

2019 NURI Telecom IR Book

Contents

01. Investment Highlight

02. 사업분야 (1) - AMI System

03. 사업분야 (2) - Micro Grid

04. 사업분야 (3) - 자동인식 시스템

Appendix : 회사개요

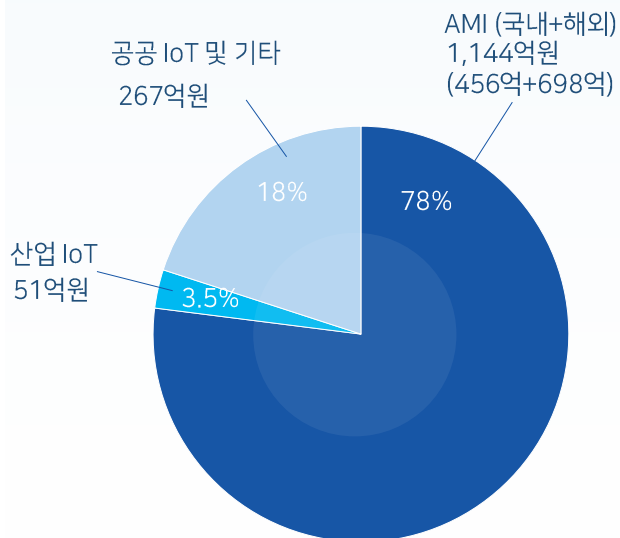
01. Investment Highlight

01. 경영실적(요약)

02. 투자포인트

Y2018 (제시) 별도 실적

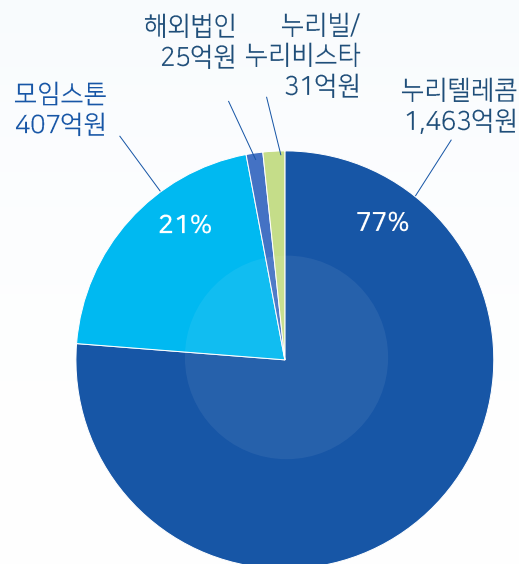
- 연간: 매출액 1,463억원, 영업이익 172억원, 당기순이익 135억원
- 4Q : 매출액 387억원, 영업이익 25억원, 당기순이익 12억원
- 전년동기대비 : 외형 52%, 영업이익 457% 증가
- 한전 저압 무선AMI 및 국내외 매출 증가
- AMI 수출비중 47%



<참조> 상기 실적은 외부 감사 후 변동될 수 있음.

Y2018 (제시) 연결 실적

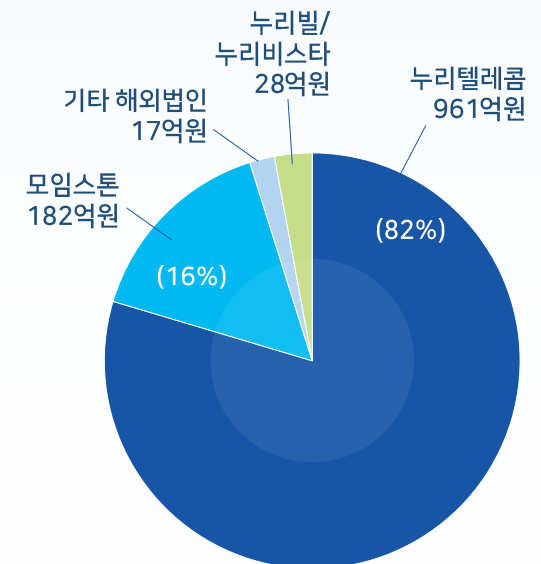
- 연간: 매출액 1,897억원, 영업이익 174억원, 당기순이익 156억원
- 4Q : 매출액 482억원, 영업이익 24억원, 당기순이익 22억원
- 전년동기대비 : 외형 61%, 영업이익 737% 증가
- 모임스톤 : 매출액 407억원, 영업이익 25억원, 당기순이익 25억원



<기타> 연결조정액 30억은 상기 차트에서 제외.

Y2017 실적

- 연결: 매출액 1,175억원, 영업이익 20억원, 당기순이익 (-)58억원
- 별도: 매출액 961억원, 영업이익 30억원, 순이익 (-)47억원 → 일회성 비용인식
- 일회성 비용 증가 및 자회사 손상 차손 등 손익 감소
- 모임스톤 연결 편입: 2017.3Q



<기타> 연결조정액 13억은 상기 차트에서 제외.

투자포인트 요약

실적 전망

실적 안정세

- 해외 대규모 PRJ 사업이행 완료로 외형 소폭 마이너스 성장 예상
- 저압 AMI 매출 및 스마트시티 등 공공 IoT 부문 매출 꾸준한 성장세 전망
- 2020년까지 저압 AMI 입찰참여로 연간 300억원대 매출 전망

주력사업 성장성

국내외 AMI 및 IoT 시장 확대

- 북유럽 준거 사이트 기반으로 아프리카, 아시아 등 대상의 MKT 확대
- 정부정책 기반의 마이크로그리드, 스마트 에너지 시티 부문 사업 확대 전망
- 에너지 신산업 추진 : S/W 기반의 VPP(가상발전소) 플랫폼 개발 중
- 수주잔고 (2019.5기준): 570억원 (국내 510억원 + 해외 60억원)

종속회사 전망

모임스톤 신사업 실적 개선

- 스마트그리드 시장 진출 - 한전 저압 전력량계 시장 진입 (Y2018, 하반기)
- 나주제조센터 (준공 2018.7) 공장 자동화 설비 투자: 연 9만대 자체 생산
- 한전 등 공공 입찰 참여로 외형 성장 기대

02. 사업분야 -AMI System

- 01. AMI System 개요
- 02. 시장 전망
- 03. 사업 실적
- 04. 사업추진전략
- 05. 대표 준거사이트

AMI system

에너지 IoT 데이터의 수집, 관리, 분석까지 AMI 토탈솔루션
(스마트 미터 및 시스템) 개발 및 공급

시스템 개요

AMI (Advanced Metering Infrastructure, 지능형검침인프라 또는 양방향 원격검침 시스템)는 전기, 수도, 가스와 같은 생활 에너지의 사용량 계측 및 수집된 데이터의 수집, 관리, 사용분석을 원격으로 검침하는 솔루션으로 선불형 / 후불형 AMI system(브랜드: 아이미르)을 개발하여 국내외 공급하고 있음.



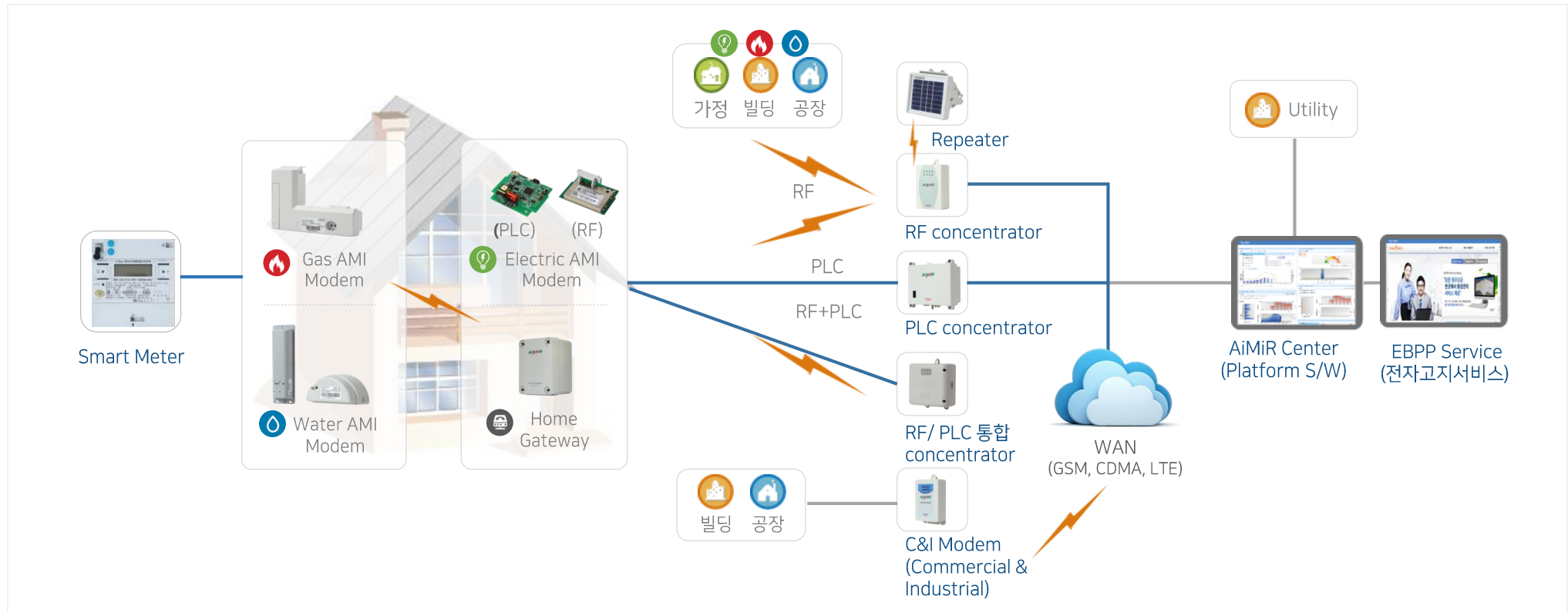
시스템 경쟁력

- 1 스마트 미터용 온라인 선불식 AMI 시스템 확보
- 2 IPv6 기반 End-to End 서비스 지원
- 3 Mesh RF와 PLC AMI 시스템 상용화
- 4 IoT 표준 프로토콜 지원을 통한 확장성 확보
- 5 전세계 19개국 등 환경 맞춤형 기술 제공
- 6 저전력 무선 AMI 기술 지원

시스템 특징



System Configuration



항목	HAN(Home Area Network)	NAN(Neighbor Area Network)	Backhaul Network
무선기술	2.4Ghz, 900Mhz, 800Mhz, 6LoWPAN etc. (SUN, ZigBee, M-Bus, Z-Wave, LoRa, LPWA)	2.4Ghz, 900Mhz, 800Mhz, 6LoWPAN etc. (SUN, ZigBee, M-Bus, Z-Wave, LoRa, LPWA)	CDMA, GPRS, GSM, LTE, Wi-Fi etc.
유선기술	PLC, M-Bus, RS-485, RS-232 etc.	PLC, Ethernet etc.(Fiber-Optic)	PLC, Ethernet etc. (Fiber-Optic, Coaxial)

AMI Technology



통신 인프라 및 표준 프로토콜

- IP based RF(Sub-Giga, ISM band, LPWA) Technology
- GSM/GPRS/CDMA/LTE
- Ethernet/PLC/RS-485
- Hybrid Topology Support
- 단일 네트워크 대규모 인프라 구축
- 원격 업그레이드 (Over The Air)
- 보안 인증 (PKI)
- 저전력 통신 기술



AMI 특허 및 해외 인증

- AMI 및 IoT 관련 특허 60종 이상 확보
- FCC, CE, TELEC 등 해외 인증
- 우수제조기술 연구센터 지정
- 녹색기술인증 획득 (3건)
- IP 인증
- GS(Good S/W) 인증
- Open ADR 인증
- KC, EU, US 등 국내외 전파인증



AMI 플랫폼 자체 개발

- 통합검침 플랫폼
- 온라인 선불/도전감시 플랫폼
- MDMS 플랫폼
- 인터넷 표준 프로토콜(SNMP, RMI, SOAP)
- 시스템 관리 표준 프레임워크(CIM, WBEM)
- IoT 표준단체 프로토콜(oneM2M, LWM2M, OCF)



서비스 프로토콜 및 해외 미터 인터페이스

- IEC 62056-xx (DLMS/COSEM)
- ANSI C12.x(PSEM)
- EN 13757-x (M-Bus)
- 북미(Elster, Itron, GE, Echelon)
- 유럽(Kamstrup, Aidon, Sensus)
- 아시아(Landis+Gyr, EDML, Kaifa)

전 세계 IoT 시장규모 전년 대비 15.4% 증가 전망

2022년까지 두자릿수 연간 성장을 기대 ... 1조 달러 시장 형성될 전망
유틸리티는 주로 스마트그리드 부문 집중 투자

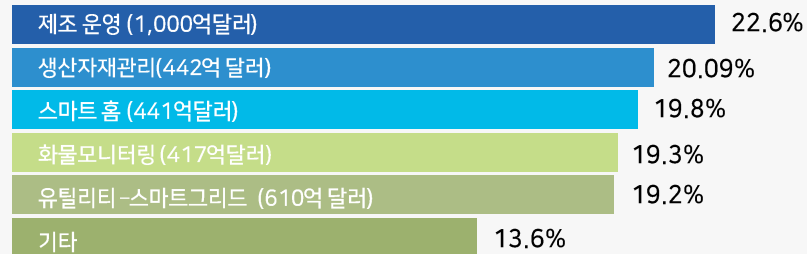
세계 IoT 시장 규모

스마트그리드는 AMI를 비롯해 수요반응, 배전망 관리, 고압송전 등 포괄적인 개념
AMI 시장은 2011년 73억불에서 2017년 144억불로 연평균 12% 성장 전망

2019 지역별 투자 계획



전 세계 IoT시장 연평균 성장률 기준 최고 활용사례 (2017-2022)

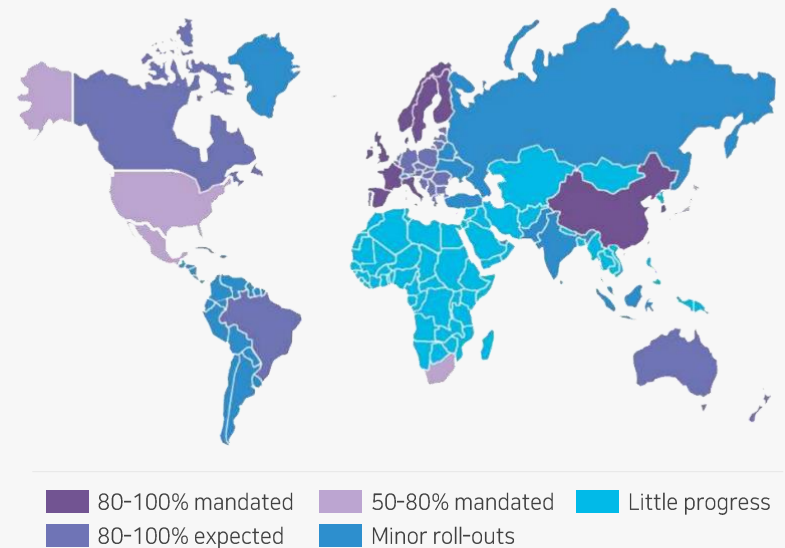


* 출처 : 한국 IDC (2019.1)

스마트 미터 시장 전망

현재 전력 계량기중 스마트 미터가 차지하는 비중은 10% 미만으로
대체 수요시장이 매우 크며, 스마트 미터 보급이 일정 수준에 이르면 검침 데이터
관리에 대한 수요가 높아질 것으로 예상

2020년 스마트 미터 보급률 전망



* 출처 : BNEF

국내 저압 AMI 보급율 42% - 2020년까지 전기 저압 고객 2,250만호 AMI 도입

누리텔레콤, 스마트미터 및 Wi-SUN 및 LTE 등 무선 시장 타깃 ... 모임스톤 스마트미터 시장 진출

타깃 시장 규모 및 전망

구분	주요 추진 현황	구분	주요 추진 현황
Korea	- 산업부, 전기 가정용 AMI 2,250만호 도입 사업(2012~2020) ▶ 전기-2021년까지 2,250만호(1.5조원) ▶ 가스-도입 연기 (2021년 실증사업 및 시범 추진 후 2024년부터 보급)	Ghana	- 시장규모: 380만호 ▶ 사업주체: ECG (가나전력회사), NEDCo (가나북부전력회사) ▶ 사업대상: 도심지 대상 STS 선불 AMI 시스템 도입 진행 중
	- 전기 저압 AMI 시스템 935만호 도입 (2018.12기준 도입율 42%) ▶ 도입현황 및 계획 '10년: 시범사업 / '13~'15년: 300만호 / '16년: 135만호 / '17년: 250만호 '18년: 250만호 / '19년: 330만호(E) / '20년: 420만호(E)	Vietnam	- 시장규모: 600만호 (호치민 250만호) - 도입계획: 2020년까지 5개 도시 (하노이, 다낭, 호치민 등) 구축 ▶ 사업주체: 호치민 전력청(EVN HCMC) 외 ▶ 도입율: 30% (2018기준) ▶ 누리텔레콤: 95,000호 구축실적 ▶ 올해 사업 규모: 약 50만호(하반기)
	<AMI 보급 전망 및 실적(단위:만호, 누적)> (2018.6기준)	Pakistan	- 시장규모: 3,400만호 (인구 5인 1가구 기준) - 2개 배전회사(IESCO/LESCO)에서 220만호 AMI 도입 계획 - 사업전망: IESCO 추진예정
Laos	- 시장규모 ▶ 수도 (비엔티안) 및 5개주 대상 New BIZ Model	Egypt	- 시장규모: 3,000만호 ▶ 시장규모: 9개 지역 배전회사 ▶ 올해 사업 규모: 약 250만호
EU	- EU 20-20-20 (온실가스 배출량, 재생에너지 보급, 에너지효율) - 28개 회원국 중 16개국 스마트 미터 보급사업 진행 - Sweden AMI 교체 사업, 2025년 까지 추진		

연도	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
전망	105	250	480	730	1,000	1,250	1,500	1,830	2,250
누적	50	-	-	250	435	520	680	-	-

AMI Total Solution, 46개 해외유틸리티 AMI 제품군 216만대 수출

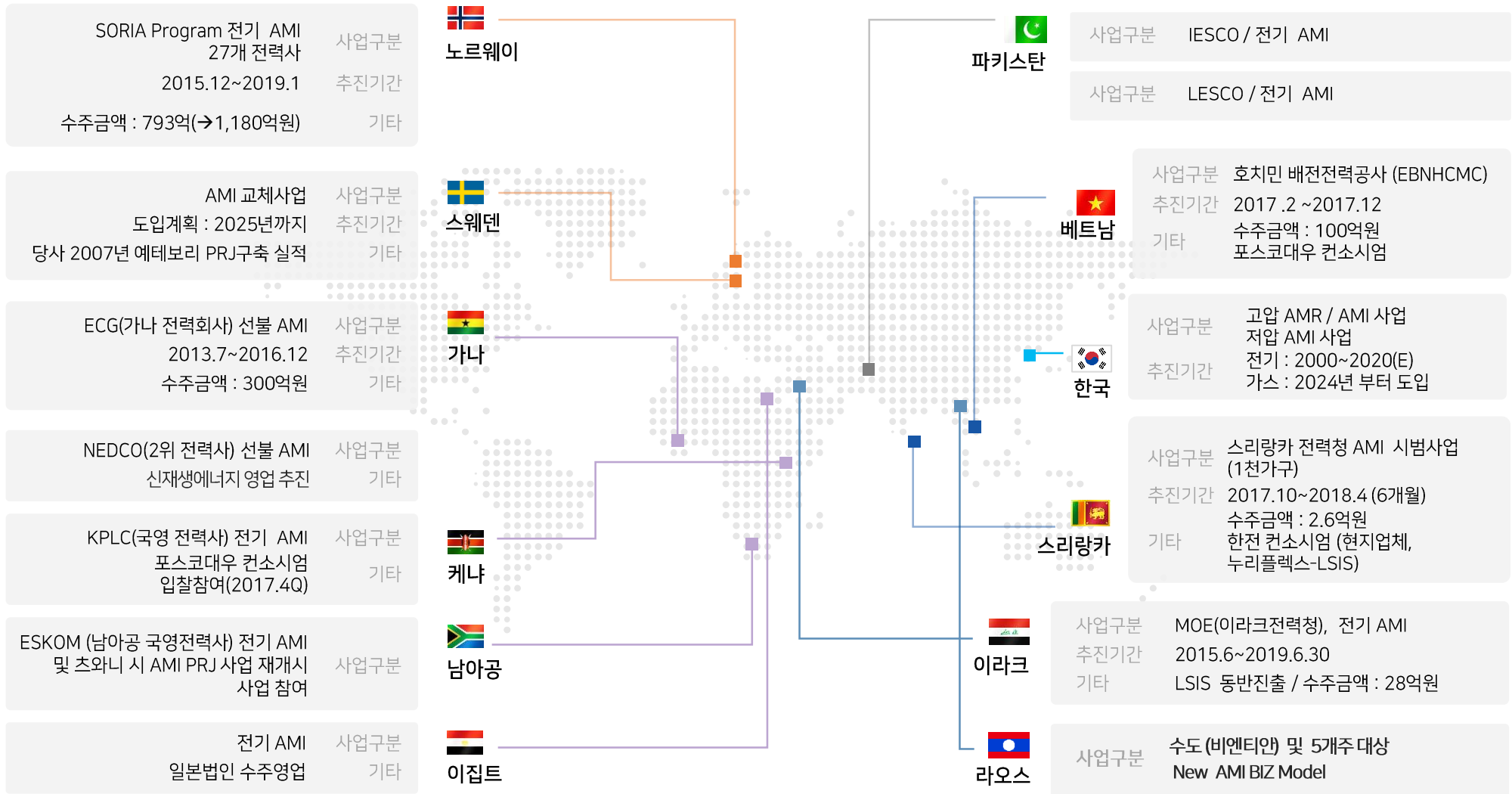
국내외 주요 사업실적

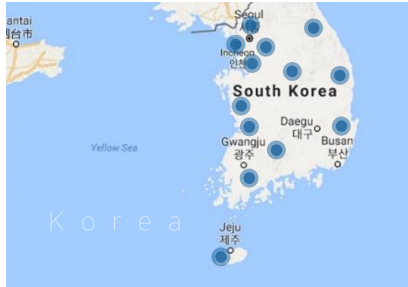
■ 본사업 ■ 시범사업

구분	수출국	사업구분
유럽	노르웨이 ■	전기/수도 Hafslund 4,500호 ('06) 전기 SORIA 741,874호 ('16~'19)
	스웨덴 ■	전기/수도 Goteborg Energy 276,450호 ('07) 전기 Lerum Energy 30,000호 ('09)
아프리카	가나 ■	전기 ECG 시범 100호 ('13) ■ 전기 ECG 100,000호 ('13~'15) ■ 전기 ECG 추가사업 27,000 호 ('16)
	남아공 ■	전기 Tshwane 4,000호 ('11) ■ 전기 Lephalale 7,000호 ('13)
남미	아이티 ■	전기 100호 시범 ('14)

구분	수출국	사업구분
아시아	대한민국 ■	전기 고압 221,735호 ('00~'17) 전기 저압 438,726호 ('13~'18) 전기 저압 Wi-SUN 11종 납품('17~'18) 전기 저압 전력량계 14.4만대('17~'18) 가스/수도 삼천리 등 65,000호 ('05~'09)
	태국 ■	전기 PEA 3,800호 ('05)
	일본 ■	지그비 통신모듈 ('07~'17)
	베트남 ■	베트남 지역배전회사 95,000호 ('17)
중동	이라크 ■	전기 MOE 30,000호 ('15~'19)

유럽선진 시장 진출 및 아프리카 등 신시장 개척으로 성장성 확보





한국 KEPCO 고압/저압 AMI



사업개요 한국전력이 고압 (공장, 빌딩) / 저압 대상으로 추진한 전국 규모의 AMI 구축 사업

사업규모 918,770호(고압/저압)

추진기간 2000 ~ 계속 사업

적용기술 Digital Cellular
ZigBee Technology

사업의의

- 국내 첫 AMI 구축사업
- 한전 본사 및 전국 14개 지사에 AMI 시스템 구축
- 세계 유일의 전국 규모 추진사례



스웨덴 예테보리 에너지 AMI



사업개요 스웨덴 전력 4위 업체인 예테보리 에너지 (Goteborg Energy)가 추진한 전기 AMI 시스템 구축 사업

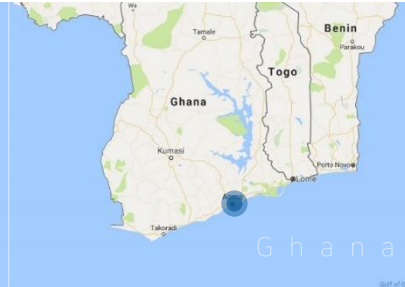
사업규모 276,450호

추진기간 2007~2010

적용기술 2.4GHz RF Mesh
Network

사업의의

- 유럽 선진 AMI 시장 첫 진출
- 레엄에너지 30,000가구 AMI구축



가나 ECG 온라인 선불식 AMI



사업개요 가나 1위 전력사인 가나전력회사 (ECG) 온라인 선불식 전기 AMI 시스템 구축 사업

사업규모 127,000호

추진기간 2013~2016

적용기술 2.4GHz RF Mesh
Network

사업의의

- 스마트 미터용 온라인 선불식 AMI 시스템 세계 첫 사례



노르웨이 SORIA Program AMI



사업개요 노르웨이 27개 전력사가 모인 SORIA Program이 추진하는 전기 AMI 구축 사업

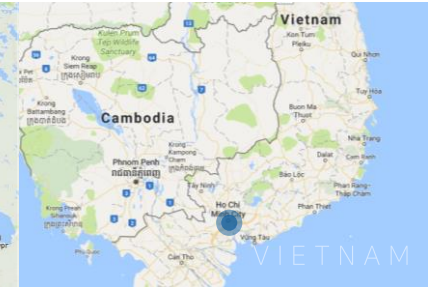
사업규모 741,581호

추진기간(E) 2015.12~2019.1

적용기술 RF Network (800Mhz),
보안인증(PKI) 등

사업의의

- 보안인증(PKI) 첫 적용
- 사물인터넷에 최적화된 IPv6운용체제(ETRI) 채택
- AMI 단일 프로젝트 중 최대 규모 수주 및 사업이행 완료



베트남 EVN HCMC AMI PRJ



사업개요 베트남 전력공사가 발주한 AMI 프로젝트로 호치민 고압 및 저압 AMI 시스템 구축사업.

사업규모 95,300호 (고압/저압)

추진기간(E) 2017.2~2017.12

적용기술 2.4Ghz RF Mesh
Network Digital Cellular
(GPRS)

사업의의

- 베트남 AMI 시장 선점 (시장규모: 약 2천만호)
- 대기업(포스코대우)과 해외시장 동반진출

03. 사업분야 - 공공 IoT

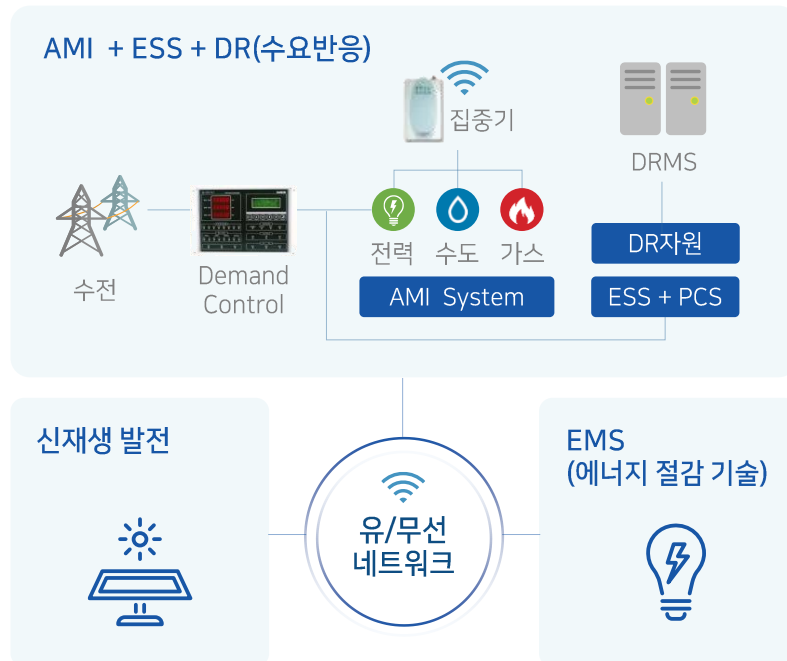
- 01. Micro Grid
- 02. Smart Energy City
- 03. VPP (Virtual Power Plant)
- 04. 주요 구축 실적

Micro Grid

소규모 전력망으로 태양광, 풍력 등 신재생 에너지원과
에너지 저장장치(ESS)가 융복합된 차세대 전력 체계

시스템 구성도

제품군 | AMI시스템, PMS, EMS, 효율화기기(인버터, LED 등),
신재생(태양광), ESS, IoT센서



<용어> PMS(Power Management System, 전원관리시스템)
PCS (Power Conversion System, 전력변환시스템)
BMS (Battery Management System)
EMS (Energy Management System)

시장 전망

해 외

- 세계 마이크로그리드 시장규모
▶ 연평균 성장률('18~'21)
: 약 21.7% 성장 전망
- 에너지산업 시장 전망
▶ 제로에너지빌딩
▶ 마이크로그리드

국 내

- 마이크로그리드 활성화 방안 발표
▶ '2030'에너지 신산업 확산전략
- 마이크로그리드 실증 프로젝트 진행 중
▶ 국내 : 15개 PRJ / 약 1조 7천억 규모
- ESS, ICT산업 등 융복합기술로 큰 폭으로
시장 확대 예상됨.

사업 경쟁력



Smart Energy City

ICT(정보통신기술)를 활용해 친환경 에너지 이용을 늘려,
도시문제 해결 등 도시발전 모델

사업개요

- 데이터 허브를 구축하여 데이터 관리 및 활용에 중점을 둔
오픈 데이터 기반 플랫폼 모델 구현
- 스마트시티 구현을 통해 효율적 도시 문제 해결

시스템 구성도

제품군 | IoT, AMI, EMS, TOC, 신재생, ESS



에너지밸리 인프라 연계

시장 전망

해외

- 선진국 및 인도, 동남아, 중동 등 개도국
도시문제 해결 및 도시 경쟁력 확보
- 연평균 10% 이상 성장 전망
 - ▶ 2016년 : 약 43조원 시장
 - ▶ 2025년 : 약 104조원 추정

국내

- 국내 스마트시티 고도화 단계 : 2016년 이후
- 스마트시티 추진 전략 (2018.1)
 - ▶ 선도모델 조성 계획 발표
 - : 세종시, 부산시, 광주시 등 시범도시 선정

사업 현황

xEMS
(BEMS, FEMS)
플랫폼 구축 실적

에너지 통합관리
플랫폼(전력, 가스,
수도 등의 에너지
사용 자원)

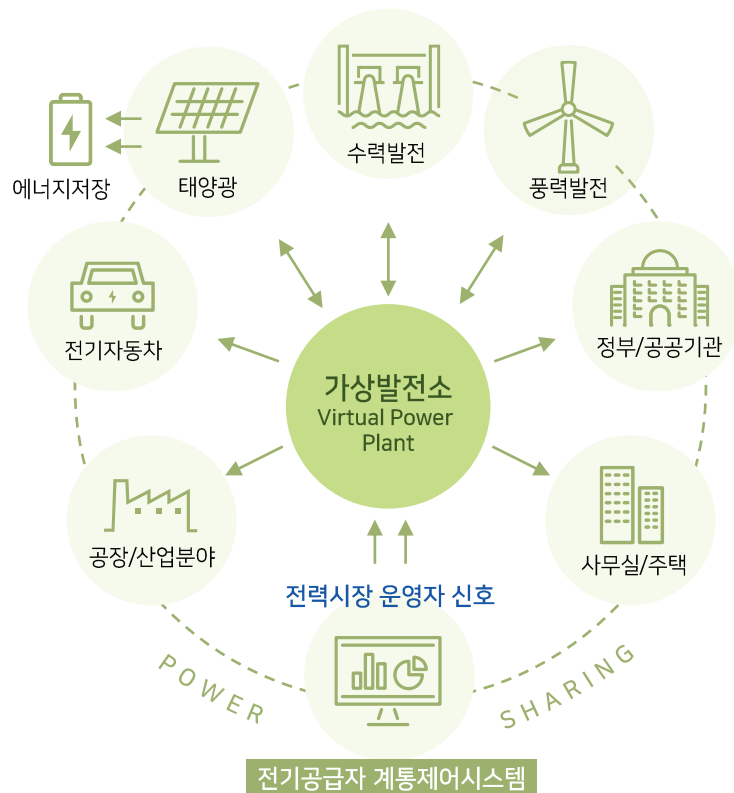
신재생(태양광),
ESS의 구축 및
운영 실적(TOC,
PMS, EMS)

에너지산업 VPP

소규모 에너지 발전(태양광, 풍력, ESS, 축전지, 연료전지 등) 설비와 전력수요를 클라우드 환경에서 **소프트웨어적으로 통합 관리하는 가상의 발전소**

시스템 구성도

제품군 | 운영 SW 플랫폼



분산전원관리시스템 | 원격감시제어시스템 | 첨단배전관리시스템

시장 전망

해 외

- 현재 DR시장이 가장 큼
- 산업용 시장이 50% 이상 차지
- 지역적으로 대부분 북미와 유럽시장이 차지
- 아태지역은 일본, 한국, 호주, 중국

국 내

- 프로젝트를 통해 기술적 타당성 및 사업성 검토
- * R&D를 통한 기술개발 추진중
- 에너지 소비자 중심의 시장 진출
- * 경제성, 기술성, 안전성, 신뢰성 기반의 플랫폼 확보 관건

사업현황

2018년 06월
부산시와
VPP사업 공동
개발 협약체결

CJ, SK E&S,
씨스테라,
부산도시가스,
순천시등
TOC구축

분산전원관리 및
신재생(ESS포함)
관리시스템의
EMS구축 확보

향후 계획

VPP 플랫폼 | 2019년 출시 예정



VPP(가상발전소)구축

▪ 사업개요

- 전력수요의 통합관리와 프로슈머 관점에서 전력거래가 가능한 플랫폼 운영

▪ 적용기술

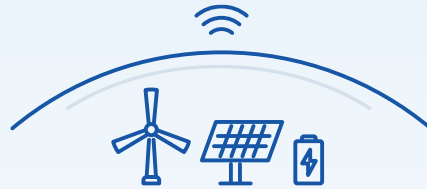
- VPP 플랫폼

▪ 사업의의

- 분산전원을 통합, SW 기반의 하나의 발전소처럼 운영 관리시스템 기반 확보
- 프로슈머 관점의 전력주급 안정화 영역 확장

▪ 구축사이트

- 예기평 분산전원-ESS통합 VPP 플랫폼 구축(30억)
- 부산시와 VPP MOU체결



Micro Grid 구축

▪ 사업개요

- 태양광, 풍력, 연료전지, CHP등을 이용한 열전기 복합 마이크로그리드 구축 및 운영

▪ 적용기술

- AMI, EPC, MG EMS, 효율화장비

▪ 사업의의

- 국내 최초 열전기 복합 운영 마이크로그리드 구축
- 순천만 국가정원 국내 최초 공공기관 발전소
- 대구 430개소 빌딩, 공장 SG사업 참여

▪ 구축사이트

- 동신대MG(150억), 순천만국가정원MG(40억), 대구SG확산사업(180억)



TOC(통합관제센터) 구축

▪ 사업개요

- 신재생 에너지, ESS 등 분산전원의 통합 모니터링 및 통합관제시스템

▪ 적용기술

- PMS, EMS, TOC Platform, 운영

▪ 사업의의

- 신재생 에너지 통합관리 솔루션 보유
- 스마트에너지 시티 핵심기술 보유
- VPP사업을 위한 기반 기술 보유

▪ 구축사이트

- 부산TOC(7.6억), CJ TOC(3.6억), SK C&C(3.3억)



Smart City

▪ 사업개요

- 국내 신규사업으로 부상중인 스마트시티 신산업 진출

▪ 적용기술

- AMI, EMS, 신재생 TOC 등

▪ 사업의의

- 국내 스마트시티 진출기반 및 해외 시장 진출 기회 마련

04. 사업분야 - 자동인식

| 01. 자동인식 시스템 개요

자동인식 system

바코드 및 RFID 등 자동인식 장비를 기반으로 다양한 산업용 자동인식 솔루션 개발

주요 제품군

구분	사용처
 Scanner	유통매장, 병원, 물류/자산관리, 물류창고 입/출고 관리
 PDA	물류(SCM), 창고관리(WMS), 판매관리(POS), 재고관리
 Barcode Printer	유통매장, 물류창고, 병원 공급

산업별 적용분야



SOC 분야의
시설관리 솔루션



물류 분야의 **자재관리**,
재고관리 솔루션



병원 /의약 분야의
Healthcare 솔루션



유통,제조 분야의
POS 솔루션

사업현황

국내 자동인식 솔루션 분야 선도

- 바코드 /RFID 솔루션 이용한 공장 자동화 및 물류 자동화

제품군

RFID Tag 프린터, Reader 등

Barcode 스캐너, 프린터

유/무선 모바일 컴퓨터 PDA, 테블릿 PC

POS(판매시점정보관리) 스캐너 및 모바일 프린터

오토 라벨러(바코드 라벨러, RFID 라벨러, 레이저 마킹 등)

글로벌 자동인식 업체와 사업 파트너십

- ZERBRA : 플레티늄 파트너
- SATO : BIZ 파트너

구축사이트

- 현대모비스, 현대글로벌비스, DHL, 효성, 현대산업개발, 에스원, 삼성전자, 삼성웰스토리, KT, SKT 등

Appendix

- 01. Overview
- 02. History
- 03. Our Customer

유틸리티, 제조, 에너지, 공공 분야 AMI 및 에너지 IoT 솔루션 공급업체

회사개요

설립일	1992년 3월 (업력 : 27년)
대표이사	조송만 회장 · 김영덕 사장
직원 수	164명 (R&D 비중 38%)
해외법인	NURI Telecom JAPAN NURI Telecom Vietnam
주주현황	NuriFlex Holdings INC.(31.41%) 특수관계인 10.9% / 기타 57.6%

주요 연혁

1992.03	회사설립 (A.T.I 시스템)
2000.08	KOSDAQ 상장 및 한전 AMI 사업 추진
2009.11	무역의 날, 1천만불 수출탑
2018.04	한전 에너지밸리 스타기업 선정
2018.05	World Class 300 기업 선정
2018.06	나주제조센터 200만대 생산 돌파
2018.12	무역의 날, 3천만불 수출탑

자회사 현황



- 유선 IP폰 (인터넷 전화기)
- 스마트그리드 (스마트미터)



- 인터넷전자고지서비스 (EBPP)

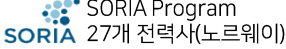
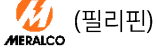
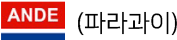


- 전자재료 및 자동차 전기장치 부품용 나노 소재

IoT 사업 추진에 필요한 사업 경험과 사업노하우 축적



전기 /수도/가스 AMI 분야

공공 IoT 분야

자동인식 분야














조명관 상무 | 02-781-0705 cmk@nuritelecom.com
최은정 부장 | 02-781-0792 ejchoi@nuritelecom.com

[Disclaimer]

본 자료는 투자자들의 투자판단을 위한 참고자료로 작성되었으며, 임의 반출 및 복사, 타인에 의한 재배포는 금지됨을 알려드립니다. 본 자료의 콘텐츠는 당사에서 업황과 회사의 경영방향을 고려한 것이며, 향후 시장환경 변화 등으로 인해 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.