

텔레매틱스 산업의 국내외 시장동향

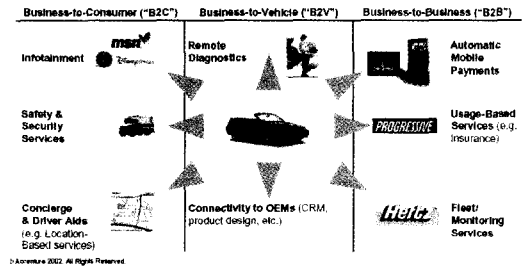
이 청 원*

목 차

1. 서 론
2. 본 론
3. 결 론

1. 서 론

산업화와 자동화로 절대노동시간이 줄었지만 21C 인류는 오히려 더 복잡하고 바쁜 삶을 살고 있는 상황이다. 엔트로피가 증가하는 방향으로 우주 질서가 움직여 간다하는데, 우리의 삶도 그 질서의 일환인 듯싶다. 10여년전만 해도 단순히 이동하기 위한 수단으로 인식되던 자동차에 텔레매틱스라는 신개념이 도입되면서 자동차는 더 이상 단순한 이동수단이 아닌 하나의 독립적인 비즈니스 공간으로 탈바꿈하게 되었다. 텔레매틱스(Telematic)란 Telecommunication와 Informatics의 합성어로 GPS를 이용한 위치정보와 이동통신망을 이용해 (그림 1)과 같이 운전자에게 운전 경로 안내, 교통 소통상황 안내, 긴급구난서비스, 여행자정보 등 운전자가 원하는 정보를 유무선으로 실시간으로 제공하는 서비스를 지칭한다. 텔레매틱스는 단지 자동차분야에만 한정되는 것이 아니라 항공기, 선박, 건강, 의료, 생활정보등 여러 분야에 응용될 수 있는데 여기에서는 자동차 분야에 국한한 국내의 텔레매틱스 산업에 대해 살펴보기로 하겠다.



(그림 1) Telematics Opportunity[1]

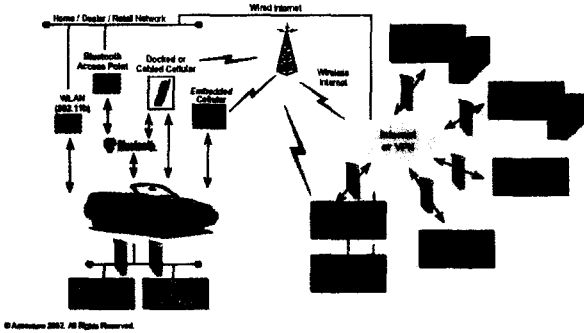
2. 본 론

자동차 산업의 핵심 경쟁력이 제조, 생산, 기계기술의 중심에서 전자, 통신, 네트워크 등 첨단 디지털 기술 경쟁력으로 변하면서 최근 주목받고 있는 텔레매틱스 산업은 초기에 예기치 못한 사고에 대응해 안전하게 주행을 할 수 있도록 도와주는 개념으로 시작되었다. 그러나, 최근의 경향은 네비게이션 시스템을 기본으로 교통안내는 물론 긴급구난, 위치추적, 자동차량 이상유무진단 등과 같은 운전자가 편하게 주행할 수 있는 여건을 만들어주는 각종 서비스를 제공하고 있다.

텔레매틱스 서비스는 (그림 2)과 같이 GPS를 활용한 위치기반서비스를 바탕으로 차량의 위치를 파악하고, 수집된 여러 가지 정보를 중앙서버센

* 서울시립대학교 건축도시조경학부 교통공학전공 교수

터에서 고객이 원하는 형태로 가공해 텔레매틱스 시스템 장착차량에게 실시간으로 무선 네트워크를 통해 운전자가 원하는 다양한 정보를 제공하게 된다.



(그림 2) Telematics Technology

현재, 이동통신사업자들은 무선통신을 기본으로 하는 텔레매틱스 서비스를 자신들의 미래 전략적인 사업이라는 인식 하에 과감한 투자를 하고 있는데, 이는 2000년 이후 휴대폰 시장의 포화를 해결할 수 있는 새로운 수입원이 될 수 있다는 판단에 기초하고 있다. 또한 음성전화보다 데이터 이용요금이 크게 증가하기 때문에 이동통신 사업자들에게는 다음 <표 1>과 같이 텔레매틱스 시장 규모가 커질수록 수익이 크게 증가하는 것을 알 수 있다.

그러나, 소비자들의 텔레매틱스에 대한 인식 부족과 무관심, 높은 초기 구입비용 및 정보 이용료 등으로 인해 사업자들의 많은 개발, 노력에도 불구하고

하고 성공적으로 시장활성화가 이루어지지 못하고 있다. 이것은 민간투자만의 초기시장 형성이 매우 어렵다는 것을 보여주며 앞으로의 텔레매틱스 발전에도 큰 영향을 미칠 수 있는 사항으로 민, 관의 효율적이고 원활한 공조가 그 돌파구가 될 수 있음을 시사한다.

2.1 국외사례

장기적으로 성장성이 높은 산업이라는 평가와 함께 1997년 GM이 캐딜락에 'OnStar'라는 이름의 텔레매틱스 서비스를 최초로 실시했다. 그 후로 미국의 다른 자동차메이커와 유럽, 일본 등 선진국에서 텔레매틱스 사업을 본격적으로 시작했으나, 아직까지 GM의 OnStar를 제외하고는 이렇다할 실적을 내지 못하고 있다.

스트래티지 애널리틱스(Strategy Analytics)에 따르면 전 세계 텔레매틱스 수익이 2002년 1억 1,800만 달러에서 2004년에는 8억 8,900만 달러, 2008년에는 22억 5,800만 달러로 늘어날 것으로 전망했다. 또한 실제로 미국과 유럽의 사용자들은 텔레매틱스 서비스 중 차내 안전, 긴급구난과 오락기능에 높은 선호도를 가지고 있는 것으로 나와 있지만, 높은 가격부담과 인식부족으로 실제로 구입할 의사는 그다지 크지 않은 것으로 나타났다[3].

현재 미국과 유럽에서 주력하는 텔레매틱스 서비스 분야는 <표 2>와 같은 차이가 있다.

<표 2> 세계 주요국의 텔레매틱스 서비스 특징

	미 국	유 럽	일 본
중점 서비스	- 안전과 보안위주의 다양한 서비스	- 네비게이션과 안전 중심의 교통상황 안내	- 네비게이션 시스템 중심의 교통상황 안내
특징	- 광활한 국토 - 도로연장이 길다 - CDMA, TDMA, GSM 등 다양한 표준	- 도로가 좁고 복잡 - 다양한 언어	- 도로 복잡 - 도심내 극심한 교통 혼잡
대표업체	GM(OnStar)		Toyota(G-Book)

* 2006년까지 전세계에서 생산되는 신차중 약 50%가 텔레매틱스 단말기를 부착할 것으로 예상 [3]

<표 1> 국내 텔레매틱스 시장 규모, 2002년[2]

연도	2002	2003	2004	2005
단말기 판매대수(대)	77,000	143,000	367,000	610,000
단말기 시장(백만원)	74,497	138,352	355,072	585,600
연간 정보이용료(백만원)	14,784	27,456	70,464	117,120
연간 통신료(백만원)	18,480	34,320	88,080	146,400
서비스 시장(백만원)	33,264	61,776	158,544	263,520

2.1.1 미국의 텔레매틱스 산업

1997년부터 세계최초로 가장 적극적이고 광범위한 사업을 실시하고 있는 GM은 'OnStar'라는 텔레매틱스 서비스를 실시하여 현재 약250만명의 가입자를 확보하며 유일하게 규모의 경제를 실현할 수 있는 수준에 접근하고 있다. 'OnStar'는 가장 대표적인 텔레매틱스로 지칭되며, 각각의 품목별로 다양한 가격의 서비스를 차등적으로 제공하는 것이 특징이다. 또한 버튼 하나로 'OnStar'서비스 센터에 연결되어 긴급구난, 도난차량신고, 특히 에어백이 터졌을 경우 특별한 신고 없이도 현장으로 바로 출동하는 서비스를 제공한다.

GM의 'OnStar'에 대응하기 위해 Ford에서는 'Wingcast'라는 텔레매틱스 서비스를 제공하기로 하고 "하루 24시간씩 7일동안 운전해도 전혀 지겹지 않은 차"라는 컨셉으로 쉐프와 합작하여 2001년 말에 'Wingcast'운영을 계획하였다. 그러나, 2001년 런칭예정이었던 'Wingcast'는 2002년 중반으로 연기되고, 결국, 2002년 6월 4일 Ford는 텔레매틱스 서비스를 포기하게 된다. 이때까지 총 비용의 85%를 투자한 포드와 15%를 투자한 쉐프는 각각 약 1억4000만 달러와 2500만 달러의 손실을 기록하게 된다[4].

2.1.2 유럽의 텔레매틱스 산업

유럽 역시 메르세데스 벤츠의 'Comand'나 BMW의 'i-Drive' 등 네비게이션과 교통정보를 통합한 수준의 텔레매틱스 서비스를 실시하고 있으나 보급률은 미국이나 일본에 비해 낮은 편이다. 벤츠의 'Comand' 시스템은 GSM 이동통신망을 통하여 서비스를 실시하며 GSM단말기로 인터넷에 연결하여 다양한 생활정보를 얻을 수 있고, AV시스템, CarPC 등과 결합한 통신과 오락기능이 조화를 이룬다. BMW의 'i-Drive'는 지금까지 자동차의 많은 기능을 컨트롤 하기 위해 필요했던 많은 스위치를 단 하나의 컨트롤러로 조작가능하게 만들었

다. BMW는 서비스 일체를 직접 운영하기보다는 ATX에 위탁 관리하며, 미래의 텔레매틱스에 대비한 완벽한 차내 네트워크 구축에 역량을 집중시키고 있다.

2.1.3. 일본의 텔레매틱스 산업

정부주도하에 도로교통정보시스템인 VICS (Vehicle Information & Communtion System)라는 서비스로 유명하며 교통정보는 교통정보 DB 센터인 JARTIC으로부터 받아서 활용함으로써 네비게이션 상용화에 상당한 진전이 이루어진 상태다[5]. Toyota의 'G-Book'서비스는 유무선 통합의 Ubiquitous Computing을 추진하며 유럽과 달리 차량중심의 설계보다는 종합적인 infotainment에 치중한다. 또한 무선 재판매 형태의 적극적 통신사업과 제휴하고, 무선 데이터의 저속도, 고비용 문제를 곳곳에 마련한 off-line인프라를 통한 해결을 모색 중이다.

2.2 국내사례

국내 텔레매틱스 시장은 최근 급격한 성장을 보이고 있는데, 전국적으로 보급된 단일무선 통신망(CDMA)과 같은 이동통신 인프라와 자동차 시장이 발달되어 있고 높은 유무선인터넷 사용률 등 양호한 시장 진입 요건을 갖추고 있다.

자동차 업체 주도로 텔레매틱스 서비스가 추진되는 해외와 달리 국내 텔레매틱스는 이동통신사 주도로 서비스가 시행되고 있다. 이동통신사업자 주도하에 자동차 메이커와 단말기 제조업자가 서로 제휴 서비스를 제공하는 형태로 서비스가 시행된다. 비록 국내의 경우, 시장 진출 시기는 늦었지만, SK, KTF, LGT 등을 중심으로 시장 선점을 위해 노력하고 있으며 각 업체는 <표 3>과 같이 시장의 Before Market과 After Market에 주력하고 있으나 아직 성장단계에는 이르지 못하였으며 상당 부분은 서비스중단에 있는 상황이다.

<표 3> 국내 텔레매틱스 현황 및 특징[6]

	Before Market		After Market	
주도업체	대우자동차	현대, 기아자동차	SKT	삼성화재
제휴사	KTF	LGT	(주)SK	KTF
서비스명	드림넷	모젼	네이트 드라이브 (엔트랙 포함)	애니넷
서비스시기	2001년 11월 (현재 서비스 중단)	2003년 11월	2002년 4월	2002년 10월 (현재 서비스 중단)
단말기 가격	120만원 내외	차량에 기본 탑재 (약 200만원)	약 50만원 ¹⁾	무상임대 ²⁾
사용료	18,000원+통신료	28,000원+통신료	20,000원+통신료	17,000원+통신료
이동망	IS 95-B	CDMA2000-1X	CDMA2000-1X	CDMA2000-1X
서비스형태	- 정보센터 상담원과 연결, 길 안내	- 무선인터넷 기반 텔레매틱스 - 정보센터 상담원과 연결하여 서비스	- 무선인터넷 기반 텔레매틱스 - 정보센터 상담원과 연결하여 서비스	- 무선인터넷 기반 텔레매틱스 - 음성 및 문자 서비스
특징	국내 최초의 텔레매틱스 서비스	일부 고급차에 한해 설치 가능 (추후 설치 불가능)	기존 휴대전화 이용가능 (일부에 한함), 르노삼성에 서비스 제공	화면표시 기능 없음 (노트북 및 PDA를 이용한 네비게이 션 옵션, 별도구입)

삼성증권, 『Telematics Seminar』, 2002 인용 후 수정

2.2.1 공공분야 텔레매틱스 산업

텔레매틱스 서비스가 원활히 시행되려면 민간뿐만 아니라 국가주도의 공공투자가 이루어져야 하는데 건설교통부, 정보통신부, 산업자원부 등 관계부처에서 일관되고 통합된 기준과 정책을 제시하는 것이 필요하다. 또한 국가차원에서의 정보화 추진 방향을 제시하고 정부와 민간부분간의 긴밀하고 원활한 연계를 바탕으로 효율적인 사업이 추진될 수 있도록 해야 하며 관련기관 및 교통정보화 추진간의 연계를 강화할 수 있는 방안을 모색해야 한다.

건설교통부는 텔레매틱스 사업의 주무부처로서 텔레매틱스 사업을 위한 기본 인프라를 구축하고 교통정보를 수집, 가공, 제공하고 정보통신부는 텔레매틱스 서비스 활성화를 위한 법과 제도적인 지원, 텔레매틱스 시범 사이트 구축, 교통정보 수집체계와 표준형 전자지도를 구축하며 산업자원부는 텔레매틱스 핵심 기술개발 사업추진, 텔레매틱스 서비스를 위한 산업 인프라 구축, 텔레매틱스 서비스를 위한 법, 제도 지원을 위해 노력해야 한다[5].

제주도에서 2004년 8월부터 2006년 7월까지 시행되는 텔레매틱스 시범서비스는 교통, 관광중심의 서비스부터 시작하여 최종적으로 유비쿼터스 환경 기반의 텔레매틱스 시범도시를 구축하는 것

1) 단말기(휴대전화)가격에 따라 달라질 수 있다.
2) 2003년 4월 8일 기준

을 목표로 하고 있다. 관광객이 많은 제주도의 특성상 네비게이션이 장착된 렌트카를 텔레매틱스에 이용한다면 관광객을 위한 길안내, 교통정보, 여행지 안내등 다양한 콘텐츠의 서비스를 제공할 수 있는 기반이 두루 갖춰지게 되기 때문에 장기적으로 텔레매틱스 서비스의 초기성패가 판가름날 것으로 예측된다.

2.2.2 산업계에서의 텔레매틱스 산업

2001년 11월, 대우자동차와 KTF가 제휴하여 국내 최초의 텔레매틱스인 '드림넷' 서비스가 시작되어 사용자들이 서비스에 대한 인지를 시작하였고 2002년 4월, SK와 SKT가 제휴하여 '엔트렉'이라는 서비스를 시작하였다. 현대-기아자동차 또한 2003년 11월 모젠이라는 AV, 이동전화, 네비게이션 등 여러 가지 기능을 통합 구현한 최첨단 멀티미디어 정보 서비스를 제공하고 있다. 현재 메이커에서 제공하는 텔레매틱스 서비스는 '엔트렉'과 '모젠'이 있으며, '엔트렉'은 'Before Market'을 '모젠'은 After Market을 대표한다고도 할 수 있다. 두 서비스는 공통적으로는 무선인터넷 기반으로 한 교통정보, 긴급구난서비스 등을 비롯한 각종 정보는 물론 필요에 의해 정보센터상담원과 연결하여 부가적인 서비스를 제공한다.

국내에서 최초로 서비스를 시작한 '드림넷'은 2001년 휴대전화 기술과 GPS를 이용한 위치확인 과 도난차 추적, 최적경로 검색, 주유소 등 다양한 서비스를 의욕적으로 펼쳤지만 초기 사용자들의 인식부족과 비싼 가격, 음성과 문자로만 서비스되는 단점으로 인해 결국 서비스를 중단하게 되었고 추후에 GM대우에서 '드림넷2'의 운영을 고려하였지만 결국 백지화 되었다.

SK에서 제공하는 entrac의 경우 온라인과 오프라인을 연계하여 서비스를 제공하고 특별한 장치 없이 GPS기능만을 탑재한 거치대와 일반 휴대전화를 이용하여 실시간 서비스를 수행하고 있다. 현

재 르노삼성이 SKT와 제휴, 네이트 드라이브를 기반으로 하는 지능형 네비게이션을 채택하여 운영 중에 있다. entrac의 경우 '드림넷'이 가지고 있던 단점 중의 하나였던 비주얼 부분을 보완하여, 휴대폰 화면을 통해 지도를 보여주고 방향지시 등을 할 수 있게 하였다.

2002년 10월 삼성화재에서 KTF와의 제휴하에 제공한 '애니넷' 서비스는 무선인터넷 기반의 텔레매틱스로 음성 및 문자의 형태로 서비스를 제공하였다. '애니넷'은 단말기를 무상으로 임대해 저렴한 가격을 내세워 가입자 확보에 나섰지만 화면에 지도나 정보를 비주얼하게 나타내지 못하였고, 결국 사업을 포기하게 되었다.

2003년 11월 현대자동차에 제공하기 시작한 '모젠'의 경우 가장 늦게 시장에 출시되었던 만큼 완성도도 그 전에 나왔던 여러 서비스보다 우수하다고 판단되며, 여러 가지 통합된 기능을 구현하는 멀티미디어 정보 서비스를 제공한다. '모젠'의 경우 차량에 장착되어 출시되며, 비싼 단말기 가격의 부담과 일부 고급승용차에 한정되어 있다는 것이 약점이다.

3. 결 론

아직까지 국내 텔레매틱스 산업은 '드림넷'이나 '애니넷'의 경우처럼 중간에 텔레매틱스 사업이 중단되는 경우도 있고, 처음 계획보다 시행이 늦어지고 전체적인 시장규모도 예상보다 많이 작아지는 경향이 있다. 그러나, 이제부터 본격적인 성장기에 진입했다고 할 수 있고, GM, Toyota 등 선진국에 비해 뒤쳐져 있던 하지만, 비교적 우수한 정보인프라와 높은 무선통신이용률, 소비자들의 인식변화 등 좋은 시장 조건을 갖추었다고 생각된다. 성공한 케이스로 평가받는 GM사례를 비추어 볼 때, 보다 큰 국내 시장 규모를 창출하기 위해서는 보다 저렴한 단말기의 공급과 서비스 이용요금을 낮추어 많

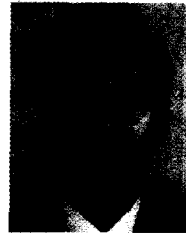
은 이용자 수를 확보해야 한다. 한편, 우리보다 먼저 텔레매틱스 서비스를 실시한 선진국들의 성공과 실패의 원인을 분석해 한발 뒤늦게 뛰어든 텔레매틱스 산업의 선도주자가 되도록 노력해야 한다.

또한 민간투자의 중복을 피하고, 일관된 방향의 서비스 추진을 위해 민, 관의 원활한 협조와 연계가 필요할 것이다. 특히 교통정보 DB의 공유를 위한 관과 민의 비즈니스모델이 절실하다고 판단된다.

참고문헌

- [1] http://www.accenture.com/xdoc/en/industries/products/automotive/final__telematics__auto.pdf
- [2] SBR&C 2002년 전망 자료 (<http://www.sbresearch.co.kr>)
- [3] Strategy Analytics, www.strategyanalytics.com
- [4] <http://www.computerworld.com/mobiletopics/mobile/story/0,10801,71692,00.html>
- [5] 강연수의 3인, 텔레매틱스 시대를 대비한 첨단 종합교통정보서비스 체계화 방안 연구, 교통개발연구원, 연구총서 2003-15, 2003년 12월
- [6] 삼성증권, 『Telematics Seminar』, 2002(인용 후 수정)

저자약력



이 청 원

1986년 서울대학교 토목공학과 도시공학전공(공학사)
 1988년 서울대학원 토목공학과 교통공학전공(공학석사)
 1998년 U. of Texas at Austin (Ph.D. in Transportation Eng.)
 1998년~1999년 CTR, U. of Texas at Austin, Research Scientist Associate
 1999년~2004년 서울시정개발연구원 연구위원
 2004년~현재 서울시립대학교 건축도시조경학부 교통공학전공 교수
 관심분야 : ITS, Telematics, Ubiquitous
 이 메 일 : chungwon@uos.ac.kr