발행일:
2022 년 11 월
작성자
Gavin Eng

대규모 성장예상 지역: APAC, IoT 후발 주자에서 세계적 선구자로의 전환

IoT 도입에 있어 APAC 지역이 지닌 잠재력은 거대하지만, 지역적 파편화로 인해 비즈니스는 복합적인 문제에 직면하고 있다. 이 지역이 나머지 지역에 비해 뒤처져 있는 것은 사실이지만 APAC 은 그 어느 지역보다 거대한 성장 가능성을 지녔다.

Informa Tech 제공

목차

개요	1
서론	2
커넥티비티 및 사이버 보안 – APAC 지역의 공통 과제	6
APAC의 독특한 IoT 솔루션	11
제안 및 결론	16
부록	18

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

개요

연결된 미래, 커넥티드 퓨처(Connected future)에 있을 기회를 확실히 포착하기 위해, 기업들은 본 보고서에 제시된 주요 영역에 집중하고 지역 내 IoT 채택을 형성하는 근본적인 트렌드와 추진 요인에 대해 알아야 한다.

APAC을 하나의 지역으로 보면, 이곳에서 기업들의 디지털 혁신은 다른 지역에 비해 느리다. 이 지역은 종종 신규 IoT 프로젝트(예: 스마트 도시 계획)를 시작하는 혁신지역임에도, 기업 내 '완전한 IoT 도입'(APAC 38%, 타지역 42%)에 있어 나머지 다른 지역에 비해 뒤처져 있다. 하지만 지출이 증가하면서, APAC은 빠른 속도로 IoT를 채택하여 곧 전례 없는 성장을 이룰 것으로 예상된다. APAC은 다른 어떤 지역도 가지지 못했던 성장 가능성을 가지고 있다. 그 예시로 2030년까지 389억 개 이상의 IoT 디바이스가 유통될 것으로 예상되며, 셀룰러 IoT 모듈의 매출이 계속해서 증가할 것으로 보인다 (2021년~2026년 APAC 성장률은 22%로 예상되지만, 타 지역은 1% 감소할 것으로 예상됨).

이러한 성장은 더 이상 비즈니스 프로세스 개선을 위한 욕구에서 온 것이 아니라, 경제적, 사회적, 기술적 관점에 근거한 외부 요인에 의한 것이다. 알리바바, 텐센트, 바이두는 급격히 증가하고 있는 중국의 IoT 채택률을 견인하는 빅테크 기업이다. 결과적으로, IoT는 제조, 건강, 소매업을 포함하여 다른 산업으로 확장되고 성장하게 되었다.

"APAC은 곧 빠른 속도로 IoT를 채택하여 전례 없는 성장을 이룰 것이다."

이 APAC 지역의 국가들 모두가 중국처럼 발전된 상태는 아니다. APAC 내 디지털 발전 상태는 글로벌 개발에 앞장서는 몇몇 나라와 아직 초기 단계에 머물러 있는 그 밖의 여러 나라들로 나누어져 있다. 하지만, 발전 단계와 상관없이 APAC시장은 성장을 견인하는 2가지 주된 요소가 있다. 산업 자동화와 광범위한 인터넷 보급률이 바로 그것이다.

통신 서비스 제공업체, 기업, 애플리케이션 개발자 및 디바이스 제조업체는 현재 APAC 시장에서 IoT 생태계의 주축을 이루고 있다. 이들 모두 시장 및 지역에서 더 큰 역할을 두고 경쟁하고 있다. 이러한 경쟁은 복잡성을 만들어낼 뿐만 아니라 협업과 파트너십에 대한 필요성을 증가시키고 있다. 파편화된 생태계뿐만 아니라, IoT 기업 및 서비스 제공자는 지역 내에서 여러 다른 문제를 맞닥뜨리고 있다. 운영상의 복잡성, 디지털 혁신, 상호 운용성 문제뿐만 아니라 글로벌 커버리지 및 연결 문제 등이 그러한 문제이다. 사이버 보안은 지역 내 가장 큰 문제이며, 지역 및 내부 IoT 전문 지식의 부족 또한 IoT 시행에 있어 문제가 되고 있다.

확장된 연결된 미래에 성공을 거두기 위해서는 디지털화, IoT, 주요 파트너를 이용한 전문 지식에 대한 접근이 필요하다. 텔레노어(Telenor)와 같은 경험이 있는 파트너를 통해 APAC 시장과 전 세계에 이미 많은 IoT 프로젝트 경험과 지식을 활용할 수 있다는 것이다.

본 백서는 IoT 보급의 추진 요인 및 차별화 요소와 함께 자동차, 운송 및 물류, 에너지, 유틸리티 및 리소스와 같은 주요 산업을 통해 고객 성공 예시를 살펴볼 것이다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

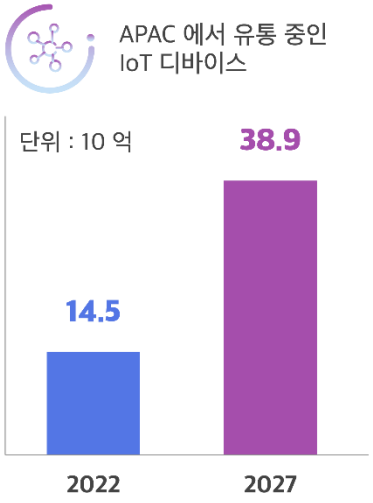
서론

배경

사물인터넷(IoT), 인공지능(AI), 빅데이터 분석은 미래 비즈니스 운영에 혁신을 추구하는 기업들 사이에서 오랫동안 '신흥 기술'로 여겨져 왔다. 수천 건의 사용 사례가 아직 개발 중이지만, 많은 경우에 이러한 기술은 이미 '부상'했으며 현재 디지털 시대에서 기업이 경쟁하는 데 중요한 역할을 수행하고 있다.

"디지털화와 IoT는 연결된 미래로 가는 유일한 길이 되었다."

APAC에서 선두 IoT 국가(대한민국, 일본, 호주, 중국)와 신흥 IoT 국가(인도, 파키스탄, 방글라데시, 인도네시아, 태국)에서 현재 145억 개의 IoT 디바이스가 유통되고 있으며 2030년에는 398억 개가 될 것으로 예상된다. 지역 내 IoT 생태계의 급속한 확장은 사회적, 경제적, 기술적 요인에 의해 추진되며, 코로나19 팬데믹이 변화를 가속하는데 촉매 역할을 하였다. IoT가 가능한 솔루션이 운송 및 물류부터 에너지, 유틸리티에 이르는 다양한 산업과 애플리케이션에 도입되면서, 디지털화와 IoT는 연결된 미래로 가는 유일한 길이 되었다.



이러한 성장 트렌드에 따라, 텔레노어(Telenor)는 기술 연구 및 컨설팅 회사인 옴디아(Omdia)와 파트너십을 맺고 여러 산업에 따른 APAC 내 IoT 생태계의 트렌드 및 성장을 강조했다.

디지털화는 선택이 아니라 필수이다

APAC 내 메가시티에는 스마트 솔루션이 필요하다

급속한 도시화, 디지털화, 인구 고령화와 함께 발생하는 주요 문제와 일부를 해결하는 데 IoT가 도움이 될 수 있다.

APAC지역은 세계에서 가장 빨리 성장하는 여러 도시가 있다. 제멋대로 뻗어나가는 이러한 메가시티가 안전한 방식으로 운영되려면, 교통 혼잡, 오염, 비효율적인 쓰레기 관리 등 대규모 도시화의 부정적인 측면을 해결해야 한다. 스마트 솔루션, 특히 IoT가 이에 대한 해결책을 제공할 수 있다.

마찬가지로, 인구 고령화는 디지털 건강 솔루션에 대한 필요와 저비용 센서, 저비용 데이터, 5G 기술 등 건강 산업의 디지털화를 가속화하고 IoT 성장을 촉진한다.

이러한 기술 트렌드의 이점을 가지기 위해, 민간 및 공공 부문이 협력하여 필요한 인프라를 구축해야 한다. 이는 디지털 혁신이 개념 증명(POC) 단계에만 머물러 있을 수 없음을 의미하는 긴박한 상황이며, 지금이 바로 기회이다.

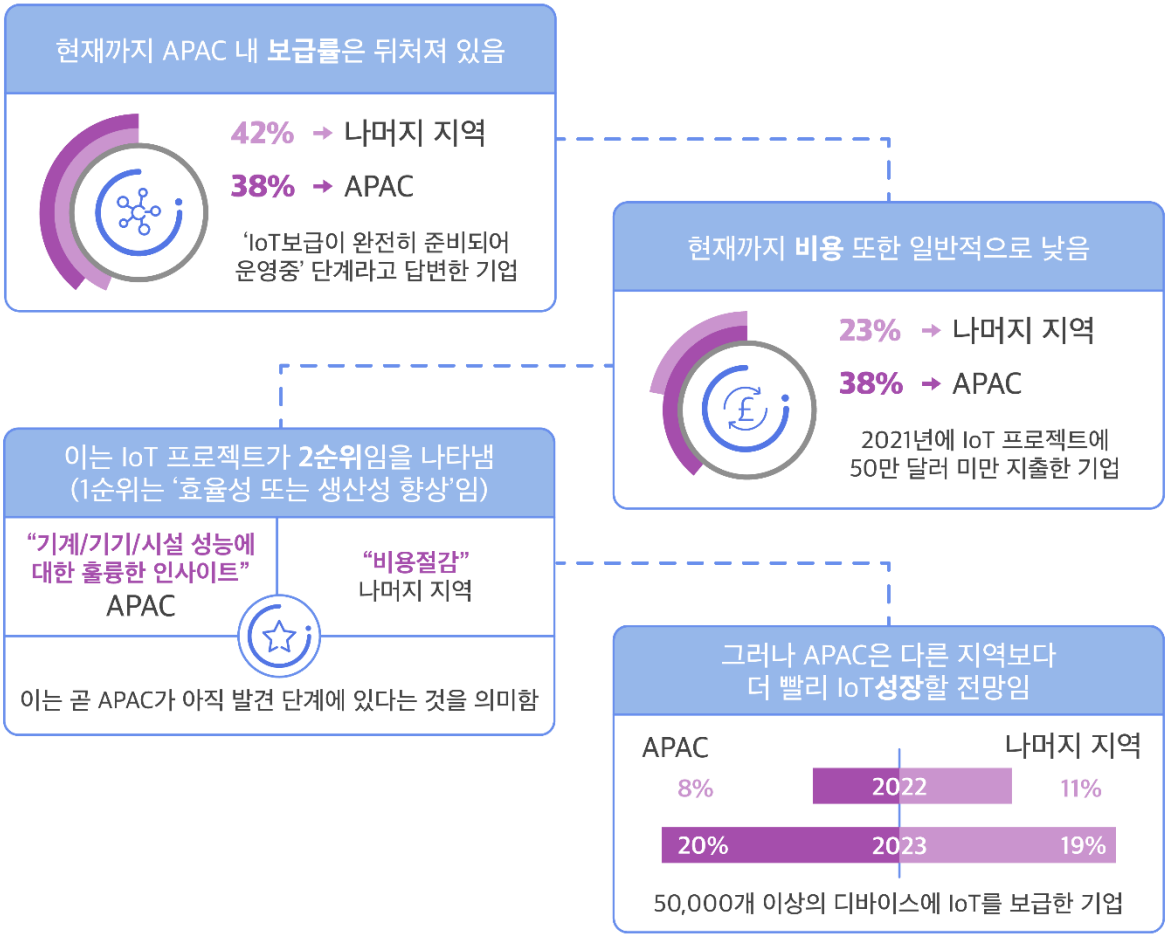
© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

이전에 없던 규모의 IoT 확장을 제공할 APAC

팬데믹에 의한 변화에 따라 기업은 이제 기술에 대한 전략 중 일부로 IoT 중심의 디지털 접근 방식을 채택하고 있다. 원격/하이브리드 운영이 상용화되면서 빠르고 안정적인 네트워크 커버리지가 필요해졌다. 중국, 싱가포르, 대한민국, 일본과 같은 나라는 글로벌 팬데믹이 있기 훨씬 이전부터 디지털 여정을 시작했으나, 채택 및 국가 간 협업이 급속히 증가하면서 태국, 말레이시아, 인도네시아와 같은 국가 역시 속도를 내고 있다.

APAC은 스마트 시티, 메타버스, 디지털 트윈스*, 5G 네트워크의 전면적 출시 및 사용 사례의 증가 등 언제나 새로운 기술 컨셉에 있어 혁신자였다. 예를 들어, 서울은 스마트 시티 이니셔티브의 일환으로 센서가 작동하는 스마트 폴과 빌딩, 미세먼지 배출을 모니터링하는 드론을 배치했다.

그림 1. APAC과 나머지 지역의 IoT 비교



출처: 옴디아(Omdia)

*스마트 시티: 서비스 현대화를 위해 기술적으로 통합된 도시 지역(예시: 교통 통제, 조명, 탄소 배출) 메타버스: 증강/가상 현실과 같은 기술을 통해 실현되는 몰입형 시각적 경험/환경 디지털 트윈스: 실제 데이터로 시뮬레이션, 테스트, 통합 등의 프로세스를 수행할 수 있는 물리적 환경을 가상 환경에 재현한 형태

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

이제 팬데믹에서 벗어나면서 APAC 지역의 IoT 보급이 향후 12개월간 전례 없는 규모로 급격하게 전환될 것이다.

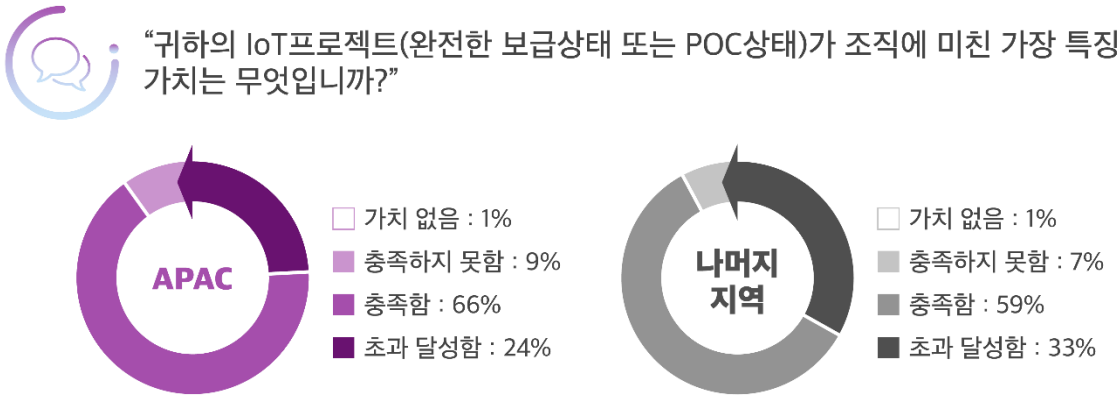
APAC은 지금까지 IoT 보급에 있어 뒤떨어져 있었으나 (위의 그림 참조), 기업이 지금까지 타지역의 IoT 활동의 학습과 모범 사례를 활용할 수 있기에 다가올 몇 년 안에 거대한 규모의 배치가 자리를 잡을 것으로 보인다.

옴디아(Omdia)의 '2022년 IoT 기업 설문조사 아시아 지역 리포트(아시아 및 오세아니아)'에 따르면, 산업계의 88% 응답자가 IoT가 디지털 트랜스포메이션의 핵심이거나 그들 회사의 여러 영역에서 다중으로 적용될 것이라고 말했다.

또한 APAC 내 IoT 솔루션 보급에 대한 기업의 신뢰도가 점차 증가하고 있는 것으로 나타났다. 하나 이상의 IoT 프로젝트를 사용하는 기업이 55%이며, 5개 이상의 프로젝트를 사용하는 곳이 29%로 나타났다.

이 결과를 통해 APAC 내 IoT가 폭발적으로 성장하며 변화를 일으키고 있다는 것을 알 수 있다.

그림 2. IoT 프로젝트 가치 – APAC 및 타지역 비교



출처: 2022 옴디아(Omdia) IoT 기업 설문조사 리포트

투자 수익률(ROI)을 입증하는 데 있어, 90% 이상의 프로젝트가 등급을 통과하였지만, APAC 내에서는 기대를 초과 달성하는 경우(24%)가 나머지 지역(33%)에 비하여 적었다. 많은 APAC 프로젝트가 중소기업에 의해 진행되었다. 중소기업은 비용에 민감하며 및 빠른 ROI를 원하는데 (특히 초기에 근본적인 기술이 구축될수록) 소유주들에게 좋은 첫인상을 주기 어렵다는 것을 의미한다.

93%의 응답자가 초기 24개월 안에 ROI를 충족하기를 원한다고 답했으며, 이 점은 기업과 파트너에게 모두 압박이 된다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

IoT 지속 가능성 과제

APAC 내 환경, 사회, 거버넌스(ESG) 문제에 대한 책임이 증가하면서, 특히 다음을 포함하여 많은 정부 정책 및 규제가 개발/개정되고 있다.

- **싱가포르** 그린 플랜 2030은 자연, 에너지 리셋, 지속 가능한 삶, 친환경 경제, 회복력 있는 미래라는 다섯 가지에 초점을 맞추고 있다. 2025년까지 태양광 에너지를 4배, 2030년까지 탄소중립학교 20%, 2030년까지 매립 진행 쓰레기의 30% 감축이 주요 목표이다.

- **대한민국** 2050 탄소 중립 로드맵은 전기 발전을 위한 LNG 및 석탄 소비를 제한하는 것에서 내연 기관 차량을 배터리 기반 및 수소 전기차로 대체하는 것까지 다양한 범위를 포함한다.

- **중국**의 14번째 5개년 계획(2021~2025)의 일부는 에너지와 기후에 집중하여, GDP당 CO2 배출의 18% 감축과 GDP당 에너지 소비의 13.5%를 감축하는 것을 포함한다.

이 점은 프로젝트 착수에서부터 지속 가능성이 목표라는 것을 의미한다. 옴디아(Omdia)의 설문조사에 따르면 APAC 기업 중 24%가 IoT 프로젝트를 통해 에너지 효율성 개선을 기대하거나 이미 달성했으며, 19%가 에너지 및 쓰레기 감축을 기대 (글로벌 곡선보다 약간 앞선 수치)하고 있지만, 이미 사용하고 있는 프로젝트를 기반으로 하는 경우가 많다.

> *"오늘의 전략은 내일의 IoT 보급을 이끌고 지속 가능성에 대한 관심은 더욱 커질 전망이다..."*

그들의 미래 IoT 전략을 고려할 때, 기업의 44%는 IoT 배치가 기업의 지속 가능성 목표의 특정 측면을 목표로 하고 있다고 말했으며, 40%는 IoT가 더 큰 지속 가능성 목표에 결정적이라고 답했다.

오늘의 전략은 내일의 IoT 배치를 이끌고, 지속 가능성에 대한 관심은 미래의 프로젝트에 대한 민간 및 공공 부문에서 모두 커질 전망이다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

커넥티비티와 사이버 보안 APAC의 공통 과제

커넥티비티는 부분보다 더 큰 총합이다

IoT 배치의 범위, 목표, 과제의 다양성은 모든 사용 사례와 산업에 존재하지만, 지역마다 사회적, 경제적, 기술적 측면에 따라 연결 선택에 영향을 미치는 지역만의 특별한 요인이 있다. 아래는 다른 어떤 지역도 가지지 않는 특정 지역만의 다양성과 영향력을 소개한다.

- **메가시티 및 원격 커뮤니티** - 많은 개별적인 섬이 국가를 이룬 인도네시아, 태국, 베트남과 같은 나라는 메가시티에 에너지와 교통이 필요한 고도로 집중된 인구가 지역 내에 함께 있다. 하나의 연결 기술이 IoT 공간을 지배하기 위해 모든 지역적 차이와 요구 사항을 충족하기 힘들다.

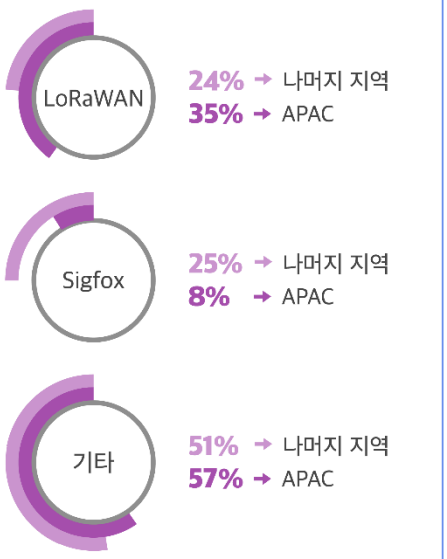
- **국가 정부가 지원하는 기술/이니셔티브** - 가장 대표적인 예시는 중국으로, 전반적인 APAC 관점(아래 기술 점유율 참조)에 강한 영향을 미친 NB-IoT를 추진하였으며, 6G 추진도 하나의 예시이다. 5G 네트워크가 아직 일부 시장에서 출시되고 있을 때, 싱가포르는 6G 기술을 연구, 개발하기 위해 '퓨처 커뮤니케이션 커넥티비티 랩(Future Communications Connectivity Lab)'을 시작했다. 대한민국은 6G에 있어 지역 내 리더로(이전에 5G 채택에 있어 강력하게 추진), 2030년까지 서비스 상용화를 목표로 하고 있다. 미국, 핀란드, 인도네시아와 함께 5G, 6G, 메타버스에 대한 파트너십을 논의 중이다. 각 지자체의 스마트 시티 계획을 통해 커넥티비티에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어 서울시는 421킬로미터 길이의 LoRa 기반 트렁크 네트워크를 공공 IoT 네트워크의 일부로 배치하고 있다.

- **초기 시장은 새롭고 관리된 커넥티비티가 필요하다** - NB-IoT나 LTE-M 같은 장기 솔루션이 현재 속도를 내고 있으나, 대체할 좋은 커넥티비티 솔루션 없이 초기 IoT 프로젝트가 발생하였으며, 기업은 IoT 배치 및 관리 경험이 부족하다. 그러므로 LoRa와 같은 솔루션이 처음 IoT를 배치하는 기업에 매력적인 제안이 될 수 있다. 특히 잘 관리 된 커넥티비티 서비스와 결합할 때 그러한데, 공급업체가 통신 네트워크 운영자로부터 독립적일 수 있기 때문이다. 하지만 APAC 시장의 비용 민감성은 사전 구축 솔루션(예: LTE-M)이 한번 수립되면 빠르게 성장할 수 있음을 의미한다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

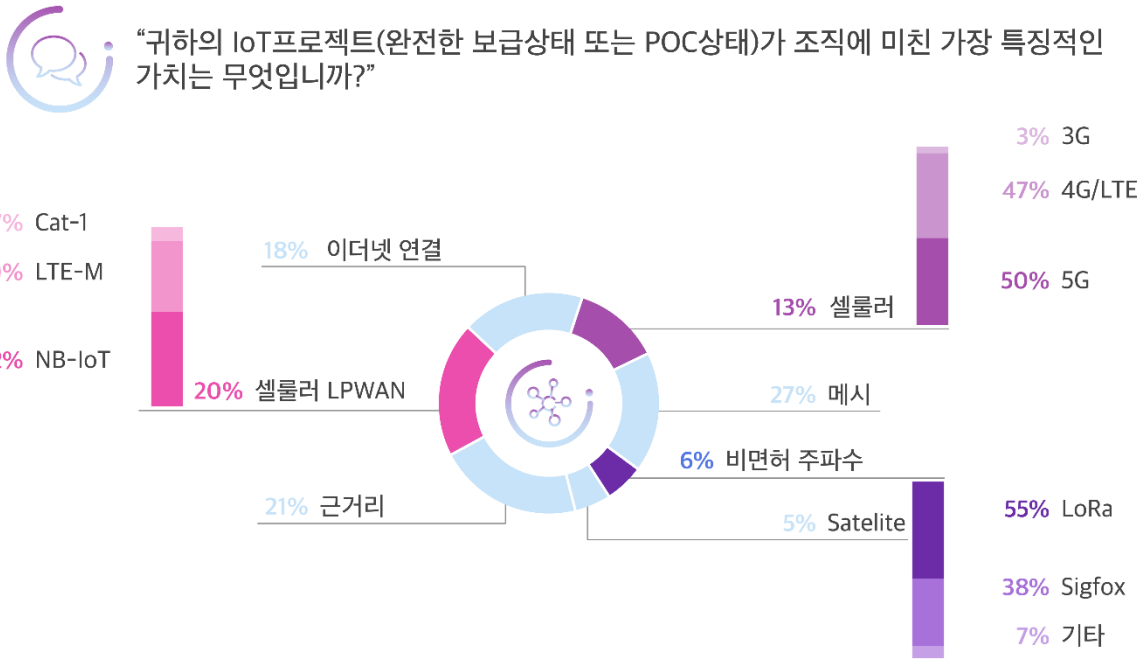
이러한 요인은 APAC 내 IoT 연결을 지속적으로 형성하고 있다. 중국은 NB-IoT를 가장 대중적인 LPWAN 연결로 추진했다. LoRa는 가장 대중적인 비면허 LPWAN 네트워크이다. 많은 시장에서 2G와 3G가 지고 있기 때문에, 기업은 더 높은 대역폭으로 5G와 LTE-M을 포용하는 IoT 솔루션을 찾고 있다. 2021년(19억 달러)에서 2026년(24억 달러)까지 APAC 내 예상되는 셀룰러 IoT 모듈 수익이 22% 증가하는 큰 요인으로, 나머지 지역에 비해 1% 떨어지는 수치이다.

현재까지 LoRa와 Sigfox의 IoT보급률 비교
Omdia 네트워크 보급률 추적 도구



네트워크 커넥티비티 서비스가 일반적으로 서비스 계약, 하드웨어, 네트워크 지원 등의 측면으로 구성된 서비스 제공자에게 아웃소싱 되는 곳에서 관리된 커넥티비티는 지역 내 기업에 안정적인 네트워크를 보장하는 믿을 만한 솔루션이다. 이러한 서비스는 네트워크 통합 복합성 감소, 안정된 가동 시간, 하드웨어와 인재 확보에 있어 잠재적인 비용 절감 등의 부분에서 이득이 될 수 있다.

그림 3. APAC IoT 미래 커넥티비티 옵션



출처: 옴디아(Omdia)

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

사실, APAC 기업은 전반적인 IoT 보급 지원에 있어 파트너사에 크게 의존하고 있다. '내부 IoT 경험 부족'이 APAC을 제외한 다른 지역에서 IoT 배치가 8위였던 것에 비해, APAC지역은 4위에 해당한다. 우선순위 과제는 '데이터, 네트워크, 디바이스 보안', '데이터 프라이버시 또는 거버넌스', '비즈니스 프로세스/OT 통합의 복잡성'으로 거의 동일했다.

텔레노어 (Telenor) 소개...

텔레노어(Telenor)는 커넥티비티 관리 서비스를 제공하는 기업이다. 텔레노어의 이 서비스를 이용하면 기업은 하나의 연락처를 통해 전 세계(대략 200개의 국가)의 500개가 넘는 모바일 네트워크와 지역 모바일 네트워크에 액세스할 수 있다. 이는 곧 IoT 전문가의 지원으로 수천만 개의 디바이스를 연결하는 맞춤형 솔루션이다. 또한 텔레노어(Telenor) 글로벌 IoT SIM 카드를 사용하면 솔루션을 표준화할 수 있고, 설치, 롤아웃 및 라이프사이클 관리를 간소화하도록 사전 통합할 수 있다. 기업은 여러 공급 업체와 다양한 기술 솔루션을 관리하지 않아도 지역 및 글로벌 액세스의 통합을 활용하여 국제 IoT 솔루션을 개발하고 제공할 수 있다.

보안 및 개인정보 보호가 최우선이다

사이버 보안에 대한 실질적 우려와 예상되는 문제점은 늘 IoT 채택을 늦추게 한다. 이는 팬데믹 동안 거대한 워크로드 및 프로세스가 디지털화되고 인터넷으로 옮겨오면서 고조되었지만, 예측 불가한 인터넷 특성은 악의적인 이용자가 사람들의 정보를 타깃으로 노리는 문제(예: 엉성한 패치 관리, 부주의한 사용자)를 만들어냈다. 실제로, 원격 근무가 늘어남에 따라 더 많은 기업이 제로 신뢰를 하나의 옵션으로 고려할 수밖에 없어졌다. 비록 접근성과 이용 편리성과 관련된 잠재적인 문제가 존재하지만 말이다.

"2021 년은 기록적인 데이터 침해가 발생한 해였고 APAC 은 최대

궁극적으로, IoT 보안 취약성 및 정보 도난 위험은 기업의 비즈니스 운영에 중대한 손상을 입힐 수 있다. 최근 공격은 다음과 같은 문제를 일으켰다.

- 2021년은 기록적인 데이터 침해가 발생한 해였고 APAC은 최대 표적이었다. IBM의 '2021 데이터 침해 비용' 보고서에 따르면 전 세계 사이버 공격의 26% 이상이 APAC 지역에 피해를 줬다.

- 2022년 1분기에 인도네시아에서만 1,100만 개 이상의 공격이 있었다. 카스퍼스키(Kaspersky)에 따르면 이는 작년에 비해 22% 증가한 수치였다. 또한 APAC에서 총합 11,260,643개의 피싱 링크가 차단되었으며, 그중 대다수가 베트남, 인도네시아, 말레이시아에 있는 공격자로 추적되었다고 밝혔다.

- IoT 기술은 지난 기간에도 사이버 공격의 피해자를 낳았다. 예를 들어 2016년 9월에 악명 높은 미라이 봇넷이 있었다. 네트워크 라우터, 의료용 기기, 가전제품과 같은 IoT 디바이스가 감염되었고, '좀비'(원격 제어 봇)가 되어 집단적으로 분산 서비스 공격(DDoS)에 이용되었다.

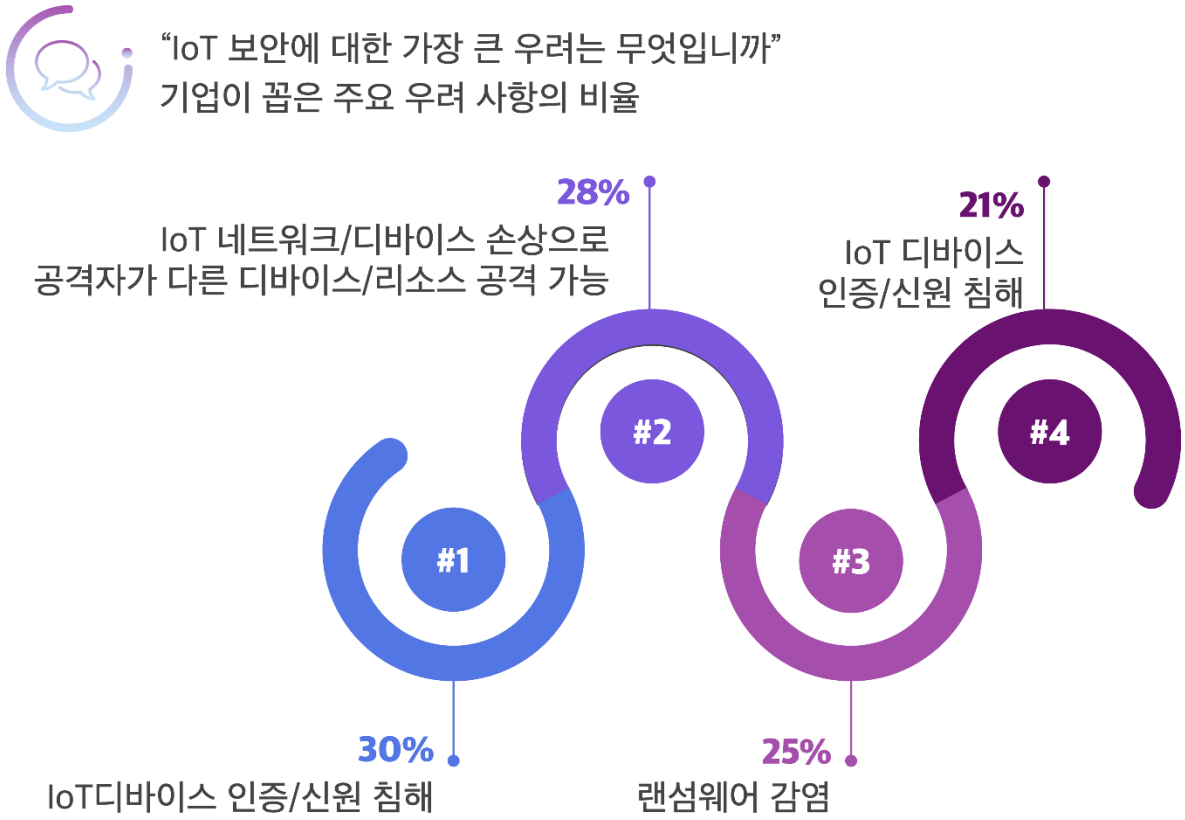
© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

실제로, 미라이의 오리지널 소스 코드에서 각자 파괴적인 성질을 가진 사토리, 카타나, 오키루, 마스타와 같은 많은 수의 변종이 형성되었다. 최근 대규모 랜섬웨어 공격은 싱가포르의 안과를 포함하여, 말레이시아의 웹 호스팅 서비스, 태국, 말레이시아, 홍콩, 필리핀의 보험 회사에도 일어났다.

이에 따라 기업은 사용 중인 디지털 기술에 주의를 기울이고 있다. APAC 내 보안을 둘러싼 긴장감이 첨예한 가운데, 중국, 인도, 인도네시아, 파키스탄 등의 국가 사이에서 주요 갈등이 일어나고 있다. 이는 사이버 보안이 지역 내 모든 IoT 배치에 우선순위를 차지하고 있음을 의미한다.

옴디아(Omdia)의 설문조사에 따르면, 보안 우려는 IoT 배치에 있어 기업이 가진 가장 큰 과제 중 하나이다. APAC의 응답자 중 30%가 데이터, 네트워크, 디바이스 보안 확보가 중요하다고 응답하였다. 그러므로 보안은 새로운 공급업체 솔루션 및 기업 프로젝트의 최전선에서 제품을 활용할 수 있도록 기업이 신뢰할 수 있는 수준으로 만들어져야 한다.

그림 4. APAC IoT 사이버 보안 우려



출처: 옴디아(Omdia) 기업 IoT 설문조사

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

지속 가능성과 더불어, 사이버 보안에 대한 규제 및 정책의 도입/개정이 변화를 촉구하고 있다. 다음은 주요 국가의 예시이다.

"이것이 모든 IoT 근간이 되는, 안전하고 신뢰할 수 있으며 안정적인 IoT 및 연결 기술 솔루션의 공급이다."

- **싱가포르**는 디바이스 제조업체들에게 더욱 보안에 신경 쓸 것을 장려하면서, IoT 디바이스 보안 일반 사이버 위생을 개선하기 위해 사이버 보안 라벨링 플랜을 도입했다. 이 플랜은 Wi-Fi 라우터와 스마트 홈 허브를 초기 목표로 삼지만, 스마트 문 잠금장치, 스마트 조명, 스마트 프린터 등의 디바이스로 곧 확장될 것이다.

- **한국**인터넷진흥원(KISA)은 IoT 디바이스 제조업체에 개인정보 보호를 고려한 설계 원칙을 강조하는 가이드라인을 배포했다. 또한 새로운 서비스를 런칭하기 이전에 데이터 침해 위험성 체크를 시행하는 등 개인 정보 보호에 대한 팁을 포함하고 있다.

- **일본** 경제산업성(METI)은 국가의 IoT 안전/보안 가이드라인에 기반하여 IoT 서비스/제품의 개발 및 관리를 가능하게 하는 국제 기준을 도입하였다. 게다가, 일본은 보안 단계를 측정하기 위해 시민들이 IoT 디바이스를 해킹하는 캠페인을 진행하였다.

데이터 보안을 넘어, 기업은 안전한 데이터 개인정보 보호 및 거버넌스를 요구한다. 하나의 연결 종단점에서 온 데이터는 중대한 무게를 지니지 않지만, 여러 소스에서 받은 데이터는 예민한 정보를 가지고 있는 데이터베이스일 확률이 높다. 옴디아(Omdia)는 서비스 제공자가 이러한 데이터를 보호하고 제삼자와 이득을 취하려는 목적으로 정보를 공유하지 않는 효과적인 거버넌스를 이루길 기대한다.

모든 경우에 산업이나 사용 사례와 관계없이, 이것이 모든 IoT 근간이 되는, 안전하고 신뢰할 수 있으며 안정적인 IoT 및 연결 기술 솔루션의 공급이다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

APAC의 독특한 IoT 솔루션

산업별 관점 소개

모든 IoT 솔루션에 대한 핵심적인 요구사항은 유사하지만, 모든 국가는 IoT 시행에 있어 다른 방법으로 접근한다.

각 국가의 개별적인 사회적, 경제적, 기술적 추진 요소가 프로젝트의 모든 유형에 대한 초점과 자금에 영향을 미친다. 예를 들어, 자동화는 풍부한 노동력이 있는 국가(파키스탄, 미얀마, 방글라데시 등)에서 IoT를 즉시 적용해야 할 첫 번째 대상이 되지 않는다. 많은 지역의 정치적인 불안정성은 스마트 시티와 같은 프로젝트의 정책에 대해 변화와 불확정성을 야기한다. 하지만, APAC에서 유통 중인 IoT 디바이스의 수가 오늘날 145억 개에서 2030년에 389억 개로 증가할 것이라는 예측에 따라 이러한 점이 성장을 눈에 띄게 늦추는 것으로 보이지는 않는다.

IoT 시행은 단순한 플러그 앤드 플레이 시행부터 레거시 시스템과 통합할 전문가가 필요한, 더 복잡한 것까지 서로 다른 형태로 진행된다. 쉽게 적용되고 복제되며 하나로 모든 것에 들어맞는 솔루션은 없다. IoT 도입은 지역의 전통적인 관행을 바꾸어 놓았다. 이것은 자동차, 운송 및 물류, 에너지, 유틸리티 및 리소스라는 세 가지 산업으로 설명될 수 있다.

자동차: 디지털 차량의 시대

전 세계/지역의 자동차 제조업체가 전기 및 하이브리드 공장을 자국 바깥에 건설하는 것부터 정부가 자동차 기술을 지원하기 위해 투자와 계획을 실행하는 것까지, 자동차 디지털화와 IoT 노력이 APAC 내에 급속히 퍼지고 있다. 다음은 예시이다.

- **태국** 정부는 지역 내 깨끗한 차량의 생산 기반을 만들기 위해 2030년까지 EV로 자동차 생산 변환량을 50% 달성하려는 목표를 두고, 전기 차량(EV)에 인센티브를 주기로 하였다. 이러한 인센티브는 EV 모델의 넓은 범위의 소비세 및 수입세 제외를 포함한다.

- 미쓰비시 모터는 하이브리드 및 전기 차량 생산 공장 건설을 포함한 제조 운영 확장을 위하여 10조 루피아(약 6억 5,300만 달러)를 **인도네시아**에 3년간 투자할 예정이다.

- **베트남**에서는 다낭 스마트 시티 앱(DanaMap)이 보건부, 시립 응급 센터, 주민들이 도시 내 구급차 운영을 모니터링할 수 있도록 허용하는 구급차 감독 및 관리 유틸리티를 시작한다. 이것은 도시 내 디지털화된 운영 프로젝트 시리즈의 일부로, 쓰레기 트럭 및 소방차를 모니터링하는 것으로 확장될 예정이다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

IoT 생태계는 자동차 분야를 디지털로 개편하고 있으며, 상호 소통하던 전통적인 방식에서 차량 이용자, 기술 제공자, 자동차 제조업체가 사용할 수 있는 인사이트를 제공하는 실시간 데이터 수집 기능을 도입하면서 IoT 애플리케이션과 자동차가 다양한 디바이스(센서부터 GPS 추적 장치까지)로 이어져 있다.

한 가지 중요한 사례는 차량 관리 및 컴퓨터 통신학이다.

옴디아(Omdia) 설문조사에 따르면 APAC 내 차량/운송 응답자의 64%가 이미 시행 진행 중이라고 답했다. 차량 통합 센서는 실시간 위치, 연료 소비, 작동, 차량을 포함하여 데이터를 수집하는데, 이는 가능한 트렌드/패턴을 밝히기 위해 저장, 처리 및 분석된다. 차량 관리 운영자는 차량의 지속적인 가동 시간 확보를 위한 예측 관리 수행 및 잠재적인 실패 감지 등 실행 가능한 인사이트를 만들기 위해 중앙화된 플랫폼을 통해 이에 접근한다.

"IoT 생태계는 자동차 분야를 디지털로 개조하고 있으며, 상호 소통하던 전통적인 방식을 바꾸고 있다."

사례 연구: 히타치 건기의 자산 관리에 안정적 연결 제공

일본에서 두 번째로 크고, 140개국 이상에 오피스가 있는 세계 최정상 거대 제조업체인 히타치 건설기계는 광업, 건설업, 임업 산업을 위한 중장비를 생산한다. 그들의 기기 중 대다수는 힘든 원격 위치에서 운영되고, 기기 운영 및 고객 서비스 제공 시기 측정에 대한 정보 수집에 정보 지연이 주요 과제로 제시되었다. 2000년에 히타치 건설기계는 일본 운영에 있어 M2M 커뮤니케이션을 적용하였고 기계의 라이프타임 동안 효과적이고 효율적인 운영을 확보하면서 고객이 그들의 기계의 가치를 최대화하도록 돕는 이 기술을 확장할 필요를 느꼈다.

그러므로 히타치 건설기계는 텔레노어(Telenor)와 연계하여 세계적으로 적용 가능하며 전문가 자산 관리와 함께하는, 안정적이고 규모 있는 커넥티비티를 제공하였다. 이를 통해, 텔레노어(Telenor)는 기계 내 센서와 연결된 M2M 모듈 안에 내재된 2G/3G(GSM) SIM을 통해 모든 히타치 건설기계 기기를 연결하는 글로벌 네트워크를 건설하였다. 이에 따라 히타치 건설기계는 데이터를 수집하고 분석을 위해 전환되는 원격 기계 모니터링 시스템인 ConSite를 통해 자동적으로 작동, 시간, 위치, 전원, 연료 소비 등의 기기 정보를 모니터링할 수 있게 되었다.

"기기의 네트워크에서 ConSite 및 정보의 지속적인 플로우는 기계의 효과적인 이용 및 서비스에서 시간과 비용을 절약하도록 고객을 돕는다."

텔레노어(Telenor)의 도움으로, 히타치 건설기계는 현재 M2M 모듈과 기계에 심어진 SIM을 통해 전체 공급망에 대해 기계의 상태 업데이트 및 필요한 서비스를 안정적인 연결로 수집할 수 있다. ConSite는 분석에 필요한 데이터를 수집하고 지역 운영자 및 히타치 건설기계 딜러가 히타치 건설기계의 글로벌 e-서비스를 통해 서비스 직원들을 재빨리 경고하여 잠재적인 위험을 완화하는 조치와 행동을 할 수 있도록 빠른 커뮤니케이션이 가능하게 한다. 이는 또한 특히 부품과 서비스 팀을 배치하기에 비용이 드는, 먼 곳에 있는 고객이 시간과 비용을 절약할 수 있도록 돕는다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

사례 연구: 대웅제약의 안전하고 안정적인 공급망 관리를 위한 M2Cloud와의 파트너십

대한민국의 의약품 제조업체인 대웅제약은, 인슐린, 보톡스 및 여러 약품 및 바이오 의약품을 안전하게 클리닉과 병원으로 이송하기 위하여 콜드체인을 이용한다.

팬데믹 동안, 의약품과 약품에 대한 수요가 급증했다. 시장에 빠른 시간 내 출시하면서 안정적이고 믿을 수 있는 서비스를 위해, 대웅제약은 의약품 운송을 위해 텔레노어 (Telenor)와 M2Cloud와 공급망 관리 솔루션 파트너십을 맺었다.

M2Cloud는 의약품 제조업체, 도매업자, 공급망 프로세스에 있는 병원을 돕는, 지역 물류 및 모니터링 솔루션 제공자이다.

텔레노어 (Telenor)는 2G(GSM) 커넥티비티 서비스와 M2Cloud의 공급망 솔루션의 IoT 게이트웨이를 제공하며, 콜드체인 유통 과정에서 추적성과 투명성을 부여하고, 운송에서 안전하고 엄격한 품질 제어를 추가적으로 더했다.

대웅제약은 바이오 의약품 배송을 위해 LTE-Cat-M1 커뮤니케이션 기술을 이용한다. 트럭의 냉장/냉동고에 있는 센서가 데이터(온도 및 습도 등)를 수집하여 차후 모바일(셀룰러) 네트워크를 통해 서버로 전송할 IoT 게이트웨이로 전송한다. 서버는 데이터 변동을 모니터링하고, 예방적 조치가 이루어질 수 있도록 변칙을 경고한다.

이러한 통합 솔루션을 통해, 대웅제약은 위치를 추적하고 배송 물품 및 재고의 실시간 상태(품질 제어)를 모니터링할 수 있게 되었으며, 잠재적 위험을 초기에 식별하고 완화할 수 있게 되었다.

운송 및 물류 공급망 디지털화

두 가지 주요 변화가 환경에 혁명적인 변화를 일으키고 있다. 증가하는 이커머스 성장세와 물리적 접촉을 제한하는 코로나19 팬데믹으로 인해 고객은 온라인 쇼핑을 더 선호하게 되었고 운송량이 급증하였다. 이런 혼란 속에서, 물류 서비스 제공자는 입고, 공급망, 상품 운송을 포함하여 운영을 관리하는 절차를 간소화해야만 했다.

IoT를 이용하여 운송 물품의 전 과정을 추적할 수 있게 되었고, 절차상 투명성을 증가시켰으며, 배송 상태를 추적할 수 있음으로써 관리 및 고객 만족 수준을 개선하는데 도움이 되었다.

물건의 실시간 상태 모니터링은 공급자가 예방적 조치를 취하고 위험이 있을 경우 즉시 지원할 수 있게 했다. 이는 저온이 유지되어야 하고, 온도나 습도 변화가 즉시 표시되어야 하는 콜드체인 물류 등에서 매우 중요하다. 데이터 수집은 더 빠르고 효과적인 경로를 파악하는 등 미래의 성능을 최적화하는 데에 사용될 수도 있으며, 더 나은 공급망 계획 및 해결해야 할 과제 파악도 가능해진다.

APAC 내 67%의 물류/공급망 기업이 예방적 관리 IoT 솔루션을 향후 24개월 이내 시행할 가능성이 있다고 대답한 것은 그리 놀랄 만한 사실이 아니다. 옴디아(Omdia)는 운송 및 물류 제공자들이 컴퓨터 통신 및 자산 추적 등 효과적인 솔루션을 시행할 수 있도록 IoT 서비스 제공자를 찾아야 한다고 말한다. 서비스 제공자는 빌딩 로드맵부터 직접적인 시행 지원 제공까지 포괄적인 서비스를 제공할 수 있다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

에너지, 유틸리티, 리소스: 에너지의 미래는 기술 의존적이다

IoT 기술은 에너지, 유틸리티, 리소스 분야에 있어 전통적인 운영 방식을 다시 정의하고 있다. 전기 차량, 스마트 시티, 지속 가능성의 부상으로, IoT는 솔루션의 근본이 되었다. 특히 세계에서 가장 인구가 많은 도시 10개 중 8개가 위치한 APAC에서 그러하다. APAC의 도시들은 스마트 시티 프로젝트의 혁신가 역할을 해왔으나, 이제 더 빨리 확장되어야 한다.

에너지 관리의 경우, 지속 가능성에 대한 연결이 명확하다. 수집되고 분석된 데이터가 그리드의 균형을 개선하며 궁극적으로 생산되는 전력의 양을 감축한다. 그리드 운영자는 점점 태양열, 에너지 보관 및 전기 차량 충전을 포함하는 미래 네트워크를 관리해야 하는 압박에 놓인다. 모든 전통적인 서비스를 증가하는 재정 부담에도 함께 유지해야 한다. 예를 들어, 자동차 산업시장조사기관인 와즈 오토모티브 (Wards Automotive)에 따르면, 전기 차량 판매는 2021년에서 2022년에 51% 증가한 720만 대로, 전체 경차 판매량의 약 9%에 달할 것으로 예상되었다. 이러한 트렌드는 APAC에서 특히 두드러지며, 중국의 거대한 판매 및 투자에 기인한다. 옴디아(Omdia) 설문조사에 따르면, 이것이 '자산 및/또는 인프라 모니터링(정적/비유동적)' 및 '기기의 원격 제어 및 관리(즉, 유통/전송)'가 현재까지 APAC에서 배치된 두 가지 최우선 IoT 프로젝트인 이유라고 말했다.

사례 연구: 스웨덴에 100만 스마트 미터를 5G 미래형 LPWA 기술로 연결하는 닝보 산싱 (Ningbo Sanxing)과의 협업

닝보 산싱(Ningbo Sanxing(Sanxing))은 스마트 미터, 전기 차 충전기, 변압기 등의 제품을 제공하는 지능형 배전 및 이용 시스템 제공업체이다. 스칸디나비아의 에너지 공급업체가 스웨덴에 미터, 통신, 헤드엔드 소프트웨어 및 시스템 통합을 제공할 주요 계약업체로 산싱(Sanxing)을 채택하였다. APAC 과 마찬가지로, 이 국가는 인구 확산이 주요 과제인데, 해안가 대도시에 인구가 모여 있으며 나머지는 분산되어 있다. 그러므로 미래형 스마트 미터는 차세대 스마트 그리드를 보완하면서, 유틸리티가 도시와 원거리 환경에 있는 사람 및 기업에 닿도록 확보하는 데에 중요한 역할을 했다.

에너지 공급업체로서, 산싱은 텔레노어(Telenor)와 5G 미래형 LPWA 기술로 100 만 개의 스마트 미터를 연결하는 12 년 계약을 체결하였다. Telenor 는 스마트 미터와 중앙 애플리케이션을 연결하는 통신 서비스를 LTE-M 을 기초 기술로 하고 NB-IoT 를 과제 영역을 안정적으로 보장하는 대비책으로 하여 제공할 예정이다. 미터는 분당 1회 측정될 수 있으며, 기존 솔루션이 하루에 1번 측정했던 것보다 빠르다. 대역폭을 추가하면 밀리초 대기 시간당 더 많은 데이터를 전송할 수 있으며, 수요와 그리드 최적화를 통해 균형 에너지 생산을 도울 수 있다.

솔루션의 유연성과 확장성은 미래의 변화를 공급하며, 빠르고 강력하며 안전한 양방향 미터 통신을 통해 투자 최적화, 효과적인 운영 데이터 분석, 더 나은 고객 서비스에 대한 디지털 로드맵을 지원한다. 새로운 서비스와 기능을 차후 도입하기 위한 소프트웨어 업데이트 또한 가능하지만, 관리 서비스는 소유 총 예상 비용을 낮춰준다. 고객은 자세한 정보를 통해 에너지 소비에 대한 이해를 향상할 수 있고, 따라서 에너지 이용을 관리하고 비용을 절감할 수 있다.

APAC 에서 전기화 노력과 그리드 현대화 모두를 통해 스마트 미터 롤아웃이 급격히 성장하고 있으며, 이 파트너십은 텔레노어커넥션과같은 커넥티비티 서비스 제공업체가 접근하여 기업이 규모를 늘릴 수 있도록 돕고 국가/지역 밖에도 서비스를 제공할 수 있다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

스마트 미터와 같은 대규모 IoT 배치는 APAC 정부에 중요한 다음 단계 투자가 될 것이다. 하지만 성공적으로 시행하기 위해서는 세계 다른 지역의 유사한 프로젝트 사례를 살피고 배우는 것이 필요하다.

많은 APAC 국가들이 특히 하드웨어 자체보다 커넥티비티, 소프트웨어, 관리, 분석에서 글로벌 스마트 미터 트렌드를 따라잡고 있다. (지역 정부가 인디언 스마트 미터 롤아웃 시행에 늦은 이유 중 하나를 인용하자면 하드웨어 이외에 초점을 맞추지 않았기 때문이다).

"IoT와 디지털화는 미래 유틸리티의 기초이다. 많은 유틸리티 및 운영업체에 IoT 투자는 선택이 아니라 주요 우선순위이다."

IoT와 디지털화는 미래 유틸리티의 기초이다. 많은 유틸리티 및 운영업체에 IoT 투자는 선택이 아니라 주요 우선순위이다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

제안 및 결론

APAC은 전 세계적 IoT 채택에 있어서 뒤처진 상태에서 곧 벗어날 것으로 전망된다. 20%의 기업이 12개월 안에 500,000개에 달하는 디바이스에 IoT를 보급할 것으로 기대하고 있으며, 2030년까지 389억 개의 IoT 디바이스가 유통될 것으로 예상된다.

APAC을 제외한 다른 나머지 지역에서 보지 못한 독특한 도전 과제가 이 시장의 추진동력이 되고 있다. 메가시티의 인구 성장률과 넓은 장거리 영역에 도달해야 하는 문제가 결합하여, 도시 이동성 및 에너지 수요, 더 넓은 정치 지형에 압박이 심해지고 있다 (IoT배치를 위해 새롭게 도입/개조된 정책 혹은 가이드라인 포함). 이는 기업이 복잡성이라는 과제를 부여 받고 사이버 보안에 대해 우려하는, 파편화된 IoT 공급업체 시장에서 발생한다.

기술 하드웨어, 커넥티비티 및 소프트웨어가 디지털 미래에 중심이기에, IoT와 디지털화는 지역 내 기업은 더 이상 선택 사항이 아니라 필수이다.

기업은 보급에 박차를 가하는 동시에 프로젝트 진행 시 다음을 고려해야 한다.

"APAC 은 전 세계적 채택 곡선의 뒤처진 상태에서 곧 벗어날 전망이다. 20%의 기업이 12 개월 안에 500,000 개에 달하는 디바이스에 IoT 를 보급할 것으로 기대하고 있으며, 2030 년까지 389 억 개의 IoT 디바이스가 유통될 것으로 예상된다."

- **국가별 수준에 따른 연결을 고려한다.**
  - 커넥티비티 선택은 모든 프로젝트에서 주요한 요소이며, 모든 것에 들어맞는 단 하나의 옵션은 없다. 하지만, 기업이 채택 규모를 확대하면서, APAC 내 옴디아(Omdia) 설문조사 응답자의 36%가 IoT 서비스 제공자의 지원이 필요함을 강조하였다. 계속해서 진화하는 연결 환경이 새로운 네트워크 컨셉을 추진하고 있으며, LoRaWAN과 같은 기술이 아직 매우 대중적임에도, 6G 등이 이미 싱가포르나 대한민국 등 몇몇 국가에서 연구 단계에 있다. 기업과 공급업체는 지리학적 지형부터 5G 네트워크 롤아웃까지, 배치된 네트워크가 어떻게 관리/활용되어야 하는지에 대한 최종 소비자의 지식과 경제력 국가별 요인까지 고려해야 한다. 이미 IoT 기반을 갖춘 시장(대한민국, 일본, 중국, 호주)을 넘어 신흥 시장인 태국, 파키스탄, 방글라데시에도 다음 성장의 물결이 오기 때문에 더욱 그러하다.

- **증명된 통합 IoT 보안 솔루션을 찾는다.**
  - IoT 사이버 보안은 워크로드가 온라인으로 관리되는 APAC 기업에 특히 중요하다. 기업은 IoT 디바이스 인증 침해 혹은 DDoS 공격 경험 등의 잠재적인 위험을 완화할 수 있으며 신뢰할 수 있는 보안 시스템을 가진 IoT 서비스 제공자가 필요하다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

- **지속 가능성을 우선순위로 하는 접근 방식을 구축한다.**
  - APAC 국가는 각자의 목표를 달성하기 위해 지속 가능성 정책을 점점 더 투자, 시행, 개편하고 있다. 옴디아(Omdia) 설문조사에 따르면 새로운 프로젝트에 지속 가능성이 더 집중되고 있다. 특히 지속 가능성 향상이 주목할 만한 ESG 게시자/기여자로서 기업의 명성을 향상할 수 있기 때문이다. 닝보 산싱 (Ningbo Sanxing) 등의 사례 연구는 텔레노어(Telenor)와 같은 믿을 수 있고 유능한 도메인 전문가가 지속 가능한 접근을 충족시키면서 효율성을 향상시키는 프로젝트를 시행하는 것을 보여준다.

" 다른 어떤 지역도 APAC 만큼 IoT 대규모 성장이 준비된 적이 없었다. 이 지역은 향후 몇 년 동안 글로벌 IoT 후발주자에서 디지털 혁신 선구자로 변할 것이다.

- **IoT 통합의 복잡성에 적합한 계획을 세운다.**
  - 통합 복잡성은 APAC 기업의 30%가 IoT에 대한 주요 도전 과제로 꼽았으며, 이는 다른 지역에 비해 조금 높은 수치이다. 내부적으로 전문 지식이 부족한 것은 명확한 과제이다. 빠르게 움직이고 가능한 지식에 액세스하기 위해 기업은 믿을 만한 파트너 및 나머지 지역으로부터 배우는 것을 고려해야 한다.

- **적절한 파트너를 선택한다.**
  - 초기에 채택한 기업들은 IoT를 차별점으로 둘 수 있지만, 디지털 혁신을 시작하기 위해 적합한 기술 파트너를 선택하는 것은 필수적이다. 제공업체는 미래형과 지속 가능한 솔루션/서비스에 가치를 두어야 하며, 국제적이고 지역적인 선호에 대한 다양한 접근의 중요성을 이해해야 한다. 텔레노어 (Telenor)와 같은 파트너와 일하는 것은 APAC 지역에 있는 기업들의 고객 경험을 향상하는 데 도움을 줄 수 있다. 텔레노어(Telenor)는 정보 보안 관리에 대해 ISO 27001 인증을 받았으며, 분석과 운영을 위한 컨셉과 설계를 통해 솔루션을 제공하고, 통합 후 지원을 위해 연중무휴 모니터링을 실시한다.

이러한 목표를 염두에 두고, APAC 내 IoT 업계와 파트너십 생태계는 기업이 최적의 데이터 보안과 개인 정보 보호를 보장하면서 적합한 솔루션을 선택할 수 있도록 지원해야 한다. 해당 지역이 IoT 채택의 다음 물결을 이끌 곳이 분명하다면, 특정 영역 및 산업별 제공업체와 IoT 기술자가 힘을 합쳐 노력하는 것이 중요하다. 이런 노력을 통해 각자의 서비스에서 제공하는 서비스의 가치를 최대한으로 사용해 서로 다른 위치/환경에 가장 적합한 솔루션을 도출할 수 있기 때문이다.

다른 어떤 지역도 APAC 지역만큼 IoT 대규모 성장이 준비된 적이 없었다. 이 지역은 향후 몇 년 동안 글로벌 IoT 후발주자에서 디지털 트렌스포메이션의 선구자가 될 것이다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

부록

옴디아(Omdia) 소개

옴디아(Omdia)는 글로벌 기술 연구 기관으로, 인포르마 테크 (Informa Tech)의 연구 부서(오범, 헤비 리딩, 트락티카)와 인수된 IHS Markit 기술 연구 포트폴리오를 결합해 설립되었습니다.

당사는 150개 시장의 전체 기술 스펙트럼에 대해 400명 이상의 분석가로부터 전문 지식을 취합하고 있습니다. 또한 매년 3,000개 이상의 보고서를 발행하며, 14,000명 이상의 구독자를 보유하고 있고, 수천 개의 기술, 미디어, 통신 회사와 협업하고 있습니다.

당사는 완전한 정보와 깊이 있는 기술 분야 전문 지식을 바탕으로 실행 가능한 인사이트를 발견하고 있으며 이를 통해 고객이 오늘날 지속적으로 진화하는 기술 환경에서 결론을 도출하고 현재와 미래의 사업을 개선할 수 있도록 지원하고 있습니다.

작성자

개빈 엥 (Gavin Eng)
시니어 애널리스트 - IoT
Gavin.Eng@omdia.com

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

텔러노어 IoT (Telenor IoT) 소개

텔레노어 IoT (Telenor IoT)는 글로벌 주요 모바일 운영업체인 텔레노어 (Telenor)그룹의 IoT 솔루션 기업입니다. 중소기업뿐만 아니라 대기업 등 모든 규모의 회사에 글로벌 IoT 커넥티비티를 제공, 클라우드 서비스 및 전문가 지원에 20년 이상의 경험을 가진 전 세계에서 가장 진보한 IoT 솔루션 공급업체 중 하나입니다.

텔레노어 IoT (Telenor IoT)는 200여 개의 국가에서 글로벌 고객을 위한 해외 IoT 보급을 관리하며 현재 볼보 (Volvo), 스카니아 (Scania), 히타치 (Hitachi), 베리슈어시큐리타스 다이렉트 (Verisure Securitas Direct), 허스크바나 (Husqvarna)와 같은 기업을 위해 2,000만 개 이상 연결된 디바이스를 운영하고 있습니다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

연락처

www.omdia.com
askananalyst@omdia.com

Omdia 컨설팅

Omdia는 시장을 선도하는 데이터, 연구, 컨설팅 비즈니스로, 디지털 서비스 제공자, 기술 회사, 기업 및 의사 결정자가 연결된 디지털 경제에서 성공하도록 돕는 것에 중점을 두고 있습니다.
전 세계에 기반한 애널리스트를 통해, IT, 통신, 미디어 업계에 전문 분석 및 전략 인사이트를 제공합니다.

당사는 비즈니스 계획, 상품 개발, 시장 진출 계획을 지원하는, 실행 가능한 인사이트를 제공함으로써 고객에게 비즈니스 이점을 제공합니다.

권위 있는 데이터, 시장 분석, 산업별 전문 지식이 결합된 당사의 특징은 의사 결정을 지지하고 고객이 신기술에서 이익을 취하며 진화하는 비즈니스 모델을 이용할 수 있도록 디자인되었습니다.

Omdia는 Informa Tech의 일부로, 기술, 미디어, 통신 분야를 제공하는 B2B 정보 서비스입니다. Informa 그룹은 런던 증권거래소에 상장되어 있습니다.

본 분석이 정보 제공 및 창의적인 비즈니스 결정에 도움이 되길 바랍니다. 추가 요구사항이 있을 경우, Omdia의 컨설팅 팀이 귀하의 회사가 미래의 트렌드와 기회를 확인하도록 지원해 드리겠습니다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.

저작권 고지 사항

여기서 언급한 Omdia 연구, 데이터, 정보('Omdia 자료')는 Informa Tech와 그 자회사 혹은 계열사(총칭하여 'Informa Tech') 혹은 제삼자 데이터 제공업체의 저작권 재산이며, Informa Tech가 발행한 데이터, 연구, 의견, 관점을 나타내는 것으로 사실을 표현하는 것이 아닙니다.

Omdia 자료는 본 서류가 아닌, 원문 발행일로부터의 정보와 의견을 반영합니다. Omdia 자료에 표현된 정보와 의견은 공지 없이 변경될 수 있으며 Informa Tech는 이에 따라 Omdia 자료 혹은 발행물을 업데이트할 책임이나 의무가 없습니다.

Omdia 자료는 '있는 그대로', '사용가능한 대로' 전달됩니다. Omdia 자료에 포함된 자료, 의견, 결론의 공정성, 정확성, 완전성 혹은 적절성은 명시적이든 내재적이든 진술이나 보증의 대상이 아닙니다.

법률이 허용하는 최대한도까지, Informa Tech와 계열사, 임원, 이사, 직원, 대리인, 제삼자 데이터 제공업체는 Omdia 자료의 정확성이나 완전성, 이용에 대한 책임(제한 없이, 잘못이나 과실로 일어나는 모든 책임을 포함)을 부인합니다. 어떤 환경에도 Informa Tech는 Omdia 자료에 기반하여 이루어진 거래, 투자, 상업, 혹은 다른 결정에 대해 책임을 지지 않습니다.

© 2022 Omdia. All rights reserved. 무단 복제 금지.