

M2M의 적용분야와 변천

(주)비트앤펄스 문상훈이사
dunkerm@bitnpulse.com



INDEX

Part 01. M2M의 정의와 사업유형

Part 02. M2M의 시장전망

Part 03. M2M의 국내적용

Part 04. M2M의 발전유형

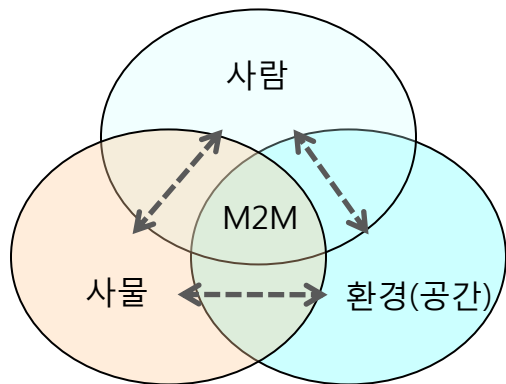
Part 04. M2M의 성장과 환경변화

M2M은 Machine이 사물 또는 사람에게 통신하는 것

M2M 정의 및 사업유형

M2M은 기기 및 사물간의 통신을 의미하며, 인간에게 유용한 정보와 서비스를 제공

M2M은 센서를 통한 단순 모니터링 정보에서, 고장 및 사고감지, 자산관리, 고객Usage 정보까지 제공



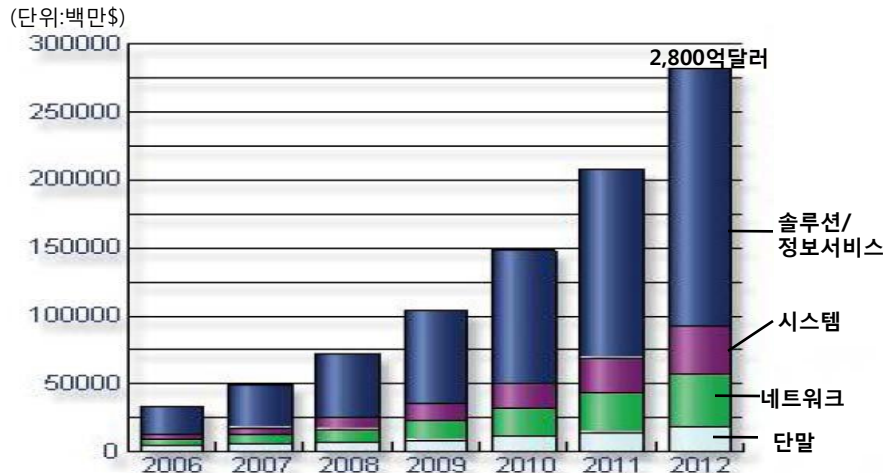
M2M 사업유형

유형구분	적용 분야
원격검침	전력미터, 수도미터, 가스미터
자동차	차량제어, 비상콜, 위치추적, 차량도난방지등의 텔레메틱스
보안/관제	보안시스템제어, CCTV, 위치추적시스템을 통한 관제
물류/유통/금융	물류시스템, POS시스템, 휴대용결제단말, 택배, 배달서비스
자산관리	자동판매기, 복사기, 디스플레이기기에 대한 원격관리

무선네트워크, 통신모듈 및 센서보급의 확산으로 성장가속화 예상

전세계 M2M 시장 연 37% 성장

- **솔루션 및 정보서비스가 시장의 70% 창출**
 - 자동차 운행에 따라 산정되는 보험상품
 - 지도 다운로드, 실시간 교통정보가 되는 네비게이션
- **네트워크는 시장 15% 수준**
 - 170억 달러(15%, '09) → 400억 달러(14%, '12)



Source: Maingate, 2009. 1

M2M 인프라 확산

1. 무선네트워크의 확대

- 무선네트워크의 커버리지 및 안정적 품질확보
 - 이동통신(2G,3G,4G), Wibro 등

2. 통신모듈가격 하락 및 보급확산

- 통신모듈들의 가격 하락
 - 통신모듈: 40유로('09) → 20유로('12)
- 통신모듈시장은 연 30% 성장하여 2012년에 연 8천만대 정도 보급될 것으로 전망

3. 센서 가격하락 및 시장활성화

- 대표적인 센서장비인 IP카메라는 매년 30%의 성장이 전망되나 가격은 하락
 - IP카메라 SET 가격:
 - \$700('06) → \$586('08) → \$464('09)

Source: Beecham Research, 2008. 7

Hand set 을 통한 무선인터넷 사용의 시작 '98

- 국내 L사의 복미향 TCP/IP접속 Hand 단말 출시와 Hand set단말과 cable을 이용한 무선인터넷 시작을 기점으로 무선카드결재단말의 상용화가 Start
- 이후 무선인터넷 접속을 위한 PCMCIA 모뎀과 Hand PC의 인터넷접속을 위한 내장모듈타입의 제품군으로 모뎀이 준비되기 시작하면서, 국내 각 이동사의 M2M BIZ Start

국내 초기의 M2M의 적용과 시행착오(2000년대 초)

- **대인 고객을 위한 제품군과 서비스**
 - PDA에 내장모듈 또는 CF Slot용 모뎀 등의 공급으로 PDA를 통한 인터넷접속(주식정보, 메일 전송등의 서비스)
 - 유선카드체크단말에 무선 모뎀의 공급으로 무선카드체크기가 공급(배달서비스에서의 결재 이원화 서비스)
- **이통사 중심의 M2M BIZ**
 - 네트워크를 제외한 모뎀 및 시스템, 그리고 솔루션 등의 미완속으로 이통사의 주관으로 사업이 진행
 - 각 이동사의 M2M팀 신설이 이루어지면서, M2M BIZ에 이동사의 지원 또는 구입을 통해 사업진행
- **사업모델의 형성과 시행착오**
 - 무선인터넷접속의 개념에서 원격제어 및 정보수집의 개념으로 도약하는 계기 발생
 - 원격제어 및 정보수집의 개념을 도입함과 동시에 많은 비용의 투자비 발생(정부시범사업 및 공공사업) 대비 수익성악화가 M2M BIZ 활성화에 악영향 제공

단순정보수집 → 원격제어 → 산업시설 → 차량, 스마트미터, 보안솔루션등 확대

● 자동차/물류, 에너지관리, 보안분야 등의 여러분야로 발전

- 물류배송정보 및 에너지관리(AMR분야), 보안단말 및 솔루션등 여러분야에서 각종 Device와 함께 발전
- 자동차의 운행패턴에 따른 보험료지급 및 에너지의 효율적인 관리를 추구하는스마트그리드사업으로 발전, 보안에서는 보안대상(건물, 사람)의 위험도(위험 노출빈도, 지역 범죄율 등)에 따른 서비스제공으로 발전

● 주요 분야별 응용서비스 및 M2M BM의 발전유형

분야	고객 니즈	응용서비스
자동차/ 물류	-실시간 운행정보와 위치 정보 -지능형 거리정보 -연료, 보험료의 절감	- 운행관리/ 원격진단 - 응급상황 알람기능 - 운행기록에 따른 보 험료 산정
에너지	-Mistake Limitation -Fraud Mitigation -Safety -Cost 절감(전기/가스/수도)	-원격검침 -파이프 감시 자동화 -사용분에 따른 요금
보안	-Always -on -Confidentiality -Cost 절감(인건비 등)	-원격 모니터링 -이상상황 경고 -서비스에 따른 요 금 분할



**Remote
Management
(Monitor/Control)**

**Automatic
Service
(Alert/Response)**

**Usage Based
Service
(‘Pay as You Do’)**

- 3가지 유형의 사업모델이 여러 형태로 발전하고 있으며, 무선카드결제 영역은 국내가 독보적 위치

M2M → 사회 문제의 해결, 기업경쟁력 강화, 새로운 성장기회

정부: 환경/에너지/사회문제의 근본적 해결 방안

- 탄소배출권 및 수질오염측정 등의 환경문제, 스마트그리드 사업, 보안사업등 정부관여 사업 활성화

기업: 비용절감, 운영효율화, 신규서비스 창출

- 경쟁력 강화, 신규수익창출, 운용효율화, 비용절감 등의 목적으로 활용

Telco(통신사업자): 네트워크 활용도 제고 및 신규 서비스 창출

- 초기 M2M에 대한 투자 이후 기대효과 미비로 직접사업에 참여하지 않는 상태에서 최근 적극적인 참여형태로 변화 → 휴대폰외의 네트워크 접속 가능 단말확대 및 정보제공 수익을 극대화 목적

Modem과 Device: 신규제품의 출시와 고정수익 창출

- 초기 M2M환경에서의 적극적인 투자 대비 많은 적자 발생으로 모뎀 및 디바이스 제공회사들 지속적인 지원이 불가하였음 → 최근 정부, 기업, Telco의 M2M BIZ에 대한 투자환경 변화로 새로운 모델의 제공이 가능해지고 있는 상황(LTE 관련 제품)