

# 자동차 산업의 서비스 부문 확대에 따른 MIS 활용 사례

## Servicizing in Automobile Industry

신 정 순 (Jungsoon Shin)	이화여자대학교 경영대학 경영학과
박 민 아 (Min-Ah Park)	이화여자대학교 경영대학 박사과정
양 희 동 (Hee-Dong Yang)	이화여자대학교 경영대학 경영학과, 교신저자

### 요 약

연구에서 우리는 국내 및 국외의 자동차산업의 사례를 통해 과거의 제조중심에서 서비스 분야로 가치창출이 이루어짐을 보여준다. Servicizing이라고 불리는 이러한 새로운 전환은 새로운 IT기술에 의해 더욱 더 발전이 가속화 되고 있다. 이미, 미국, 일본, EU등에서는 산업의 경쟁력 향상을 위해 전략적으로 추진하고 있다. 단지 자동차 산업뿐만 아니라 물류, 보험 등 연관산업에까지 파급효과가 크기 때문인 것으로 풀이되고 있다. Telematics, 충돌방지 시스템, 중고차 판매, 렌탈등의 다양한 분야에 어떻게 IT기술이 응용되고 있고 부가가치가 창출되는지 다양한 사례를 본 논문에서 보이고자 한다.

**키워드 :** 제조업 기반 서비스, 자동차 산업, 텔레마틱스, 토요타, 볼보, 현대, 삼성르노

## I. 서 론

자동차산업은 국가경제의 핵심으로 고용창출과 전후방 산업과의 연관효과가 큰 제조업의 대표적인 산업이다. 이러한 자동차 산업을 부문별로 구분해 보면 자동차제조부문, 자재부문, 판매·정비부문, 이용부문(여객, 운송, 리스, 주차 등), 관련부문(정유, 보험, 금융 등)으로 대별할 수 있다. 과거의 성장이 주로 신차제조와 판매부문에서 이루어 졌다면, 미래의 성장은 Value Chain의 변화에 따라 제조이외의 서비스 분야에서 더 크게 이루어 질 것으로 전망하고 있다. 선진국의 경우산업구조가 이미 서비스업 중심으로 재편되었으며, 국내의 산업구조도 1990년대 이후 제조

업중심에서 서비스업 중심으로의 재편이 강화되고는 있으나, 아직은 제조업중심의 구조에서 벗어나지는 못하고 있음을 알 수 있다. 우리나라의 경우 2000년 이후 급격한 신장세를 보이고 있는 통신 및 IT를 이용한 비즈니스 확산, 금융과 통신 서비스의 결합 등 산업 재편이 가속화되고 있다. 이러한 가운데 제조업을 영위하는 기업들은 기존의 사업 및 고객기반을 활용하여 고부가 서비스업으로 진출함으로써 성장한계의 극복 및 신규 수익원 창출을 위한 비즈니스 혁신을 추진하고 있다. 특히 자동차 시장의 경우 자동차 보유기간의 증가에 따라 신규 수요 감소, 판매 경쟁격화에 따른 마케팅과 서비스 경쟁의 촉발, 소비자 요구 사항의 세분화로 제품의 편의성 증시

경향 심화되고 있다. 해외제품 생산비중 확대에 따른 브랜드가치 유지와 애프터마켓의 중요성이 점증하는 특징을 보이고 있다. 현재 시장 성숙기에 돌입한 자동차 시장여건 속에서 제품 판매 이후의 서비스 과정이 전체 사업의 경쟁력을 좌우하는 경향이 커져 가고 있다. 즉 자동차 산업이 고도화, 전문화되어가는 고객의 수요에 부응하는 종합서비스산업으로 진보하는 추세이며, 이러한 패러다임의 변화는 고객 자동차 생활의 전반적 가치를 증대시키는 복합화 된 개념으로 진화하고 있다. 다만 ‘2008년도 서브프라임’발 세계 금융위기 발생이후, 실물경기 침체로 연결되어, 최근 자동차산업계는 관련 서비스업 보다 본연의 제조 판매업에 충실하자는 움직임이 있다. 즉, 제조 및 판매부분의 핵심역량을 강화하고, 시장점유율을 지키는 등 생존을 우선시하는 위기관리 전략으로 변하고 있으며, 10년 후의 미래보다 생존을 위한 자본축적을 우선시 하고 있다. 현대자동차의 경우 자동차 할부금융으로 출발한 현대캐피탈의 경우도 투자자문업 등 타 금융부문으로 영역확대를 보류한 상태이다. 위기관리형 전략의 지속 여부는 경제회복 추이에 따라 변하겠으나, 자동차산업의 큰 흐름 속에서 발전해온 신규 서비스 창출을 위한 노력은 아끼고 기존의 고객을 유지, 관리하기 위한 시스템 통합화 등을 추구하고 있다. 본 연구는 이러한 자동차산업의 큰 흐름 속에서 제조업이 서비스업으로 진화해가는 경향을 국내사례, 해외사례를 통해 소개하고자 한다.

## II. 해외 CASE

### 2.1 텔레매틱스 서비스

#### 2.1.1 텔레매틱스 서비스란?

IT 시스템에 유비쿼터스 기술을 접합하여 보다 실제적으로 운전자 및 보행자라는 최종사용자(enduser)에게 편익을 제공하도록 제시하고 있는

것이 바로 USN(Ubiquitous Sensor Network) 기반 텔레매틱스 서비스이다. 텔레매틱스(Telematics)란 통신(Telecommunication)과 정보과학(Information)이 합쳐진 용어로 무선통신을 이용해 차량과 서비스 센터를 연결하여 서비스 센터에서 차량 운행중에 요구하는 각종 정보와 서비스를 제공하는 것으로, 자동차 산업과 IT 산업간의 디지털 컨버전스 가운데 시장성과 수익성이 높은 유망 서비스 분야이며 무선네트워크를 통해 운전자에게 운전은 물론 생활에 필요한 다양한 정보를 실시간으로 제공하는 서비스를 말한다. USN은 다가올 유비쿼터스 환경 사회에서 사회적기반 환경이 될 중요한 기술로, ‘항시 접속성(alwaysconnected)’, ‘광대역성(broadband)’ 그리고 ‘모든 기기의 네트워크화(every device in one network)’의 특성을 가지고 있다(출처: 전자통신동향분석 제 22권 제3호 “USN 기반 텔레매틱스 서비스 및 기술개발 동향”).

#### 2.1.2 유럽 자동차 업계 동향

텔레매틱스의 대표적인 사업자 중 하나인 ATX Technologies가 자동차 제조업체를 대상으로 OEM 형태의 서비스를 제공하고 있음을 감안한다면 텔레매틱스 시장은 전형적인 자동차 제조사 주도의 시장으로 분류된다(출처: 2006년 10월 전자공학회지 제33권 “해외 자동차업체 텔레매틱스 동향” 1996).

유럽 텔레매틱스 시장 역시 Mercedes-Benz나 BMW와 같이 고급, 대형 차급을 주로 생산하는 자동차제조사들이 주도하고 있다. 자동차제조사들은 텔레매틱스를 본업인 자동차제조업의 강화 수단으로 인식하는 가운데 안전, 보안 서비스 중심의 서비스 전략을 통해 보수적, 점진적으로 사업을 전개하고 있다. 유럽 시장의 또 하나 두드러진 특징은 이종산업간 협력이 활발하다는 점인데, T-Mobile(이동통신사)의 자회사인 T-Mobile Traffic사는 Benz에, ATX Europe은 BMW에 각각 텔레매틱스 서비스를 제공 중에 있으며 Wireless Car와 같이 자동차제조사와 이동통신사가 합작

〈표 1〉 ATX Technologies의 텔레매틱스 서비스

주요 서비스	세부 서비스	
긴급 서비스 (Emergency Service)	<ul style="list-style-type: none"> <li>출동 자동 통보</li> <li>고장수리 서비스</li> <li>도난 차량 회수 서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>긴급구난 서비스</li> <li>원격잠금장치 해제 서비스</li> <li>보안 시스템 통보 서비스</li> </ul>
항법 서비스 (Navigation Service)	<ul style="list-style-type: none"> <li>음성내비게이션 서비스</li> <li>목적지 및 주변정보 다운 서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통정보 서비스</li> </ul>
가입자 전용 웹 페이지 (Personalized TM Subscriber Web Page)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용가능 서비스 세부사항 설명</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FAQ 서비스</li> </ul>
부가 서비스 (Additional Service)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 매뉴얼</li> <li>차량 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비서 서비스</li> <li>고객 관리</li> </ul>
상시 운영 콜 센터 (Response Center) 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격 데이터 접속, ARS 시스템</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터넷 실시간 상담원 서비스</li> </ul>

법을 설립한 경우도 있다.

2.1.3 Mercedes Benz의 Tele Aid 서비스  
Benz사는 “기술혁신 및 Best Service 제공을 추구하는 pioneer로서 고급차 시장 내에서 브랜드 이미지 강화”라는 사업 기조 하에 경쟁사 대비 보다선진한 형태의 단말 및 서비스를 제공하고 있다. T-Mobile Traffic사와의 협력을 통해 1999년부터 제공 중에있는 TeleAid 서비스는 비상전화(E-Call)와 고장전화(B-Call) 등의 긴급구조 서비스를 위주로 한 텔레매틱스 서비스로서 실시간 교통데이터를 포함하여 선택 가능한 콘텐츠를 외부의 TSP인 T-Mobile Traffic사로부터 제공받는 협력모델을 그 기반으로 하고 있다(출처: 2006년 10월 전자공학회지 제33권, 제10호 “해외 자동차업계 텔레매틱스 동향”).

Tele Aid 서비스는 information, wrench, SOS 총 세 개의 버튼으로 구성되어 있다.

- **Information 버튼:** 콘솔 커버의 중앙에 위치하고 있다. AT&T 무선 통신을 통하여 이미 ATX에서 고객 정보를 획득하고 있기 때문에 이 버튼을 누르면 고객서비스 센터(customer assistance center)와 바로 연결이

되어 딜러나 담당직원과 직접 통화할 수도 있고 교통상황이나 계좌 정보를 받을 수 있거나 일반적인 고객 서비스 접수 등을 할 수 있다.

- **Wrench 버튼:** 콘솔 커버의 중앙에 위치하고 있다. 이 버튼을 통해서 자동차 정비 담당자와 바로 통화할 수 있다. 그러나 온라인 상에서의 연결이기 때문에 진단에 한계점을 가지고 있다.
- **SOS 버튼:** 콘트롤 패널의 중앙에 위치하고 있다. 운전사가 위급한 상황이 되었을 때 이 버튼을 통해서 위급상황 담당자와 직접 연결이 될 수 있다. 이 경우에는 두 명의 담당자에게 연결이 되는데 첫 번째 담당자는 운전자와 계속 대화를 시도하고 두 번째 담당자는 경찰과 구급차에 연락을 하게 된다. 만일 에어백이 터지거나, 안전벨트가 사고를 감지하게 되면 SRS 콘트롤 유닛이 자동으로 작동하게 된다.

Tele Aid 서비스를 제공하는 중앙의 컴퓨터와 시스템은 battery로 작동하며, 비상 축전기가 있기 때문에 전기공급이 끊겼을 경우에도 서비스

를 제공할 수 있다. 또한, 자동차 열쇠를 차 안에 두고 내렸거나 자동차 문이 잠겼을 때 ATX에 전화를 걸면 ATX는 고객 암호를 확인 후 컴퓨터의 RDU 장치에 접속하여 자동차 문을 열어준다. 자동차가 도난 당했을 경우, Tele Aid 시스템이 자동으로 ATX와 연결이 되고 ATX가 고객에게 연락하여 고객이 도난당했다는 사실을 확인해주면 ATX는 경찰에 차량 정보를 넘겨주게 된다. 현재 개발 중에 있는 차세대 Tele Aid 시스템은 디지털 Tele Aid라 불리며 dual mode(CDMA 850/1900 MHz: digital/AMPS: analog)로써 아날로그나 디지털 무선 네트워크 모두와 접속할 수 있으며 기존보다 유지비가 적게소모될 것이다. 또한, 위급한 상황이 되었을 때 작동하는 SOS 기능이 보다 향상되어 자동차의 위치와 상황, 그리고 data가 자동으로 중앙 센터로 보내지게 될 예정이다.

#### 2.1.4 일본 자동차 업계 동향

일본은 복잡한 도로환경과 도심내 교통혼잡, 국토면적 대비 높은 차량 보급대수로 인해 내비게이션과 교통정보에 대한 욕구가 매우 높은 편이다. 내비게이션의 보급률은 매우 높아 2002년 말 현재 일본 내 차량의 50%(940만대)가 내비게이션을 탑재하고 있다. 이러한 높은 내비게이션 보급률과 공공 교통정보 제공 시스템(VICS: Vehicle Information and Communication System) 인프라 등으로 인해 일본에서 텔레매틱스는 ‘내비게이션에 통신기능이 부여된 진화태’로 인식되고 있다 (출처: 2006년 10월 전자공학회지 제33권, 제10호). 일본의 텔레매틱스 산업은 1990년대 말 정부차원의 VICS 인프라를 구축하면서 시작되었다. 정부주도 하에 도로교통정보의 유기적인 관리 시스템과 민간 기술의 접목을 통한 도로정보와 교통 상황 전달체계를 갖춘 VICS는 실시간 교통정보를 무상으로 제공함으로써 일본의 텔레매틱스가 교통정보 및 경로안내 서비스 위주의 시장으로 형성되게 한 이유의 배경이 되었다. pioneer,

Fujitsu, Clarion, Matsushita 등 단말기 제조업체 중심으로 After Market 시장이 활성화되어 있으며, 내비게이션 장착 차량 수는 1998년 이후 평균 100% 이상의 증가율을 보이며 시스템은 가격은 꾸준히 하락하고 있다(출처: 텔레매틱스 기술 및 시장 동향).

#### 2.1.5 TOYOTA: 카 인포테인먼트로 진화한 M-biz(텔레매틱스, 고객포털)

##### (1) 텔레매틱스 사업: G-BOOK

- 목표: 도요타는 지난 2002년 8월 텔레매틱스 서비스인 G-BOOK을 개시하였다. 이 회사는, G-BOOK을 통해 자동차에 ‘주행, 정지, 회전’이라는 자동차 고유기능 외에 ‘자동차의 내부와 외부연결’이라는 기능을 추가, 자동차를 단순한 이동수단에서 종합적인 생활공간으로 확대시키는 것을 목표로 삼고 있다.
- 서비스 구축: 도요타는 기존에 전개하고 있던 다양한 사업들의 노하우를 집결, 사업부문간 통합, 조정을 통해 텔레매틱스 사업을 전개하고 있다. 이에 따라 기존에 제공하고 있던 내비게이션 중심의 MONET과 안전/보안 서비스를 제공 하던 HELPNET, 전자상거래를 포함한 포털사이트인 GAZOO, 통신회사인 KDDI를 통해 전개하던 다양한 통신사업 등을 G-BOOK을 통해 통합, 조정하였다. G-BOOK은 ‘Open Network’를 지향한다. 따라서, 유비쿼터스 기술을 사용하여 고객이 원하면 언제 어디서든 상호연결 할 수 있는 시스템을 구축하였다. 우선 차안에서 G-BOOK 단말기를 통해 G-BOOK센터와 연결하여 다양한 정보의 취득과 엔터테인먼트, 전자상거래 등의 서비스를 사용할 수 있다. 또한 고객은 도요타 딜러점, 편의점 등에 마련된 GAZOO 단말기인 E-TOWER를 사용하거나 휴대폰, 가정의 PC 등을 통해서 집이나 길에서도 원하는 서비스를 사

〈표 2〉 G-BOOK 콘텐츠 구성

LIVE NAVIGATION	인포메이션	엔터테인먼트	커뮤니케이션	e-cOMMERCE	안전과 보안
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 주변가게 탐색</li> <li>◦ 가까운 정보</li> <li>◦ 레스토랑 가이드</li> <li>◦ 숙박지 가이드</li> <li>◦ 낚시터 정보</li> <li>◦ 영화 정보</li> <li>◦ 데이트 정보</li> <li>◦ 골프 정보</li> <li>◦ 러브호텔 정보</li> <li>◦ 여행 정보</li> <li>◦ 오토캠프장 정보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 뉴스</li> <li>◦ 일기예보</li> <li>◦ 도로교통정보</li> <li>◦ 경로 안내                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 비행기</li> <li>- 도보</li> <li>- 자동차</li> </ul> </li> <li>◦ 기차시간표</li> <li>◦ 추가정보</li> <li>◦ Phone to Navi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 시뮬레이션 게임</li> <li>◦ 별점</li> <li>◦ 노래방</li> <li>◦ BGM</li> <li>◦ 파칭코 정보</li> <li>◦ 경정 정보</li> <li>◦ 자택 모니터링 서비스</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 게시판</li> <li>◦ E-mail 검색</li> <li>◦ 친구찾기</li> <li>◦ 스케줄러</li> <li>◦ 주소창</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Gazoo 쇼핑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 차계부</li> <li>◦ 긴급구난 서비스</li> <li>◦ 위치추적 서비스</li> <li>◦ 보험정보</li> <li>◦ 원격 진단</li> <li>◦ 인터넷 예약</li> </ul>

용할 수 있게 되었다. G-BOOK이 제공하고 있는 서비스는 정보제공 서비스(위치안내, 뉴스, 날씨, 주가, 음식 점 등)와 긴급지원 서비스, 넷케어 서비스(차의 상태에 대응하여 차량유지정보 제공), 엔터테인먼트, 전자상거래 서비스 등으로 구성되어 있다. 도요타는 다양한 콘텐츠 서비스를 제공하기 위해업종 구분없이, 50여 개의 회사와 제휴를 맺었다. 이러한 콘텐츠 제공 외에도 카드사업이나 GAZOO 회원제를 통해 구축된 고객정보를 기반으로 개별고객에 대한 맞춤형 서비스도 제공 혹은 계획하고 있다.

(2) 고객포털 사업: GAZOO

- 역사: GAZOO는 도요타가 2000년 1월 GAZOO 사업부를 설립하면서 기존의 사내 정보네트워크를 한 단계 발전시킨 비주얼 정보네트워크다. 이는 도요타가 1994년 딜러를 지원하기 위해 사내 중고차 온라인 정보네트워크를 구축한 것이 시발점이 되었다. 2000년 GAZOO가 설립된 이후 포털사이트를 통해 자동차 관련 콘텐츠 외에도 다양한 상품 및 서비스 정보를 제공하기 시작했으며, 각 사업부에서 독립적으로 운영하

- 던 정보 네트워크를 GAZOO로 통합하였다.
- 콘텐츠 및 서비스: GAZOO는 포털사이트인 GAZOO.com을 통해 쇼핑, 서적, 여행 등 다양한 정보와 전자상거래 서비스를 제공하고 있다. 또한 CD, 게임 소프트웨어, 여행상품, 쇼핑몰 등을 취급하는 50여 개의 콘텐츠 서비스 회사와 제휴가 되어 있다. 이 밖에 각 콘텐츠들에 대해 정보제공에서 구매에 이르기까지 일괄적으로 서비스를 제공하고 있다. 특히 도요타의 TS3카드와 연계하여 물품의 결제서비스 뿐만 아니라 할부 서비스, 대출 등의 서비스도 마련했다. GAZOO는 인터넷과 휴대전화 그리고 편의점과 딜러점에 설치된 전용단말기인 G-TOWER 등의 인프라 구축을 통해 고객이 시간과 장소에 상관없이 GAZOO 서비스를 사용할 수 있는 시스템을 구축하였다. 2000년 6월에는 i모드, EZweb, j-sky와 같은 인터넷 대응 휴대전화로 GAZOO의 서비스를 이용할 수 있게 되었다. 특히 키오스크 형태의 단말기인 G-TOWER는 음악의 다운로드, 디지털 영상의 인쇄, 현금자동지급기 등 고객의 관심도가 높은 서비스를 제공하는 다양한 기능을 가졌다.
- 목표: 도요타는 GAZOO를 통해 다양한 고객

정보의 취득과 효율적인 관리를 목표로 하고 있다. 특히, GAZOO를 직접 운영함으로써 고객과의 접점을 확대시키고 고객 데이터 베이스를 직접 구축해 고급 정보를 얻고자 하고 있다. 나아가 고객에게 애프터마켓 상품 정보를 적시에 제공함으로써 애프터마켓 사업을 지원하고자 하는 목표를 지향한다. 또한 기존 도요타 관련 고객 데이터 베이스를 GAZOO로 통합, 효율적인 고객관리를 추진하고 있다.

## 2.2 충돌 예방 자동차: 독일 Volvo

### 2.2.1 충돌 경보 및 충돌 회피(예방) 시스템 도입 배경

정보통신 및 전자 기술이 자동차의 기본 요소로 자리 잡게 되면서 자동차 업계는 다양한 서비스를 강화하는 추세를 보이고 있다. 이러한 추세 중 특히 가장 중요하게 다루어져야 할 요인 중 하나인 운전자의 안전과 관련된 IT 관련 서비스 분야가 관심을 끌고 있다. 운전자와 보행자를 동시에 보호할 수 있고, 운행시 운전자의 편의를 제공할 수 있는 차량 안전 기술은 수동적 안전기술(Passive Safety)과 능동적 안전기술(Active Safety)로 대별될 수 있다. 수동적 차량 안전기술로는 시트벨트, 에어백, 범퍼, 차체 충격흡수 장치, 도어 임팩트 빔 등을 들 수 있으나 이러한 수동적 차량 안전기술들은 사고 발생 후 인명의 피해를 최소화하기 위한 기술로서 사고를 미연에 방지할 수 없으며 최근 소비자들의 안전에 대한 인식이 높아지면서 사고를 근본적으로 방지할 수 있는 안전장치 개발에 대한 필요성이 제기되고 있다. 따라서, 자동차 선진국들은 차량 주행 중이나 주차 중에 발생할 수 있는 사고를 각종 센서 비전 시스템 및 레이저 시스템 등을 이용하여 감지한 후 운전자에게 경보하거나 차량을 제어하는 능동적 안전기술에 대한 연구 개발에 각고의 노력을 기울이고 있다.

### 2.2.2 충돌 경보 및 회피(예방) 시스템 기술 현황

기존 충돌 경보 시스템은 레이더를 이용하여 차량이 사물과 일정한 거리에 있게 되면 경고음이 발생하는 수준이었으나, 충돌 방지 시스템을 위해서는 기존의 레이더 센서와 같은 방법만으로는 효과적인 상황판단이 어렵다. 따라서 최근 들어 CCD 카메라를 이용한 영상처리 기술의 도입이 추가적으로 필요하게 되었다. CCD 카메라를 이용한 영상처리는 도로 상의 장애물, 차선, 그리고 도로 곡률 등을 효과적으로 인식하여 차량의 갑작스러운 차선이탈이나 종방향, 측방향 충돌을 방지할 수 있다. 미국, 일본, 그리고 유럽 등의 선진국에서는 1980년 대부터 이러한 충돌 경보시스템에 대한 연구가 정부와 기업체를 중심으로 활발히 진행되고 있으며 이를 위해 레이저 레이더, 마이크로웨이브 레이더, 초음파, 적외선 카메라, 그리고 CCD 카메라를 이용한 방법이 주를 이루고 있다. 최근 들어 국내에서도 자동차업계를 중심으로 이에 대한 연구가 진행 중이다. 이런 연구들에는 레이저나 레이더 등과 같은 감지기술을 이용하여 종방향이나 측방향으로 이동하는 차량에 대하여 위급한 상황에 대해 경보를 주거나 자동적으로 차량의 방향을 바꾸어 줌으로써 교통 사고를 사전에 예방하는 ‘충돌 경보 시스템’이나 ‘충돌 회피 시스템’이 주류를 이루고 있다. 특히 레이더 센서만으로는 위험한 상황을 효과적으로 판단할 수 없기 때문에 근·적외선 CCD 카메라나 CCD 카메라를 이용한 화상인식기술이 함께 사용되고 있다. 최근 들어 급부상하고 있는 차량항법시스템 시장을 선점하기 위한 국내외 전문업체들의 기술협력 체제 구축이 활발하다. 특히 국내에서는 대우정밀, 쌍용정보통신, 현대전자, 삼성전자, LG 정밀, 만도기계, 쌍용자동차, 기아자동차 등 전자 및 자동차 업체들이 미국, 일본의 하드웨어 및 지도 소프트웨어 전문개발 업체와 제휴를 맺고 국내 실정에 맞는 CNS 개발에 나서고 있다(출처: 아주대 영상처리

연구실, “충돌 방지를 위한 차선 및 차량 인식 프로젝트” 중).

### 2.2.3 유럽 프리벤트 연구

프리벤트(PreVENT))는 유럽에서 가장 큰 ‘도로 안전 연구프로젝트’이다. 프리벤트의 하부 프로젝트 가운데 하나인 WILLWARN은 잠재적으로 위험한 상황을 운전자에게 경고하기 위해 다른 차량과 무선 통신을 이용하고, MAPS&ADAS는 앞으로 다가올 굽은길, 도로 침하, 교차로 등과 같은 위험한 곳을 추적하기 위해 위성내비게이션 지도를 사용한다. SASPENCE는 안전한 차간거리 및 안전속도를 탐색하고, LATERALSAFE는 사각 지대를 능동적으로 탐지하는 것에 대해 연구한다. 이러한 모든 하부프로젝트들은 ‘충돌하지 않는 자동차’에서 그 일부의 역할을 담당한다. 특히 APASCI와 COMPOSE라는 하부 프로젝트는 자신뿐만 아니라 주변 차량과 다른 도로 사용자들에 대해 실시간으로 그 속도 및 경고를 능동적으로 추적한다. APALACI는 다른 자동차 운전자를 고려하는 진보된 충돌 예방 및 경감 시스템이다. APALACI 시스템에서 센서는 자동차 주위의 거리나 도로를 즉시 감시하고, 충돌과 관련된 가능한 모든 정보를 수집하며, 충돌이 시작하기 전에 작동한다. 여기에는 제동 동작, 안전벨트를 포함한 승객 구속 장치의 활성화, 에어백 시스템의 예비 동작 등이 포함된다. 이러한 자동차는 운전자보다 훨씬 더 빠르게 반응할 수 있어, 피할 수 없는 사고 상황에서 속도를 결정적으로 줄여서 사고를 상당히 경감시키게 한다. 또한, APALACI는 트럭을 위해 일명 ‘출발 억제 시스템(Start Inhibit System)’을 개발했다. 이것은 트럭의 전방에 있는 사각 지대를 관찰하고, 위험한 동작을 예방하여 보행자나 2륜차 운전자를 보호한다. 이 시스템은 실제 차량(Fiat Stilo, Volvo FH12 트럭, Alfa Romeo 156, Mercedes E350 등)에서 시험되었으며, 이러한 안전 목표를 달성하기 위해 레이저 센서, 레이더, 의사결정 지원 소프트웨어 등

을 사용한다(출처: 한국과학기술정보연구원 “글로벌 동향 브리핑: 충돌하지 않는 자동차 개발을 위한 대형 프로젝트를 착수한 유럽”, 2008). 그동안 인간의 능력에만 의존해 왔던 기존의 수동적인 방법에서 탈피해 인간의 시각 및 지각의 한계를 보완해 줄 수 있는 시스템이 요구되면서 이러한 시스템은 안전 운전과 운전의 편리성에 대한 요구를 충족시켜줄 뿐만 아니라 운전자의 부담을 경감시켜 피로를 줄임으로써 안락한 운전환경의 제공이 가능하게 되었다. 특히, 충돌사고가 대부분을 차지하는 교통사고는 일반적으로 운전자의 과실이 대부분이기 때문에 인간의 시각 및 지각의 한계를 보완해 줄 수 있는 ‘종방향 충돌경보’ 및 ‘자동회피 시스템’은 운전자 과실로 인한 사고 발생을 크게 줄일 수 있다.

### 2.2.4 볼보자동차의 충돌 예방 시스템

볼보자동차가 2006년에 개발한 ‘충돌 예방 자동차’는 앞에 주행하는 자동차와 거리가 가까워지면 자동차가 충돌을 피하기 위해 스스로 멈추는 시스템을 갖추고 있다. “시티세이프티(CitySafety)”라는 이 시스템은 차량 앞 유리 상단에 장착된 레이저 시스템으로 전방 교통 상황을 지속적으로 모니터링한 뒤 시속 30km 이하 시 앞차와의 간격이 좁아져 충돌 위험이 있을 때 안전조치를 취해준다. 첫 단계로 시속 20마일(시속 32km)이 넘어가면 첫 번째 카메라 센서가 작동하기 시작하는데 주행시 운전자가 앞차와 일정 거리 이하로 줄어들 때까지 아무런 조치를 취하지 않으면 브레이크를 점진적으로 작동시켜 차량속도를 줄여준다. 시속 15km 이하로 주행되는 상태에서도 운전자가 아무런 반응을 보이지 않으면 두 번째 카메라 센서도 함께 작동하게 되고 충돌 위험이 급박하다고 감지되면, 차량의 브레이크를 자동으로 작동시켜 완전히 멈추게 한다. 최대 6m 전방을 감지하며, 앞차와의 교통상황을 1초에 약 50회 정도 지속적으로 모니터링해 도심 속 저속 주행시 사고를 줄여줄 것이라 기대된다. 볼보는

유럽, 중국, 태국 등에서 교통사고 현장 조사결과 전체 추돌사고의 75%가 시속 29km 이하의 속도에서 발생한다는 것에 착안해 이러한 기능 개발했다고 한다. 또한 이 시스템은 3가지 타입으로 프로그래밍 되어 있어 운전자 개인성향에 맞추어 선택하여 사용할 수 있다. 이 시스템이 탑재된 VOLVO XC60은 2008년 현재 유럽과 미국 등 일부 지역에서만 판매되고 있으나, 2009년 6월부터 한국에서도 판매될 예정이다. 볼보는 2006년 시스템을 개발 한 이후레이더 감시기를 사용해 왔으나 최근에는 추가적으로 카메라 센서를 사용함으로써 센서가 보다 정밀해졌고 브레이크 작동이 효과적으로 이루어지고 있다. 이 시스템은 2009년 말 V70, XC70 그리고 S80에 장착되어 판매될 예정이다(출처: <http://www.mydigitallife.info> "Volvo Unveiled Collision Warning Auto Brake System").

## 2.3 도요타 중고차, 리스/렌탈 사업

### 2.3.1 도요타 중고차

#### (1) 중고차 사업서비스

중고차 사업은 자동차 제조업체에게 있어 또 하나의 중요한 수입원이다. 구입자 혹은 제 3자에 의해 형성된 르노삼성 SM시리즈의 중고차 시장과는 다르게 도요타는 미리부터 회사가 직접 나서 중고차 사업을 하고 있다. 도요타는 매집, 경매, 소매에 이르는 중고차의 모든 유통과정에서 직접 혹은 딜러와의 연계 강화를 통해 중고차 사업을 전개해 나가고 있다. 특히 중고차 정보 검색서비스나 보증서비스를 통해 딜러의 중고차 사업을 지원하는 중이다.

#### (2) 중고차 서비스 현황

‘티업(T-up)’은 도요타의 딜러가 운영하고 있는 자동차 매집전문 네트워크다. 이 네트워크를 통해 매집된 중고차는 1,900여 개 점포 이상으로 구

축된 도요타의 중고차 판매점에서 판매를 한다. 참고로 일본의 통상적인 중고차 유통과정은 중고차 전문 매집점에서 중고차를 매집한 후 경매장을 통해 판매 전문점에서 중고차를 판매하는 형태다. 도요타는 복잡한 중고차 유통과정을 단순화시켜 유통비용을 절감시킴으로써 소비자에게 높은 매집가격과 낮은 재판매가격을 제공한다. 또한 중고차가격을 산정할 때 전문 사정사와 객관적인 가격 매뉴얼 제시, 정보시스템을 통한 중고차 시세반영 등 ‘전국 자동차 매집가격 시스템’을 통해 소비자들이 납득할 수 있는 가격을 제시함으로써 높은 신뢰도를 구축하고 있다. ‘티업’은 2009년 현재 650여 점포를 구축해, 중고차 매집채널 중 점포수 1위를 기록하였다. 단, 매집실적이 연간 5만대 수준으로 머물러 있고 점포에 따라 매집실적도 2~40대로 편차가 매우 크다. 도요타는 점포의 통폐합 및 사업 내실의 강화를 통해 향후 500점포, 연간 15만대 매집을 목표로 하고 있다. 도요타는 사업내실 강화를 위해 점포별 매집실적, 고객만족, 점포설비 등을 기준으로 점포 간 ‘순위제도’를 도입, 순위에 따라 차별적으로 지원해나갈 계획이다. 또한 현재 딜러점에 병설되어 있는 ‘티업’점포 외에 ‘티업’전업 대형 매집점포를 확충, 매집효율을 향상시키려고 노력하고 있다.

### 2.3.2 리스/렌탈 사업

#### (1) 리스/렌탈시스템

도요타는 기존에 구축되어 있는 전국적인 서비스망의 적극 활용, 전문적인 기술 정보의 제공, 풍부한 부품 재고 등을 활용해 리스/렌탈 사업을 추진하고 있다. 우선 전국적으로 5,000개에 달하는 도요타의 테크노숍을 토대로 여러 가지 차량관리 서비스를 제공하고 있으며, 차량 리스 계약과 동시에 1대 1로 완벽한 책임서비스 대응 체계를 구축하고 있다. 도요타 테크노숍에서는 최신 하이테크 기술 정보를 리스 및 렌탈 계약

자에게 제공하고 있으며, 순정 부품의 재고를 충분히 확보해 긴급한 고장시에도 부품을 원활하게 공급하고 있다. 도요타는 효율적인 리스/렌탈 사업 운영을 위해 리스와 렌탈 사업의 공동 협력프로그램을 전개하고 있다. 리스와 렌탈 사업의 공동 협력 프로그램은 평상시에 리스용 차량과 렌탈용 차량을 구분해서 운용하다가, 성수기에는 리스 차량을 렌탈용에 투입한다. 이를 통해 전체 보유 차량의 효율적인 사용을 도모하고 너무 많은 차량을 보유함으로써 발생할 수 있는 낭비 요소를 제거할 수 있다.

## (2) 리스/렌탈 향후방향

리스/렌탈 사업은 신차판매 뿐만 아니라 중고차, 서비스, 금융 등 신차관련사업과 밀접한 관계를 갖고 있어, 향후 사업 확대가 기대되는 사업부문이다. 중고차시장에서 차량보유기간의 장기화로 최신 중고차의 확보가 어려워지고 있으며 매집 경쟁의 심화로 인기가중의 확보도 어렵다. 리스/렌탈점은 이러한 차종을 확보하기 위한 ‘유망한 매입선’으로 자리잡아가고 있다. 또한 리스/렌탈 사업의 확대는 다양한 고객니즈를 충족시키는 특수차등의 커스터마이징 차량 개발도 촉진시킬 것으로 기대된다. 리스/렌탈을 위한 냉동차, 건설용 차등 특수용도용 차를 안정적으로 생산할 수 있을 뿐만 아니라 고객 니즈에 부합한 완전히 새로운 특장차도 생산가능하게 될 것으로 보고 있다.

## Ⅲ. 국내 CASE

### 3.1 현대기아차의 Car and Life

#### 3.1.1 Car and Life

자동차가 판매된 이후 사용 과정에서 발생하는 고객의 다양한 needs에 대응하기 위해 완성차업체가 고객의 자동차생활 관련된 여러 가지 서비스를 제공하는 것을 의미한다. C&L의 배경을

살펴보면, 각국 자동차 회사들의 내수 시장 및 사업 환경이 어려워짐에 따라 고객관리의 강화, 다양한 수요층의 확보, 제품력 향상을 통한 자동차 수요촉진 등이 완성차업체의 주요한 전략적 과제로 대두됐다. 또한 고객과의 지속적인 관계 유지를 통해 고객이 자사 차를재구매하도록 유도할 필요가 커지고 있다. 미래의 고객인 젊은 층뿐 아니라 여성층, 노인층 등 다양한 수요층의 고객 확보가 요구된다. CL의 사업 목적을 보면 직접적인 CL 사업의 전개를 통해 고객과의 접점을 확대하고 직접적으로 고객정보를 구축, 관리함으로써 고객관리를 강화하여 신차판매를 지원할 수 있다. 고객에게 자동차 관련 서비스뿐만 아니라 고객의 전반적인 생활지원(다양한 생활 정보, 개인금융 등의 편의제공)으로 서비스 영역을 확대하면서 고객과의 접점을 확대해 나간다. 또한 ITS와 같은 미래지향적 신사업에 진출하여 자동차의 첨단화와 사회 인프라 구축(새로운 교통시스템, 정보통신, 첨단 물류시스템 등)에 적극적으로 참여하고 있어 첨단산업의 리더로서의 이미지도 구축할 수 있다.

#### 3.1.2 현대/기아 자동차 Car and Life

현대/기아 자동차는 CL 사업이 고객 기반서비스 사업 영역에서의 미래 사업으로 미래성장의 한 축을 담당할 것으로 여기고 있다. 또한 C/L 사업이 일회성 거래가 아닌 고객과의 지속적 접촉 기회를 제공하며, 이를 통한 고객 관리 강화 및 고객의 로열티 증대가 기대하고 있다. CL 사업은 자동차 사업에 비해 높은 수익률을 나타내고 있다고 보고있다. 현대/기아차의 영업 이익율은 CL 사업을 주도하고 있는 현대캐피탈/모비스 대비 절반 수준으로 나타나고 있다. 해외의 경우를 보면 2008년 금융위기가 도래하기 직전까지, 도요타를 제외한 모든 업체가 CL 사업의 수익성이 자동차 본업보다 높게 나타났다. 특히, 자동차 사업에 비해 CL 사업은 수익 변동의 폭이 작아서 전체 자동차 사업의 수익 안정화에 기여할

수 있다. 현대/기아차는 본업 대비 CL 사업의 비중 및 취급액 매출이 해외 경쟁사 대비 낮은 수준 이기때문에 사업 확대의 여지가 많다.

### 3.1.3 C/L 구체적인 사례들

#### (1) 금융 서비스

Car Life 사업에서 차지하는 비중은 현대/기아 자동차의 Car Life 사업 시장규모(대략 37조 원) 중 금융 서비스, 즉 현대캐피탈 /현대카드가 차지하는 비중은 75%가 넘는다. 각 내용별로 살펴 보면 신용카드가 18.6조 원, 자동차보험이 7.5조원, 신차할부가 1.3조 원, 중고차할부와 오토리스가 각각 0.3조 원이다. 자동차 B2C는 소비자와 자동차를 매개로 연계되기 때문에 소비자에 대한 이해가 필요하다. 현대자동차가 금융에서 두각을 나타낼 수 있었던 이유는 브랜드파워가 컸기 때문이다. 또한 기존 고객의 데이터를 많이 갖고 있었던 것도 큰 몫을 했다. 보험과 할부금융은 차를 사는 단계에서 이루어진다. 따라서 이 고객들을 끌어들이 수 있는 ‘소비자 금융’에 최선을 다하는 것이 자동차 제조업의 금융 서비스 철학

의 기본인 셈이다. 현대자동차 금융서비스는 여기서 더 나아가 보험, 펀드 판매까지, 즉 wealth management를 하는 단계로 진화하고 있다. IT에 의한혁신도 현대자동차의 금융 서비스를 진화시켰다. 프로세스를 간소화시키면서 무서류 대출이 가능하게 됐으며, 카드도 전화 한통화로 만들 수 있을 정도가 됐다. 이를 위해서는 back born이 잘 이루어져야 한다.

#### (2) 텔레매틱스 서비스

텔레매틱스는 차량의 위치정보를 파악하고 쌍방향 커뮤니케이션이 가능한 무선네트워크를 통해 차량내의 운전자 및 승객들이 필요로 하는 유용한 정보 및 서비스를 제공하는 차량용 정보 서비스로 정의할 수 있다. 텔레매틱스 서비스 중 길안내 서비스는 무선네트워크 연결 없이길안내를 제공하는 일반 stand-alone 내비게이션 서비스와 유사하지만 무선네트워크를 통해교통정보를 받는 순간 일반 stand-alone 내비게이션과 구분되는 텔레매틱스 서비스의 영역에 속하게 된다.

- 현대/기아자동차의 텔레매틱스 서비스 Mozen

〈표 3〉 CL 사업간 통합을 통한 신규 사업 기회 확보

신규 사업기회 확보		
구 분	자동차 보험	부품 유통
사업주체	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 현대캐피탈</li> <li>◦ 정비서비스</li> <li>- BLU(그림서비스)</li> <li>- Q서비스</li> <li>◦ 기아렌터카</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ MOBIS</li> <li>◦ 정비서비스</li> <li>- BLU(그림서비스)</li> <li>- Q서비스</li> </ul>
사업기회	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 자동차의 정비망 및 렌터카의 정비대차 그리고 캐피탈의 금융사업 경험을 통한 신규 사업 진출</li> <li>◦ 해외 주요 자동차 회사들 대부분 자체 자동차 보험사 운용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기존의 불투명한 부품 유통체계 및 정비/부품에 대한 고객의 가격 불신을 자동차의 Brand 이미지를 이용 쇄신하고 고객에게 믿음을 주는 서비스 제공</li> </ul>
리스크	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 보험 사업에 특화된 경험은 부족</li> <li>◦ 최근 경쟁이 심화된 자동차 보험 시장 규제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 직양 정비체계 구축 및 프랜차이즈 정비망의 품질 관리</li> <li>◦ 기존 부품 유통망과의 마찰</li> </ul>

(모젠): 2003년 11월 국내에서 출시된 현대/기아자동차의 텔레매틱스 서비스로, 5.8인치 컬러터치스크린의 사용자 입출력 인터페이스를 통해 제공되고 있다. 길안내, 안전보안 서비스 및 무선인터넷 서비스를 포함한 5개 카테고리의 서비스를 제공하고 있다. Mozen 서비스 세부 내용을 살펴보면, Mozen Safety 에어백 전개자동통보, SOS, 도난차량 추적, Mozen Driving 길안내, 교통정보, 위치정보, Mozen Life 추천 Course, 생활정보, 개인정보 관리, Mozen Secretary 길안내, 교통정보, 전화연결 등이다. 이 밖에 SOS, 에어백 전개 자동통보, 도난추적 서비스(Mozen Safety) 역시 자동차의 각종 전자장치와 단말기와의 통합성을 기반으로 제공되는, 자동차 제조사 고유의 텔레매틱스 서비스다. Mozen은 초기 길안내 서비스와 정보성 콘텐츠 제공 중심에서 현재는 안전, 보안, 원격진단, 엔터테인먼트 기능이 강화된 서비스를 제공하는 방향으로 빠르게 변모하고 있다. 현재 EF쏘나타, 리갈, 그랜저 XG의 세단형 차종과 쏘타페, 트라제XG, SUV 라인업을 포함, 총 5개의 차종에 모젠서비스가 제공되고 있다.

### 3.2 찾아가는 서비스: 현대기아자동차

#### 3.2.1 자동차 산업에서의 IT 인프라 구축 현황

자동차산업을 부문별로 구분해 보면 1) 자동차 제조부문 2) 자재부문 3) 판매, 정비부문 4) 이용 부문(여객, 운송, 리스, 주차 등) 5) 관련 부문(정유, 보험, 금융 등)으로 대별할 수 있는데, 과거의 성장이 주로 신차제조와 판매 부문에서 이루어졌다면, 향후의 성장은 가치사슬의 변화에 따라 신 판매채널, 정비, 이용 및 관련 부문의 서비스 분야에서 보다 크게 이루어질 것으로 예상된다(출처: *information industry* “자동차 산업의 가치사슬 변

화와 고객 서비스의 새로운 트렌드”). 인터넷 기술로 대변되는 디지털 환경 변화로 기업 비즈니스는 인터넷 속도에서 첨단디지털 도구를 기반으로 이루어지고 있다. 이에 대응하여 전통적인 자동차산업의 성공적 e-transformation화를 위한 e-비즈니스를 효과적으로 추진하기 위한시기적절한 인프라 구축 방안이 수립되어야만 한다는 주장이 제기되고 있다. 자동차 뿐만 아니라 제조업의 IT 분야에는 부가가치를 창출하는 데 상당한 제약이 있으나 비즈니스의 비용절감에 상당한 기여를 하고 있다는 것은 부정할 수 없다. IT 인프라의 성공이란 성공적인 구축을 평가할 수 있는 지표를 선정하고 좋은 점수를 받는 것이라 할 수 있다. IT 인프라는 기업의 모든 비즈니스 프로세스에 관여하며 그러한 프로세스가 원활하게 수행될 수 있도록 하는 지표로 서비스 지연 시간의 단축, 서비스 응답시간의 만족, 서비스 가동시간의 보장 등이 있다. 이러한 대표적인 지표를 만족시킴으로써 성공적 인프라 구축이라는 결론에 도달할 수 있다.

#### 3.2.2 현대기아자동차의 IT 인프라 구축 현황

현대기아자동차의 IT 인프라는 향후현대기아자동차의 정보화 역량을 자동차부문 세계 최고 수준으로 끌어올리기 위한 초석으로 해석할 수 있다. 이를 위해다양한 프로세스를 수용할 수 있는 광범위한 인프라가 구축되었으며 이는 지속적으로 개선되고 있다. 현대기아자동차는 IT 인프라 영역을 제외한 정보화추진 영역을 6개로 나누었는데 제품개발부문을 담당하는 연구개발·생산 기술 영역, 실질적인 생산을 하는 생산영역, 자동차의 특수성에 따른 수만가지의 부품을 다루는 자재영역, 생산된 자동차를 판매하는 영업영역, 판매된 차량에 대한 애프터서비스를 담당하는 정비영역, 재무·회계·인사 등의 관리업무 전반을 담당하는 관리 영역이다. 이중 고객 서비스와 관련된 정비영역은 각종 클레임 정보, 서비스 정보, 국내정비 및 해외 정비 시스템을 하나

로 연결해서 종합 서비스 제공체제를 지원하게 되어 차별화된 서비스 체제를 구축할 수 있는 기초가 되고있다(발췌: 현대기아자동차의 성공적인 IT 인프라구축, 팽정국 전무).

### 3.2.3 현대기아자동차의 IT 활용 고객 서비스

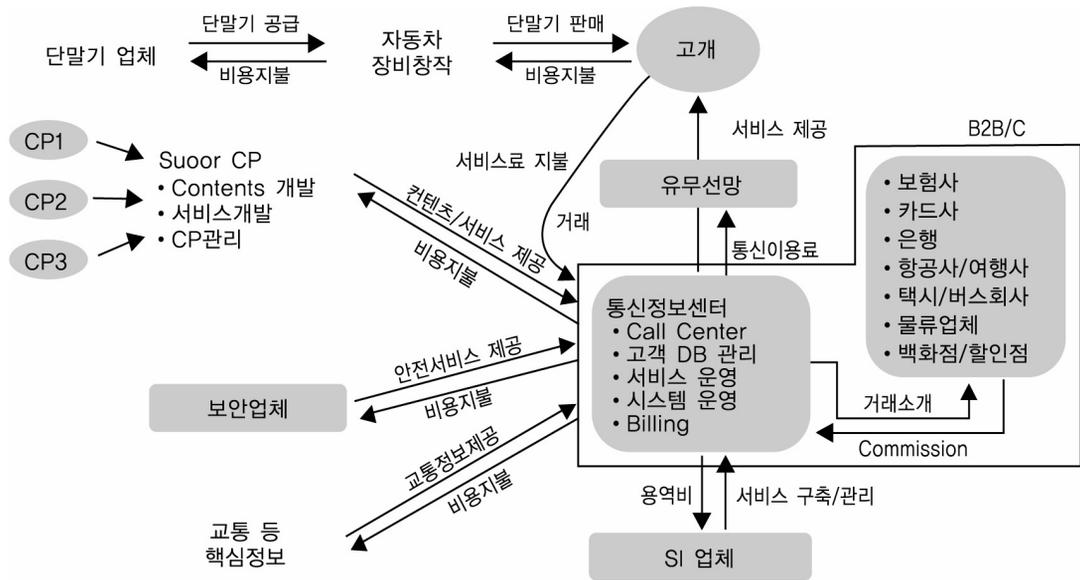
현대자동차의 대표적인 고객 서비스 중 “찾아가는 비포서비스”는 정기적으로 정해진 장소(백화점, 공원 등)에서 무상으로 차량성능 검사 및 간단한 소모품을 무상으로 교환해 주는 서비스이며 회원카드를 발급받을 경우 1년에 6회 A/S 센터에서 무상으로 점검을 받을 수 있다. 이러한 서비스는 모든 서비스센터에서 직접 CRM 시스템에 접속하는 것이 아니라 각 부문별 SUB MASTER를 통해 회원 data를 검색함으로써 서비스 제공이 가능하다. 또 하나의 차별화된 서비스인 “판매·정비 연계 서비스”는 새 차를 구매할 때, 판매지점에서 고객의 주거지 또는 운행지 중심으로 가까운 전담 정비협력업체를 지정하고, 전담 정비협력업체는 고객 차량 A/S 전담 업체임을 통보받게 되며 차량에 이상이 있을 경우 전담업체로 연락을 하면 출장 점검 서비스를 제공하게 된다. 현대자동차의 특별한 서비스 중 하나인 ‘긴급출동 위치확인 서비스’는 이동통신사의 위치추적 기술을 활용하여 차량 고장시 고객의 정확한 위치를 파악하여 가장 가까운 긴급봉사반이 출동하는 서비스이다. 이에 따라 차량에 이상이 발생해 정상적인 운행이 불가능할 때 고객이 긴급출동 서비스를 요청하면 고객동의 절차를 거쳐 고객의 위치정보가 긴급출동 상황실로 전송되고, 긴급출동 상황실의 지령에 따라 전국 약 2,300곳의 서비스 네트워크 중 가장 가까운 곳에서 대기하는 긴급봉사반 차량이 출동하게 된다. 위치추적 기술은 유비쿼터스 사회의 특징인 ‘보이지 않는 기술’을 구현하는 핵심 기술 중 하나로 이해되고 있다. GPS 위성을 이용한 자동항법장치 및 이동통신망 기반의 다양한 위치기반 서비스(Location-Based Service: LBS)는 이미 일상생활에

서 없어서는 안되는 기술로 자리매김하고 있다. 한편 최근에는 Wi-Fi, UWB, Bluetooth, RFID, 초음파, IrDA 등과 같은 근거리 통신 기술을 이용한 실내 및 근거리 위치추적 기술에 많은 관심이 집중되고 있다. 광역 위치추적 기술처럼 넓은 지역에서의 위치추적에는 한계가 있지만, 실제로 사람들이 활동하는 공간을 중심으로 수미터 이내의 높은 위치추정 정확도를 제공할 수 있기 때문이다. 이러한 특성은 유비쿼터스 컴퓨팅을 위한 위치추적 기술로 사용될 수 있음을 의미한다고 할 수 있다(발췌: 주간기술동향 통권 1322호, 근거리 위치추적 기술 동향) 현대자동차의 고객 서비스 MSI 시스템은 대부분 ORACLE의 솔루션을 사용하지만 여전히 각 부문별 특징에 따라 다른 업체의 솔루션을 부분적으로 사용하고 있으며 내수시장의 경우 시스템이 통합되어 관리되지만, 해외시장의 경우 딜러로 운영되는 경우가 많기 때문에 기술 system은 통합되어 사용되나 business system은 개별적으로 운영되고 있다.

## 3.4 국내 CASE. 모바일 텔레매틱스 서비스 (MIV): 르노삼성

### 3.4.1 국내 텔레매틱스 시장 발전 단계

세계 자동차 업계에서는 미국 GM이 1997년 ‘온스타’라는 서비스로 가장 먼저 텔레매틱스 서비스를 시작했다. 2002년부터는 도요타가 ‘지-북’(G-BOOK), 혼다가 ‘인터내비’라는 이름의 서비스를 제공하고 있고, Ford(SYNC), Toyota(G-Book), Nissan(CarWings) 등이 속속 시장에 진입함에 따라 안정적 성장세를 보여왔다. 국내에서는 지난 2001년 11월 옛 대우차에서 ‘드림넷’서비스로 첫선을 보였으나, 단조로운 내용과 시장여건 미비로 중단했다. 그러나 이후, 국내 KT, SK 텔레콤, KTF, LG 텔레콤, 현대오토넷 등 주요 TSP들도 텔레매틱스를 통해 새로운 시장을 창출하기 위하여 신규 서비스를 개발하는 등 사업전략을 강화하고 있는 추세이다. 본격적인 성장진입기에



〈그림 1〉 텔레매틱스 서비스 사업 모델

들어선 한국의 텔레매틱스 산업은 현대·기아자동차, 르노삼성자동차, 쌍용자동차 등 국내 자동차제조업체와 통신사업자의 사업적 제휴가 체결된 2003년 들어서부터 Before Market을 중심으로 본격적인 텔레매틱스 사업을 전개하고 있다. 현대·기아차는 지난 2003년 11월 텔레매틱스 ‘모젠(MOZEN)’ 서비스를 시작했다. 모젠은 차량 안에 설치된 단말기를 통해 긴급전화, 실시간 교통정보, 뉴스·날씨·증권 등 무선인터넷 서비스와 24시간 상담원 연결 등의 서비스를 제공한다. 쌍용차는 2005년 KTF와 공동으로 멀티미디어 중심의 텔레매틱스 ‘에버웨이’ 서비스를 시작했다. 지난 2002년부터 개발해온 이 서비스는 최대 2.4Mbps로 무선데이터를 전송할 수 있는 초고속 무선통신망을 통해 동영상과 이미지 자료를 받아볼 수 있다. 국내 텔레매틱스 서비스 시장 구조는 크게 통신사업자, 자동차제조업체, 단말기제조업체, 정보제공업체로 나누어 볼 수 있다. 텔레매틱스 서비스 사업모델을 살펴보면, 이용자는 교통정보, 엔터테인먼트 등 차내텔레매틱스 서비스 제공업체들이 제공하는 서비스를

이용할 수 있다. 이용자는 서비스 이용료를 통신사업자에게 지불하고 통신사업자는 텔레매틱스 서비스 정보제공자의 정보이용에 대한 비용을 지불하게 된다. 또한, 텔레매틱스 서비스 이용자들이 좀더 다양하고 개인화된 프리미엄 서비스를 이용하기 위해서는 고급콘텐츠 이용 비용을 콘텐츠 제공업체에 지불하는 수익모델을 갖고 있다. 그리고 텔레매틱스 산업의 하드웨어 부문에서 자동차와 시스템 제조업체들은 장비 판매에 따라 수익이 발생하고 있으며, 영업소들과 After Market 공급업체들은 시스템의 판매 및 설치에 따른 수익이 발생하는 구조로 구성되어 있다. 효율적인 텔레매틱스 서비스 운영을 위해서는 자동차 제조업체, 정보 제공업체를 하나로 묶는 허브역할이 중요하다. 이러한 허브 기능을 수행할 수 있는 통신사업자의 역할은 더욱 중요하다. 즉 이용자의 서비스 요구는 단일화 되어있지 않고 다양화된 것이며, 텔레매틱스 서비스는 보다 다양화된 서비스 수요를 반영할 수 있어야 한다 (출처: 정보화기술연구소 텔레매틱스 서비스 사업 전략 방향).

### 3.4.2 르노삼성의 MIV: 차세대 텔레매틱스 서비스

2009년 4월 21일 중국 상하이모터쇼에서 세계 최초로 ‘모바일 텔레매틱스 서비스(Mobile in Vehicle (MIV))’가 장착된 르노삼성의 SM7이 소개됐다. MIV는 SK텔레콤의 서비스로 길안내·위치정보는 물론 휴대전화를 통해 자동차 원격 진단·제어와 함께 각종 모바일 연동 엔터테인먼트 서비스를 즐길 수 있는 진정한 의미의 ‘모바일 텔레매틱스’ 서비스이다. 단순히 자동차와 이동통신망을 결합해 길안내 혹은 위치정보와 데이터통신등을 제공했던 기존 텔레매틱스 서비스에서 한 단계 진화했다고 볼 수 있다. SKT는 2008년 6월 이동통신을 이용해 자동차를 원격 제어·감시할 수 있는 ‘자바 기반 모바일 텔레매틱스 기술(Telematics API For Java ME)’을 자바기술협회(JCP)로부터 전세계 표준 기술로 승인 받은 이후, ICT(정보통신기술)와 자동차 간의 컨버전스 서비스 개발에 주력해왔다. 이번에 르노삼성 SM7에 탑재한 ‘MIV’는 SKT가 전세계 표준 기술을 세계최초로 완성차에 구현, 휴대전화와 연동된 서비스를 시연할 수 있어 중국 내에서 뿐만 아니라 전세계 텔레매틱스 산업계의 주목을 받고 있다. ICT 산업과 자동차산업이 연계된 텔레매틱스 서비스의 시장규모는 오는 2010년 154억 달러(약 20조 원)규모로 예상된다. 모바일 텔레매틱스 기술은 향후 운전자의 습관·신체 조건 등에 따라 최적의 운전환경을 만들어주는 ‘개인화 서비스’, 차량 구동장치의 효율적 운영으로 연비 향상에 도움을 주는 ‘에코드라이빙 시스템’, 주변 차량과의 ‘무선네트워킹’ 등의 기술까지 발전될 것으로 기대된다. 르노삼성 SM7에 장착된 SK텔레콤의 MIV는 이동기술·플랫폼·콘텐츠를 모두 제공하는 패키지 방식의 텔레매틱스 서비스로 스마트폰 뿐만아니라 일반폰에서도 구현이 가능하기 때문에 어느 자동차와도 호환성이 높은 것으로 알려져 있다(출처: 한국재경신문, 2009.5.11).

## IV. 맺음말

본 연구에서 우리는 자동차산업에서 제조이외의 서비스분야에서 창출되는 가치창출과 각사의 진행경향을 국내사례 및 해외사례를 통해 살펴해보았다. IT의 기술을 바탕으로 자동차-IT 융합 신산업은 첨단 IT 신기술을 기반으로 자동차의 센서 및 전자장치가 지능적, 유기적으로 상호작용하여 운전자의 안전 및 편의성을 증대시켜 최적의 운전환경을 제공하고, 미래형자동차 산업에 부가가치를 창출하는 산업이다. 도로, 교통인프라와 IT와의 접목은 최근의 추세만은 아니다. 1990년 말 건설교통부에서는 국가 ITS(지능형교통시스템) 아키텍처를 수립하면서 IT와 교통의 결합된 시스템 및 모델을 제안한 바 있다. 제안된 ITS 시스템은 교통시설의 이용극대화를 토대로 교통서비스의 개선 및 교통사고의 획기적·감소를 목표로 하고 있다. 자동차-IT 융합산업은 대표적인 선진국 주도형 융합 신산업이며 교통, 물류, 보험 등 타 산업으로의 파급효과가 큰 선도산업이다. 미국, 일본, EU 등에서 국가 및 산업 경쟁력 향상을 위해 전략적으로 추진하고 있는 산업으로서 새로운 산업 창출을 견인한다. 부품, 시스템 등 직접산업뿐만 아니라, 물류·교통·보험 등 간접산업으로의 파급효과가 매우 큰 선도산업이기도 하다. 최근 들어 자동차 업체들이 애플과 제휴하여 iPod와 차량내 정보기기를 연결시킨 ‘iPod 통합차’를 발표했고, MS사는 6억 대 규모의 자동차 시장을 겨냥하여 내비게이션용 운용체제인 Windows Automotive를 출시하였다. 이렇게 자동차업체와 IT 업체간 협력은 세계적인 트렌드로 자리잡고 있다. 자동차 IT 융합산업은 이제 막 태동한 분야여서 조기 투자로 기술을 선점하면 자동차와 IT 분야가 동시에 경쟁력을 높일 수 있다고 본다. 새로운 산업의 돌파구 없이 당면한 경제문제를 해결하기 어렵다고 볼 때, 자동차 IT 융합분야에 활발한 투자가 필요한 시점이라 하겠다.

## 참고 문헌

- 2009 경영환경전망, 한국자동차산업연구소, 2008.
- 2020년 자동차산업의 미래, 한국자동차산업연구소, 2009.
- 새로운 산업 발전 모델 제시, ETRI ‘2008 자동차-IT 융합 워크샵’, BetanewsNet, 2008.
- 경기침체기/저성장기의 경영 키워드, KARI CEO Report, 한국자동차산업연구소, 2008.
- 글로벌 금융위기와 세계 자동차산업 재편, KARI CEO Report, 한국자동차산업연구소, 2009.
- 글로벌 동향 브리핑: 충돌하지 않는 자동차 개발을 위한 대형 프로젝트를 착수한 유럽, 한국과학기술정보연구원, 2008.
- 국내 텔레매틱스 서비스 및 사업동향 분석, 전자통신동향분석 제19권, 제6호, 2004.
- 국내외 자동차-IT 융합 추진동향, 전자통신동향분석 제24권, 제2호, 2009.
- 근거리 위치추적 기술 동향, 주간기술동향 통권 1322호, 2007.
- 도요타, 닛산의 고객 서비스 강화 전략, KARI CEO Report, 한국자동차산업연구소, 2007.
- 美판매 급감으로 부품업체 위기감 고조, 자동차경제, 2009.
- 미국 방위산업체의 경쟁력 연구-보잉사(2), 국방품질29호,
- 임베디드 시스템의 중요성-자동차산업의 미래에 대비하다, IBM Business Consultin Service, 2006.
- 자동차 산업의 가치사슬 변화와 고객 서비스의 새로운 트렌드, 오토저널 제31권, 제2호, 한국자동차공학회, 2009.
- 자동차 제반사항과 정비에 관한 멀티미디어 서비스 시스템 개발에 관한 연구, 정보통신부, 1997.
- 정보통신 기술의 활용과 전망, TTA Journal No.116.
- 충돌 방지를 위한 차선 및 차량 인식 프로젝트, 아주대학교 영상처리연구소, 2009.
- 텔레매틱스 기술 및 시장 동향, 주간기술동향 통권1290호, 2007.
- 텔레매틱스 서비스 사업전략 방향, 정보화기술연구소, 2005.
- 한·일 기업의 동아시아 생산네트워크 비교연구-자동차산업을 중심으로, 대외경제정책연구원, 1990.
- 해외 자동차업체 텔레매틱스 동향, 전자공학회지 제33권, 제10호, 2006.
- 현대기아자동차의 성공적인 IT 인프라구축, Information Industry, 2004.
- IBM 시장정보-세계 자동차 업계 평가, IBM파트너월드, 2004.
- TELE AID Manual, Mercedes-Benzs, 2004.
- USN 기반 텔레매틱스 서비스 및 기술개발 동향, 전자통신동향분석, 제22권, 제3호, 2007.
- Volvo Unveiled Collision Warning Auto Brake System, <http://www.mydigitallife.info>.
- <http://nissanconsult.spx.com>.
- <http://www.nissan-global.com>.

## Servicizing in Automobile Industry

Jungsoon Shin\* · Min-Ah Park\* · Hee-Dong Yang\*

### Abstract

Manufacturing companies expand their revenue sources by advancing into upstream or downstream of business value chains with special focus on service. Such a new movement is called as servicizing. We introduce various successful cases of automobile industry in Korean and overseas countries. Information technology has been taking a critical role in automobile manufacturer's servicizing efforts leveraging their manufacturing capabilities and brand power. Servicizing cases include telematics, collision prevention, used-car sales, rental, and car life of Japanese, German and three Korean automobile companies.

**Keywords:** *Servicizing, Automobile Industry, Telematics, Toyota, Volvo, Hyundai, Samsung Renault*

---

\* Ewha Womans University

## ◎ 저 자 소 개 ◎



**신 정 순 (shinjs@ewha.ac.kr)**

로체스터 대학교에서 MBA, 미시건 대학교에서 통계학석사, 뉴욕주립대학교에서 재무학으로 박사를 취득하였으며 현재 이화여대 경영학과 교수로 재직하고 있다. 주요 관심사로는 거래소와 관련하여 투자자보호 및 정책이슈에 대한 분석이다.



**박 민 아 (minahorn@gmail.com)**

현재 이화여자대학교 경영대학 박사과정 중에 있으며, 이화여자대학교 행정학과 학사, 미국 Carnegie Mellon University, School of Computer Science (IT eBusiness 석사)에서 수학하였다. KMAC 비상임 컨설턴트와 이화여자대학교 경영연구소 연구원을 역임하였다. 정보기술 채택 및 구축, 모바일/유비쿼터스 비즈니스, 기술혁신, 정보 전파 및 흐름 등에 관하여 현재 연구를 진행 중이다.



**양 희 동 (hdyang@ewha.ac.kr)**

현재 이화여자대학교 경영대학 부교수로 재직 중이며, 서울대학교 경영학과 (학사, 석사), 미국 Case Western Reserve University (MIS 박사)에서 수학하였다. 삼성 SDS 컨설턴트와 University of Massachusetts, Boston에서 조교수를 역임하였다. 정보기술 채택 및 구축, 모바일/유비쿼터스 비즈니스, 기술혁신, ERP, GSS 등에 관하여 현재 연구를 진행 중이며, Information and Management, European Journal of Information Systems, Decision Support Systems, Journal of Strategic Information Systems, International Journal of Electronic Commerce, Journal of Human Computer Studies, Journal of Information Technology Management, Journal of Computer Information Systems, British Journal of Management, Human Relations 등에 논문을 게재하였다.

논문접수일 : 2009년 10월 20일

게재확정일 : 2009년 11월 30일

1차 수정일 : 2009년 11월 20일