POLITECNICO MILANO 1863
SCHOOL OF MANAGEMENT

OSSERVATORI.NET digital innovation

www.osservatori.net

Osservatorio Internet of Things

Internet of Things: il futuro è già presente!

Giovanni Miragliotta
Direttore dell'Osservatorio Internet of Things

6 Luglio 2016

IN COLLABORAZIONE CON

POLITECNICO MILANO 1863

IoT Lab

PARTNER

ARISTON THERMO GROUP, BT, Doxa, DELL, intel, Hewlett Packard Enterprise, EI TOWERS, europ assistance, FORTINET, GEWISS, HomeServe, HUAWEI, IGPDecaux, indra, LOMBARDIA INFORMATICA, Olivetti, QUANTYCA, Rai Way, SIA, the AvantGarde Group, vodafone

SPONSOR

a2a smart city, ABB, AIG, AXA ridefiniamo / la protezione, clevergy, DOOH.IT, FASTWEB, GS1 Italy, PHILIPS, Posteitaliane, SICURITALIA, SinTau, TXT NEXT, VIMAR energia positiva, vivi energia, WIND Più vicini.

CON LA PARTECIPAZIONE DI

enel

Agenda

1. **Internet of Things: introduzione**
2. **Internet of Things in Italia: mercato e applicazioni**
3. **Home, Smart Home!**

L'Osservatorio Internet of Things

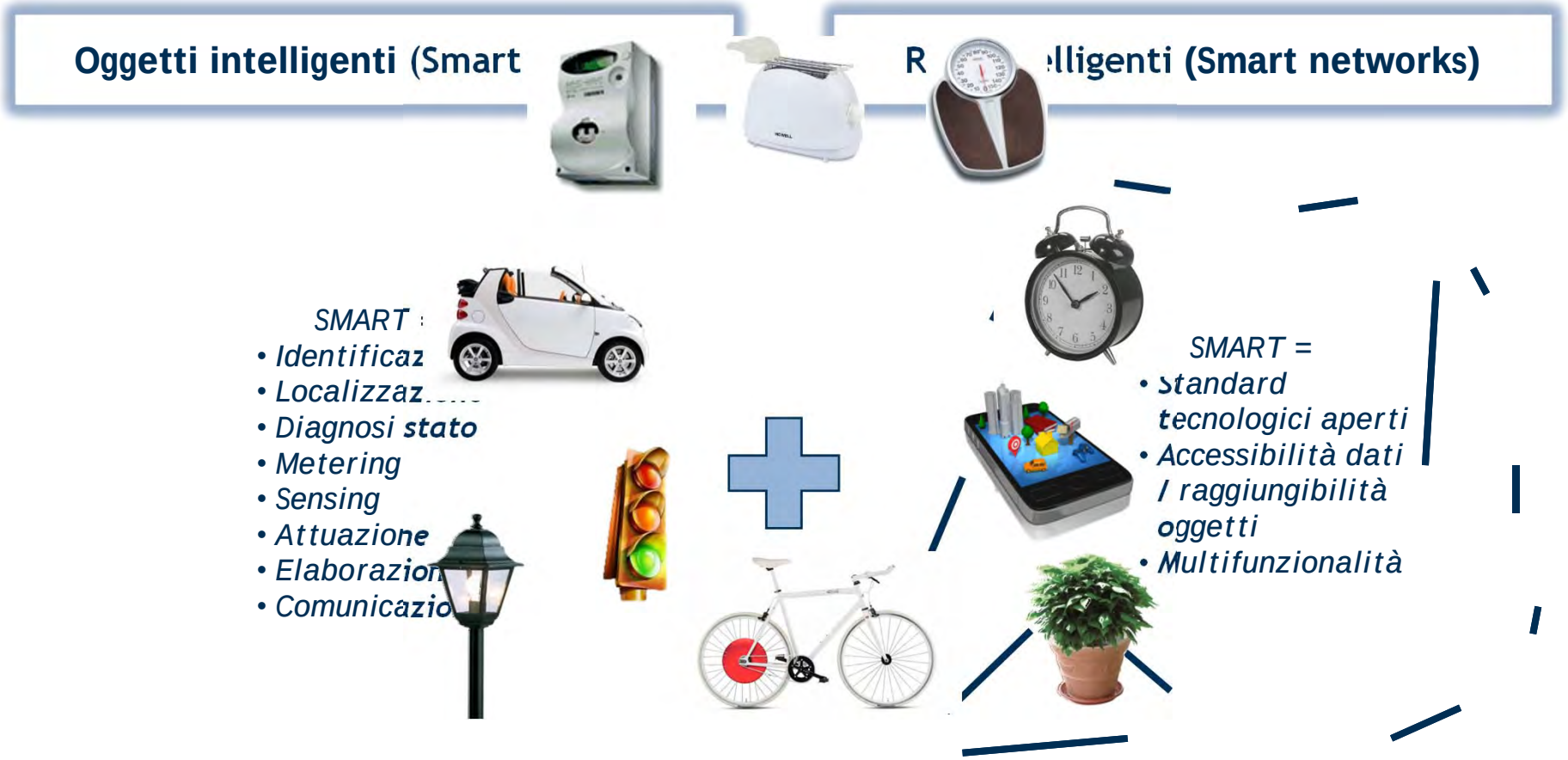
L'unità di analisi

L'espressione Internet of Things descrive un percorso nello sviluppo tecnologico in base al quale, attraverso la rete Internet, potenzialmente ogni oggetto della nostra esperienza quotidiana acquista una sua identità nel mondo digitale

L'Osservatorio Internet of Things

L'unità di analisi

L'espressione Internet of Things descrive un percorso nello sviluppo tecnologico in base al quale, attraverso la rete Internet, potenzialmente ogni oggetto della nostra esperienza quotidiana acquista una sua identità nel mondo digitale



L'Internet of Things

Un paradigma dagli sterminati ambiti applicativi

Smart City & Smart Environment

Smart Metering & Smart Grid

Smart Home & Building

Smart Logistics

Smart Car

eHealth

Smart Agriculture

Smart Factory

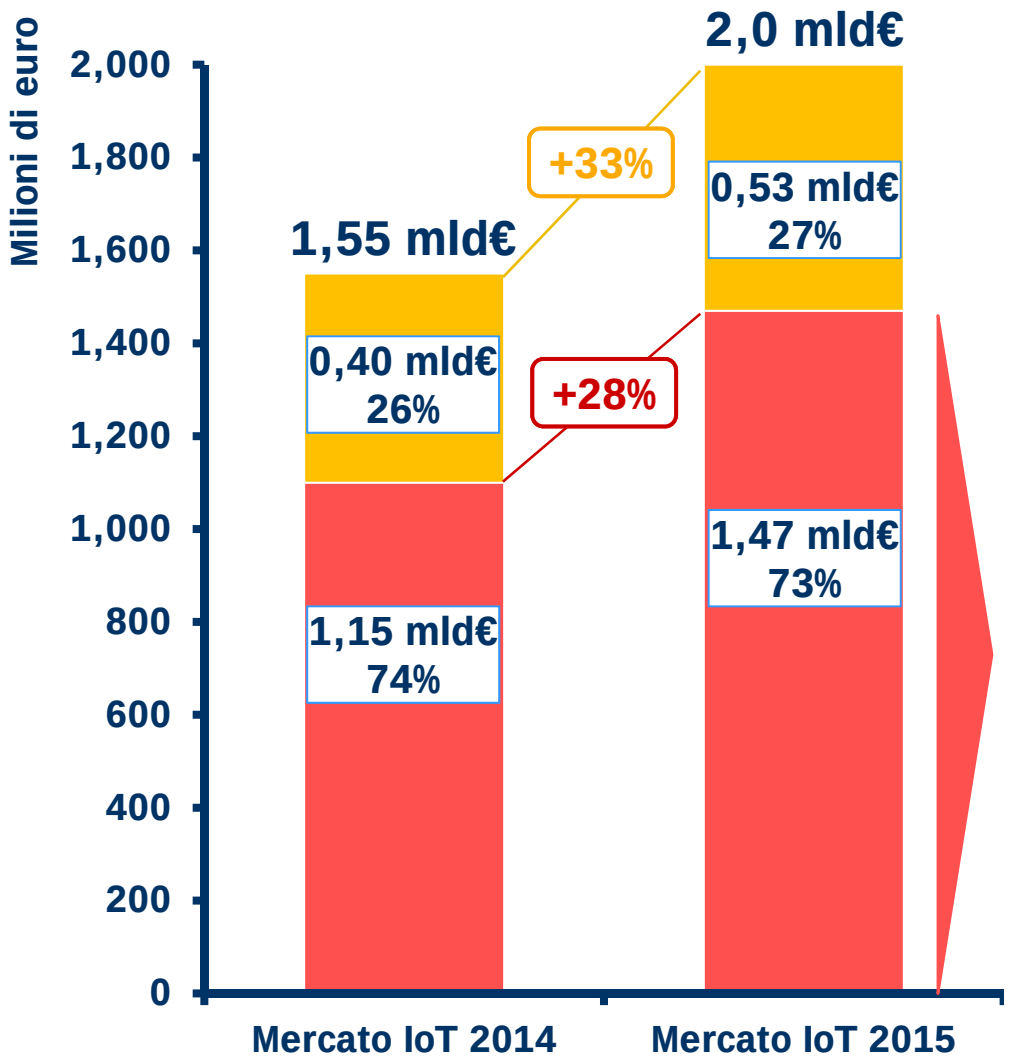
Smart Asset Management

Agenda

1. **Internet of Things: introduzione**
2. **Internet of Things in Italia: mercato e applicazioni**
3. **Home, Smart Home!**

Il mercato Internet of Things in Italia

La ripartizione per tecnologie abilitanti



Soluzioni che utilizzano tecnologie diverse dalla rete cellulare

Soluzioni che utilizzano le reti cellulari

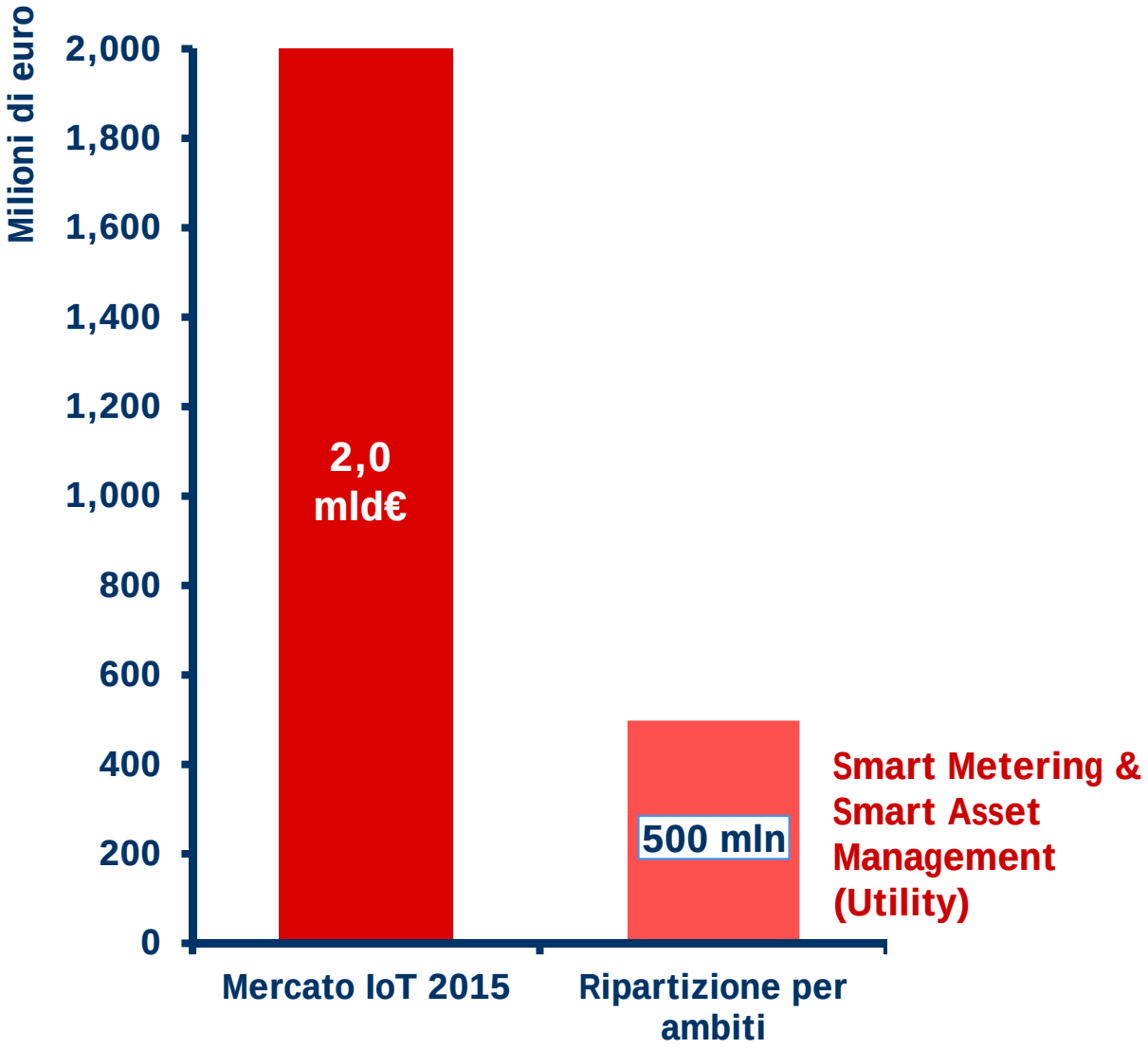
10,3 milioni di oggetti connessi tramite rete cellulare (+ 29% vs. 2014)

92% smart objects

8% concentratori

Il mercato Internet of Things in Italia

La ripartizione per ambiti applicativi: Utility



Smart Metering gas

Un mercato trainato dalla normativa!

Utenze residenziali (mass market): qualche ritardo, ma iniziano le installazioni

5,5%
contatori

Obblighi* entro fine 2015:

- ❑ *10% installato, 3% in servizio* **

**Per i distributori con più di 200.000 clienti finali*

***Penali previste al di sotto dell'1,5%*

1,2 mln contatori installati

DELIBERA NOV 2015 554/2015/R/GA Installazione Smart Meter: 50% dei punti di riconsegna entro 2018

Smart Metering gas

Un mercato trainato dalla normativa!

Utenze residenziali (mass market): qualche ritardo, ma iniziano le installazioni

5,5%
contatori

Obblighi* entro fine 2015:

- ❑ *10% installato, 3% in servizio* **

**Per i distributori con più di 200.000 clienti finali*

***Penali previste al di sotto dell'1,5%*

1,2 mln contatori installati

750.000 (62%)
punto-punto
(rete cellulare)

450.000 (38%)
multi-punto
(169 MHz)

Si va sempre più verso una logica multi-punto

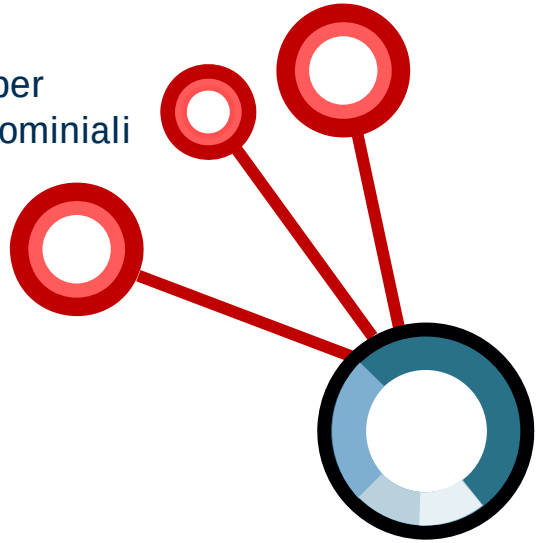
La diffusione dell'IoT in Italia

I principali numeri a fine 2015

1,2 milioni di contatori gas per il mass market

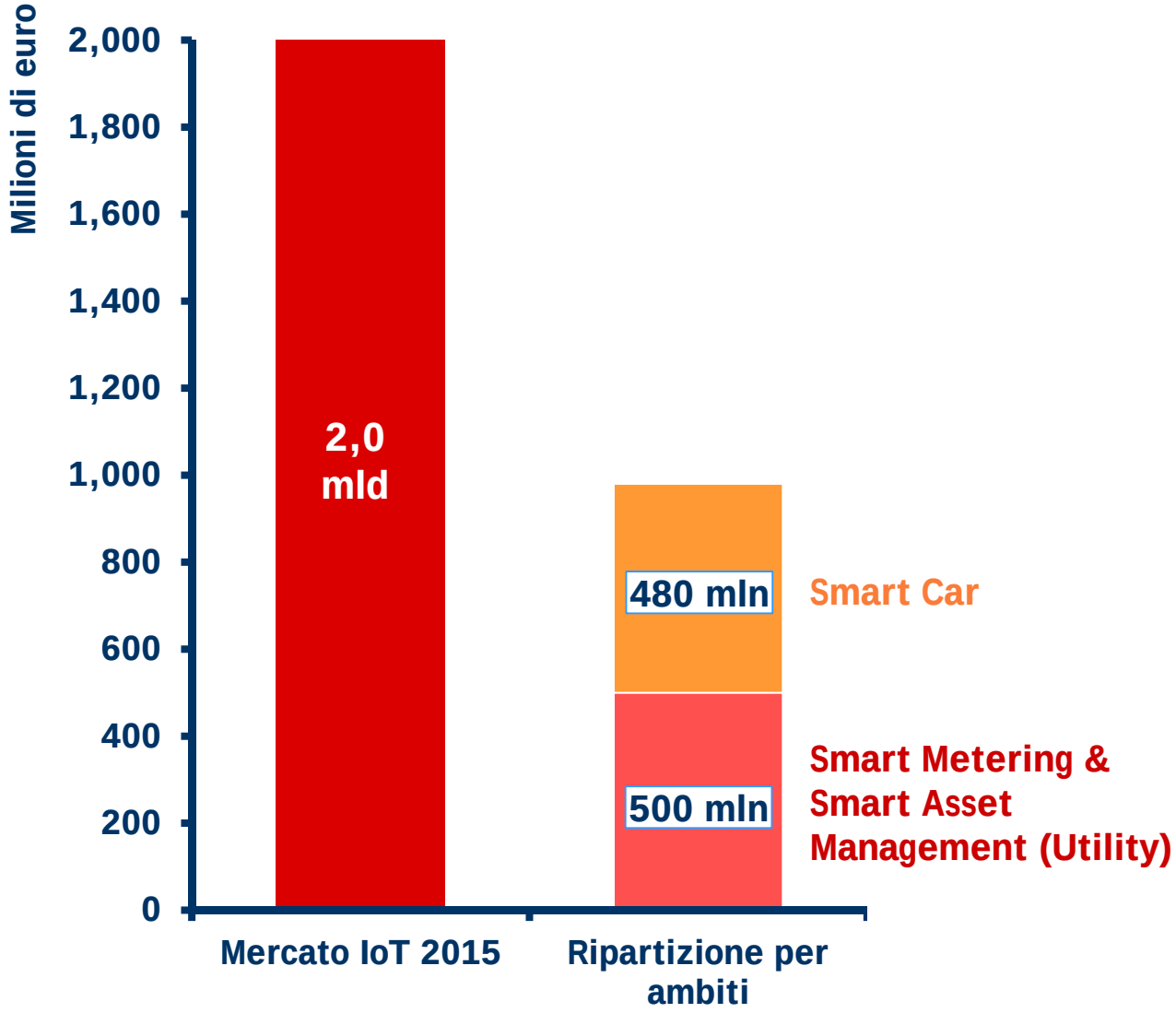
350.000 contatori gas per utenze industriali / condominiali

36 milioni di contatori elettrici



Il mercato Internet of Things in Italia

La ripartizione per ambiti applicativi: Smart Car



Smart Car: un ambito sempre protagonista!

Oltre la normativa eCall

Si parte anche qui da un obbligo normativo...

eCall obbligatorio per le nuove auto dal 2018

La tecnologia eCall dovrà essere utilizzata su tutti i veicoli dal 31 marzo 2018. Il sistema di emergenza si attiva in caso di incidente e chiama il 112.

Chiamata automatica in caso di emergenza

Diagnostica

Centro servizi attivo 24/7

Apertura/chiusura portiere da remoto

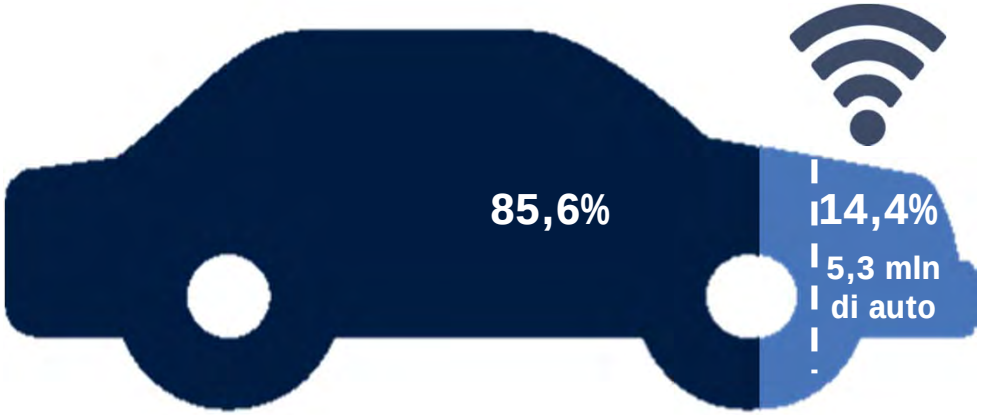
Localizzazione e velocità media

...ma la velocità di adozione e le funzionalità offerte stanno "superando" la normativa stessa

Smart Car: un ambito sempre protagonista!

Le auto nativamente connesse trainano il mercato

ACI, Parco auto circolanti in Italia a fine 2015: 37 mln



- **88%: box assicurativi (+14% vs 2014)**
- **12%: Auto nativamente connesse tramite SIM (+135% vs 2014)**

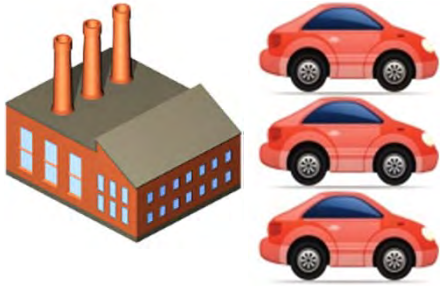
Dato a fine 2014: 12%
Diffusione: +22%
Mercato: +9%

GSMA: Standardizzazione eSIM (embedded SIM) favorisce la competizione

Nuove immatricolazioni: 1 nuova auto su 5 è nativamente connessa (2015)

Smart Car: un ambito sempre protagonista!

Evolvono modelli di business e scenario competitivo



Produttore

Operatore telematico

Si procede per partnership!

OCTO
The reliable way

"*Octo Telematics sigla partnership con General Motors*
Fornirà soluzioni UBI (Usage Based Insurance) e servizi per le flotte ai clienti OnStar"

Octo Telematics, novembre 2015

GM

Assicurazione

La diffusione dell'IoT in Italia

I principali numeri a fine 2015

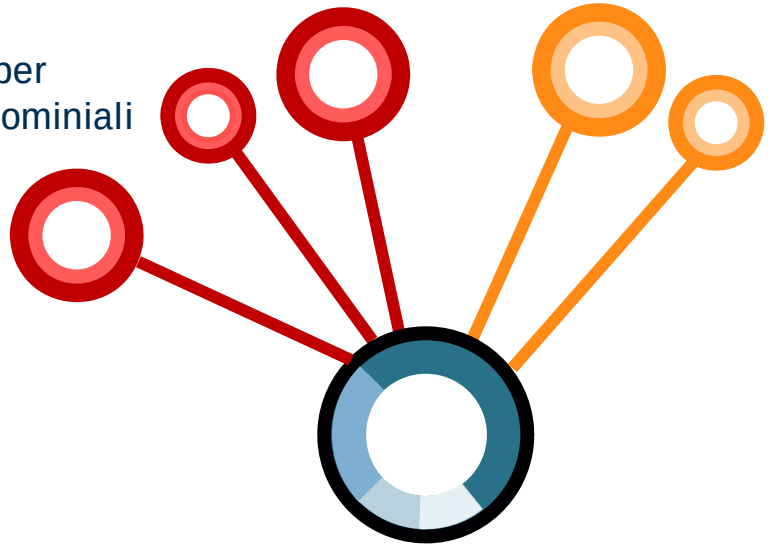
1,2 milioni di contatori gas per il mass market

4,7 milioni di box assicurativi

650.000 auto nativamente connesse

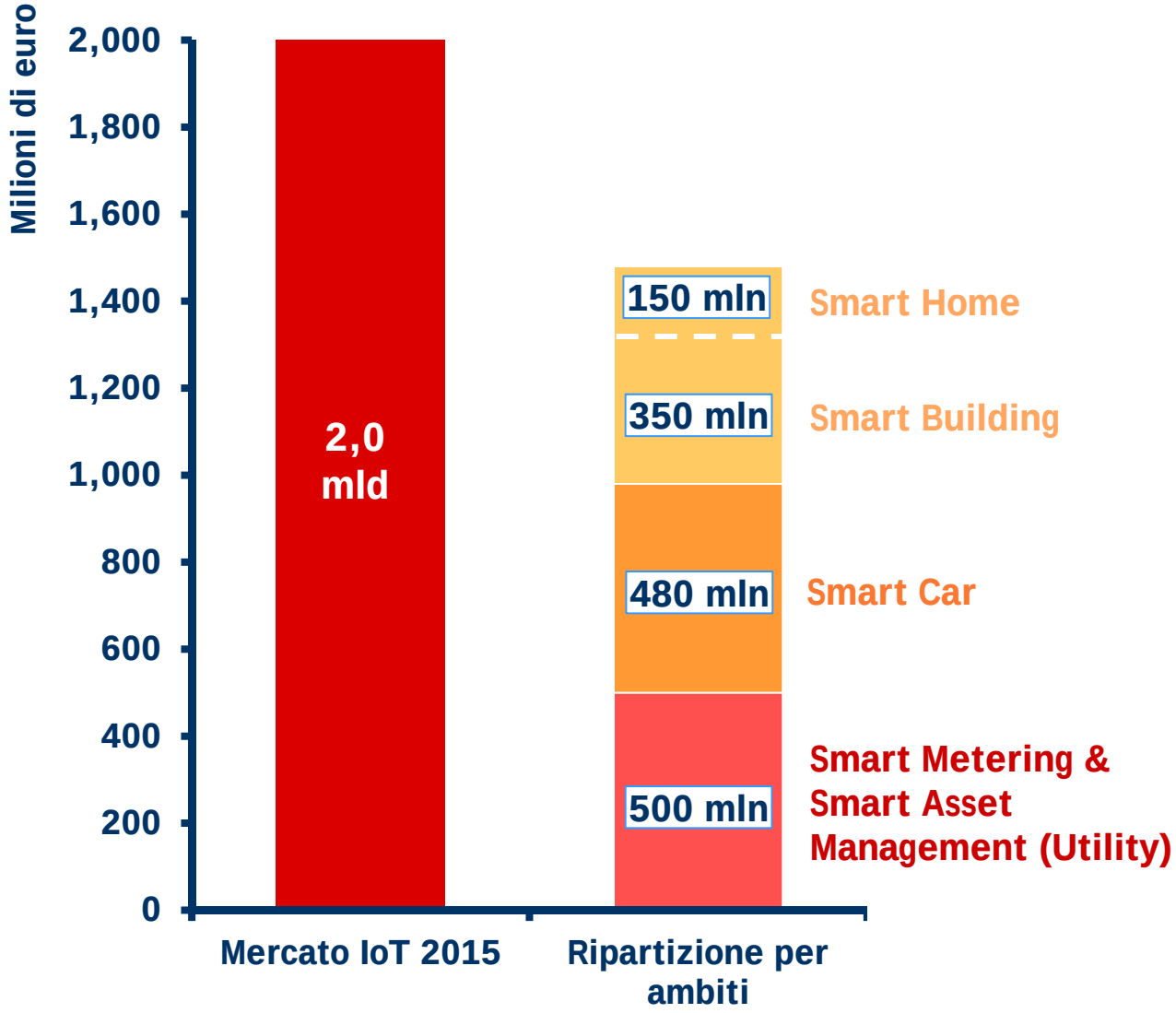
350.000 contatori gas per utenze industriali / condominiali

36 milioni di contatori elettrici



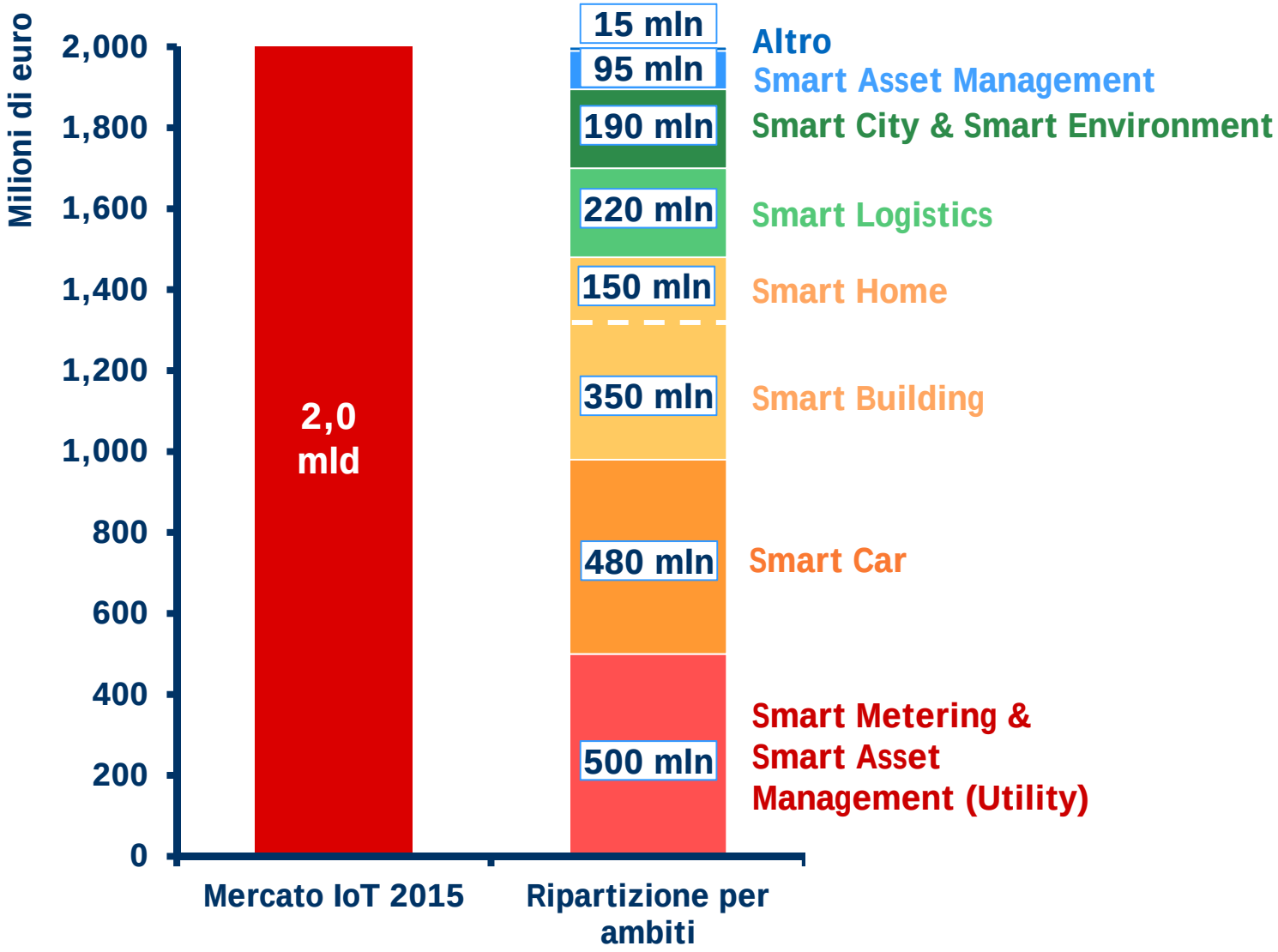
Il mercato Internet of Things in Italia

La ripartizione per ambiti applicativi



Il mercato Internet of Things in Italia

La ripartizione per ambiti applicativi



OSSERVATORI.NET digital innovation

La diffusione dell'IoT in Italia

I principali numeri a fine 2015

1,2 milioni di contatori gas per il mass market

4,7 milioni di box assicurativi

650.000 auto nativamente connesse

350.000 contatori gas per utenze industriali / condominiali

36 milioni di contatori elettrici

80.000 lampadine

80.000 vending machine

450.000 impianti fotovoltaici

340.000 gambling machine

150.000 termostati

330.000 ascensori

Più di **600.000** lampioni connessi

Più di **700.000** telecamere e sensori per controllo accessi e allarmi

200.000 mezzi per il trasporto pubblico

Oltre **700.000** mezzi per il trasporto merci

Quali altri elementi vanno considerati?

L'indotto IoT

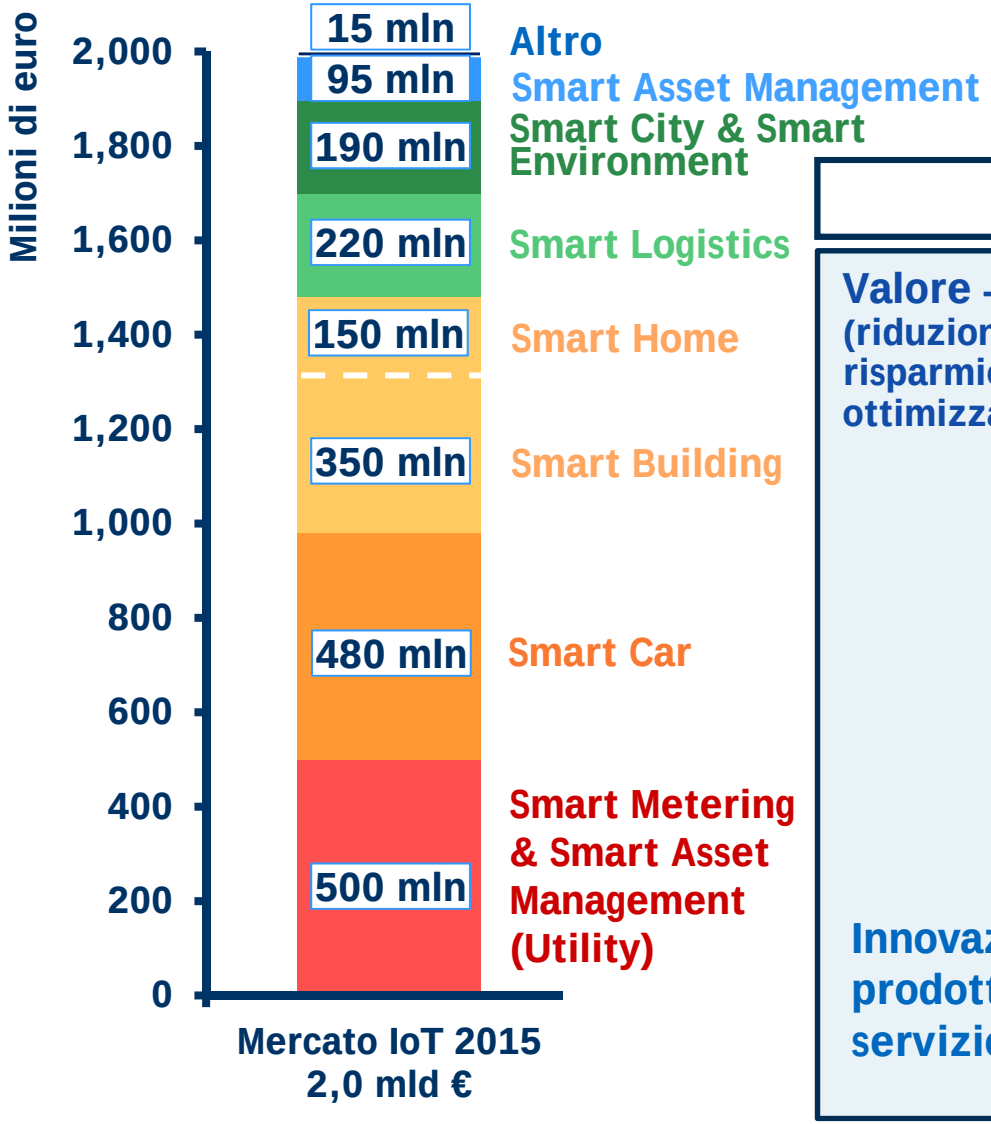
Indotto IT

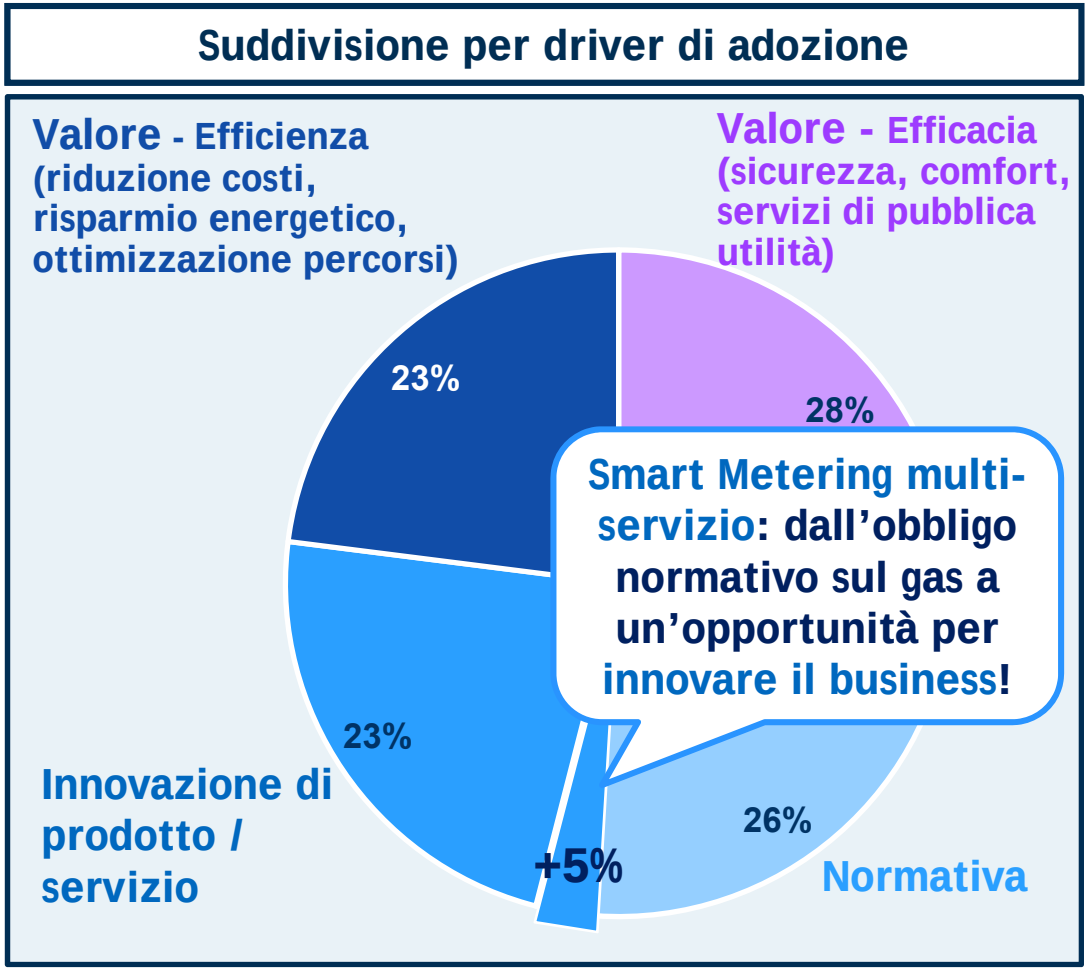
Indotto Dati

Mercato Internet of Things

Valore generato dall'indotto IoT

Quali altri elementi vanno considerati?
I driver di adozione





Quali altri elementi vanno considerati?

L'Industrial IoT

Ambiti consolidati

- *Efficienza energetica della fabbrica*
- *Gestione degli asset*

Dimensioni di sviluppo

Ambiti meno esplorati

Sicurezza
Compliance
Logistica Interna
Qualità di processo

Servizi

Gestione remota macchinari
Miglioramento continuo prodotti

Gestione Supply Chain esterna

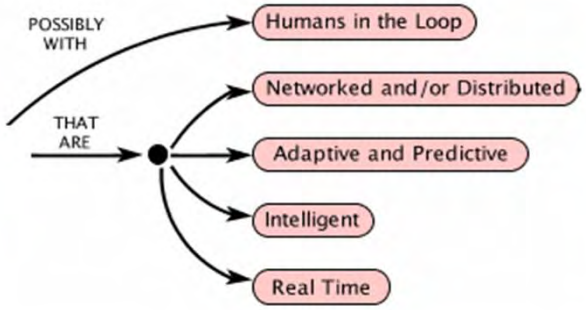
Smart Logistics
Tracciabilità flussi fisici

Quali altri elementi vanno considerati?

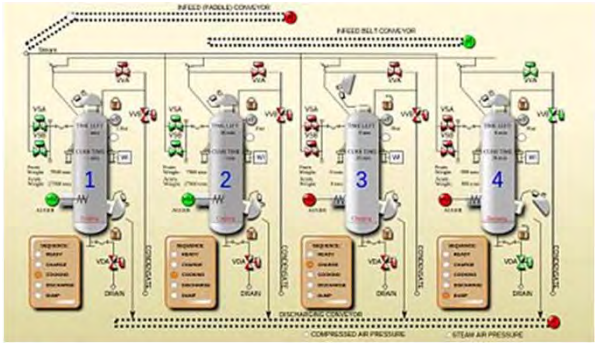
L'Industrial IoT

Grado di aderenza al paradigma IoT

- Alto
- Medio
- Basso



scada



Agenda

1. Internet of Things: introduzione
2. Internet of Things in Italia: mercato e applicazioni
3. Home, Smart Home!

Smart Home

Qual è l'offerta sul mercato e i canali disponibili?

Sensore fumo

Lampadina

Caldaia

Termostato (GSM)

Sorveglianza

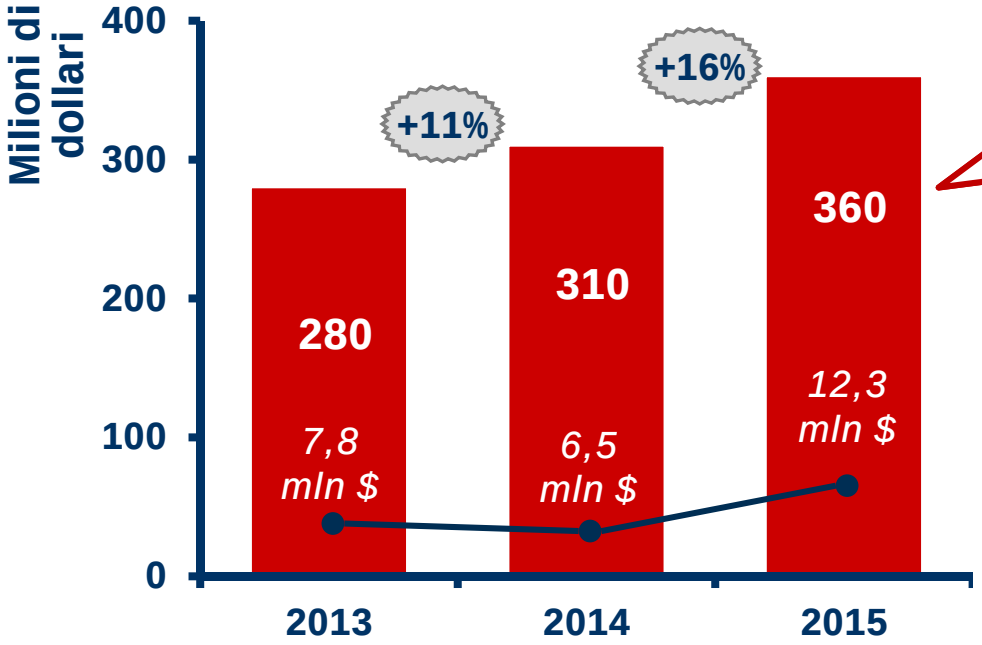
Serratura

Macchina del caffè

- ✓ **220** prodotti censiti
- ✓ **89%** di essi acquistabili su internet

Smart Home

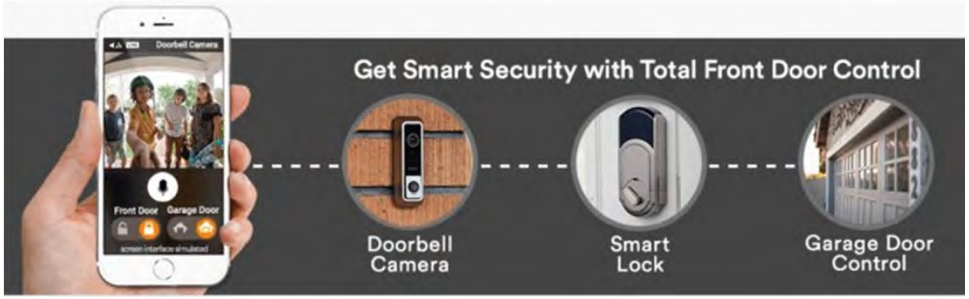
Qual è l'offerta sul mercato e i canali disponibili?



Campione: 71 startup finanziate

- L'**80%** del finanziamento raccolto **negli ultimi 3 anni**
- **Finanziamento medio: +60%**

Innovazione di prodotto



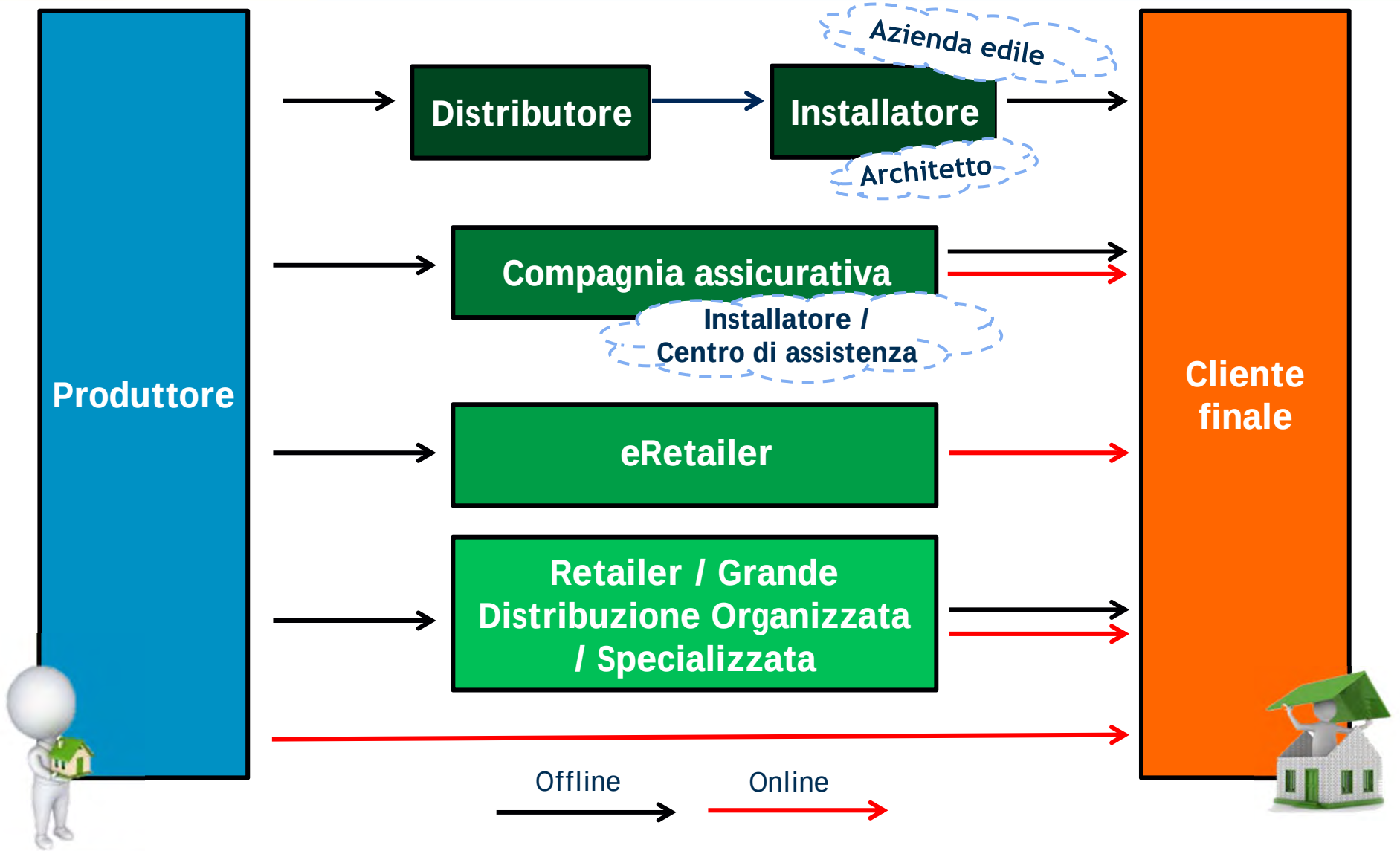
Partnership con fornitori di servizio

AMERICAN FAMILY INSURANCE
StateFarm
nest

StateFarm
canary

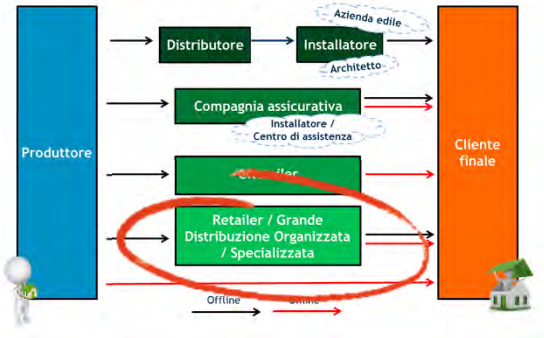
Smart Home

Qual è l'offerta sul mercato e i canali disponibili?



Smart Home

Qual è l'offerta sul mercato e i canali disponibili?



- Investimenti in **pubblicità** e **spazi espositivi**

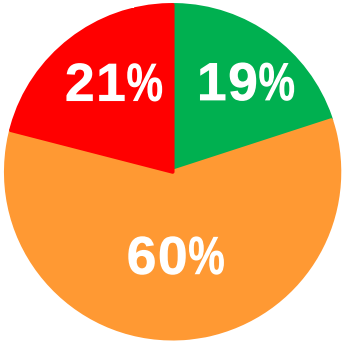
- Ruolo di "**showroom**": si moltiplicheranno le occasioni di contatto tra consumatori e prodotti Smart Home

Vendite online nel comparto elettronica di consumo* = 13%

**Fonte: Osservatorio eCommerce, 2015*

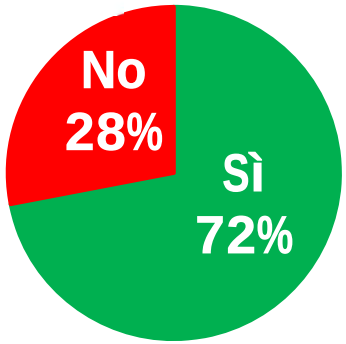
Smart Home: il consumatore
Cosa cerca e qual è il suo budget?

Acquisterai oggetti connessi per la Smart Home in futuro?



Quali oggetti connessi acquisterai?

Saresti interessato a servizi aggiuntivi che utilizzano le informazioni raccolte da oggetti intelligenti e connessi presenti in casa?



In aumento rispetto al **59%** del 2014

"Sono interessato ad acquistare servizi di assistenza 24/7 e per il monitoraggio consumi"

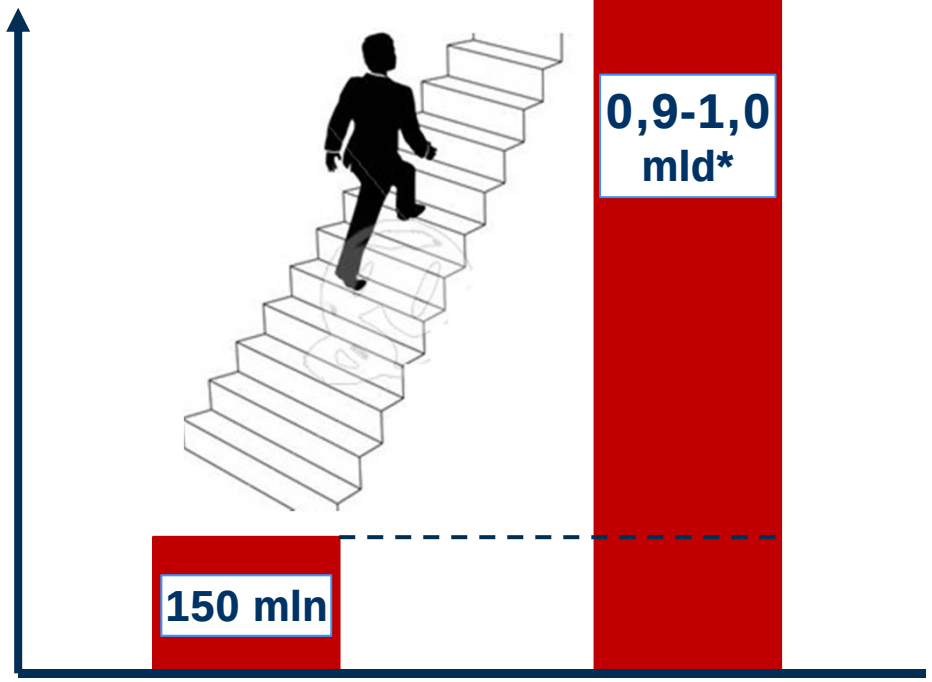
Survey in collaborazione con Doxa, Dicembre 2015. Campione: 1006 rispondenti

Smart Home: il consumatore

Cosa cerca e qual è il suo budget?

~3 milioni di proprietari di casa acquisteranno prodotti Smart Home nei prossimi 3 anni

Mercato potenziale 2016-2018



**Rielaborazione Osservatorio IoT*

Smart Home...
...ma è tutto qui?

...a questo!

Da questo...

Smart Home: la vision

...ma è tutto qui?

Smart Home: la vision

...ma è tutto qui?

Grandi piattaforme / eCommerce operators

Agenda sullo smartphone

Questa sera cena da solo

Monitoraggio cibo e riordino online

Manca il suo piatto preferito!

Coordinamento con altri oggetti in casa

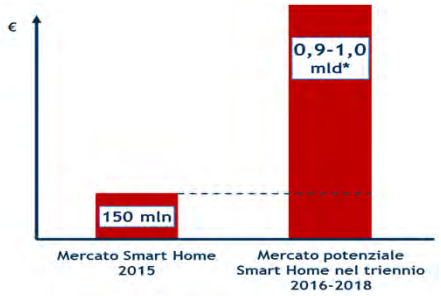
Consegna a casa appena rientra...

...e trova il forno è già acceso

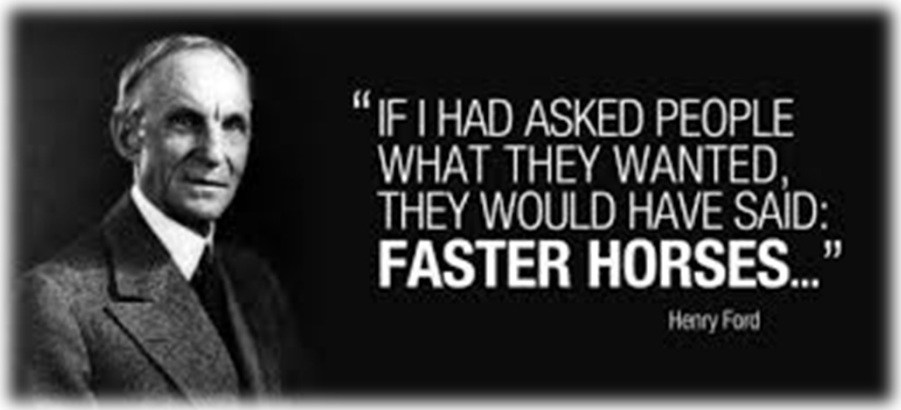
Marco Gervasi, *East-Commerce*, **2015, Hoepli**

Smart Home
Problematiche ancora aperte

- La Smart Home è la prossima frontiera di sviluppo del mercato IoT, con un potenziale in Italia di 3 milioni di acquirenti e quasi 1 miliardo di € di intenzioni di acquisto nei prossimi 3 anni

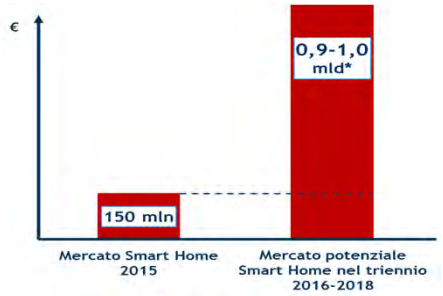


- Per consentire la piena diffusione delle soluzioni Smart Home è necessario che il consumatore acquisisca maggiore consapevolezza



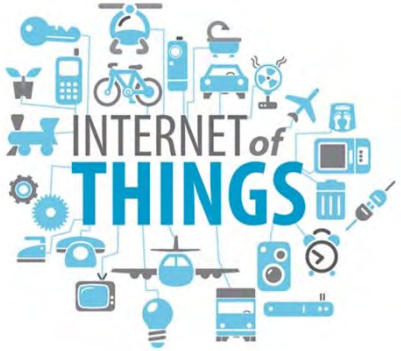
Smart Home
Problematiche ancora aperte

- La Smart Home è la prossima frontiera di sviluppo del mercato IoT, con un potenziale in Italia di 3 milioni di acquirenti e quasi 1 miliardo di € di intenzioni di acquisto nei prossimi 3 anni



- Per consentire la piena diffusione delle soluzioni Smart Home è necessario che il consumatore acquisisca maggiore consapevolezza

- Deve essere definito uno standard tecnologico che favorisca l'interoperabilità fra le soluzioni

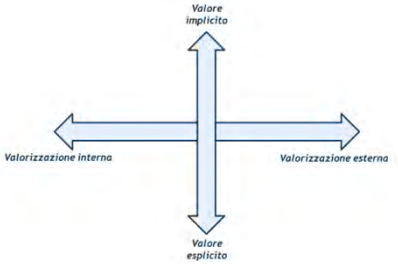


- La creazione di ecosistemi, oggi ancora assenti, consentirà di ridefinire completamente le nostre abitudini nell'abitazione, semplificando le attività quotidiane

Smart Home
Problematiche ancora aperte

- All'arricchirsi dell'offerta e all'interesse dalla domanda si contrappone una situazione meno matura dal punto di vista dei canali, soprattutto di quelli tradizionali

- I dati raccolti dagli oggetti connessi nella casa aprono numerosi scenari per la loro valorizzazione, dentro e fuori le tradizionali attività operative dei fornitori di soluzioni: è necessario guardare con lungimiranza a questi nuovi scenari



- I modelli di business si adatteranno alla ricerca di nuovi equilibri, forse riproponendo strategie e dualità già viste nella Internet of People

HomeKit

Google Brillo OS
Operating System for Internet of Things

- Mancano ad oggi chiare limitazioni sull'uso dei dati raccolti nell'ambito della gestione della privacy

POLITECNICO MILANO 1863
SCHOOL OF MANAGEMENT

OSSERVATORI.NET digital innovation

www.osservatori.net

Osservatorio Internet of Things

Internet of Things: il futuro è già presente!

Giovanni Miragliotta
Direttore dell'Osservatorio Internet of Things

6 Luglio 2016

IN COLLABORAZIONE CON

POLITECNICO MILANO 1863

IoT Lab

PARTNER

ARISTON THERMO GROUP, BT, Doxa, DELL, intel, Hewlett Packard Enterprise, EI TOWERS, europ assistance, FORTINET, GEWISS, HomeServe, HUAWEI, IGPDecaux, indra, LOMBARDIA INFORMATICA, Olivetti, QUANTYCA, Rai Way, SIA, the AvantGarde Group, vodafone

SPONSOR

a2a smart city, ABB, AIG, AXA ridefiniamo / la protezione, clevergy, DOOH.IT, FASTWEB, GS1 Italy, PHILIPS, Posteitaliane, SICURITALIA, SinTau, TXT NEXT, VIMAR energia positiva, vivi energia, WIND Più vicini.

CON LA PARTECIPAZIONE DI

enel