

Osservatori Digital Innovation della School of Management del Politecnico di Milano

Gli Osservatori Digital Innovation proseguono la propria programmazione per essere a fianco, ora più che mai, di tutti i cittadini, le imprese e le pubbliche amministrazioni che in questa congiuntura difficile stanno abbracciando la trasformazione digitale.

Da sempre crediamo che l'innovazione digitale sia il fattore essenziale per lo sviluppo del Paese. Oggi, con l'obiettivo di allargare il più possibile la fruizione di contenuti nei principali ambiti del digitale e di fornire strumenti utili per trasformare le criticità attuali in leve di innovazione, rendiamo disponibile a tutti gratuitamente la partecipazione in streaming ai nostri convegni.

[www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)

COMUNICATO STAMPA

Osservatorio Internet of Things

IL MERCATO ITALIANO DELL'INTERNET OF THINGS VALE 6,2 MILIARDI DI EURO NEL 2019, +24%

Contatori intelligenti (1,7 mld) e auto connesse (1,2 mld) generano quasi metà del fatturato IoT; Smart Home, Smart Factory e Smart City gli ambiti più in crescita; Smart meter calore e acqua, Smart Health e Smart Retail promettenti

Cresce l'Industrial IoT: il 54% delle grandi aziende ha attivato almeno un progetto, ma le PMI sono ancora in ritardo. Mancano le competenze e solo il 44% delle imprese prevede assunzioni o formazione

Segnali positivi dalla Smart City: il 42% dei comuni ha avviato progetti negli ultimi tre anni, il 39% dei quali sono pienamente operativi. Nascono collaborazioni fra pubblico e privato, ma la creazione di un ecosistema integrato è ancora lontana

Emergenza Covid19: IoT in campo con teleassistenza, veicoli a guida autonoma per le consegne, sistemi di sorveglianza connessi. Dilazionare dei pagamenti degli oggetti acquistati in base all'effettivo utilizzo

*Milano, 7 aprile 2020* - Il mercato italiano dell'Internet of Things nel 2019 raggiunge un valore di 6,2 miliardi di euro, con una crescita di 1,2 miliardi e del 24% rispetto all'anno precedente, allineata a quella dei principali paesi occidentali (dove oscilla fra il +20% e il +25%) e trainata sia dalle applicazioni più consolidate che sfruttano la "tradizionale" connettività cellulare (3,2 miliardi di euro, +14%) sia da quelle che utilizzano altre tecnologie di comunicazione (3 miliardi, +36%). Una forte spinta viene anche dalla componente dei servizi abilitati dagli oggetti connessi, che registra un +28% e raggiunge un valore di 2,3 miliardi di euro, segno di una crescente maturità del mercato.

Smart Metering e Smart Asset Management nelle utility sono il primo segmento del mercato IoT, con un valore di 1,7 miliardi di euro (+19% rispetto al 2018), pari al 27% del fatturato complessivo, spinto soprattutto dagli obblighi normativi, che hanno portato nel 2019 all'installazione di 3,2 milioni di contatori smart gas (il 58% del totale) e di 5,7 milioni di smart meter elettrici (il 37% di tutti i contatori elettrici). Seguono la Smart Car, che vale 1,2 miliardi di euro (19% del mercato, +14%) e conta 16,7 milioni di veicoli connessi, e lo Smart Building, con un valore di 670 milioni (+12%), legato principalmente alla videosorveglianza e alla gestione dei consumi energetici negli edifici.

I segmenti con la crescita più significativa sono la Smart Home (530 milioni, +40%), trainata in particolare dal boom degli assistenti vocali, la Smart Factory (350 milioni, +40%), che negli ultimi tre anni ha beneficiato degli incentivi previsti dal Piano Nazionale Industria 4.0, e la Smart City (520 milioni, +32%), che ha visto crescere il numero di progetti avviati da Comuni italiani e la nascita di nuove iniziative e collaborazioni fra pubblico e privato. In linea con la media di mercato è invece la crescita delle soluzioni di Smart Logistics (525 milioni, +26%), utilizzate per la gestione delle flotte aziendali e di antifurti satellitari, delle applicazioni di Smart Asset Management in contesti diversi dalle utility (330 milioni, +22%), concentrate sul monitoraggio di macchine per il gioco d'azzardo, ascensori e distributori automatici, e della Smart Agriculture (120 milioni, +20%), dedicata perlopiù al monitoraggio di mezzi e terreni agricoli. Smart Metering acqua e calore, Smart Retail e Smart Health sono ancora marginali ma di grande prospettiva futura.

In questa fase di emergenza legata al Coronavirus alcune applicazioni Internet of Things svolgono un ruolo importante nel supportare cittadini e imprese. Ad esempio, servizi di teleassistenza tramite dispositivi hardware permettono di monitorare i parametri vitali dei pazienti da remoto; veicoli a guida autonoma robotizzati possono effettuare consegne a domicilio senza rischiare il contagio, come avvenuto in Cina; sistemi

di sorveglianza connessi controllano sedi produttive, uffici e magazzini chiusi, attivando centrali operative e pronto intervento in caso di tentativi di infrazione. Inoltre, si stanno diffondendo alcuni nuovi modelli “pay-per-use” e “pay-per-performance” per l’acquisto di oggetti connessi che permettono di dilazionare i pagamenti di macchinari industriali, automobili o dispositivi smart per gli edifici (ad esempio sistemi di illuminazione), pagabili sulla base dell’effettivo utilizzo misurato dagli oggetti connessi.

Sono i principali risultati della Ricerca dell’Osservatorio Internet of Things della School of Management del Politecnico di Milano\*, presentata questa mattina all’evento online “Internet of Things: l’innovazione parte da qui”.

“L’Internet of Things in Italia continua a crescere a ritmi sostenuti in tutti i segmenti di mercato, con incrementi particolarmente significativi nelle soluzioni per la casa intelligente, l’Industria 4.0 e la Smart City - afferma **Giulio Salvadori**, Direttore dell’Osservatorio Internet of Things -. La crescita è trainata dalle nuove tecnologie di comunicazione e dai servizi abilitati dagli oggetti connessi, segno di un mercato che cresce in maturità oltre che in termini di fatturato. Al tempo stesso, prosegue l’evoluzione tecnologica: si espandono le reti di comunicazione LPWA (Low Power Wide Area) a cui si affiancano sempre più use case e sperimentazioni abilitate dal 5G, in grado di abilitare nuove opportunità di mercato, sia in contesti consumer sia business o relativi alla PA”.

“Sempre più aziende sono in grado di raccogliere grandi quantità di dati dagli oggetti connessi, grazie ai quali integrare la propria offerta con nuovi servizi di valore - dice **Angela Tumino**, Direttore dell’Osservatorio Internet of Things -. La componente dei servizi vale ormai il 37% del mercato e il trend è chiaro: si assiste a un vero e proprio processo di “servitizzazione” dei modelli di business tradizionali, che evolvono sempre più verso logiche di pay-per-use o pay-per-performance, aprendo opportunità di mercato che per essere colte richiedono un radicale cambio di passo da parte di tutti gli attori della filiera”.

**Le soluzioni emergenti** - La crescita del mercato Smart Metering continuerà anche nel corso del 2020, sulla spinta della normativa sui contatori gas ed elettrici. Nei prossimi anni a questi si aggiungeranno anche i contabilizzatori di calore: a partire da ottobre 2020 quelli di nuova installazione dovranno essere controllabili da remoto ed entro il 2027 l’obbligo riguarderà tutti i contatori in uso. Anche gli smart meter acqua stanno attirando un crescente interesse, con bandi dedicati alla telelettura dei contatori idrici da remoto, che consentono di accedere ai consumi, ottimizzare la gestione delle reti idriche e ridurre le perdite.

Molto promettente poi è l’ambito Smart Retail, dove le tecnologie IoT permettono di raccogliere dati sul comportamento degli utenti nei negozi, che possono essere usati per fornire offerte personalizzate e dare indicazioni utili ai designer impegnati nello sviluppo di nuove collezioni. E grandi aspettative circondano la Smart Health, in cui l’IoT può migliorare la tracciabilità dei farmaci e delle attrezzature mediche negli ospedali, integrare i dispositivi per il monitoraggio dei parametri vitali da remoto con servizi come l’invio di farmaci a domicilio e la videochiamata con un medico, che possono ridurre l’ospedalizzazione. Integrando queste soluzioni con algoritmi di Intelligenza Artificiale è possibile utilizzare i dati raccolti sul comportamento di un anziano o di un malato cronico per comprenderne le abitudini e cogliere in anticipo eventuali anomalie o segnali d’allarme.

**L’Industrial IoT** - Prosegue la crescita dell’Industrial IoT (I-IoT), ma resta elevato il divario fra grandi aziende e PMI in termini di conoscenza e progetti avviati. Lo evidenzia il sondaggio condotto dall’Osservatorio su un campione di 100 grandi aziende e 525 PMI italiane, da cui emerge che il 97% delle grandi imprese conosce le soluzioni IoT per l’Industria 4.0 (era il 95% nel 2018) e il 54% ha attivato almeno un progetto di I-IoT nel triennio 2017-2019, mentre solo il 39% delle PMI ha sentito parlare di queste soluzioni e appena il 13% ha avviato delle iniziative. Fra le grandi aziende cala il numero di progetti complessivi (-16%), a causa dell’elevato numero di progetti attivati nel biennio precedente e del progressivo spostamento dell’attenzione del Piano Nazionale Industria 4.0 sulle PMI, e le iniziative si concentrano soprattutto nei settori delle lavorazioni meccaniche (73%) e degli elettrodomestici (71%).

Le applicazioni più diffuse sono quelle per la gestione della fabbrica (Smart Factory, 51% dei casi), impiegate soprattutto per il controllo in tempo reale della produzione e la manutenzione preventiva e predittiva, seguite dalle applicazioni per la logistica (Smart Logistics, 28%), dedicate alla tracciabilità dei beni in magazzino e lungo la filiera, e per lo Smart Lifecycle (21%), con progetti che puntano a migliorare le fasi di sviluppo di nuovi modelli e di aggiornamento dei prodotti. Il wireless è la priorità tecnologica per il futuro, con il 64% di

grandi aziende che ha in programma progetti basati su queste tecnologie, mentre diminuiscono i progetti basati su reti cablate (-5% rispetto al 2018). In crescita le iniziative che impiegano reti Low Power Wide Area (12%, +7%) per il monitoraggio dei parametri ambientali in fabbrica o nei magazzini e per la tracciabilità dei prodotti.

Le principali barriere che frenano le imprese nell'avvio di progetti I-IoT sono la mancanza di competenze (indicata dal 56% del campione) e la scarsa comprensione dei benefici di queste soluzioni (44%), ma soltanto il 44% prevede piani di formazione sulle competenze IoT o l'assunzione di personale specializzato. A trainare le scelte delle grandi aziende sono i benefici di efficienza (indicati dal 69% del campione) e di efficacia (46%), mentre cresce il desiderio di sperimentare soluzioni innovative (34%, +14%), a discapito degli incentivi del Piano Nazionale Industria 4.0, non più ritenuti indispensabili per attivare i progetti (38%, -8%). L'efficienza è il principale obiettivo anche delle PMI che avviano progetti di I-IoT (49%), seguita dal miglioramento dell'immagine aziendale (40%). Solo una su quattro ha iniziato a sfruttare gli incentivi del Piano Nazionale Industria 4.0 per attivare iniziative.

“L'Industrial IoT italiano è una realtà in crescita, soprattutto fra le grandi imprese, anche se il ritardo delle PMI, fra cui solo una minoranza conosce le soluzioni I-IoT, avvia progetti e sfrutta adeguatamente gli incentivi previsti dal Piano Nazionale Industria 4.0, dimostra che la strada da percorrere in Italia per l'innovazione 4.0 è ancora lunga - afferma **Giovanni Miragliotta**, Responsabile Scientifico dell'Osservatorio Internet of Things - . Per crescere e innovarsi, le imprese dovranno aumentare impegno e investimenti nell'acquisizione e sviluppo di competenze IoT e imparare a valorizzare al meglio i dati raccolti. Coloro che già lo fanno sono in grado di estendere la propria offerta con servizi a valore aggiunto e, in alcuni casi, di rivoluzionare il proprio modello di business, con i primi casi di macchinari acquistati secondo il modello di pagamento pay-per-use”.

**La Smart City** - Il 42% dei Comuni italiani con almeno 15.000 abitanti ha avviato un progetto di Smart City negli ultimi tre anni, il 6% in più di quanto registrato nel triennio 2016-2018. Resta molto elevato il numero dei progetti ancora in fase di sperimentazione, ma cresce anche la maturità dei progetti, con il 39% dei Comuni che ha realizzato iniziative estese a tutta l'area urbana e pronte a generare i risultati attesi (+19%). I progetti di Smart City sono ostacolati soprattutto dalla mancanza di competenze (secondo il 56% degli intervistati) e dalla carenza di risorse economiche (47%), anche se la percezione di queste barriere registra un calo rispetto al 2018 (rispettivamente -9% e -15%). Seguono le difficoltà legate alla “macchina amministrativa”, come la complessità burocratica (38%, +21% rispetto al 2018) e la difficoltà di coordinamento dei vari attori (26%). I principali obiettivi delle iniziative di Smart City sono migliorare i servizi già offerti ai cittadini (79%) e introdurne di nuovi (51%), seguiti dall'attenzione alla sostenibilità ambientale (38%), in crescita dell'8% rispetto al 2018.

I Comuni non sono gli unici a partecipare ai progetti di Smart City, ma la strada per realizzare un ecosistema integrato capace di coinvolgere più iniziative è ancora lunga: la maggioranza dei comuni (54%) porta avanti i progetti in modo indipendente e non coordinato, mentre sono ancora poche le città (il 20% di quelle che hanno avviato progetti) che riescono a inquadrare e gestire le diverse iniziative all'interno di una chiara strategia Smart City, che coinvolge oltre alla municipalità anche attori terzi. Le aziende municipalizzate sono il primo attore con cui collaborano i comuni (40%), seguite da altri comuni (31%), università e centri di ricerca (29%), mentre il 52% dei comuni è aperto anche a collaborazioni con startup e fornitori di servizi. Nell'ambito di queste collaborazioni il 69% dei comuni vorrebbe ritagliarsi un ruolo da “Promotore”, avviando e gestendo in prima persona i progetti di Smart City. Il 51% si vede come un “Abilitatore” (+19% sul 2018), che mette a disposizione di terzi informazioni e infrastrutture del Comune per consentire l'offerta di servizi ai cittadini. Il 31% (-2%), infine, vorrebbe ricoprire la funzione di “Utilizzatore” di quanto realizzato da operatori privati.

**Le tecnologie** - Nel corso del 2019 sono stati fatti importanti passi avanti sul fronte delle specifiche 5G negli ambiti Mobile Broadband, Mobile IoT e Massive IoT, con molti operatori che stanno passando dalla fase pilota al lancio commerciale di reti su scala globale. I Paesi in prima fila sono Stati Uniti, Corea del Sud e Cina, a livello internazionale, Svizzera, Regno Unito e Austria, in Europa, mentre in Italia sono coinvolti tutti gli operatori di rete, con 14 reti 5G già operative.

Le reti Low Power Wide Area (LPWA) che operano su banda non licenziata continuano a crescere, ampliando la loro copertura su scala globale e il numero di dispositivi certificati in tutti gli ambiti IoT (Smart Metering, Smart Building, Smart Logistics, asset tracking, Industrial IoT e Smart Agriculture), a dimostrazione della maturità raggiunta da queste tecnologie. Nell'ambito dei protocolli a corto raggio, WiFi e Bluetooth continuano

ad avvicinarsi al mondo IoT con il lancio di nuove versioni che puntano a ridurre i consumi energetici e a supportare connessioni multiple in parallelo.

“Le piattaforme IoT proseguono nel loro processo di maturazione, con importanti passi in avanti in termini di posizionamento sul mercato: alle piattaforme dedicate alle funzionalità classiche (come la capacità di gestire dispositivi di campo o analizzare i dati raccolti) si affiancano altre che consentono un maggiore livello di personalizzazione - afferma **Antonio Capone**, Responsabile scientifico dell'Osservatorio Internet of Things -. Rimane però ancora difficile individuare il livello di personalizzazione supportato da ogni piattaforma, con uno spartiacque tra sviluppo ad hoc e configurazione non sempre così evidente”.

*\*L'edizione 2019-20 dell'Osservatorio Internet of Things è realizzata in collaborazione con il Politecnico di Milano e l'IoT lab e con il supporto di Ariston Thermo, Assolombarda, BTicino, Connect Reply, DiCEworld, Doxa, Edison, El Towers, Eni, Europ Assistance, Fastweb, Generali Jeniot, GEWISS, Hera Luce, Hikvision - Ezviz, Homeero, Lavazza, Nice, NPO Sistemi, Sicuritalia, Signify, Solomio, Targa Telematics, UL, Vodafone Italia, Wattsdat, Whirlpool; AlfaEvolution Technology - Gruppo Unipol, BNP Paribas Cardif, Brunata, CAME, Domethics, Elica, Faber, Fixool, Gefran, Gruppo SCAI, GS1 Italy, Haier Europe, Menowatt Ge, Midori, Nital - Hinnovation, Sara Assicurazioni, SIA, Software AG, Solutions30, Target Reply, Tera, TIM, Valtellina, Vimar, WINDTRE.*

#### Ufficio stampa School of Management del Politecnico di Milano

Barbara Balabio  
Tel.: 02 2399 9545  
email [barbara.balabio@osservatori.net](mailto:barbara.balabio@osservatori.net)  
Skype [barbara.balabio](https://www.skype.com/people/barbara.balabio)  
[www.osservatori.net](http://www.osservatori.net)

#### d'I Comunicazione:

Piero Orlando  
[po@dicomunicazione.it](mailto:po@dicomunicazione.it)  
Mob.: 335 1753472

Marco Puelli  
[mp@dicomunicazione.it](mailto:mp@dicomunicazione.it)  
Mob.: 320 1144691

*La School of Management del Politecnico di Milano, costituita nel 2003, accoglie le molteplici attività di ricerca, formazione e alta consulenza, nel campo dell'economia, del management e dell'industrial engineering che il Politecnico porta avanti attraverso le sue diverse strutture interne e consortili. La Scuola ha ricevuto, nel 2007, il prestigioso accreditamento EQUIS. Nel 2009 è entrata per la prima volta nel ranking del Financial Times delle migliori Business School europee. Nel 2013 ha ottenuto il prestigioso accreditamento internazionale da AMBA. Dal 2015, la Scuola è membro di AACSB International. La Scuola è presente inoltre nei QS World University Rankings. Nel 2017, la School of Management è la prima business school italiana a vedere riconosciuta la qualità dei propri corsi erogati in digital learning nei master Executive MBA attraverso la certificazione EOCCS. La Scuola è membro PRME, Cladea e QTEM. Fanno parte della Scuola: il Dipartimento di Ingegneria Gestionale e il MIP Graduate School of Business che, in particolare, si focalizza sulla formazione executive e sui programmi Master. Le attività della School of Management legate all'Innovazione Digitale si articolano in Osservatori Digital Innovation, che fanno capo per le attività di ricerca al Dipartimento di Ingegneria Gestionale, e Formazione executive e programmi Master, erogati dal MIP. Gli Osservatori Digital Innovation della School of Management del Politecnico di Milano nascono nel 1999 con l'obiettivo di fare cultura in tutti i principali ambiti di Innovazione Digitale. Oggi sono un punto di riferimento qualificato sull'Innovazione Digitale in Italia che integra attività di Ricerca, Comunicazione e Aggiornamento continuo. La Vision che guida gli Osservatori è che l'Innovazione Digitale sia un fattore essenziale per lo sviluppo del Paese. La mission è produrre e diffondere conoscenza sulle opportunità e gli impatti che le tecnologie digitali hanno su imprese, pubbliche amministrazioni e cittadini, tramite modelli interpretativi basati su solide evidenze empiriche e spazi di confronto indipendenti, pre-competitivi e duraturi nel tempo, che aggregano la domanda e l'offerta di Innovazione Digitale in Italia. Le attività sono svolte da un team di quasi 100 tra professori, ricercatori e analisti impegnati su oltre 40 differenti Osservatori che affrontano i temi chiave dell'Innovazione Digitale nelle Imprese (anche PMI) e nella Pubblica Amministrazione: 5G & Beyond, Agenda Digitale, Artificial Intelligence, Big Data & Business Analytics, Blockchain & Distributed Ledger, Business Travel, Cloud Transformation, Cloud nella PA, Contract Logistics "Gino Marchet", Cybersecurity & Data Protection, Digital B2b, Digital Content, Digital Identity, Design Thinking for Business, Digital Transformation Academy, Droni, eCommerce B2c, eGovernment, Export Digitale, Fintech & Insurtech, Food Sustainability, Gioco Online, HR Innovation Practice, Industria 4.0, Innovative Payments, Innovazione Digitale in Sanità, Innovazione Digitale nei Beni e Attività Culturali, Innovazione Digitale nel Retail, Innovazione Digitale nel Turismo, Innovazione Digitale nelle PMI, Internet Media, Internet of Things, Mobile B2c Strategy, Multicanalità, Omnichannel Customer Experience, Professionisti e Innovazione Digitale, Smart & Connected Car, Smart AgriFood, Smart Working, Space Economy, Startup Hi-tech, Startup Intelligence, Supply Chain Finance, Tech Company - Innovazione del Canale ICT.*