수 있다. 텔레매틱스는 차량 운전자에게 여러가지 정보와 서비스를 전달함과 동시에 차량으로부터 발생하는 여러 정보들을 사업자가 전달받을 수도 있는 양방향성을 전제로 한다. 따라서 실시간으로 차량에서 전달되는 정보들을 차량 소유자의 정보와 일치시켜 보다 구체적이고 현실적인 고객 데이터 마련이 가능하다. 이는 고객에

대한 충실한 서비스로 이어지고, 다시 자동차 판매 증가에 기여할 수 있는 것이다.

3. 텔레매틱스정보센터 구축사업의 추진 배경

앞에서 살펴본 바와 같이 국내 텔레매틱스 시장에 대한 발전 가능성은 상당히 높게 평가되고 있다. 하지만 아직까지는 시장이 활성화 되지 못하고 있는 실정이다. 이에 정보통신부를 주축으로한 정부 유관 부처들은 텔레매틱스 산업을 국가 신성장 동력 산업으로 선정하고 산업 및 서비스 활성화를 위하여 TSP(Telematics Service Provider) 및 관련 산업체들과 함께 장애요인을 분석하고 해결방안을 모색하였다.

그 결과로서 정보통신부에서는 2004년 4월 "텔레매틱스 서비스 활성화 기본계획" 및 "텔레매틱스 11대 핵심사업별 Action Plan 종합계획(안)"을 발표하였다.

텔레매틱스정보센터(TELIC : TELematics Information Center) 구축사업은 정보통신부의 텔레매틱스 11대 핵심사업 중의 하나로서 인프라 성격의 정보(교통정보, POI정보, 관광정보, 기상정보 등)를 공동 활용할 수 있는 역할을 수행함으로써 TSP들의 비용 부담을 경감시키고, 소비자들에게 양질의 서비스 제공을 통하여 텔레매틱스 산업의 조기 활성화를 유도하는데 궁극적인 목적을 가지고 있다.

2004년 5월 텔레매틱스산업협회에서 1단계 사업을 발주하였고, KTF, KT, 이너뷰브, 리얼텔레콤, 카포인트로 구성된 KTF컨소시엄이 사업자로 선정되어 현재 사업을 추진 중에 있다.

4. 텔레매틱스정보센터 구축사업의 주요 내용 및 향후 확대 방안

텔레매틱스정보센터는 국가 텔레매틱스 산업의

기본 인프라를 마련하는 핵심 사업으로서 주요 사업 내용은 다음과 같다.

텔레매틱스정보센터 구축사업의 첫번째 핵심 내용은 텔레매틱스 One-Stop 서비스 체계 구축이다. 텔레매틱스 One-Stop 체계란 TSP들이 텔레매틱스정보센터를 통해서 텔레매틱스 관련 다양한 정보(서비스 인프라 정보, 기술관련 정보, 전문가 인력정보, 기타 텔레매틱스 관련 DB정보 등)들을 사업자에게 일괄제공함으로써 원활한 서비스 제공을 가능케 하는 시스템이다. 여기서 중요한 점은 서비스 인프라 정보의 표준화 및 통합이다. 현재 TSP들은 표준화 및 통합되지 않은 지도정보와 교통정보 등으로 인한 중복 투자비용 발생으로 사업 추진의 많은 어려움을 겪고 있다. 텔레매틱스정보센터에서 이 문제점을 해결해 줌으로써 시장 활성화를 유도할 수 있다.

두번째 핵심내용은 텔레매틱스정보센터는 TSP들이 서비스 제공 시 필요한 유관 정보를 통합, 제공해줌으로써 텔레매틱스 산업 활성화를 유도하는 일이다. 경찰청이나 건교부에서 보유하고 있는 공공성격의 교통정보, 기상청에서 보유하고 있는 기상정보 등은 텔레매틱스 서비스의 핵심정보지만, 민간 사업자들의 접근이 어려워 서비스 제공에 많

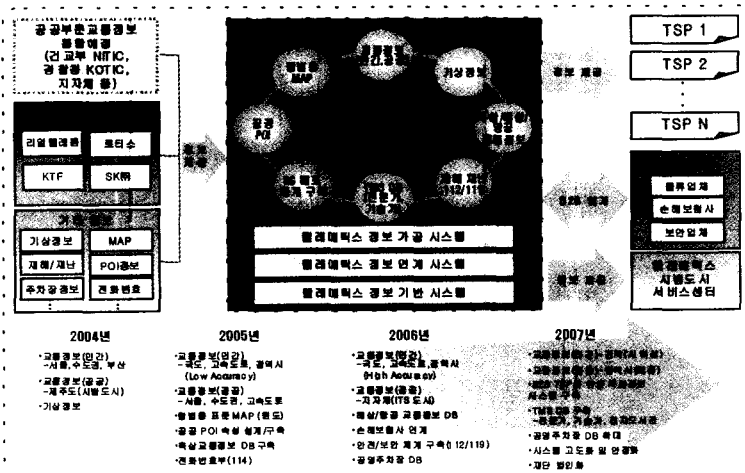
은 어려움을 가지고 있다. 이에 정부 부처 주관의 텔레매틱스정보센터라는 하나의 채널을 통하여 TSP들에게 제공함으로써 텔레매틱스 서비스의 질을 향상시킬 수 있다.

마지막으로 텔레매틱스정보센터는 텔레매틱스 서비스의 공통 DB, 콘텐츠의 구축 및 공동 활용 체계의 역할을 수행한다. 텔레매틱스 서비스를 위한 전자지도, 건물, 식당 등의 POI정보, 안전운전지원 DB(사고다발지역, 급커브구간 등), 관광정보DB 등을 구축하고 TSP들의 공동활용체계를 마련함으로써 TSP들의 시간과 비용을 절감시키는 효과를 기대할 수 있다.

텔레매틱스정보센터 구축사업의 단계별 사업 내용 및 확대방안은 다음과 같다.

5. 서비스 발전 전망

텔레매틱스 서비스가 원활하게 진행되기 위해서는 자동차와 이동통신이라는 양 산업외에도 컴퓨터,통신,그리고 다양한 첨단 IT기술의 진보와 참여를 필요로 하는 분야다. 이는 텔레매틱스가 지향하는 기본적인 서비스 구조에 기인한다. 텔레매틱스에서 제공하는 서비스의 범주를 보면 크게 교통정보, 길안내 등의 네비게이션과, 안전 및 보안, 정보 서비스 3가지로 분류할 수 있다.



(그림 2) 연도별 텔레매틱스정보센터 사업 추진도(자료 : (사)텔레매틱스산업협회 2004)



(그림 3) 서비스 종류에 따른 텔레매틱스 시장 분류(자료 : (주)이너큐브2004)

이들 서비스의 발전은 통신망의 진화와 가입자 기반 확대, 관련 기술의 진화와 함께 고속화, 멀티미디어화, 능동/지능형 서비스로 진화할 것으로 전망된다. 현재 텍스트 및 음성기반의 교통정보는 상세 지도 및 멀티미디어 형태의 비주얼 정보로 발전할 것이며, 단순최단 경로 안내 수준에 머무는 현재의 네비게이션 서비스는 실시간 고품질 교통정보를 반영한 최적 경로안내 서비스로 진화할 것이다. 서비스 초기 주류를 이루었던 안전 및 보안형의 서비스는 음성인식, 생체 인식 기술 등과 결합하여 사용자 친화형의 서비스로 발전할 것이다.

또한, 무선통신의 진화에 따라 현재 단순 정보 검색 수준에 머물고 있는 정보서비스는 실시간 전자상거래와 멀티미디어 엔터테인먼트 형태의 정보서비스가 제공될 전망이다.

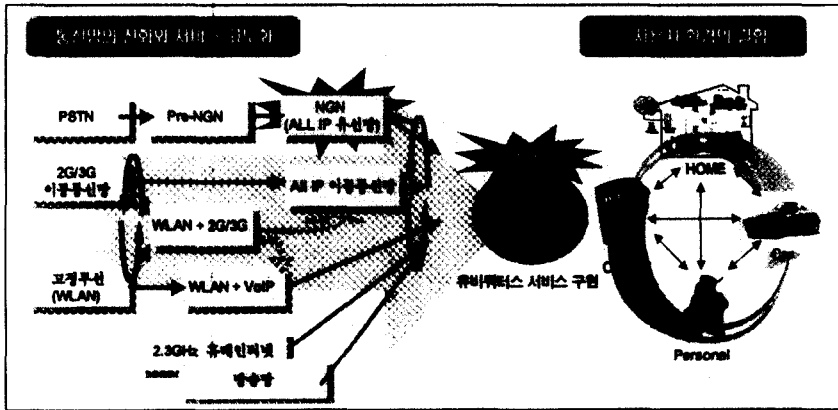
요즘 IT 업계의 유행 코드는 당연 유비쿼터스 일 것이다. 텔레매틱스 서비스 진화의 궁극점을 쫓아 보면 결국 유비쿼터스의 한 서비스 형상을 가질 것으로 보인다. 아니, 유비쿼터스의 실체를 확인할수 있게 하는 최초의 구체적 서비스 모델이 될 것이다. 즉, 차량단말기를 중심으로 Seamless Service 라는 이름으로 Device 통합(PC, 핸드폰, PDA, 차량단말기 등), 네트워크 통합(초고속 유선통신, 2G/3G 무선통신, DMB, 휴대인터넷 등), 공간의 통합(사무실, 가정, 자동차, 실외), 정보형태의 통합(텍스트,

음성, 멀티미디어 등)이 이루어 진다는 얘기가.

이러한 서비스 발전은 반드시 구성요소 기술의 개발 및 진화에 기반한다.

텔레매틱스를 가능하게 하는 구성 기술들은 이 루말할 수 없이 많으나, 크게 단말기 및 차량기술 관련, 서버 및 서비스 제공 관련, 무선통신 관련 부분으로 나눌 수 있다. 우선 단말기 관련 부분은 시장확산이라는 대명제를 고려하여 S/W 및 H/W 플랫폼의 표준 기술이 개발되어야 한다. 단말기의 기능이 특정 서비스 업체나 통신 사업자에 종속되지 않도록 표준화에 중점을 두고 개발되어야 한다. 현재 단말기 플랫폼으로는 MS의 'Windows CE for Automotive'와 SUN Java 2개 진영으로 대별되고 있으며 그 중에서 MS는 Auto PC를 Sun은 오픈 아키텍처를 기반으로 발전하고 있다. 특히 MS의 Car.NET은 자동차의 강력한 플랫폼을 발전하고 있는 플랫폼으로 Windows CE for Automotive와 Mobile Information Server for Automotive를 기반으로 하고 있어 텔레매틱스 서비스 전분야에 걸쳐 통합과 협력을 위한 분산 웹서비스가 가능하다는 것이 특징이다. 차량기술에 관련하여서는 원격차량제어, 운전자상태감지, 장애물탐지, 충돌방지 기술들이 향후 부각될 전망이다.

서버 및 서비스 제공 기술 부분은 복합화, 부가 가치 정보 제공을 위하여 교통정보 융합 및 서비스



(그림 4) 통신망 진화와 유비쿼터스(자료 : 쉐이너큐브 2004)

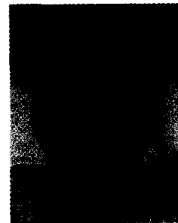
연계, 차량운전이라는 특수한 환경을 고려한 HMI(Human Machine Interface) 및 정보표출, 음성 인식/합성 기술이 향후 핵심 기술로 자리잡을 것으로 보인다. 이와 함께 고정밀 측위기술, 최적경로 산정 및 동적 주행 안내 기술 등이 서비스 제공을 위한 주요 기술로 예상된다.

마지막으로 무선통신 부분은 서비스 품질 보장 및 이용의 편리성을 통한 소비자만족과 가장 밀접한 기술 개발 분야로 기본 방향은 '통합'이다. 가장 보편화되어 있는 CDMA에서부터 휴대인터넷, DMB, FM DARC, DSRC, BLUETOOTH 등 선택적으로 수용할 수 있는 무선 액세스 통합 및 프로토콜 기술이 가장 핵심적인 기술로 자리잡을 것으로 보인다.

여기서 텔레매틱스정보센터(TELIC)는 중요한 의미를 가지고 있다. 기술의 발전만으로는 텔레매틱스 산업이 발전에는 많은 어려움이 따른다. 정보통신부에서 발표한 "텔레매틱스 서비스 활성화 기본계획"을 살펴보면, 표준화 되지 않은 교통정보와 지도/도로 정보, 추진체계의 다원화, 추진주체간의 협력모델 부재로 인한 사업추진의 비효율성 발생 등 민간 사업자들의 노력만으로는 해결될 수 없는 장애요인이 산재하고 있다. 텔레매틱스정보센터는 이와 같은 문제점을 해결할 수 있는 정부 주도의 핵심 사업으로서 텔레매틱스정보센터의 성공적 구

축을 통한 국내 텔레매틱스 산업 발전의 초석은 물론, 향후 세계의 텔레매틱스 분야에서도 성공적인 사업모델로 자리매김하게 할 것으로 기대한다.

저자약력



정 윤 기

파리 13대 컴퓨터 공학 학사
 파리 6대 컴퓨터 공학 석사, 박사수료
 쌍용정보통신 신사업 개발 팀장, ITS 사업팀장,
 유무선통합서비스 사업팀장
 현 쉐이너큐브 대표이사, (사)텔레매틱스 협회 감사

국내 최초 차량항법시스템 상용화
 유닉스 시스템, C/C++ 프로그래밍, 깡통들을 위한 C 등
 컴퓨터 관련 저서 35종
 소프트웨어 산업 공로상(정보통신부) 및 전자상거래
 대상(신기술부문) 수상
 KTF 및 쌍용자동차 텔레매틱스 서비스 사업자

이 메 일 : cyspace@innercube.co.kr