

# Internet of Everything (IoE)

I 10 risultati principali emersi dall'analisi di Cisco del *valore potenziale* di IoE per la pubblica amministrazione

Joseph Bradley  
Christopher Reberger  
Amitabh Dixit  
Vishal Gupta



Internet of Everything può aiutare gli enti pubblici a raggiungere numerosi obiettivi, come migliorare la crescita economica, la sostenibilità ambientale, la sicurezza pubblica, l'efficienza dei servizi pubblici e la produttività del personale.

## Introduzione

Così come negli ultimi decenni la banda larga ha rivestito un ruolo cruciale per la crescita economica, l'integrazione sociale e il miglioramento dei servizi pubblici, oggi Internet of Everything (IoE) genera nuove opportunità (e anche rischi) che i dirigenti della pubblica amministrazione non possono trascurare. Oltre alle connessioni tra le persone, Internet of Everything offre la possibilità di connettere un numero sempre maggiore di sensori e attuatori a dispositivi o oggetti su Internet e di ricavare e analizzare quantità sempre maggiori di dati utilizzabili per processi sia automatizzati che basati sull'intervento umano: si tratta di un potenziale enorme per tutti i settori.

Internet of Everything può aiutare gli enti pubblici a raggiungere numerosi obiettivi, come migliorare la crescita economica, la sostenibilità ambientale, la sicurezza pubblica, l'efficienza dei servizi pubblici e la produttività del personale. Il rovescio della medaglia, naturalmente, è rappresentato da costi e problematiche di natura politica.

È arrivato il momento per gli enti pubblici di valutare le possibili applicazioni di Internet of Everything sia nell'ambito delle proprie attività, sia per raggiungere obiettivi economici e sociali di portata più ampia.

Per aiutare gli enti pubblici a comprendere meglio le opportunità che Internet of Everything offre, Cisco ha condotto recentemente un'analisi economica completa basata su 40 iniziative sia di enti specifici che intersettoriali. Questa analisi "bottom-up" ha preso in esame l'intero quadro del settore pubblico: l'istruzione, la cultura e l'intrattenimento, i trasporti, la sicurezza e la giustizia, l'energia e l'ambiente, la sanità, la difesa e anche le attività di prossima generazione. Di seguito presentiamo i risultati più interessanti emersi da questo studio.

I cinque fattori principali che determinano il valore potenziale di Internet of Everything per la pubblica amministrazione sono:

- 1) produttività del personale
- 2) difesa militare connessa,
- 3) taglio dei costi,
- 4) esperienza dei cittadini e
- 5) aumento delle entrate.

### **Risultato n. 1:**

**Internet of Everything genererà complessivamente 4,6 mila miliardi di dollari in valore per il settore pubblico nei prossimi dieci anni (2013-2022).**

- Consentendo nuove connessioni tra persone, dati e oggetti, i governi e i vari enti statali in tutto il mondo realizzeranno un risparmio, miglioreranno la produttività dei dipendenti pubblici e genereranno nuove entrate (senza aumentare le tasse), creando al contempo benefici quantificabili per i cittadini.
- Cisco ha calcolato i 4,6 mila miliardi di dollari per il settore pubblico, tenendo in considerazione le amministrazioni comunali, gli enti statali e servizi verticali, quali sanità, istruzione e difesa. L'importo è frutto di un'analisi complessiva dal basso verso l'alto effettuata su 40 casi d'uso nel settore pubblico.
- Aggiungendo i 4,6 mila miliardi di dollari ai 14,4 mila miliardi di dollari di valore stimato di IoE nel settore privato, l'importo totale si attesta sui 19.000 miliardi di dollari per il periodo dal 2013 al 2022.

### **Risultato n. 2:**

**Il 70% dei 4.600 miliardi di dollari di valore potenziale generato per la pubblica amministrazione nel prossimo decennio sarà specifico di determinati enti, mentre il 30% proverrà dall'adozione di Internet of Everything in tutto il settore pubblico nel suo complesso.**

- Ai fini dell'analisi del settore pubblico, per valore potenziale si intende il "valore generato dagli enti pubblici a seconda della loro capacità di sfruttare Internet of Everything nei prossimi 10 anni (2013-2022)".
- La stima del valore potenziale per la pubblica amministrazione include i seguenti aspetti:
  - Vantaggi per enti, dipendenti e cittadini
  - Risultati quantificabili per i cittadini (ad esempio riduzione del traffico, del tasso di criminalità, ecc.)
  - Risparmi sui costi fissi, aumento degli utili e miglioramento della produttività
  - Riduzione dei costi operativi e di implementazione
- La stima del valore potenziale per la pubblica amministrazione, invece, *non include*:
  - Servizi privati per i cittadini
  - Impatto della spesa pubblica sul settore privato

### Risultato n. 3:

I cinque fattori principali che determinano il valore potenziale di Internet of Everything per la pubblica amministrazione sono: 1) produttività dei dipendenti pubblici 2) difesa militare connessa 3) taglio dei costi 4) esperienza dei cittadini e 5) aumento delle entrate.

- **Produttività del personale (1,8 mila miliardi di dollari):** maggiore efficienza della forza lavoro impiegata nei servizi nuovi ed esistenti
- **Difesa militare connessa (1,5 mila miliardi di dollari):** effetto moltiplicatore (x4) grazie alla maggiore disponibilità delle informazioni e alla connessione di centri di comando, veicoli e approvvigionamenti
- **Riduzione dei costi (740 miliardi di dollari):** maggiore efficienza della forza lavoro, migliore utilizzo delle spese in conto capitale con una conseguente riduzione dei costi operativi
- **Soddisfazione dei cittadini (412 miliardi di dollari):** riduzione dei tempi di "ricerca" delle informazioni, migliori condizioni ambientali e di salute
- **Aumento degli utili (125 miliardi di dollari):** maggiore capacità di allineare domanda e offerta, più efficienza delle attività di monitoraggio e maggiore conformità

### Risultato n. 4:

Più di due terzi del valore potenziale di Internet of Everything per la pubblica amministrazione saranno generati da connessioni tra le persone (cittadini).

- Si prevede che il 69% del valore di Internet of Everything per la pubblica amministrazione verrà generato da connessioni tra persone (incentrate sulla collaborazione) e tra macchine e persone (incentrate sui dati analitici).
- Alcuni esempi di connessioni tra persone sono il telelavoro, il BYOD, le connessioni per l'istruzione, la collaborazione mobile e la riduzione degli spostamenti.
- Gli esempi di connessioni tra macchine e persone comprendono la videosorveglianza, i parcheggi intelligenti, la gestione delle emergenze in caso di calamità e il monitoraggio dei pazienti ricoverati.

### Risultato n. 5:

I 4.600 miliardi di dollari di valore potenziale di Internet of Everything per la pubblica amministrazione corrispondono a circa un terzo della crescita della produttività dei dipendenti pubblici civili prevista per i prossimi 10 anni.

- La produttività dei dipendenti pubblici aumenta di circa tre punti percentuali ogni anno a livello mondiale. Dividendo il valore generato ogni anno dal settore pubblico civile per i costi annui degli stipendi, si ottiene un miglioramento dell'1% l'anno. La percentuale restante di crescita della produttività è probabilmente riconducibile alla maggiore formazione e all'utilizzo di asset non connessi.

Si prevede che il 69% del valore di Internet of Everything per la pubblica amministrazione verrà generato da connessioni tra persone (incentrate sulla collaborazione) e tra macchine e persone (incentrate sui dati analitici).

- Anche se i fondi a disposizione delle amministrazioni municipali variano, nella maggior parte dei casi circa la metà viene destinata a trasporti, pubblica sicurezza e gestione dei rifiuti. In base all'impatto di Internet of Everything previsto, in generale per una città è possibile aspettarsi un miglioramento dei servizi (o una riduzione dei costi) attorno al 5% nel breve periodo.

### **Risultato n. 6:** **Internet of Everything offre già valore alla pubblica amministrazione. Ad esempio:**

- Riduzione del 7% del tasso di criminalità grazie all'illuminazione intelligente (Regno Unito)
- Risparmio del 15% sugli spostamenti grazie alla tecnologia video (videocollaborazione ad alta definizione negli Stati Uniti)
- Riduzione del 30% dei costi associati alla raccolta dei rifiuti grazie all'utilizzo di sensori (Stati Uniti)
- Risparmio di 950 dollari per ogni comparizione ai processi grazie alla tecnologia video (Stati Uniti)

### **Risultato n. 7:** **Il 95% del valore potenziale totale di Internet of Everything per il settore pubblico civile deriverà da poco più della metà (23) delle iniziative analizzate da Cisco.**

- Al mondo si contano 350 milioni di dipendenti pubblici e le iniziative che migliorano la produttività del personale sono tra le più ampie. Sono queste iniziative, unite alle opportunità nei campi dell'istruzione e della sicurezza, che generano i vantaggi principali a livello mondiale.
- Per gli enti statali la più grande opportunità di generare valore con Internet of Everything è rappresentata dalla cosiddetta "forza lavoro di prossima generazione".

Le amministrazioni municipali con fondi limitati dovranno investire in iniziative di Internet of Everything che generano utili, ad esempio i parcheggi intelligenti, la gestione intelligente dell'acqua e del gas, ossia le iniziative cruciali per le città.

### **Risultato n. 8:** **Le città genereranno quasi due terzi dei vantaggi complessivi di Internet of Everything per il settore pubblico civile a livello globale. Per massimizzare il valore, una strategia volta a *integrare* iniziative diverse si rivela sicuramente più vantaggiosa di un approccio non coordinato.**

- Nel corso del prossimo decennio il 63% dei vantaggi complessivi di Internet of Everything per il settore pubblico civile sarà a beneficio delle amministrazioni municipali, contro il 22% a favore degli enti provinciali e regionali e il 15% per gli enti statali.
- Per massimizzare il ritorno sugli investimenti energetici e ambientali, le amministrazioni municipali dovrebbero adottare strategie in grado di *integrare* gestione idrica e dei rifiuti, smart grid, monitoraggio del particolato e dei gas, anziché cercare di implementare queste attività singolarmente.

- Le partnership tra pubblico e privato offrono alle città l'opportunità da una parte di assorbire i costi e dall'altra di incrementare i vantaggi di Internet of Everything per gli enti statali, i cittadini e i vari settori.
- Le amministrazioni municipali con fondi limitati dovranno investire in iniziative di Internet of Everything che generano utili, ad esempio i parcheggi intelligenti, la gestione intelligente dell'acqua e del gas, ossia le iniziative cruciali per le città.
- Per massimizzare i vantaggi di Internet of Everything è fondamentale che le diverse cariche e i dipartimenti delle amministrazioni municipali collaborino e condividano le risorse.

### Risultato n. 9:

**Per realizzare il valore di Internet of Everything gli enti pubblici devono trovare le risposte alle domande sugli aspetti strategici, culturali e operativi cruciali.**

- **Leadership:** quali sono le opportunità di maggior valore di Internet of Everything? Da dove dobbiamo iniziare? Qual è la strategia a lungo termine?
- **Governance:** come possiamo finanziare un'infrastruttura di Internet of Everything condivisa? Come misuriamo il successo delle iniziative?
- **Competenze:** quali competenze dobbiamo sviluppare per realizzare il valore potenziale di Internet of Everything? Quali partner dobbiamo coinvolgere?
- **Tecnologia:** quali iniziative di Internet of Everything finanzia i nostri investimenti nella piattaforma?

I dirigenti della pubblica amministrazione possono scegliere di "agire" anziché "reagire".

### Risultato n. 10:

**I dirigenti della pubblica amministrazione possono scegliere di "agire" anziché "reagire". Per prima cosa devono:**

- **Stabilire** le attuali potenzialità delle rispettive organizzazioni rispetto a Internet of Everything
- **Sfruttare** le competenze dei leader dei servizi e dell'IT
- **Individuare** le aree che offrono maggiori opportunità di sfruttare Internet of Everything e definire una strategia
- **Collaborare** con altre organizzazioni per condividere i vantaggi delle piattaforme Internet of Everything
- **Creare** una cultura favorevole a Internet of Everything stimolando i dipendenti a immaginare le infinite possibilità delle nuove connessioni



**Sede centrale Americhe**  
Cisco Systems Inc.  
San Jose, California (USA)

**Sede centrale Asia e Pacifico**  
Cisco Systems (USA) Pte, Ltd.  
Singapore

**Sede centrale Europa**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Paesi Bassi

Le sedi Cisco nel mondo sono oltre 200. Gli indirizzi, i numeri di telefono e di fax sono disponibili sul sito Web Cisco all'indirizzo [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

Cisco e il logo Cisco sono marchi o marchi registrati di Cisco e/o dei relativi affiliati negli Stati Uniti e in altri Paesi. Per un elenco dei marchi di Cisco, visitare l'indirizzo: [www.cisco.com/go/trademarks](http://www.cisco.com/go/trademarks). I marchi commerciali di terze parti citati sono proprietà dei rispettivi titolari. L'utilizzo del termine partner non implica una relazione di partnership tra Cisco e altre aziende. (1110R)