RAPPORTO SMART HOME

Internet of Things nelle case italiane

CENTRO STUDI

TIM

ROMA, 24 marzo 2021

TIM –Tutti i diritti riservati.

Introduzione

Il presente rapporto si propone di tracciare un quadro sulla diffusione delle soluzioni di Smart Home in Italia, in termini di dimensione e aspettative del mercato, anche alla luce degli incentivi previsti dal Governo per una maggiore sostenibilità ambientale delle abitazioni e dell'utilizzo flessibile e multifunzionale delle case che abbiamo sperimentato durante il lockdown, evidenziando i principali trend dell'evoluzione prevista nei prossimi anni e gli effetti che questa diffusione potrà avere sui comportamenti sociali ed alcuni settori dell'economia nazionale.

Per semplicità e sintesi si è voluta focalizzare l'analisi sulle soluzioni che utilizzano i dispositivi cablati o con collegamenti radio a corto raggio come il Wi-Fi, che per loro natura necessitano di una linea a larga banda fissa per connettersi alle piattaforme remote che forniscono i servizi. Non sono state quindi prese in esame le soluzioni solo mobili, vale a dire quelle in cui la connettività è garantita esclusivamente da una linea mobile.

In questa prospettiva abbiamo ritenuto interessante analizzare il concetto di casa per gli italiani e gli effetti che la diffusione della Smart Home e della larga banda potrebbero avere nel prossimo futuro sul patrimonio immobiliare italiano, attraverso un confronto con l'esperienza di altri paesi come gli Stati Uniti, visti come anticipatori di tendenze nostrane.

Altrettanto significativi sono apparsi i possibili effetti sul mercato assicurativo, per il quale la Smart Home potrebbe essere la chiave di volta per la riduzione del rischio assicurativo e la fornitura di proposte personalizzate.

Le innovazioni degli ultimi anni hanno abbassato sensibilmente l'importo per l'acquisto di soluzioni entry level, mentre l'emergere di tendenze fai da te ha consentito una maggiore diffusione. La frammentazione del mercato è stata in molti casi superata dalla compatibilità di molti dispositivi con aggregatori funzionali, quali gli assistenti vocali incorporati negli smart speaker che si stanno diffondendo negli ultimi anni. Tuttavia, rimane ancora molto da fare per migliorare l'interoperabilità tra apparati di sistemi differenti. Un primo passo fondamentale in questa direzione è rappresentato dall'accordo raggiunto tra i principali attori del settore (Progetto CHIP Connected Home over IP).

Cominciano ad affermarsi anche situazioni d'uso nuove e diverse. I bisogni all'origine dell'acquisto di Smart Home variano dalla ricerca di un maggiore controllo sui costi dell'abitazione e dunque risparmio energetico, all'automazione e controllo remoto per risparmio di tempo; ambientazioni domestiche per un maggiore benessere ed entertainment, maggiore sicurezza con telecamere e sensori sia in termini di anti-intrusione sia in termini di incidenti domestici. Vengono così a delinearsi scenari di assisted living, in cui la sensoristica e l'uso di automazione sono collegate al controllo remoto di persone fragili ma ancora autosufficienti, come ad esempio gli anziani, e arrivano a mescolarsi con soluzioni di e-health in scenari di prevenzione e monitoraggio remoto. Considerata la forte sensibilità degli italiani rispetto ai temi della privacy e della

TIM –Tutti i diritti riservati.

cybersecurity, soprattutto in ambiente domestico, risulta opportuno, come sta peraltro già avvenendo, che i diversi soggetti istituzionali e del mercato convergano verso soluzioni solide e condivise per garantire la sicurezza e la tutela della sfera privata dei cittadini.

La nostra scelta è stata di presentare una panoramica per quanto possibile completa delle soluzioni in termini di tecnologia e driver di mercato, prospettando anche alcune possibilità di sviluppo per i settori immobiliare e assicurativo. In ultimo, abbiamo calcolato il risparmio economico e la riduzione dell'impatto ambientale delle nostre case che potrebbe generarsi con l'uso massivo di tecnologie di monitoraggio dei consumi nella casa intelligente.

Buona lettura.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Indice degli Argomenti

I trend ed il mercato

Innanzitutto, cosa è una Smart Home 7

Il mercato in Italia 9

I canali di vendita 10

Il confronto internazionale 11

Prospettive future per l'Europa: il 2021 sarà un anno di rilancio? 13

Cosa vogliono i clienti

Il 2020 ha rivoluzionato l'utilizzo degli spazi domestici 15

Ripensamento degli spazi domestici: stimolo in più per le Smart Home 17

La casa è la priorità degli Italiani 19

Gli italiani e i device di Smart Home 22

La connessione Broadband e la Smart Home 25

Il punto d'ingresso della Smart Home 26

Smart Home: elementi per rafforzare lo sviluppo del mercato

La crescita del numero di oggetti connessi significa anche maggior rischi cyber 28

Elementi per rafforzare lo sviluppo del mercato: sicurezza, privacy e frammentazione 28

La cybersecurity rappresenta un elemento fondamentale per lo sviluppo del mercato della Smart Home 29

Ulteriore punto di attenzione per lo sviluppo del mercato Smart Home è la privacy 31

Tecnologie e nuove soluzioni per favorire l'espansione del mercato

Le tecnologie nella Smart Home 34

Per la casa intelligente serve un approccio integrato 38

Lo sviluppo del mercato della Smart Home dipende anche da interoperabilità dei sistemi dei diversi attori 40

Gli effetti sul mercato immobiliare

Le abitazioni e i trend 44
La Smart Home ed i suoi effetti 47

Gli effetti sul mercato assicurativo

Le Assicurazioni nel mondo Anglosassone 50
Le Assicurazioni in Italia 52
La riduzione del rischio 54

Effetti sulla sostenibilità e gli altri mercati

I servizi di energy monitoring 59
Impatti sull'effetto serra 60
Una casa più digitale significa anche una casa più ecologica 61

TIM – Tutti i diritti riservati.

I Trend ed Il Mercato

Innanzitutto, cosa è una “Smart Home”?

La Smart Home è qualunque abitazione che sia dotata di uno o più dispositivi interconnessi di automazione della casa o intrattenimento che siano connessi al web e comandabili da remoto

Per qualificare meglio il perimetro oggetto di queste analisi, possiamo individuare diverse categorie in cui segmentare il mercato di riferimento cosi da comprenderne meglio le dinamiche:

Smart Speaker

La categoria è formata da tutti gli assistenti vocali, sorti di recente e cresciuti in modo esponenziale nel corso degli ultimi due anni

Elettrodomestici Smart

- Elettrodomestici smart come lavatrici, frigoriferi, asciugatrici, forni
- Piccoli elettrodomestici come robot, aspirapolveri, forni a microonde

TIM –Tutti i diritti riservati.

Controlli e connettività

- Gateway e Hub per il controllo di devices
- Prese Smart, Pulsanti programmabili, attuatori

Sicurezza

- Telecamere, spioncini digitali e sistemi per prevenire i furti e le intrusioni
- Sensori di movimento, door lock, sensori antifumo/incendio

Home Entertainment

- Sistemi e servizi per l'entertainment domestico
- Audio multiroom
- Sistemi per lo streaming (Cromecast, Amazon Fire Stick)

Nota: si escludono le smart TV in quanto al momento non vengono utilizzate in interconnessione con altri devices

Illuminazione e comfort

- Sensori e attuatori per migliorare il comfort domestico
- Lampade Smart
- Sensori per porte e finestre, controlli cancelli e tapparelle

Energy Management

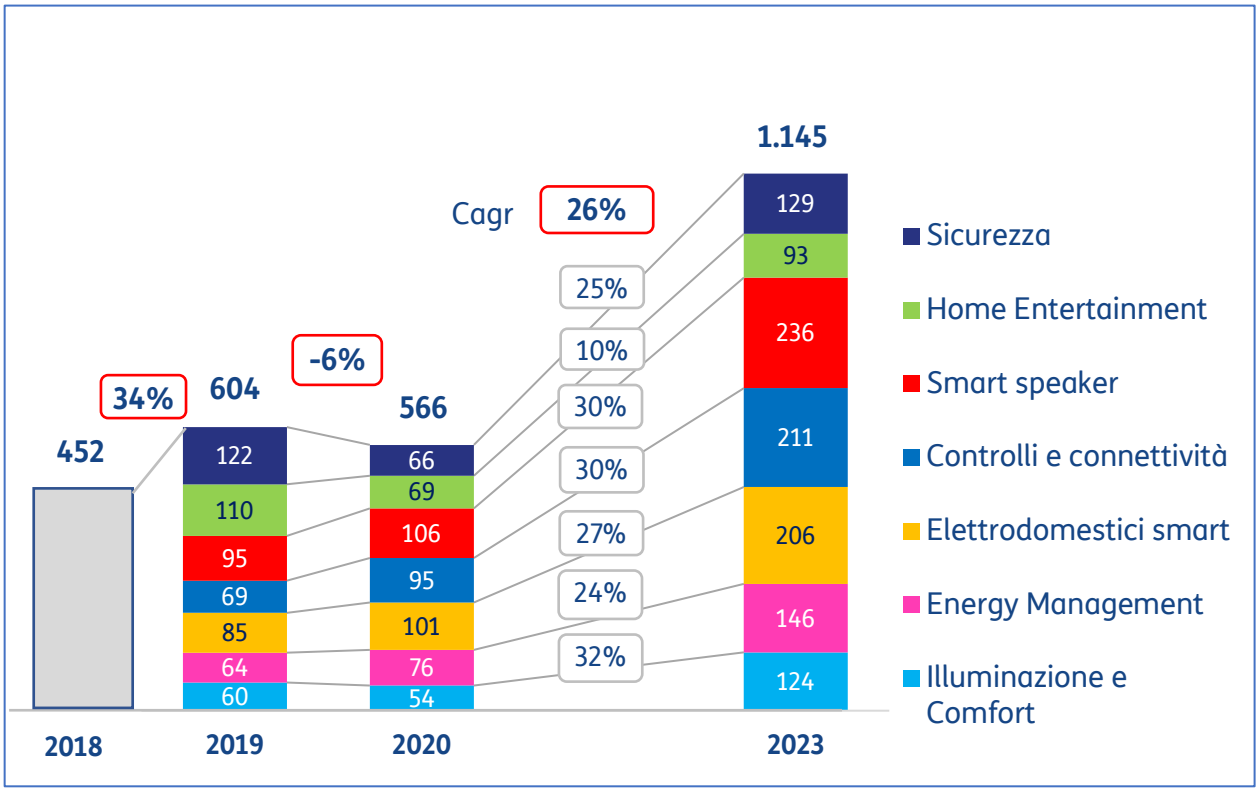
- Prodotti e servizi per il controllo e la riduzione dei consumi
- Timer, valvole termosifoni, sensori di temperatura, fotocellule attuatrici

TIM –Tutti i diritti riservati.

Il mercato in Italia

Nel corso del 2020, pesantemente segnato dall'impatto del Covid-19 che ha contagiato tutti i settori industriali, il mercato cosi perimetrato ha subìto una lieve riduzione, attestandosi ad un valore complessivo di circa € 566 Mln.

Valore della Smart Home in Italia (€ Mln)[1]

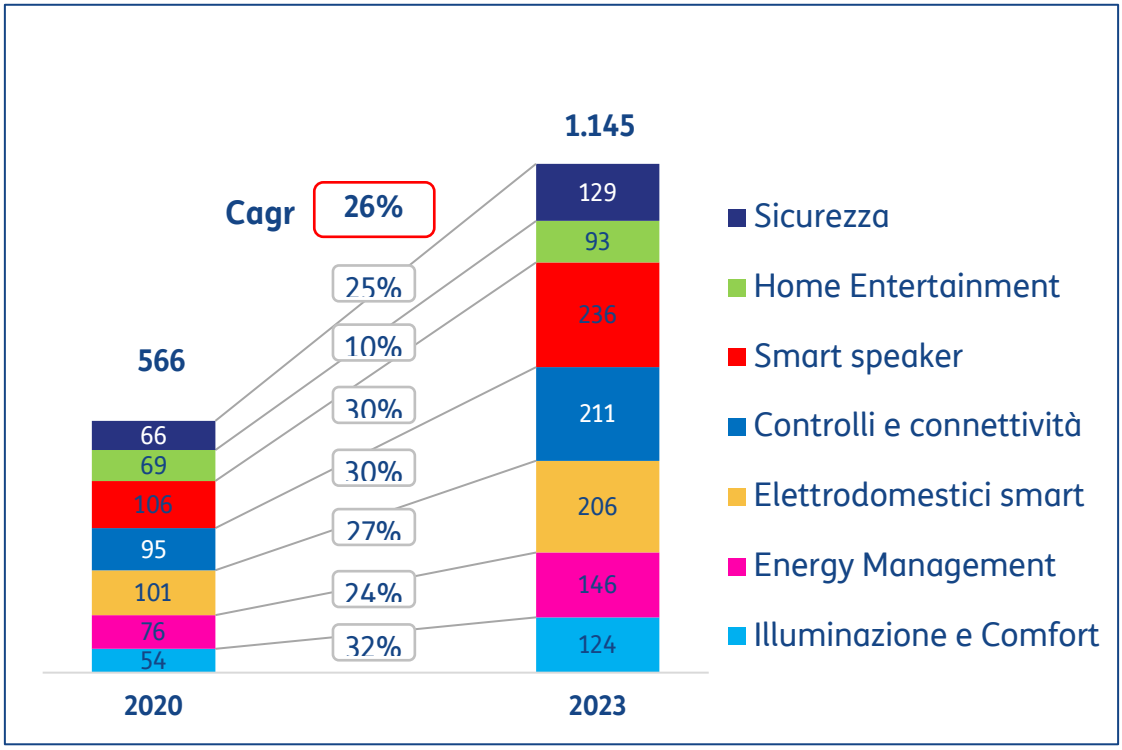


Gli smart speakers e gli elettrodomestici smart sono i dominatori del mercato, per il quale rappresentano una quota di oltre il 30% e registrano una sensibile crescita anche nell'anno del Covid-19.

1 *Fonte: rielaborazioni su dati Polimi e Statista 2020; i dati non includono le smart TV*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Valore della Smart Home in Italia al 2023 (€ Mln)



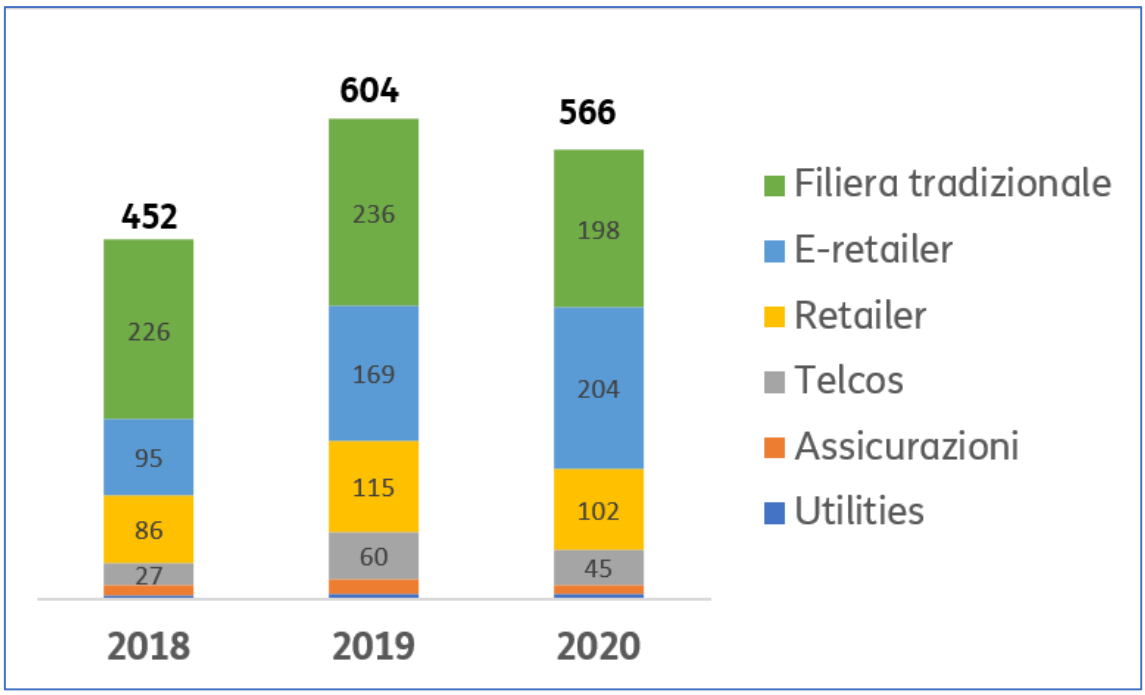
Le analisi effettuate portano a stimare una crescita molto sostenuta del mercato italiano nei prossimi anni, fino ad arrivare ad una dimensione di oltre € 1 Mld al 2023 (+ 26% di crescita media annua dal 2020). Anche in questo caso si conferma il forte contributo degli Smart Speaker (+30% di crescita media annua) e la crescita anche superiore registrata dai sistemi per l'illuminazione ed il comfort della casa.

I Canali di vendita

In Italia lo sviluppo delle Smart Home avviene in gran parte ancora attraverso i canali tradizionali come ditte, architetti e geometri, installatori, ma i rivenditori online sono in forte crescita.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Smart Home Italia: canali di vendita (€ Mln)[2]



Grazie anche all'evoluzione tecnologica che tende a semplificare sempre di più l'usabilità e la compatibilità dei diversi dispositivi, gli italiani stanno sempre più imparando a realizzare semplici impianti di Smart Home in completa autonomia, determinando così anche un cambiamento nei canali di vendita.

Il confronto internazionale

Nel Mondo il mercato dello Smart Home vale circa € 68 Mld nel 2020, per raggiungere ca. € 110 Mld nel 2023, grazie a un incremento medio annuo di ca. 17%[3]

USA e Cina sono i principali mercati mondiali e sono cresciuti rispettivamente del 20 e del 40% nel corso del 2019, mentre per il 2020, a causa dell'impatto del Covid-19, ci si aspetta un sostanziale congelamento della crescita.

Per quanto riguarda i Paesi europei, Italia e Spagna sono il fanalino di coda con un valore del mercato intorno agli € 600 Mln ciascuno, ma con ottime prospettive di crescita.

Nel 2019 ad esempio, l'Italia presentava una crescita molto sostenuta grazie al mercato meno maturo (+34%), mentre il dato della spesa media per Smart Home in Italia (€ 330) era ancora distante rispetto agli altri paesi dove la Smart Home si era già sviluppata in

[2] *Fonte: rielaborazioni interne su dati Polimi e Statista 2020*
[3] *Fonte: Statista 2020; rielaborazione dati post Covid-19 includendo elettrodomestici smart ed escludendo le smart TV*

TIM –Tutti i diritti riservati.

modo significativo. Anche il dato sulla diffusione nelle abitazioni rispecchia il mercato poco maturo in Italia, con un tasso di penetrazione stimato intorno al 7%, come del resto in Spagna.

Vediamo di seguito i key driver dei diversi Paesi (dati 2019):

- Spesa complessiva: € 18,8 Mrd (+20%)
- N. Smart Home: 35 Mln
- Tasso penetrazione: 27%
- Spesa media: € 540 per Smart Home

- Spesa complessiva: € 3,2 Mrd (+20%)
- N. Smart Home: 6,4 Mln
- Tasso penetrazione: 16%
- Spesa media: € 500 per Smart Home

- Spesa complessiva: € 3,2 Mrd (+21%)
- N. Smart Home: 5,6 Mln
- Tasso penetrazione: 19%
- Spesa media: € 570 per Smart Home

- Spesa complessiva: € 1,4 Mrd (+28%)
- N. Smart Home: 3,1 Mln
- Tasso penetrazione: 10,3%
- Spesa media: € 460 per Smart Home

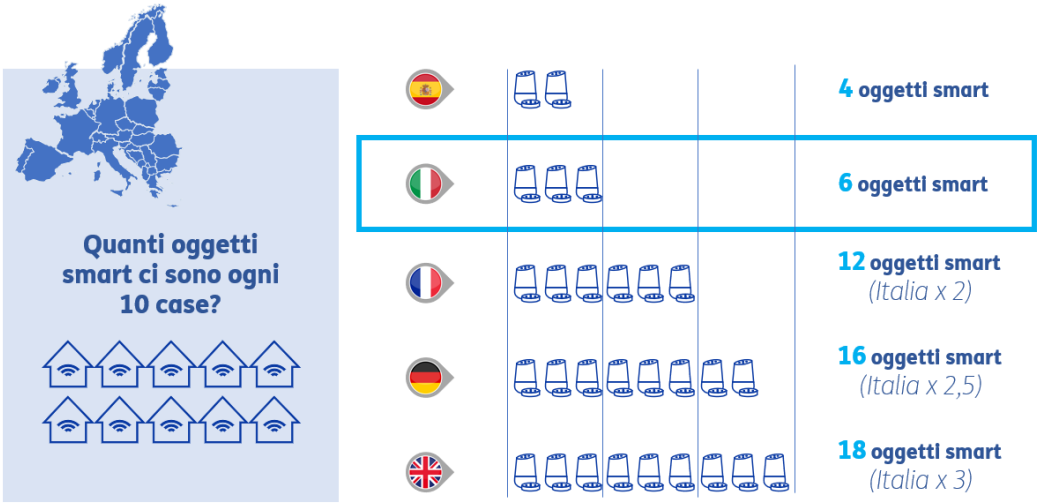
- Spesa complessiva: € 0,6 Mrd (+27%)
- N. Smart Home: 1,3 Mln
- Tasso penetrazione: 7,0%
- Spesa media: € 380 per Smart Home

- Spesa complessiva: € 0,6 Mrd (+34%)
- N. Smart Home: 1,8 Mln
- Tasso penetrazione: 7,0%
- Spesa media: € 330 per Smart Home

TIM –Tutti i diritti riservati.

Per quanto riguarda la diffusione di oggetti smart per la casa, escludendo le smart TV, un indice di confronto tra paesi può essere dato dal rapporto tra il parco installato e il numero di famiglie: in Italia ci sono circa 0,6 oggetti Smart Home per famiglia, ossia 6 oggetti smart ogni 10 case, in UK 18 ogni 10 case, in Germania 16, in Francia 12[4].

La Francia ha il doppio degli oggetti smart home per famiglia dell'Italia. UK e Germania il triplo o quasi



Prospettive future per l'Europa: il 2021 sarà un anno di rilancio?

Anche in Europa, come già osservato in precedenza per USA e Cina, nel 2020 si è registrata una battuta d'arresto soprattutto in termini di ricavi che si sono fermati a valori sostanzialmente in linea con quelli dell'anno precedente (previsioni della società di analisi e ricerche Omdia).

Se i ricavi complessivi rallentano, anche per minori quantitativi di oggetti venduti, sembra però allargarsi la base dei clienti che utilizzano oggetti di Smart Home. In sostanza, si vendono meno oggetti smart, ma ad un numero più ampio di individui e famiglie rispetto al passato. È questo il quadro che emerge in diverse indagini di mercato che, per quanto si riferiscono specificatamente al mercato degli Stati Uniti, risulterebbero riconducibili ad una tendenza che in realtà si estende ad entrambe le sponde dell'Atlantico.

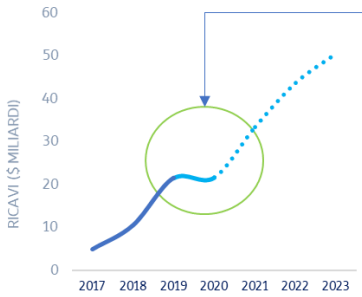
[4] *Fonte: elaborazioni su dati Omdia ed Eurostat. I dati non includono le smart TV.*

TIM –Tutti i diritti riservati.

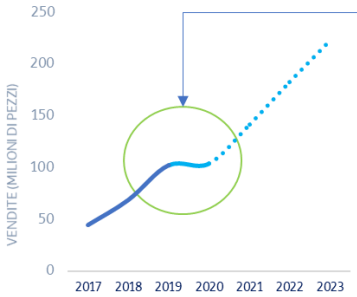
In **Europa**, il mercato delle smart home frena rispetto alle previsioni pre-covid, soprattutto in termini di ricavi

Variazione dei ricavi Smart Home rispetto alle previsioni

Diminuzione delle vendite apparati Smart Home rispetto alle previsioni



Fonte: Omdia



Fonte: Omdia

Due ricerche differenti, effettuate da Safewise (Safewise Proprietary Survey) e da Xiaomi, rilevano rispettivamente che l'85% e il 51% degli americani avrebbero acquistato almeno un oggetto smart nel corso del 2020.

Ancora più interessante risulterebbe il fatto che, secondo Safewise, per un americano su quattro si sarebbe trattato del primo oggetto Smart Home acquistato in assoluto. Inoltre, i tre quarti degli americani che hanno comprato uno smart devices avrebbero meno di 44 anni. Quindi, se durante la pandemia la fascia di americani che mostrano interesse per le Smart Home è notevolmente aumentato, si conferma che, per tutto ciò che riguarda la tecnologia digitale, incluso l'ambiente domestico, permane sempre e comunque un forte gap generazionale.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Cosa vogliono i clienti

Il 2020 ha rivoluzionato l'utilizzo degli spazi domestici

Gli interventi all'interno delle mura domestiche, anche quelli meno invasivi, come l'installazione di impianti di domotica, sono sempre caratterizzati da un certo grado di inerzia. Quest'anno tuttavia le nostre abitazioni, almeno per quanto riguarda il loro abituale utilizzo, hanno subito (verrebbe da dire, loro malgrado) importanti stravolgimenti. Le mutate esigenze, dettate dalle limitazioni imposte dal contrasto alla diffusione del virus, hanno chiesto agli ambienti domestici di dimostrare un grado di adattabilità mai visto prima. Gli spazi casalinghi si sono infatti dovuti via via convertire in ambienti flessibili, polifunzionali e digitali capaci di far fronte alle mutevoli e più disparate esigenze dei diversi componenti del nucleo familiare nelle diverse fasce orarie di una giornata feriale o festiva: dalla didattica a distanza al lavoro da remoto, dall'esercizio fisico allo home cinema, dallo shopping alle riunioni di condominio.

Non dobbiamo poi dimenticarci degli aspetti legati alla cura della salute e della telemedicina che, anche a seguito della pandemia, andranno via via ad affermarsi in modo più marcato: le case, soprattutto quelle delle persone anziane, si trasformeranno in "case di cura" (nel senso letterale del termine) ovvero luoghi in cui ci si prende cura delle persone.

Il fatto che quest'anno le famiglie si sono viste costrette a mettere mano alle "mura domestiche" in maniera molto più diffusa e decisa di quanto tipicamente avviene in un anno "normale" trova conferma in una recente ricerca condotta negli Stati Uniti: più della metà delle famiglie hanno riconvertito ad altro scopo/utilizzo almeno una delle stanze della propria abitazione mentre i 2/3 hanno dovuto risistemare gli ambienti domestici ricavando "nuovi" spazi dedicati a specifici scopi intervenendo in maniera del tutto estemporanea.

TIM –Tutti i diritti riservati.

L'estemporaneità delle soluzioni adottate, che, detta in altro modo, significa ricorrere all'«arte dell'arrangiarsi» (o, meglio, nel dover sapersi arrangiare) ha investito in particolar modo le generazioni più giovani ovvero quelle evidentemente che disponevano di spazi più limitati all'interno della propria dimora. Sempre secondo la medesima indagine infatti la creazione di spazi "improvvisati" ha riguardato il 91% degli individui della generazione Z (nati dal 1996 al 2010) e 80% dei millenials (nati dal 1981 al 1996).

Il ripensamento dei delicati "equilibri familiari" in termini di ripartizione degli spazi e dei relativi tempi a disposizione di ciascun componente della famiglia, è un fenomeno che continuerà ad accompagnarci anche per i prossimi anni, perché, comunque, almeno alcune delle nuove abitudini introdotte da questa crisi (uno su tutto lo smart working), anche se magari in modo meno sistematico e continuativo, sono comunque destinati a permanere.

Fenomeni importanti come lo smart working hanno peraltro determinato riflessi invasivi e pervasivi che, per quanto sempre riferiti alla dimensione abitativa, vanno oltre i confini dello spazio domestico.

Lo smart working, effettuato in modo continuativo ed esteso come nel periodo più acuto della crisi sanitaria (tutta o gran parte della settimana lavorativa), apre la porta a scenari che investono anche altre questioni come ad esempio il ripopolamento delle cosiddette "aree interne" del nostro Paese ossia quei centri abitati distanti dalle aree metropolitane che risultano soggette a rischio spopolamento.

Da questo punto di vista, risultano di particolare interesse gli esperimenti compiuti da alcuni borghi (in prevalenza nel centro e nel sud d'Italia) in cui sono stati avviati progetti di Smart Working Village. Le amministrazioni comunali hanno stanziato agevolazioni economiche dedicate agli smartworker (quali, ad esempio, la copertura del 50% delle spese di affitto) mirate ad attrarre nuclei familiari interessati a trasferirsi in queste località per svolgere la propria mansione lavorativa a distanza. Comuni più grandi situati in località di vacanza, hanno cercato di attrarre lavoratori smart offrendo facilities (spazi di lavoro, wifi, ecc.) per lavorare a distanza e sconti dedicati agli smart workers per servizi, ristoranti e alloggi nei mesi a ridosso della stagione turistica. Altre iniziative avviate in comuni a rischio spopolamento hanno offerto l'affitto o la vendita a prezzi simbolici di abitazioni ormai in disuso, puntando sull'annullamento delle distanze portato dalle nuove modalità di lavoro[5]. Le prime iniziative sono state avviate dai comuni di Irsina (MT), Palazzolo Acreide (SR), Otranto (LE).

Le nuove esigenze aprono anche nuovi spazi di business: la HQ Village è una start-up pisana che è nata con l'obiettivo di ripopolare e riqualificare i piccoli borghi italiani. Questi ultimi si offrono come una sede aziendale diffusa e sostenibile per quei lavoratori alla ricerca di luoghi immersi nel verde e lontani dalle aree metropolitane da cui poter svolgere la propria attività a distanza, senza tuttavia rinunciare a tecnologia, confort e servizi (ad esempio, ristorazione, attività sportive, asilo e baby-sitting, pacchetti esperienziali). In quest'ottica, il

[5] *Ci sono più di 30 comuni che offrono abitazioni ad 1 euro a famiglie interessate a trasferirsi stabilmente nel loro territorio.*

TIM –Tutti i diritti riservati.

grande sforzo compiuto negli ultimi anni per dotare il Paese della rete a banda ultralarga, ulteriormente potenziato nel corso del 2020 per fronteggiare la crisi epidemiologica, si è rivelato un fattore chiave per abilitare questi nuovi modelli di sviluppo territoriale che favoriscono coesione e sviluppo anche nelle aree interne.

SMART WORKING VILLAGES

Contributi di locazione delle abitazioni per gli smart workers che si trasferiscono

Irsina (MT)

TRASFERIMENTI TEMPORANEI

Spazi, convenzioni e facilities per smartworkers che prolungano il soggiorno a ridosso delle vacanze

Palazzolo Acreide (SR)

Otranto (LE)

STRATEGIE RIPOPOLAMENTO

Vendita a prezzi simbolici di case disabitate per i progetti di ristrutturazione e rivalutazione degli immobili

«Case a 1 Euro» in **più di 30 comuni in tutta Italia**, prevalentemente nel sud

Ripensamento degli spazi domestici: stimolo in più per le Smart Home

La riconfigurazione degli spazi domestici e la riprogettazione del loro utilizzo hanno quindi certamente inciso e continueranno ad incidere anche sulla volontà/necessità di introdurre un maggior numero di oggetti smart casalinghi e di nuovi strumenti digitali.

In quest'ottica vanno letti e inquadrati i risultati delle indagini di mercato (condotte da Safewise e Xiaomi) in cui si registra un significativo aumento e ampliamento del mercato e del bacino di clientela interessata a soluzioni di Smart Home. Se a questi fenomeni fisiologici di adattamento ai nuovi comportamenti, abitudini e stili di vita - innescati e accelerati dalla crisi pandemica - aggiungiamo i cospicui incentivi potenziati e rinforzati quest'anno dall'effetto traino degli interventi principali (superbonus detraibili al 110%), si spiega come per gli anni a venire sia assolutamente ragionevole aspettarsi un incremento del mercato della domotica anche in Italia.

Si tratta in realtà di aspettative di crescita basate sulle nuove esigenze dei nuclei famigliari riscontrate in indagini di mercato condotte sia in Germania (da Bitkom) sia in Italia (da Doxa[6]). Nella ricerca condotta da Bitkom più della metà degli intervistati riconosce come le

[6] *CasaDoxa2019: Osservatorio Nazionale sugli italiani e la casa, BVA-Doxa*

TIM –Tutti i diritti riservati.

applicazioni per Smart Home aiutino a vivere in modo più efficiente dal punto di vista energetico e che, conseguentemente, dovrebbero essere promosse a livello normativo/legislativo. In direzione assolutamente analoga si muovono anche le evidenze emerse dall'indagine condotta da Doxa in Italia.

Sicuramente il ritardo che l'Italia sconta rispetto ad altri contesti internazionali in termini di competenze e utilizzo degli strumenti digitali (in particolare da parte di alcune fasce della popolazione) potrebbe rappresentare un ostacolo anche per l'adozione di soluzioni di Smart Home. C'è però anche da sottolineare il fatto che le importanti risorse che il Recovery Fund indirizza al comparto digitale, ci dovrebbero permettere di colmare, almeno in parte, le lacune e i ritardi anche sul fronte della cosiddetta "alfabetizzazione digitale", della formazione e del capitale umano. Vediamo dunque più in dettaglio la situazione Italiana.

TIM –Tutti i diritti riservati.

La casa è la priorità degli Italiani

Il legame tra gli italiani e la casa ha radici ben salde ed è solido: per il 90%, infatti, la casa è in cima alla lista delle priorità. E l'abitazione riveste una molteplicità di significati che vanno ben oltre l'idea di bene fisico dal valore economico; per questo si parla oggi di "valore esistenziale" della propria casa, percepita come un luogo affettivo e di espressione di chi la abita.

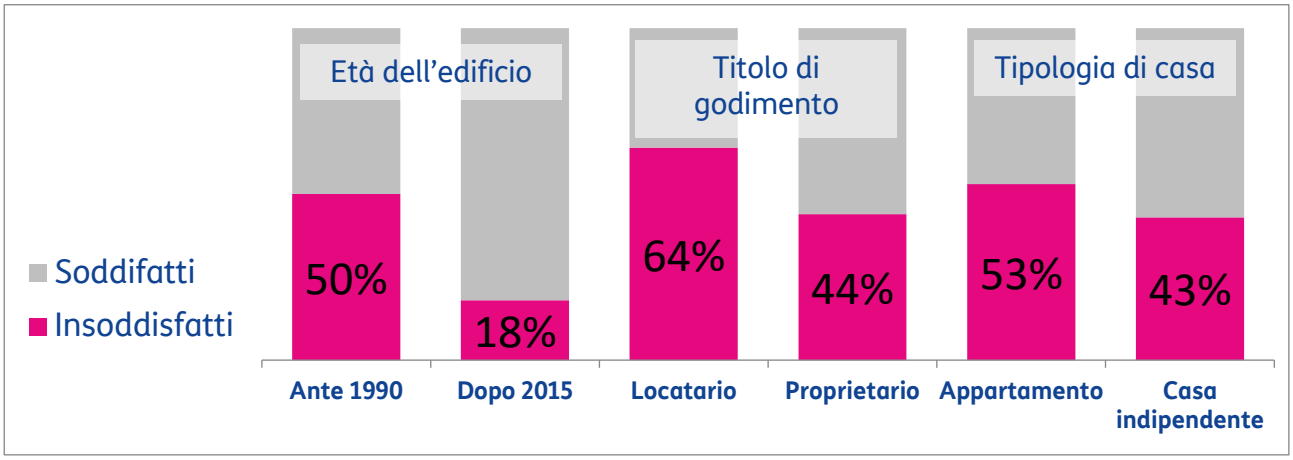
Tuttavia, quasi la metà degli italiani (48%) si dice non pienamente o solo parzialmente soddisfatto della propria casa, riconosciuta come un "contenitore" nel quale vivere che li rappresenta soltanto in parte. [7]

Ne è emerso come il 64% dei locatari sia insoddisfatto dell'abitazione e come, seppur in misura minore, lo sia anche il 44% dei proprietari di casa.

Inoltre i millennials (52% degli intervistati) e le famiglie con reddito netto mensile inferiore ai 2.000 Euro (53%) soffrono di più il vivere in case "distanti" dai propri ideali abitativi.

Ancor di più chi vive in appartamenti (53%), rispetto a chi abita in villette o case indipendenti (43%).

Livello di soddisfazione per la casa di abitazione per parametri [8]



Le motivazioni di tale insoddisfazione sono da ricondurre ad alcuni elementi specifici. Uno su tutti: le caratteristiche strutturali degli edifici (aspetto esteriore, dimensione dell'appartamento, distribuzione degli spazi interni e qualità dei materiali e delle finiture interne). Con numeri che parlano chiaro: le percentuali di insoddisfatti sono pari al 50% tra

[7] *CasaDoxa2019: Osservatorio Nazionale sugli italiani e la casa, BVA-Doxa*
[8] *CasaDoxa2019: Osservatorio Nazionale sugli italiani e la casa, BVA-Doxa*

TIM –Tutti i diritti riservati.

le famiglie che abitano case costruite prima del 1990, e calano significativamente al 18% tra quelle che vivono in edifici nuovi, costruiti dopo il 2015.

Tra le ragioni dell'insoddisfazione c'è anche il nuovo modo di intendere la qualità della vita e del proprio abitare, caratterizzato dalla volontà di vedere riflessi i propri principi circa la sostenibilità anche nelle proprie scelte abitative.

Aumenta il desiderio di vivere in case più efficienti a livello energetico, con conseguente beneficio sia a livello ambientale sia economico, ma anche in case intelligenti, ovvero predisposte alla tecnologia per programmare con semplicità alcune attività

Questo senso di soddisfazione parziale genera un forte desiderio di cambiamento: circa il 25% degli insoddisfatti vorrebbe cambiare casa entro due anni. Una volontà che non nasce da una mobilità sociale o geografica, come detto, bensì dalle caratteristiche deficitarie dell'abitazione in cui si vive attualmente. Il 52% di chi vorrebbe traslocare dichiara che resterebbe con piacere nello stesso quartiere o comunque in zone limitrofe.

Tuttavia, cambiare è tutt'altro che facile: molti sono gli "scoraggiati". Circa il 30% di chi vuole trasferirsi abbandona la ricerca dopo i primi mesi di tentativi, per tornare sui propri passi e procrastinare la realizzazione del loro desiderio di cambiamento. Decidono, infatti, di adattarsi e provare a intervenire con piccole o grandi migliorie.

La stessa tendenza è confermata anche dal recente sondaggio CasaDoxa 2020, l'ultima edizione dell'Osservatorio nazionale sugli italiani e la casa di BVA Doxa relativamente ai principali cambiamenti in atto nella società e nelle case degli italiani.

Dopo i mesi di lockdown, gli italiani sono pronti a investire sulla casa, che si trasforma nel vero motore della ripresa.

Il **12%** degli italiani vuole cambiare casa. E ben il **46%** dopo il lockdown vuole fare interventi per **ristrutturare** (17%), migliorare **dotazioni tecnologiche** (16%), aumentare **efficienza energetica** (11%). [9]

Un altro fattore che emerge dalla ricerca è la volontà sempre più marcata di andare a vivere in case nuove o riqualificate: se nel 2018 solo il 39% degli italiani pronti a cercare una nuova casa puntava ad abitazioni nuove o riqualificate, nel 2019 si è saliti al 53%, per arrivare poi a quota 61% nel 2020.

In linea dunque con gli interventi governativi a supporto del settore edilizio e di efficientamento energetico varati dal Governo.[10]

Anche il sondaggio annuale promosso dalla COOP sulle abitudini di consumo degli italiani[11] mostra come la casa ideale debba avere un giardino, essere più grande, ma anche disporre

[9] *CasaDoxa2020: Osservatorio Nazionale sugli italiani e la casa, BVA-Doxa*
[10] *Superbonus 110%*
[11] *Rapporto Coop 2019 - Economia, Consumi e Stili di Vita degli Italiani di Oggi*

TIM –Tutti i diritti riservati.

di dotazioni di Smart Home che siano funzionali, sicure e pratiche anche al fine di ridurre i consumi energetici.

Come dovrebbe essere la casa ideale? [12]

Più grande	31%
Con più verde/giardino	26%
Con costi di manutenzione contenuti	24%
Più tecnologica	23%

In merito alla connessione internet[13], per gli italiani questa è giudicata dagli italiani un elemento fondamentale e irrinunciabile:

- Deve essere il più veloce possibile;
- È un concetto assimilato trasversalmente ad ogni fascia della popolazione, anziani compresi,
- La velocità ed efficienza della connessione accresce il valore dell'immobile.

La configurazione della rete all'interno delle case è variabile e diviene parte della sua progettazione:

- Alcuni prediligono un unico punto di accesso con un router wi-fi che distribuisce il segnale;
- Altri predispongono la cablatura della casa con più punti fissi di accesso per l'utilizzo ottimale di SmartTV.

La casa ideale è connessa attraverso il wi-fi e controllabile dall'esterno attraverso lo smartphone, con sistemi di sicurezza avanzati e rilevatori di perdite e guasti.

[12] *Rapporto Coop 2019 - Economia, Consumi e Stili di Vita degli Italiani di Oggi- Doxa per Compass*
[13] *Doxa Home Trends Livings, per Energy@Home, 2017*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Gli italiani e i devices di Smart Home

Secondo il sondaggio realizzato nel 2019 dalla Doxa per il Polimi, **il 42% degli italiani** possiede almeno un oggetto Smart[14].

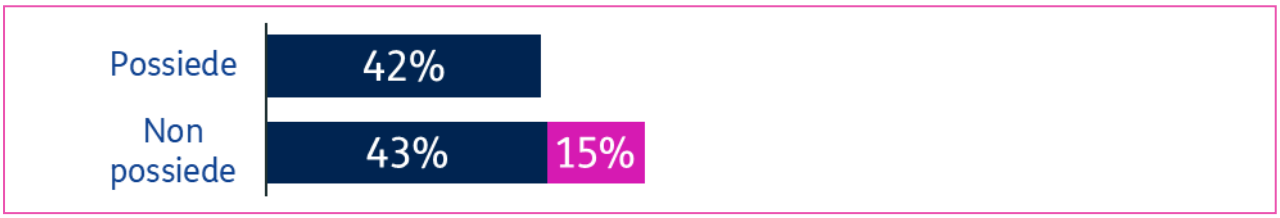
Escludendo le Smart TV che al momento non sono propriamente integrate con gli altri device smart della casa o che comunque non vengono vissute nella gran parte dei casi come uno strumento per gestire la casa intelligente, e che pertanto possiamo considerare come device a sé stanti, la percentuale scende a **circa il 34%,** sempre comunque significativa.

In una ricerca effettuata per Energy@Home, un'associazione no-profit di aziende che, a beneficio dell'ambiente, si propone di sviluppare e promuovere tecnologie e servizi per l'efficienza energetica in ambito domestico basati sulla comunicazione device to device sono stati individuati tre gruppi di persone in base all'interesse verso la Smart Home:

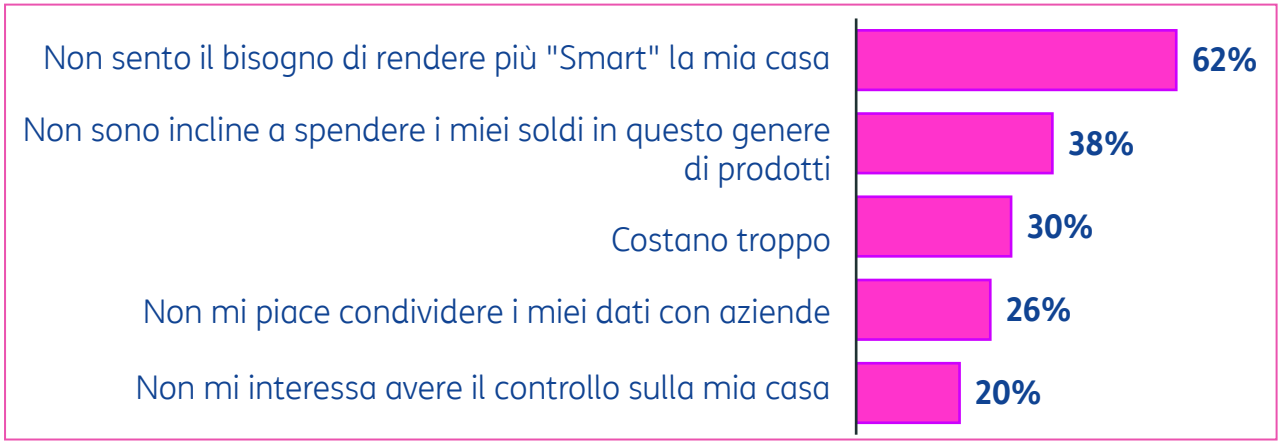
- Un primo gruppo "già smart" (42%)
- un secondo gruppo "prospect" che non possiede smart device ma sta valutando di acquistarne (43%)
- ed infine il 15% del campione non possiede e si dichiara del tutto disinteressato.

La quota di popolazione interessata al tema è quindi pari all'85%.

Possiedi qualche elettrodomestico/device in casa che si può definire smart?[15]



A questo ultimo gruppo è stato chiesto il perché del totale disinteresse



[14] *Doxa, ricerca Smart Home per Osservatorio Polimi 2020*
[15] *CBA per Energy@Home - Smart Home Kit: risultati della ricerca - ottobre 2019*

TIM –Tutti i diritti riservati.

BENESSERE

Per quanto riguarda il 42% che è già "Smart", in questo gruppo sono più rappresentati gli under 40, che vivono soprattutto nel Nord Italia e nel Sud, hanno figli piccoli, sono più laureati e con un reddito familiare lordo che può arrivare fino ai 70 mila euro, nel confronto con la media del campione.

La loro motivazione all'acquisto di ulteriori oggetti smart può essere ricercata nel **risparmio di tempo e controllo remoto**, che sono le linee guida di questo gruppo.

La loro motivazione può essere sintetizzata, anche se in maniera un po' semplicistica, in benessere.

EFFICIENZA

Nel gruppo formato dal 43% dei rispondenti, che sono non possessori di smart device ma ne considerano l'acquisto, risultano essere più rappresentate rispetto alla media del campione persone tra i **41 e i 70** anni che vivono nel **Sud e Centro Italia**, **mediamente istruite** e in maggioranza **senza figli**, per il 73% con un reddito **inferiore ai 50 mila euro.**

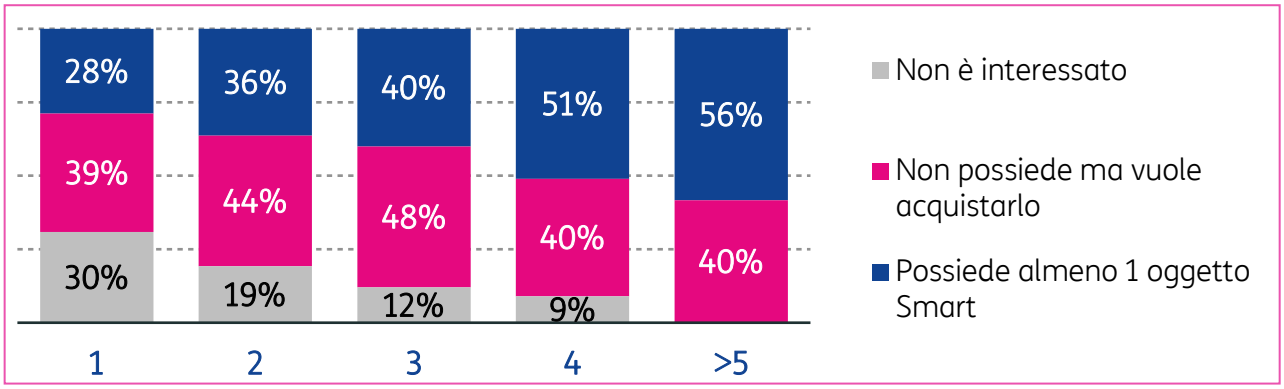
Il risparmio economico e di tempo guidano le scelte del gruppo, il cui principale benefit ricercato sembra essere l'efficienza.

PROTEZIONE

Il driver d'acquisto e di interesse comune a tutti è la sicurezza dalle intrusioni e della vita domestica.

Con l'aumentare della numerosità del nucleo familiare aumenta la propensione ad avere oggetti smart. Al contrario i non interessati sono più numerosi tra i single e diminuiscono con l'aumentare dei membri della famiglia.

Numerosità del nucleo famigliare e interesse per la Smart Home [16]



[16] *CBA per Energy@Home - Smart Home Kit: risultati della ricerca - ottobre 2019*

TIM –Tutti i diritti riservati.

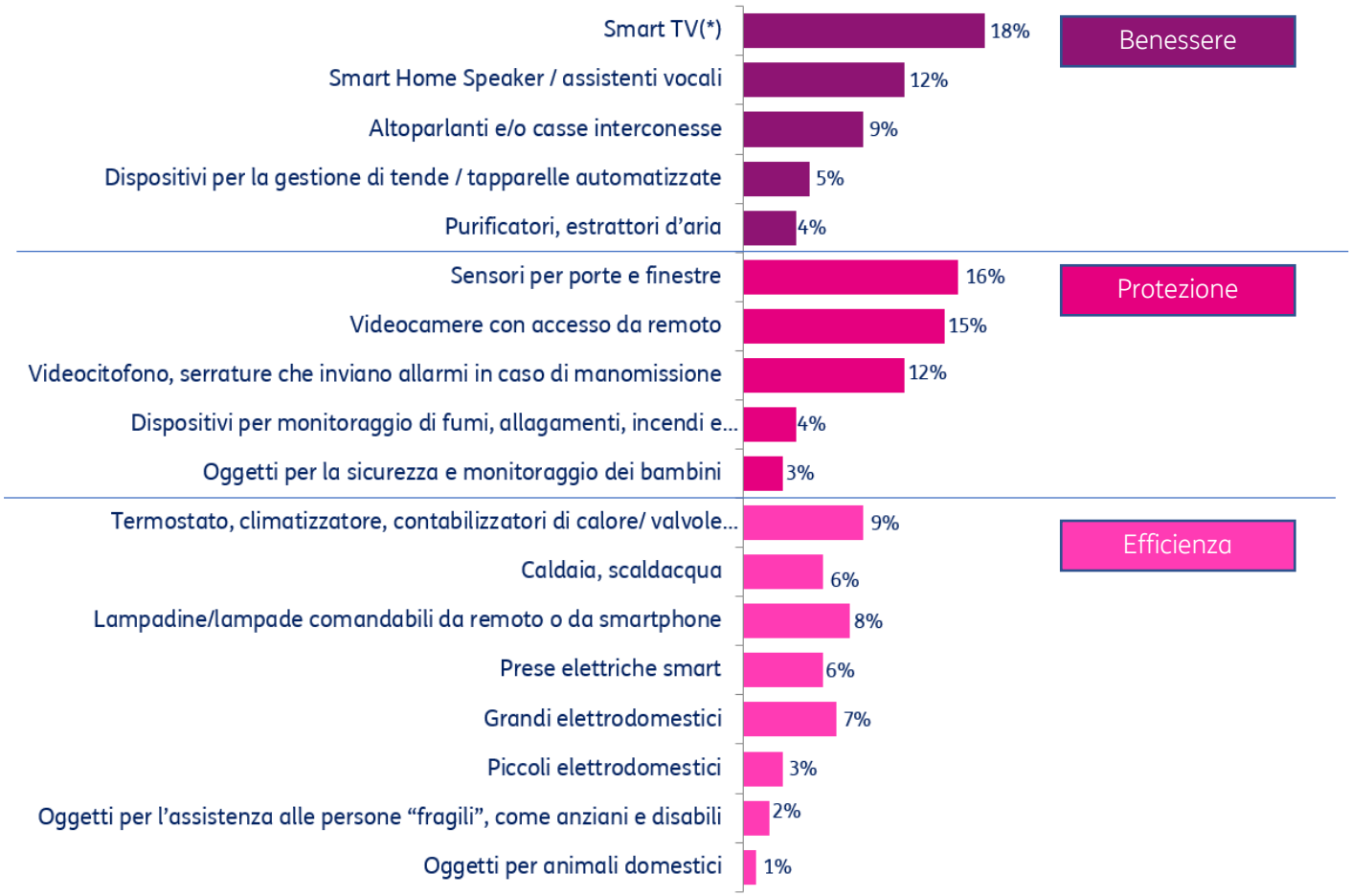
Ma quali sono i **device smart acquistati dagli italiani**? La domanda è stata posta da Doxa nell'ambito del sondaggio effettuato per il Polimi, e abbiamo raggruppato le categorie degli oggetti acquistati in base ai bisogni primari emersi dall'analisi degli acquirenti.

Quindi abbiamo ritenuto legati al **Benessere** i Servizi legati all'entertainment e i Prodotti per la gestione e controllo degli ambienti.

Rispondono al bisogno di **Protezione** le telecamere di sorveglianza, gli allarmi e i dispositivi anti intrusione, ma anche i sistemi di sensoristica per la sicurezza domestica.

Legati all'Efficienza, intesa come risparmio di tempo ma anche di denaro e strettamente connessa al controllo anche remoto, sono le Centraline, i trackers, le tecnologie di ottimizzazione dei consumi, i sistemi di controllo remoto ad esempio degli elettrodomestici.

Gli oggetti smart degli Italiani corrispondono ai bisogni primari della Smart Home [17]



[17] *Elaborazioni su Doxa, ricerca Smart Home per Osservatorio Polimi 2020 e su CBA per Energy@Home - Smart Home Kit: risultati della ricerca - ottobre 2019*
(*) il dato sulla smart TV sembra influenzato dalla errata interpretazione dei rispondenti della domanda posta nel sondaggio: il dato effettivo è > 50%

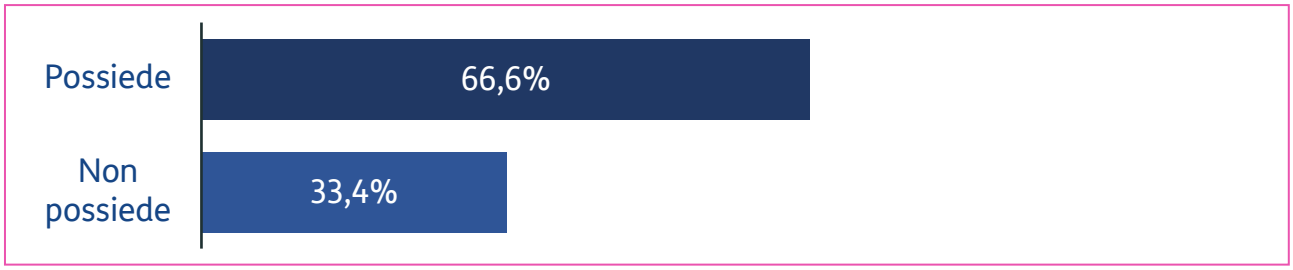
TIM –Tutti i diritti riservati.

La connessione Broadband e la Smart Home

Da una ricerca effettuata su un campione di clienti TIM[18] è emerso come il possesso di prodotti di Smart Home e la propensione all'acquisto sia molto più alta tra coloro che dispongono di una connessione Broadband.

La domanda è stata posta infatti sia a clienti Broadband TIM sia a clienti non broadband.

Per chi ha una connessione Broadband in casa: possiedi qualche elettrodomestico/ device in casa che si possa definire smart?



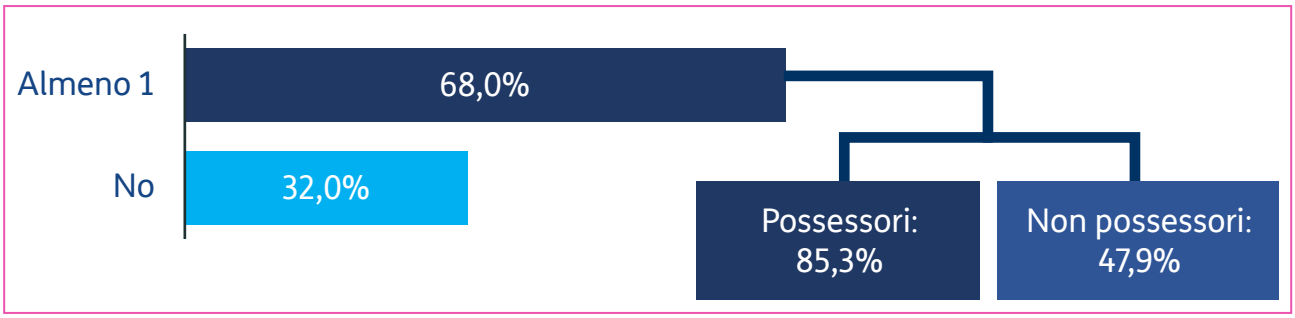
Il confronto con il dato generale del 42% evidenzia come ci sia una correlazione positiva fra il possesso di una connessione dati stabile e veloce e l'uso di tecnologie smart per la casa.

Considerando la numerosità della base clienti TIM, possiamo ritenere che almeno 17 milioni di Italiani possiedano almeno un device di Smart Home: molto diffuso sembra anche il fatto di possederne più d'uno (in media 3,6 device a testa).

Abbiamo indagato anche la propensione di acquisto di ulteriori device nel breve periodo (1 anno). Anche in questo caso possiamo dire che ci sia una correlazione positiva fra il possesso di un oggetto smart e l'intenzione di acquisto di un ulteriore device.

Infatti, mentre sul totale campione l'intenzione di acquisto è pari al 68%, ponendo la stessa domanda a chi già è possessore la percentuale di chi risponde positivamente sale ad oltre l'85%. Ugualmente si nota l'influenza del possesso del broadband fra i non ancora possessori: la percentuale di interesse all'acquisto sale dal 43% al 47,9%.

Pensi di acquistare almeno 1 un oggetto Smart Home nei prossimi 12 mesi?



[18] *Ricerca TIM su un campione di 2.004 individui tra i 18 e i 70 anni collegati ad internet, rappresentativo della società italiana, luglio 2019*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Il punto di ingresso della Smart Home

Nella maggior parte dei casi, una soluzione puntuale costituisce il primo acquisto di una Smart Home da parte del consumatore.

Specialmente negli Stati Uniti, in cui il marcato della Smart Home si è sviluppato in anticipo rispetto a quello europeo e soprattutto a quello italiano, negli ultimi tempi si è assistito ad una crescita sostenuta dei sistemi puntuali, piuttosto dei kit di Smart Home che erano in voga qualche anno fa, quando ancora era scarsamente diffuso il Do It Yourself e ancora non esistevano gli Smart Speaker.

Ricordiamo infatti che gli Smart Speaker, presenti sul mercato americano a partire dal 2014, hanno spesso una funzione di "integratori" dei diversi device attraverso i comandi vocali e le app correlate.

Come kit ancora sono fortemente diffusi quelli relativi alla sicurezza interattiva (videosorveglianza e sensori), dove viene privilegiata l'affidabilità e la sicurezza e che spesso includono anche i relativi servizi (cloud storage, assistenza online), mentre le soluzioni puntuali di maggiore successo sono lampadine smart, termostati, prese smart, videocamere.

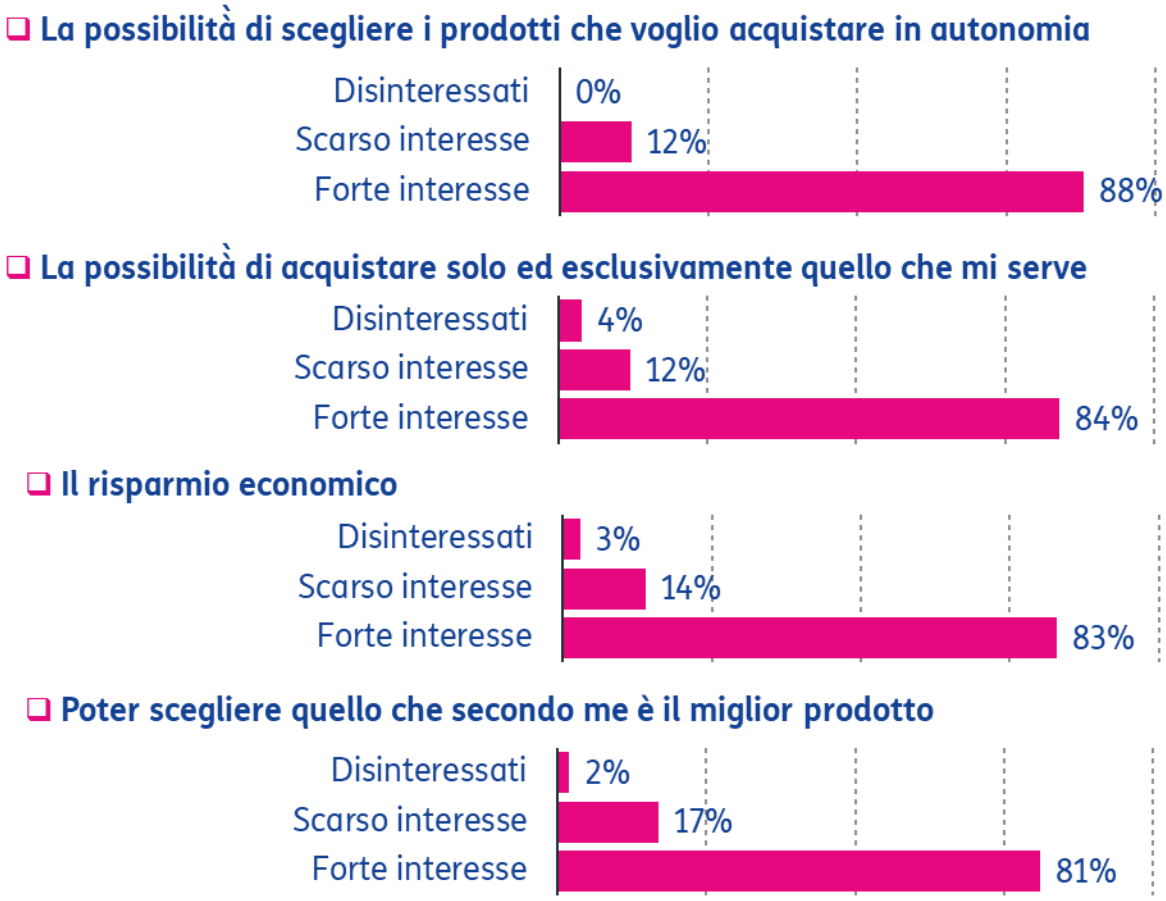
Rispetto ai sistemi completi per l'intera casa, le soluzioni puntuali hanno generato il 67% dei ricavi del mercato combinato in Nord America ed Europa.[19]

In Italia la situazione è diversa, i kit sono spesso considerati la soluzione più semplice specialmente da chi non ha ancora dimestichezza con gli oggetti Smart, anche se l'acquisto del singolo prodotto è preferito da chi già possiede oggetti smart per una maggiore libertà di scelta delle caratteristiche dell'oggetto e un risparmio economico. In generale la criticità risiede sempre nell'integrazione di device di produttori diversi e nel loro interlavoro.

[19] *Berg Insight ,Smart Home and Home Automation , 2019*

TIM –Tutti i diritti riservati.

I vantaggi percepiti nell'acquisto di singoli device[20]:



[20] *Elaborazioni su CBA per Energy@Home - Smart Home Kit: risultati della ricerca in Italia- ottobre 2019*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Smart Home: elementi per rafforzare lo sviluppo del mercato

La crescita del numero di oggetti connessi, nuovi fronti di attenzione

Come abbiamo visto nel precedente capitolo, nel 2020 è stato largamente attuata la riorganizzazione e il ripensamento degli spazi domestici in chiave multifunzionale e digital. La crescita del numero di oggetti connessi in ambiente casalingo, utilizzati per attività che fino a pochi mesi fa era impensabile svolgere all'interno delle proprie abitazioni, apre nuovi fronti di attenzione. Più oggetti connessi significa anche un ampliamento della potenziale superficie di attacco da parte di soggetti esterni (hacker) intenzionati a sfruttare le debolezze dei nostri gadget connessi in rete per usi malevoli. Se la violazione e la sottrazione di dati personali si riferiscono ad aspetti iper-sensibili come il nostro stato di forma fisica e la nostra salute, i rischi alla privacy possono crescere in modo esponenziale.

Elementi per rafforzare lo sviluppo del mercato: sicurezza, privacy e frammentazione

In Italia il mercato in sé è molto aperto, con la presenza di molteplici attori e ampia scelta di device diversi per prezzi e caratteristiche, ma ci sono degli elementi, soprattutto legati alla tecnologia, che ne limitano lo sviluppo:

Sicurezza e privacy

- Diffidenza verso gli Smart Speaker come Amazon Echo, Google Home
- Percezione di rischio legato alle videocamere di sicurezza, smart locker ed altri

TIM –Tutti i diritti riservati.

Frammentazione

- Molteplici protocolli di trasmissione che rendono difficile, soprattutto in ottica Do-It-Yourself (DIY), capire quale sia la scelta ottimale e la compatibilità tra i diversi devices
- Scarsa integrazione tra i diversi sistemi

Aggregatore

- Si fa sentire l'assenza di un soggetto forte in grado di offrire integrazione tra i diversi sistemi, consistenza e fiducia per i clienti, sicurezza, expertise nel segmento

Questi aspetti verranno affrontati in maggior dettaglio in questo capitolo e nel capitolo dedicato a "Tecnologie e soluzioni".

La cybersecurity rappresenta un elemento fondamentale per lo sviluppo del mercato della Smart Home

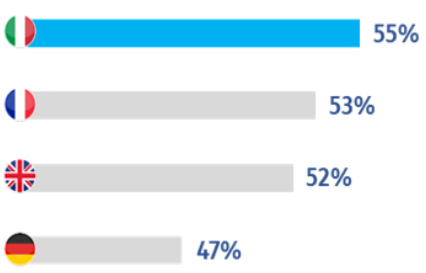
La cybersecurity è sicuramente uno degli aspetti legati alla diffusione degli oggetti connessi all'interno delle mura domestiche, aspetto a cui gli italiani sembrano porre una crescente attenzione, comunque in linea con quanto osservato in altri paesi europei.

Secondo indagine di Doxa richiamata in precedenza, più di 1 italiano su 2 preferisce non condividere i propri dati personali (+3% rispetto all'anno precedente) per il timore di cyberattacchi e violazioni della privacy. Da un'analoga ricerca, realizzata dalla società F-Secure in 11 paesi emerge che la percentuale degli italiani (55%) che risulta sensibile al tema della cybersecurity è molto vicina a quella di inglesi e francesi (52-53%), mentre i tedeschi si collocano appena più sotto (47%). Olandesi (41%) e svedesi (36%) sembrano invece mostrare una attenzione meno marcata ai temi dei rischi cibernetici.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Più di 1 italiano su 2 preferisce non condividere i propri dati personali (+3% rispetto all'anno precedente) per il timore di cyberattacchi e violazioni della privacy

Fonte: BVA Doxa



Fonte: F-Secure

Un aspetto interessante della ricerca è la conferma del cosiddetto paradosso degli "early adopters": i primi ad impiegare i sistemi di Smart Home risultano anche essere i soggetti caratterizzati da una maggiore attenzione al tema della cybersecurity, questa maggiore attenzione non ne ha tuttavia frenato l'adozione ma, al contrario, ha spinto gli "early adopters" ad investire di più in sistemi di sicurezza. La maggiore esposizione al rischio dovuto all'incremento dei punti e della superficie di attacco, legata ad un maggiore numero di oggetti connessi e ad un loro più ampio e intenso utilizzo (il PC personale viene utilizzato anche per la didattica a distanza e per il lavoro) registrato a seguito delle restrizioni dettate dalla crisi pandemica, è stato per altro rilevato e sottolineato anche da parte dell'ENISA (Agenzia Europea per la cybersecurity), la quale, qualche mese fa, è intervenuta pubblicando un serie di consigli e di accorgimenti mirati ad adottare comportamenti e accorgimenti indirizzati ai cittadini europei per ridurre il più possibile l'esposizione al rischio cyber.

Di fronte a questa nuova esigenza di protezione e sicurezza hanno risposto anche gli operatori di telecomunicazioni che sono intervenuti rafforzando in maniera sempre più marcata le reti Wi-Fi, dotandole di caratteristiche e funzionalità che ne aumentano la sicurezza anche attraverso il ricorso allo standard Wi-Fi 6.

Come dimostrano anche i dati relativi all'incremento a tre cifre (+366%) del numero di incidenti di cybersecurity subiti dalla NASA nel corso del 2019, il rischio cyber non può mai essere azzerato ma solo mitigato[21]. Da questo punto di vista, c'è però anche da dire che il rischio cyberSecurity è oggi entrato cosi prepotentemente nella nostra quotidianità e risulta così presente e strutturato nei meccanismi di funzionamento della nostra società che hanno iniziato ad occuparsene anche le compagnie assicurative, che iniziano ad introdurre nel mercato formule assicurative specificatamente immaginate per i rischi connessi a possibili danni causati da attacchi cyber.

Nello specifico, attori importanti del panorama assicurativo quali AxaPartners Italia e Marsh offrono ad esempio la **polizza assicurativa** *Smarthome Assistance* che include la **Garanzia**

[21] *https://www.forbes.com/sites/simonchandler/2020/06/08/nasa-hit-by-366-rise-in-cybersecurity-incidents-after-budget-cuts/*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Cyber Risk per tutelare i beneficiari in caso di illeciti commessi in rete anche attraverso servizi di consulenza legale.

In effetti, la casistica di attacchi potenziali varia molto rispetto ad altri contesti. Poiché gli oggetti smart in casa gestiscono una serie di funzioni importanti per la normale vivibilità degli ambienti domestici, un loro hackeraggio con conseguente malfunzionamento o di funzionamento scientemente eterodiretto per creare disagio può creare danni enormi. Si pensi ad esempio alla possibilità di attivare un impianto antincendio per provocare un allagamento della casa, oppure alla possibilità offerta da video camere della sorveglianza hackerate allo scopo di registrare immagini e video personali per poi metterle in rete, o ancora dalla possibilità di furti messi in atto attraverso la disattivazione dei sistemi di allarme/antifurti e/o dall'apertura a distanza del portone di ingresso, fino alla possibilità di "prendere in ostaggio" le abitazioni chiedendo un riscatto[22].

Ulteriore punto di attenzione per sviluppo del mercato Smart Home è la privacy

Strettamente legato al tema della cybersecurity e all'inviolabilità dell'informazioni che circolano all'interno delle reti domestiche è il tema della privacy, particolarmente importante e particolarmente sentito perché con la domotica abbiamo varcato la soglia di ingresso delle nostre abitazioni.

DANNI CHE POSSONO ESSERE CAUSATI DA ATTACCHI A STRUMENTI E IMPIANTI DOMESTICI DIGITALI

- Attivazione impianto antincendio con allagamento della casa
- Furto di video e immagini personali e condivisione in rete
- Disattivazione dei sistemi di allarme e apertura porta di ingresso
- Sequestro dell'abitazione

L'ambiente in cui viviamo è ciò che di "più privato" esista al mondo. Perfino durante la crisi pandemica gli accertamenti e le verifiche del rigoroso rispetto delle restrizioni imposte dal Governo si sono dovuti fermare alla soglia di casa. Il diritto inviolabile alla privacy all'interno della propria abitazione ha tenuto e non è stato infranto neanche in quest'occasione.

Il focolare domestico è sinonimo di intimità. Non c'è nulla che vada maggiormente salvaguardato e

[22] *https://www.generali.ch/it/magazin/wohnen/aktuelles/das-smarthome-und-seine-risiken*

TIM –Tutti i diritti riservati.

tutelato da indebite intrusioni del domicilio. Così recita anche l'articolo 14 della nostra Costituzione: "Il domicilio è inviolabile. Non vi si possono eseguire ispezioni o perquisizioni o sequestri, se non nei casi e modi stabiliti dalla legge secondo le garanzie prescritte per la tutela della libertà personale". Se questo principio vale per lo Stato, deve valere a maggior ragione anche per i privati!

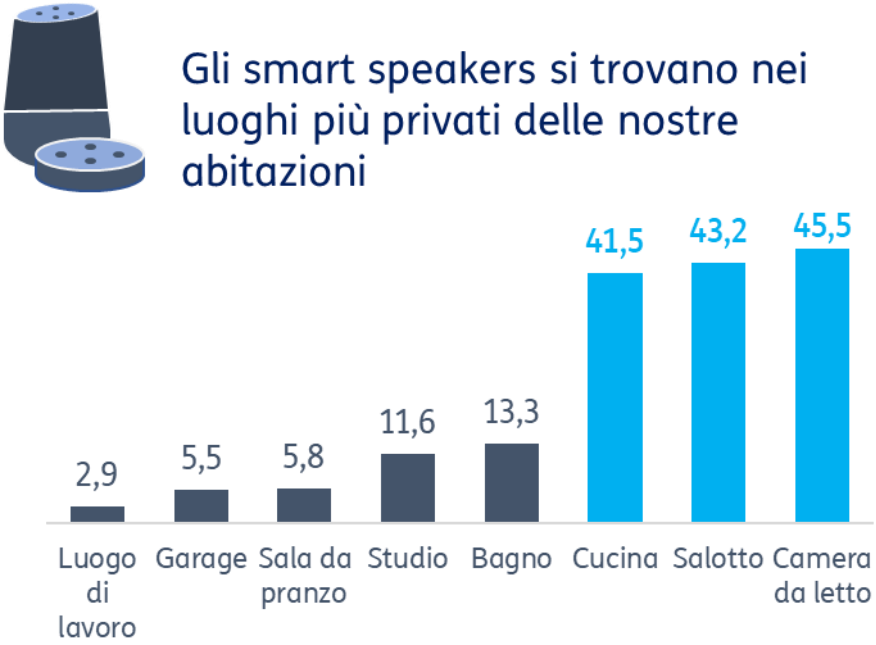
Oggi, soprattutto in ambito europeo, si parla molto di Digital Sovereignty, ovvero della necessità dell'Unione Europea e dei Paesi Membri di salvaguardare e riconquistare un certo grado di autonomia e indipendenza tecnologica che, soprattutto in ambito digitale, si sta via via spostando a favore dei colossi Americani e Cinesi.

Insieme e, forse, ancora prima del principio della Digital Sovereignty, andrebbe però affermato e tutelato il principio e il concetto della "Digital Home Sovereignty" che, in concreto, si traduce nell'"**essere padroni a casa propria".**

I cosiddetti assistenti vocali domestici (smart speaker) ascoltano e imparano dalle interazioni con gli individui e se si pensa che, in virtù di questo "continuo ascolto "Alexa, Siri e Google Assistant sono in grado di migliorare anche le proprie capacità comunicative e linguistiche, è facile capire quanto questo ascolto venga "assorbito" "trattenuto" e "rielaborato". Si tratta di vere e proprie "spugne" che "fanno proprio" quanto ascoltano a tal punto da poterlo rielaborare e riutilizzare in altri contesti, proprio come potrebbero fare dei neonati.

Se poi si considera che i cosiddetti smart speaker, secondo quanto rilevato da Voicebot.ai 2020, nella maggior parte dei casi, vengono posizionati/collocati in cucina, salotto e perfino in camera da letto, si capisce come i discorsi intimi che gli inglesi chiamano "pillow talk" non siano in realtà più cosi intimi in quanto, oltre che del consorte o della consorte, possono oggi essere appannaggio e condivisi anche con il nostro assistente digitale.

TIM –Tutti i diritti riservati.



Gli smartphone già registrano gran parte della nostra attività on line: delle nostre preferenze, abitudini, e dei nostri spostamenti, le autovetture fanno e faranno sempre di più la stessa cosa almeno sulla casa è bene prendere il massimo delle precauzioni. Esiste cioè la necessità di assicurarsi che le informazioni raccolte non escano dal perimetro domestico o peggio ancora vengano utilizzate per altri scopi. Tutte le disposizioni del GDPR devono a maggior ragione essere rispettate anche e soprattutto per le informazioni che riguardano l'ambito domestico. *In nuce* **l'attenzione al tema della Digital Home Sovereignty deve essere massima.**

La casa rappresenta l'ultimo baluardo della privacy del cittadino e deve rimanere tale. Se rinunciamo anche all'ambiente casalingo il rischio che l'intera società si possa tramutare in una gigantesca casa del Grande Fratello (di Orwelliana memoria) esiste.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Tecnologie e nuove soluzioni per favorire l'espansione del mercato

Le tecnologie nella Smart Home

I Sistemi di Smart Home si sono diffusi con una molteplicità di standard di connettività e di modalità di collegamento tra di loro e con il mondo esterno. Ciò costituisce un forte limite al pieno sviluppo del mercato, soprattutto per l'esigenza sempre più forte dei clienti di "fare da sé" (DYI) e combinare sistemi e devices diversi. Gli ultimi anni hanno visto il diffondersi di diverse tecnologie e sistemi che stanno avendo un impatto disruptive sul mercato, basti pensare agli Smart Speaker dotati di Intelligenza Artificiale e che si stanno imponendo come Hub per la realizzazione degli impianti di Smart Home.

Sostanzialmente esistono due grandi classi di Smart Home, una più tradizionale con impianto cablato ed una più moderna con impianto wireless e molti dispositivi interconnessi.

Domotica con impianto cablato

PROS

- Massima sicurezza da intrusioni esterne
- Affidabilità dei comandi e nel tempo

CONS

- Costi molto elevati
- Complessità realizzativa
- Poche possibilità di DYI

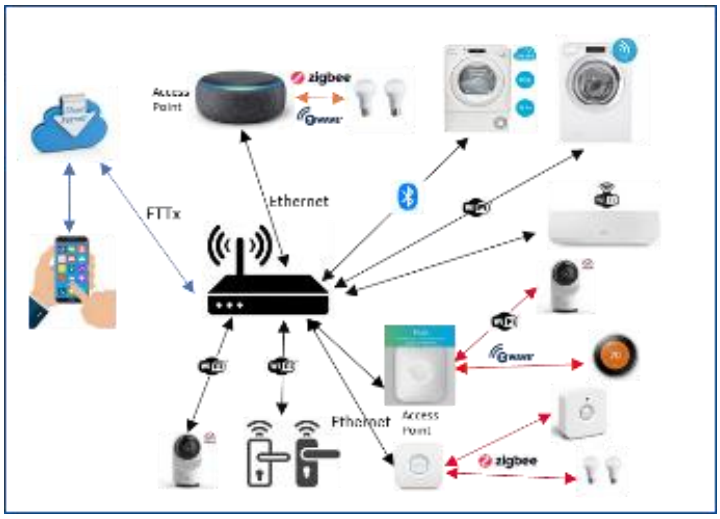
TIM –Tutti i diritti riservati.

I primi approcci alla Smart Home sono stati fatti verso la fine degli anni 90, quando si iniziarono a vedere i primi sistemi per connettere illuminazione e sensori con attuatori nell'impianto elettrico, in modo da gestire centralmente l'illuminazione della casa, l'accensione di apparati (riscaldamento, piccoli elettrodomestici) e creare degli automatismi e scenari per aumentare il comfort delle abitazioni.

La casa domotica è tuttora realizzata da professionisti con l'installazione di un impianto cablato, con costi e tempi elevati e modalità invasive, che ne hanno complessivamente limitato la diffusione ad ambiti molto specifici quali case di lusso, ristrutturazioni importanti e nuove abitazioni di prestigio.

Attualmente, i sistemi cablati prevedono anche un collegamento con l'esterno in modo da poter gestire l'abitazione da remoto (via smartphone, PC) ed utilizzare anche servizi a valore aggiunto (es. sorveglianza, sicurezza). Ad essi negli ultimi anni gli stessi produttori hanno affiancato sistemi wireless.

Smart Home Wireless



PROS

- Controllo da remoto
- Più schemi di collegamento (es. con e senza access point)
- Costi più contenuti
- Possibilità di auto installare

CONS

- Minore sicurezza
- Minore affidabilità
- Maggiore frammentazione multistandard

TIM –Tutti i diritti riservati.

L'evoluzione della tradizionale domotica verso un modello più fruibile (l'attuale Smart Home) è stato possibile grazie all'introduzione di device, sistemi, attuatori, connessi in modo wireless, che consentono di realizzare impianti con costi ragionevoli e soprattutto in modo semplice e veloce, senza necessariamente l'ausilio di un professionista del settore: il cosiddetto Fai-da-te ha consentito anche l'abbattimento del costo di installazione. Inoltre, mentre le prime applicazioni della domotica raramente consentivano un controllo da remoto, oggi questo è diventato un requisito imprescindibile.

In linea di massima ci sono due schemi principali che consentono la creazione di una Smart Home wireless:

- schemi che prevedono un Access Point (es Smart Speaker, Hub come il sistema Philips Hue, modem/router con interfaccia smart): in questo caso l'Access Point, connesso al modem/router, funge da interfaccia tra i dispositivi e la rete, consentendo così l'utilizzo ed il comando degli stessi sia in locale sia da remoto.

- schemi che invece prevedono la connessione ed il comando diretto dei device mediante collegamento al router o allo smartphone tramite Wi-Fi o Bluetooth.

Il comando dei dispositivi può avvenire mediante App (una o più, in base al sistema impostato) o mediante un assistente vocale (Amazon Echo, Google Home, Apple Home Pod, o incorporato in altri device) oppure con pulsanti programmabili completamente wireless.

Per essere comandabili a distanza i dispositivi hanno bisogno di un protocollo di trasmissione, ossia di un sistema di regole e procedure che consentono di metterli in comunicazione. Nel tempo si sono affermati **diversi protocolli**, tuttora validi ed applicati, ciascuno con le proprie caratteristiche e peculiarità e che in alcuni casi sono presenti sullo stesso device/sistema.

- **Wi-Fi**: Protocollo maturo e molto diffuso pur non essendo nato specificatamente per l'IoT (Internet of Things). Ha il vantaggio di permettere il collegamento diretto dei device alla rete domestica, senza hub. Ha lo svantaggio del consumo, che i device non sono in rete mesh[23] e che insistono sulla stessa rete che serve per dati e comunicazione, limitandone le prestazioni. Sono stati recentemente rilasciati i protocolli 6 e 6E maggiormente orientati ai dispositivi di Smart Home (tecnologia MASH e minore consumo).

- **BT Low Energy**: protocollo della famiglia Bluetooth ma specifico per device IoT. Poiché è già integrato negli smartphone è molto interessante anche se non diffusissimo. Presenta bassi consumi di energia, non necessita di un gateway e

[23] *Rete mesh: ciascun device diventa un repeater di segnale pertanto è possibile collegare dispositivi anche lontani tra i diversi punti della casa*

TIM –Tutti i diritti riservati.

supporta la modalità mesh.

- **Thread**: lanciato nel 2015 da Google Nest e Samsung. Simile a Zigbee e Z-Wave, è scarsamente diffuso al momento. Necessita di un gateway.
- **Zigbee** e **Z-Wave**: sono tecnologie nate per l'IoT, simili e mature. Sono entrambi protocolli di comunicazione di tipo mesh, hanno basso consumo di energia e bassi costi di produzione. Necessitano di un gateway. Le caratteristiche:
  - Zigbee: protocollo di tipo aperto ed in forte ascesa anche perché inserito all'interno di numerosi ecosistemi (Hue, Ikea, Amazon Echo, ecc);
  - Z-Wave: protocollo di tipo chiuso (chip radio prodotto in esclusiva da Silicon Labs, con possibile apertura futura).

I **molteplici standard di connettività** stanno rallentando il pieno sviluppo del mercato, ma potrebbero convergere verso un'unica soluzione.

Le Smart Home **connesse con Ultra -Broadband (UBB)** fisso hanno indubbi vantaggi:

Banda

Molti servizi e applicazioni necessitano di una connessione UBB per essere pienamente funzionali: basti pensare alle telecamere di sorveglianza, all'e-health, ai servizi di sicurezza, che devono contare su una connettività affidabile e con larga banda.

Affidabilità

In generale i clienti sentono la connessione fissa come più affidabile rispetto a quella mobile.

Cloud storage

Alcuni servizi possono funzionare realmente solo se in presenza di uno storage da remoto, come la videosorveglianza. In altri casi i servizi in cloud possono permettere di migliorare la user experience, ad esempio abilitando upgrade automatici, fare leva su machine learning ed abilitare nuovi servizi e funzionalità.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Costi e semplicità

La rete fissa consente di utilizzare un router che possa anche diventare un gateway per l'interconnessione di devices di Smart Home, soppiantando di fatto gli hub stand-alone.

Per la casa intelligente serve un approccio integrato

Come abbiamo detto la casa intelligente si compone di tanti sottosistemi diversi e distinti per natura, con l'unico collante rappresentato dalla possibilità di una gestione integrata da remoto. Chiaramente proprio in virtù del fatto che si tratta di sistemi significativamente distanti tra loro, dall'antifurto all'impianto di riscaldamento, dallo smart speaker al sistema antincendio, dalla gestione degli impianti di illuminazione fino al controllo da remoto di infissi, portone di ingresso e tapparelle, non è facile intravedere sinergie o capire come questi diversi strumenti possano interagire tra di loro, soprattutto per chi non è un esperto del settore. Le uniche interazioni tra elettrodomestici che un profano può riuscire a immaginare sono il coordinamento forno e lavatrice per evitare che siano in funzione nello stesso momento

Ricordiamoci però che il valore dei big data o più semplicemente dei data analytics sta proprio nel far emergere le sinergie e le relazioni laddove queste non sono visibili ad occhio nudo. Le innovazioni e i benefici nascono proprio dal confronto congiunto e continuo di dati appartenenti a mondi diversi che solo apparentemente non hanno nulla a che vedere tra loro.

Perché la domotica possa realmente servire per semplificare e migliorare la nostra vita quotidiana (all'interno delle nostre abitazioni) serve più semplicemente una visione d'insieme, d'altronde è così anche per i mobili, l'arredamento di interni non è la semplice somma di tanti pezzi distinti: è la giustapposizione dei diversi elementi in modo coordinato e coerente che da stile e vivibilità agli ambienti.

Da questo punto di vista risulta interessante, la business idea di Smart Home Need, una start up tutta italiana approdata quest'anno per la prima volta al CES (Consumer Electronic Show) di Las Vegas.

Questa startup, guidata da donne under 35, dà un nuovo approccio all'implementazione della tecnologia. Partendo dai ben identificati bisogni fisici, mentali o sociali, aiuta individui e famiglie a individuare l'insieme degli strumenti e dispositivi digitali che meglio corrispondono alle specifiche esigenze espresse. Per usare uno slogan un po' forse inflazionato, che però in questo caso rispecchia fedelmente la mission della start-up, la tecnologia viene scelta e messa al servizio delle specifiche esigenze individuali.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Un altro esempio è la società tedesca Smartivate, una delle migliori start-up tedesche del 2017 fondata da due indo-tedeschi della EIT Innoenergy Master School che integra l'assistenza ai clienti attraverso la progettazione di un sistema di Smart Home funzionale e adatto alle necessità di clienti e abitazioni, con un sistema di sicurezza e protezione contro i possibili rischi cyber delle case intelligenti.

Tanto si è parlato di consulenti aziendali a cui si affidato il compito di effettuare check-up digitali delle imprese italiane (in particolar modo delle PMI). Ecco che società come Smart Home Need in Italia o Smartivate in Germania si pongono come soggetti in grado di compiere dei check-up delle abitudini di vita delle famiglie al fine di rendere più intelligenti, funzionali e ecosostenibili le loro abitazioni.

In un contesto come quello italiano, dove la diffidenza ma anche le competenze ne confronti del mondo digitali rappresentano ancora una criticità, questi nuovi mestieri generano un nuovo "proselitismo digitale" e possono essere molti utili se non addirittura indispensabili.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Lo sviluppo del mercato della Smart Home dipende anche dalla interoperabilità dei sistemi dei diversi attori

Riepilogando il mercato dei dispositivi per la Smart Home risulta essere ancora molto frammentato sostanzialmente per due tipi di ragioni.

- Si tratta di un ambito (la casa) che racchiude al suo interno diverse nicchie, anche molto diverse tra loro, che richiedono competenze differenti e appartengono a mercati merceologici distinti: impianti di riscaldamento/raffreddamento, elettrodomestici, televisori, speakers, produttori di infissi, porte e cancelli, impianti di illuminazione, arredamento, sistemi di sicurezza e video sorveglianza, tende e tapparelle ma anche in un'accezione più ampia anche attrezzature sportive e strumenti per il monitoraggio dello stato di salute.
- è un mercato ancora in fase di forte espansione in cui, forse in ragione delle differenti sfaccettature ed elementi di cui è composto, nessuna grandi piattaforme tecnologica (nuovo o esistente) ha ancora avuto modo di affermarsi come soggetto predominante.

Leggendo i dati delle vendite effettuate nel 2019, i tre leader di mercato a livello mondiale per numero di unità vendute secondo le stime di Omdia risultano essere Amazon, Xiaomi, Google con rispettivamente il 7%, il 5% e il 4%. Niente a che vedere con i livelli di concentrazione di mercato di settori quali i motori di ricerca, i social network o i sistemi operativi e corrispondenti app store per smartphone.

In Europa, la principale azienda per unità vendute nel 2019 sarebbe addirittura IKEA, che guida la classifica grazie ai milioni di lampadine intelligenti vendute nell'anno. È chiaro che mentre alcuni attori del mercato puntano a porsi come degli hub per la Smart Home attraverso gli assistenti digitali (Amazon con Alexa, Google Digital Assistant in Google Home, Apple Home Kit con Siri, ma anche le asiatiche Xiaomi e Samsung), altri produttori si limitano a realizzare prodotti intelligenti che possano interagire con tutte le diverse piattaforme. Tuttavia, l'assenza di standard crea sistemi separati e poco o per nulla interoperabili, con difficoltà per i clienti nel districarsi tra protocolli, app di gestione e differenti modalità di controllo di device con funzioni simili.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Forse proprio in virtù del fatto che il mercato risulta ad oggi ancora molto frammentato e quindi ancora molto conteso e contendibile, complici probabilmente anche gli ultimi interventi regolamentari in corso di approvazione quali il Digital Market Europeo che introduce espliciti obblighi di interoperabilità tra le piattaforme allo scopo di evitare effetti di lock-in e aumentare la concorrenza, tre colossi digitali del calibro di Amazon, Apple e Google (sarebbe meglio dire Alphabet) hanno fatto qualcosa che sul panorama internazionale delle grandi piattaforme tecnologiche non si era mai visto prima e si sono fatti promotori, insieme a Zigbee Alliance (Alleanza di imprese attive nel comparto dell'IoT il cui obiettivo è quello di sviluppare e promuovere standard aperti e globali leader) di un importante accordo grazie al quale hanno dato vita al progetto denominato CHIP "Connected Home over IP".

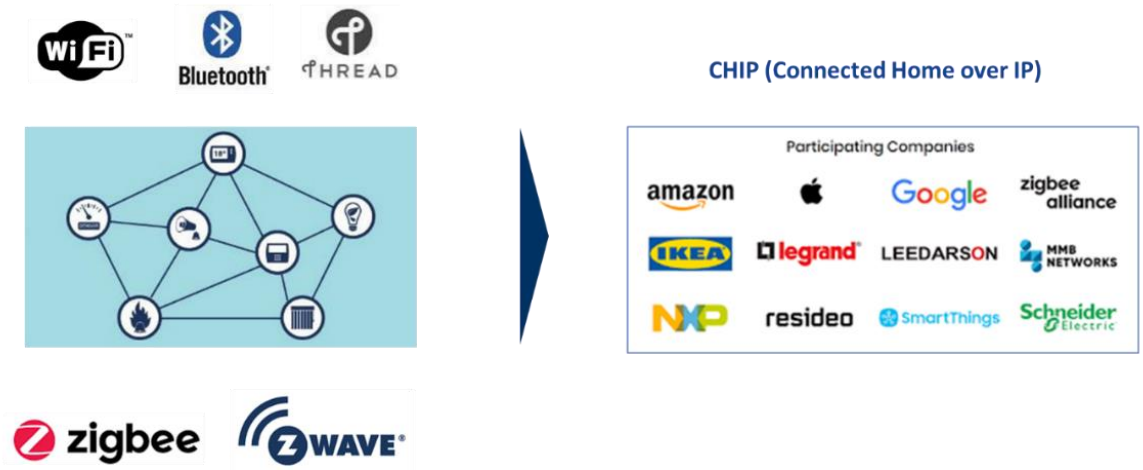
L'obiettivo del progetto CHIP, avviato nel 2019, è quello di sviluppare e promuovere l'adozione di un nuovo standard di connettività comune, condiviso e privo di royalty per aumentare la compatibilità e l'interoperabilità fra i prodotti di domotica delle diverse aziende, con una particolare attenzione al tema della sicurezza, per semplificare lo sviluppo

Accordo Chips «Project Connected Home over IP»
tra i principali «technology hub» del settore Smart Home (Amazon, Google, Apple) e la Zigbee Alliance con l'obiettivo di sviluppare specifiche e standard che rendono interoperabili tra loro i sistemi di Smart Home

TIM –Tutti i diritti riservati.

per i produttori e aumentare la compatibilità per i consumatori. Basandosi sul protocollo Internet (IP), il progetto mira a consentire la comunicazione tra dispositivi domestici intelligenti, app mobili e servizi cloud e a definire un set specifico di tecnologie di rete basate su IP per la certificazione dei dispositivi.

Anche le società membre del consiglio di amministrazione di Zigbee Alliance, vale a dire IKEA, Legrand, NXP Semiconductors, Resideo, Samsung SmartThings, Schneider Electric, Signify (ex Philips Lighting), Silicon Labs, Somfy e Wulian sono a bordo per unirsi al gruppo di lavoro e contribuire al progetto.



È finita l'era dei walled garden? Probabilmente no. In queste specifica circostanza e in questo specifico contesto, più semplicemente, considerate sia le proprie rispettive posizioni di partenza sia quelle delle concorrenti più agguerrite (come la Cinese Xiaomi che invece ne è rimasta fuori), hanno ritenuto di reciproco e mutuo interesse agire per un intervento che andrà a vantaggio di tutto il mercato.

La commercializzazione di prodotti "plug and play", validi per ogni sistema, in primo luogo avvantaggerà i clienti che potranno scegliere i dispositivi solo sulla base delle loro preferenza e delle caratteristiche dell'oggetto medesimo (senza preoccuparsi di verificarne le compatibilità con il resto delle strumentazioni già in uso) in quanto i prodotti acquisiti potranno sempre e comunque essere utilizzati in modo semplice e immediato qualsiasi sia l'assistente vocale di preferenza o già in uso (Alexa, Siri, ecc.). Se per il mondo delle piattaforme tecnologiche non è una rivoluzione comunque poco ci manca.

Appare fondamentale far emergere un importante segnale di attenzione / campanello di allarme per alcune filiere chiave del Made in Italy: dell'alleanza Zigbee fa parte anche IKEA. Questo significa che il cambiamento in atto nel sistema casa non è limitato ai soli produttori di dispositivi elettrici/elettronici, ma riguarda in realtà tutto il comparto dell'arredamento di interni. Quest'ultimo storicamente è sempre stato una delle filiere trainanti del sistema industriale italiano (si pensi alla potenza mediatica e commerciale di un evento come il Salone del Mobile di Milano), in grado di abbinare, qualità, design, creatività ed innovazione.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Ora se la rivoluzione digitale nelle case, come sembra emergere da quanto esposto, andrà sempre di più ad investire anche questo importante comparto del Made in Italy, per le imprese italiane appare più che mai fondamentale fare il salto di qualità e abbracciare la rivoluzione in atto con convinzione, determinazione e lungimiranza come già fatto dal colosso svedese, altrimenti si rischia che un importante pezzo della nostra industria manifatturiera e della nostra economia possa progressivamente perdere competitività e quote di mercato.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Gli effetti sul mercato immobiliare

Nel corso degli anni in Italia si è assistito ad un generale fenomeno ribassista del prezzo delle abitazioni che supera il 25% per le abitazioni preesistenti, su base nazionale rispetto al 2012.

La Smart Home può avere un deciso impatto positivo sulla valorizzazione degli immobili, anche in congiunzione con la possibilità di avere la connessione UBB.

Le abitazioni e i trend

Come abbiamo già visto la casa è la priorità per il 90% degli italiani. In Italia la maggior parte delle famiglie (75%) sono proprietarie della casa di residenza (ca. 20 milioni di famiglie), con percentuali maggiori al Sud e per la fascia di popolazione più anziana[24].

La fonte di riferimento è rappresentata dal documento pubblicato annualmente dalla Agenzia delle Entrate[25]. Con riferimento agli utilizzi degli immobili, le dichiarazioni dei redditi permettono di evidenziare sostanzialmente tre casi:

- abitazioni principali e relative pertinenze;
- immobili (abitazioni, negozi, uffici, ecc.) a disposizione, ossia né locati, né utilizzati continuativamente;
- immobili locati.

Gli immobili accatastati come abitazione sono nel 2016 34,8 milioni, di cui 32,2 milioni di proprietà di persone fisiche.

Le case utilizzate come abitazione principale sono 25,9 milioni, mentre le case a disposizione, presumibilmente utilizzate come seconde case, sono 5,6 milioni.

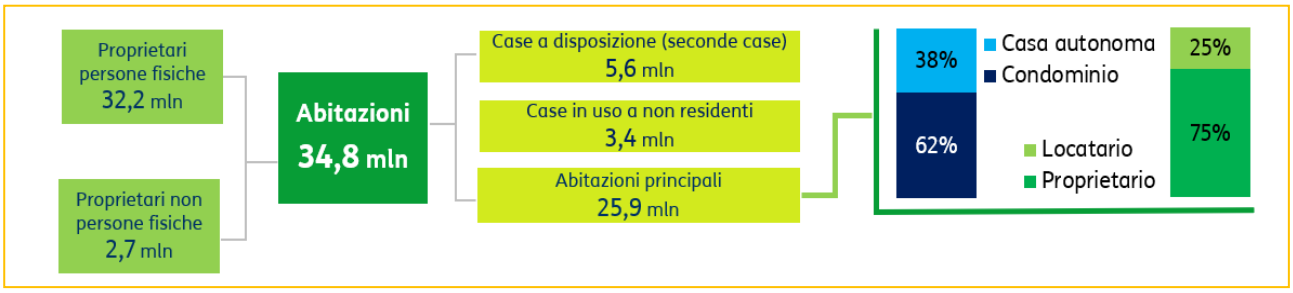
Oltre 3 milioni di abitazioni (dati 2016) sono presumibilmente date in uso a soggetti non residenti (lavoratori, studenti fuori sede, ecc.) e si aggiungono al monte abitazioni complessivo.

Il 62% delle abitazioni si trovano in condominio, mentre il 38% sono case autonome[26].

[24] *Gli Immobili in Italia 2019 , MEF e Agenzia Entrate*
[25] *I dati del 2019 sono riferite alle dichiarazioni dei redditi del 2017 con anno fiscale 2016.*
[26] *Doxa Home Trends Living 2017*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Quadro riassuntivo delle case in Italia



Riguardo alla dimensione delle abitazioni, la media nazionale si attesta intorno ai 105mq, con differenze fra le case in condominio (in media 92mq) e le case autonome (127 mq). Inoltre si apprezza la differenza tra i grandi centri urbani e le case i città di piccole dimensioni o paesi, che sono in generale mediamente più grandi rispetto a quelle cittadine[27].

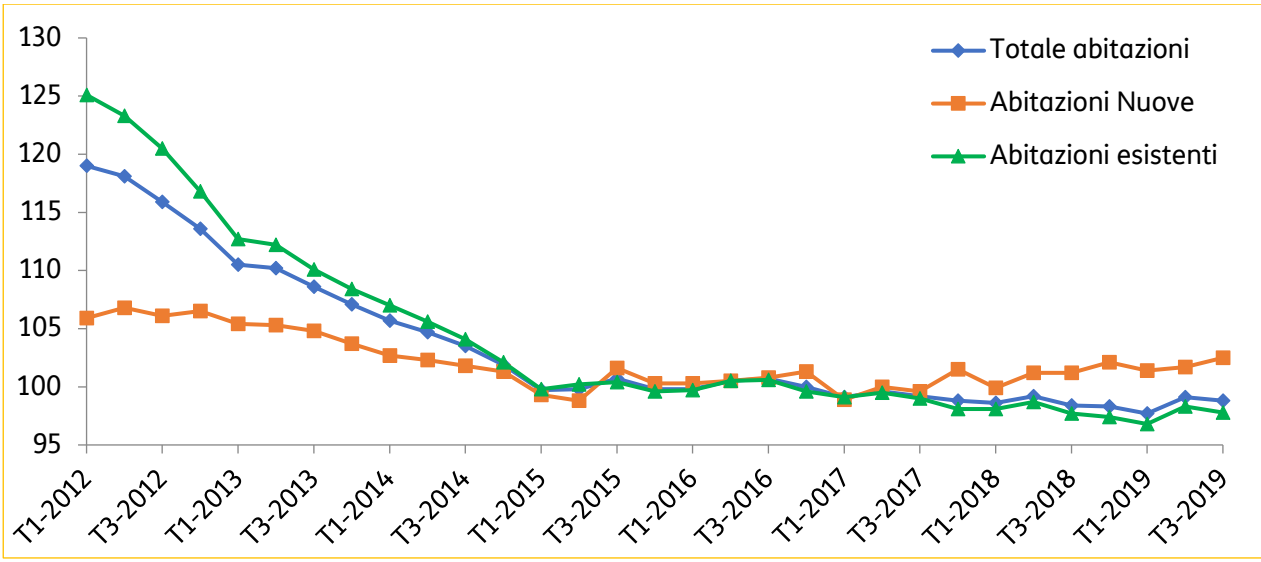
Le case nuove o in ristrutturazione costituiscono circa lo 0,2% dello stock annuo (poco più di 50mila abitazioni)[28], il che dà la misura della possibile penetrazione della Smart Home cablata.

I prezzi delle abitazioni avevano chiuso il 2018 in flessione in Italia (unico Paese della zona euro, dove invece sono cresciuti di più di quattro punti) e i primi dati del 2019 ne confermano la debolezza, registrando una nuova contrazione su base annua. Ciò a fronte di una crescita delle compravendite di abitazioni che persiste dal 2014 confermando, così, la vischiosità dei prezzi rispetto all'andamento della domanda. Infatti, nel periodo 2012-2019 si è assistito ad una forte contrazione del valore delle compravendite per le case esistenti. In questo quadro un segnale di ripresa viene dai prezzi delle abitazioni nuove, che crescono su base annua per il sesto trimestre consecutivo, ma il cui peso nel determinare gli andamenti complessivi del mercato immobiliare residenziale si va sempre più riducendo (abbiamo visto come rappresentino meno dello 0,2% del totale), come evidenziato nel grafico seguente[29]:

[27] *Doxa Home Trends Living 2017*
[28] *Permessi per costruire, che comprendono le Scia e le Dia, elaborazioni da Istat 2019*
[29] *ISTAT, serie storica dell'indice dei prezzi delle abitazioni*

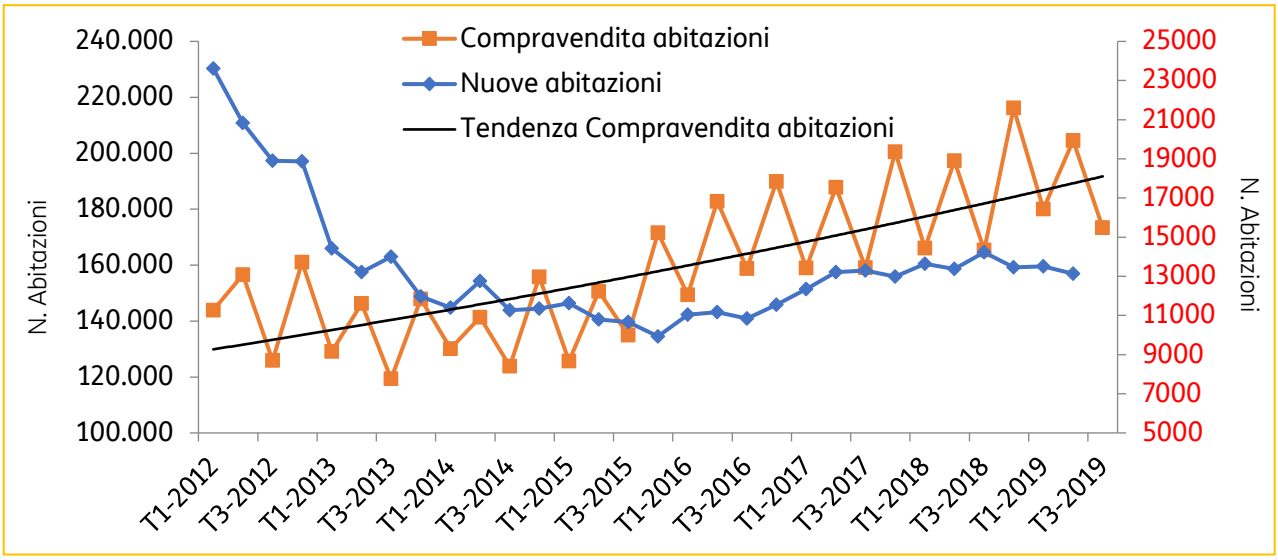
TIM –Tutti i diritti riservati.

Indici dei prezzi per l'acquisto di abitazioni 2012-2019 (base 2015=100)



Calano quindi i prezzi delle abitazioni nel 2018 e 2019, a fronte di un incremento dei volumi di compravendita. Per le abitazioni nuove invece i prezzi aumentano su base annua ma i volumi di compravendita si riducono progressivamente.

Volumi di compravendita di abitazioni e costruzione case nuove 2012-2019 (base 2015=100)



TIM –Tutti i diritti riservati.

La Smart Home e i suoi effetti

In linea di principio la Smart Home può essere diversa per segmento di abitazione, per tipologia di appartamento, ma molte di queste distinzioni possono essere superate grazie all'uso di dispositivi che non necessitano di alcun cablaggio[30]. Ci sono inoltre sul mercato sempre più dispositivi che rendono smart gli impianti elettrici esistenti, inserendo all'interno della parte hardware dell'impianto interruttori più o meno intelligenti che sfruttano tecnologia radio o Wi-Fi o ancora la stessa powerline.

Il mercato può essere visto come costituito dal segmento delle case di lusso e dal segmento delle case tradizionali. Le case cosiddette di lusso integrano fin dal momento della progettazione alcuni elementi della Smart Home, e si rivolgono a soluzioni omnicomprensive di alta gamma e design.

La Smart Home Do-It-Yourself è più diffusa nel segmento delle case tradizionali.

La domotica o Smart Home con necessità di cablaggio è più diffusa in fase di ristrutturazione o di costruzione.

Sempre più costruttori inseriscono nelle case nuove elementi di domotica o Smart Home, sia per dare valore e elevare la classe energetica sia per una differenziazione di mercato rispetto ai concorrenti.

Si vedono dinamiche di mercato diverse per le case autonome (villette) e gli appartamenti in condominio: gli allarmi monitorati sono molto più comuni nelle case rispetto agli appartamenti, nonostante questi abbiano spesso un rischio maggiore di furti.

Dinamiche diverse anche per le case di proprietà o in affitto: gli affittuari spesso non sono troppo interessati ai sistemi di automazione domestica che richiedono un'installazione importante, poiché di solito si tratta di alloggi temporanei. In questo senso sistemi Do-it-Yourself con un minore impatto economico o sistemi wireless, che possono essere trasferiti in un'altra abitazione con facilità, sono più interessanti.

[30] *Fonti: Berg Insight ,Smart Home and Home Automation , 2019*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Gli effetti sul mercato immobiliare

Per valutare l'impatto dell'UBB e della Smart Home sul patrimonio immobiliare abbiamo preso a riferimento i mercati americano e britannico, più avanti dell'Italia su queste dinamiche.

Secondo numerose indagini condotte sui mercati USA, gli acquirenti sono disposti a pagare un premio per una casa con fibra, che a seconda delle fonti varia dal 2%[31] al 3,8% [32]. Gli affittuari sono pronti a pagare un premio del 15%[33].

London School of Economics ha rilasciato un rapporto completo utilizzando 15 anni di dati per esaminare l'impatto della banda larga sui prezzi delle case per oltre un milione di case. Lo studio ha mostrato che, in media, i prezzi delle case sono aumentati del 3% quando la velocità della banda larga è raddoppiata.[34]

Per contro le case senza connessione o con velocità di download ridotte possono valere 20% -24% in meno[35]. Internet è ora la quarta utility dopo gas, elettricità e acqua.

Secondo uno studio di Parks Associates [36], più di un terzo (35%) dei grandi costruttori di abitazioni installano un router e una rete Wi-Fi per tutta la casa come caratteristica standard per fornire una "casa ready per la Smart Home", tramite l'installazione di un router Wi-Fi, un terzo installa altoparlanti intelligenti con assistenti vocali come standard, e il 29% installa un sistema di sicurezza interattivo.

Quindi anche la Smart Home ha un impatto importante sulla compravendita del patrimonio immobiliare.

Ci sono diverse ragioni per cui la Smart Home ha impatto sulle vendite di case:

- Rappresenta un fattore distintivo per scegliere tra case simili
- Introduce device che vengono considerati di valore, di sicurezza, di confort, risparmio energetico.

Per quanto riguarda il primo punto, secondo una ricerca di Coldwell Banker del 2018, oltre l'80% dei 3.000 agenti e broker intervistati ha convenuto che la tecnologia per la casa intelligente può aiutare a facilitare la vendita di una casa, e il 46% ha affermato di aver lavorato con venditori che hanno installato l'automazione per aumentare l'attrattiva della loro proprietà [37].

---

[31] *Società di consulenza e ricerche di mercato statunitense RVA LLC, 2018*
[32] *FTTH Council Americas, 2015*
[33] *Società di consulenza e ricerche di mercato statunitense RVA LLC, 2018*
[34] *Speed 2.0: evaluating access to universal digital highways – 2017 London School of Economics research*
[35] *Studio di Housesimple, 2019, Estate agents warn sluggish speeds could slash house prices by 20%, Moneymail, February 2019*
[36] *Studio di Parks Associates, USA, marzo 2020*
[37] *Sondaggio Coldwell Banker Real Estate Smart Home Marketplace, USA 2018*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Gli effetti sul mercato immobiliare

Dal punto di vista della valutazione dell'immobile, ciascun device porta un valore aggiuntivo del 1% - 5% per un totale di 35% massimo di valore aggiuntivo[38]:

- Device di sicurezza: smart lock, Videocamere Smart
- Device di comfort: apertura garage, serrande elettrificate
- Risparmio energetico: termostato 12%, luci 11%, condizionatori 13-15%

La Smart Home è data per scontata per le case nuove e/o di lusso.

Secondo una ricerca US, i potenziali acquirenti di case mostrano interesse per l'acquisto di una casa con dispositivi intelligenti già installati. Tra gli intervistati, il 77% vorrebbe un termostato intelligente, il 75% un rilevatore di incendio intelligente, il 66% una telecamera intelligente e il 63% vorrebbe un sistema di illuminazione intelligente[39].

Secondo un sondaggio di T3 Sixty su agenti immobiliari negli USA, quasi quattro quinti (78,8%) degli intervistati hanno affermato che gli acquirenti sono disposti a pagare di più per le case intelligenti. Poco più di un quinto degli intervistati (21,3%) ha affermato che gli acquirenti pagherebbero sempre o molto volentieri un premio Smart Home[40]. Il sondaggio mostra che gli acquirenti di case hanno chiesto più spesso informazioni sulla tecnologia Smart Home nelle seguenti categorie: sicurezza (36,4%), gestione energetica (26,7%) e intrattenimento (21,8%).

Anche secondo le dichiarazioni di esperti americani di NAHB (l'associazione americana di costruttori di case) ed europei, i compratori chiedono sistemi evoluti di controllo della sicurezza, del riscaldamento, della climatizzazione e dell'illuminazione flessibile[41]. Così impostato il contenuto smart costituisce un valore aggiunto perché migliora sicuramente la vita delle persone e conferisce anche in loro assenza quel plus di protezione della casa e della famiglia che è imprescindibile. Ma si aggiungono anche due fattori importanti: risparmio energetico ed entertainment.

---

[38] *U.S. & World Report News, 2019*
[39] *Indagine di Coldwell Banker Real Estate, USA 2018*
[40] *Ricerca di T3 Sixty, USA 2018*
[41] *FirstOnLine, 30 ottobre 2018*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Gli effetti sul mercato assicurativo

In Italia le offerte assicurative in qualche modo legate alla Smart Home sono viste come differenziazione o come assistenza aggiuntiva a pagamento, ma non sfruttano l'opportunità della rimodulazione del rischio sulla base delle potenzialità delle informazioni che derivano dalla Smart Home.

Nel mondo anglosassone invece si sono diffusi numerosi esempi di Smart Home in bundle con le assicurazioni.

Le Assicurazioni nel mondo Anglosassone

Negli USA oltre un terzo delle richieste di risarcimento per i proprietari di abitazione riguarda danni causati dall'acqua. I danni causati dall'acqua non legati alle intemperie (come un tubo scoppiato) rappresentano quasi il 20% delle richieste totali. Le stime indicano che il danno medio causato dall'acqua vale quasi $ 9000.

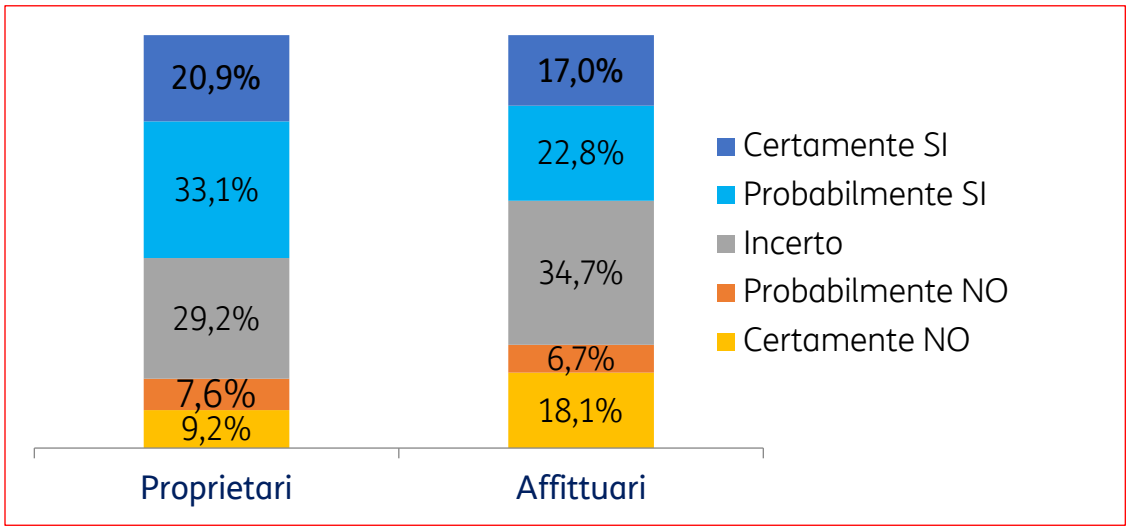
Uno studio del gruppo ACE prevede che oltre il 90% delle richieste di risarcimento dei danni causati dall'acqua potrebbe essere evitato mediante l'uso di sistemi automatici di rilevamento e mitigazione delle perdite[42].

Secondo una ricerca di IoT Insurance Observatory i consumatori americani vedono positivamente una polizza assicurativa collegata alla Smart Home. Più della metà (54%) dei proprietari di casa US e il 40% degli inquilini dichiarano che acquisterebbero una polizza assicurativa collegata alla smarthome e pagherebbero il servizio a fronte di alcuni incentivi[43].

[42] *ACE Private Risk Services study 2011*
[43] *Home Safety and Security Stats and Facts by Safewise 2018*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Compreresti una assicurazione casa legata alla Smart Home?



In effetti è proprio nel mondo anglosassone che si sono sviluppate diverse offerte da parte delle assicurazioni che hanno posto maggior focus sul cliente e sullo sviluppo di nuovi mercati (es Smart Home) cercando di coglierne tutte le potenzialità.

Di seguito alcuni esempi.

Neos combina tecnologia intelligente e assistenza 24/7 con un'assicurazione home completa. Comprende una app di controllo, numerosi device (allagamento, fumo, videocamere di sicurezza), assistenza 24/7.

In partnership con Cocoon, offre il 10% di sconto ai clienti che installeranno una videocamera di sicurezza Cocoon dotata di intelligenza artificiale.

La compagnia concede sconti sulla polizza casa in presenza di rilevatori di fumo e allarmi antifurto, antincendio o allagamento.

Gli assicurati ottengono uno sconto tra il 10% e il 20% sull'acquisto di tre kit per la Smart Home da Amazon, e ricevono un dispositivo Amazon Echo Dot gratuito.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Le due società offrono sconti sulla polizza casa in presenza di rilevatori di fumo, sistemi di allarme e serrature di sicurezza.

La compagnia offre fino al 5% di sconto sul costo della polizza casa se il cliente si dota di un dispositivo Smart Home offerto da un partner quale Nest, Ring Door Bell, Frontpoint Home Security System ed altri.

Le assicurazioni hanno la possibilità e l'opportunità di diventare più centrate sul cliente e sviluppare prodotti per conquistare la fedeltà del cliente e differenziarsi dai competitor.

Raccogliendo i dati della Smart Home, l'assicuratore può valutare e gestire i rischi presenti in casa e fornire una proposta personalizzata. Inoltre le soluzioni tecnologiche "intelligenti" adottate in casa mirano a ridurre i rischi. Riducendo il rischio, i proprietari di immobili potrebbero essere in grado di negoziare meglio per ottenere premi assicurativi inferiori.

Le Assicurazioni in Italia

Mentre nel mondo anglosassone sono numerosi gli esempi di integrazione tra la Smart Home e le polizze assicurative tarate su misura del cliente, in Italia gli esempi in tal senso sono ancora poco numerosi. Le offerte assicurative legate a dispositivi Smart Home sono viste come differenziazione o come assistenza aggiuntiva a pagamento, ma non sempre sfruttano l'opportunità della rimodulazione del rischio sulla base delle informazioni provenienti dai dispositivi.

Di seguito alcuni esempi di polizze collegate alla presenza in casa di dispositivi smart.

Assicurazione e Smart Home integrate: le polizze sono composte da assicurazione e kit.

UnipolSai Casa&Servizi

Offre servizi aggiuntivi in caso di installazione di una centralina di allarme (in comodato d'uso) che integra diversi sensori sulla base delle esigenze del cliente. Collegamento con centrale operativa per assistenza H24.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Generali Sei a Casa – IN TOUCH

Offre servizi aggiuntivi in caso di installazione di una centralina di allarme (homebox) che integra diversi sensori. Collegamento con centrale per assistenza H24.

Habit@t

Polizza basata su un dispositivo di sicurezza e monitoraggio (Homebox) munito di una serie di sensori che garantisce anche un collegamento in tempo reale con una centrale di assistenza H24.

Safety Starter Kit

Con l'acquisto di un Kit di sorveglianza/ monitoraggio (hub, telecamera, sensore di fumo/incendio /allagamento), ed in conseguenza di un evento dannoso di natura naturale o criminale, Zurich rimborsa per un anno le spese sostenute per l'intervento di un idraulico, fabbro, vetraio, ecc. A pagamento fornisce prestazioni aggiuntive.

Servizi di assistenza e sorveglianza: un kit per safety e security in abbinamento alla polizza casa

UniBox C@sa

Smart Home Kit, installato tramite un tecnico specializzato, con Centrale Operativa per avviso e riparazioni

Active Casa&Persona

Sistema di telesorveglianza professionale offerto in collaborazione con Ima Protect.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Opzione aggiuntiva a pagamento: rispetto alla polizza assicurativa standard, offre servizi di pronto intervento per riparazioni domestiche e centrali operative di assistenza.

Protezione Casa Più
CRÉDIT AGRICOLE ASSICURAZIONI

Si può abbinare all'assicurazione il dispositivo **CASA+** in comodato d'uso da Octo Telematics e abbonarsi ai servizi. Attraverso i sensori, la telecamera e l'app CASA+ e CASA+ CAM, in caso di evento inatteso una centrale operativa contatta il cliente per un rapido intervento.

Poste Casa 360
Posteitaliane

Alla polizza è possibile aggiungere la garanzia estesa con dispositivo elettronico per inviare allarmi (anche con centrale operativa), riparazioni e assistenza.

La riduzione del rischio

Le **abitazioni** rappresentano, per la maggior parte delle famiglie, la forma più rilevante di investimento della ricchezza accumulata durante tutta la vita. Eppure, solo il **45%** delle unità abitative è coperto da una **polizza assicurativa contro l'incendio** e, quasi in un caso su cinque, si tratta di coperture **collegate al mutuo** utilizzato per acquistarle. La carenza di garanzie assicurative è ancora più marcata in alcune regioni del Sud Italia, dove la percentuale di chi si assicura scende drasticamente tra il 10% e il 20%.[44]

Sebbene ben il **75%** [45]delle **abitazioni** sul territorio nazionale sia in larga parte **esposto a un rischio significativo** sismico o idrogeologico, solo una piccola percentuale delle stesse viene protetta da una polizza contro le calamità naturali. Si tratta di un valore molto contenuto che pure negli ultimi anni è costantemente cresciuto (era praticamente nullo appena dieci anni fa).

Un intervento decisivo lo ha fatto il legislatore: per favorire la diffusione delle polizze assicurative contro le catastrofi naturali (terremoti e alluvioni), la legge n. 205 del 27 dic. 2017 ha previsto dal 2018 agevolazioni fiscali: le polizze, nel solo anno 2018, sono passate dal 2,5% al 3,2% del patrimonio immobiliare.[46]

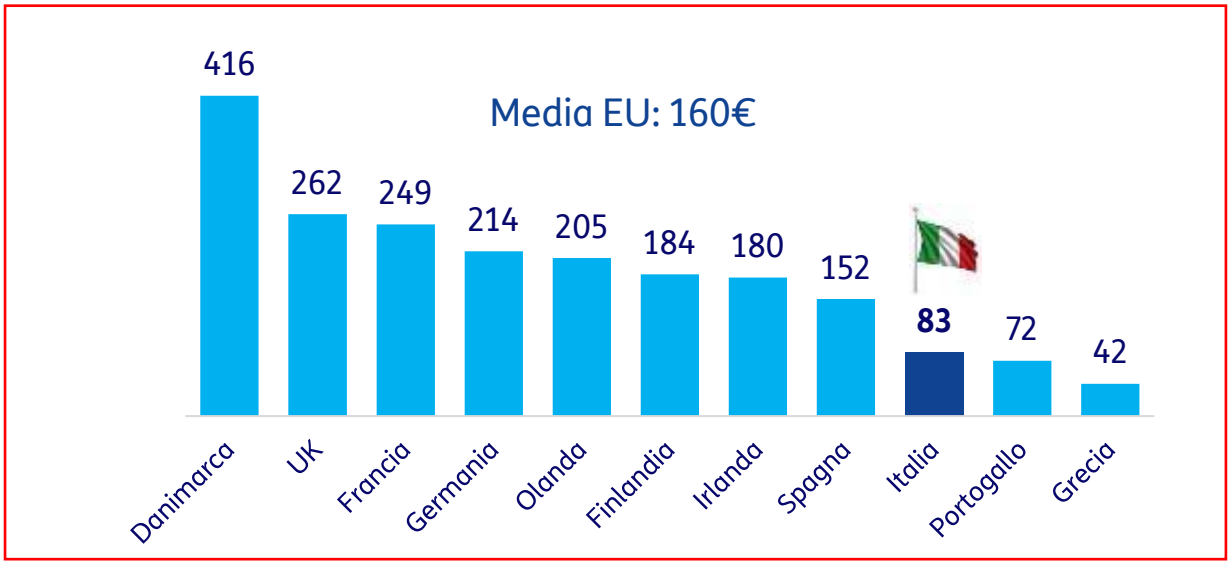
Rispetto ad altri paesi europei, i premi pro capite pagati in Italia per la protezione immobiliare in generale sono molto più bassi, parliamo di 83€ in Italia contro una media

[44] *ANIA, trends - focus assicurazione incendio e calamità naturali delle abitazioni civili, novembre 2019*
[45] *ANIA, trends - focus assicurazione incendio e calamità naturali delle abitazioni civili, novembre 2019*
[46] *ANIA, trends - focus assicurazione incendio e calamità naturali delle abitazioni civili, novembre 2019*

TIM –Tutti i diritti riservati.

europea di 160€ pro capite. Ci sono quindi molti margini di crescita nel settore della assicurazione casa, e la diffusione di soluzioni Smart non può che essere vista positivamente, dal momento che alcuni device di Smart Home consentono una netta riduzione dei rischi legati a eventi domestici o naturali (es allagamento, incendio) o criminali (furti negli appartamenti).

Protezione immobiliare, premi pro capite in Euro[47]

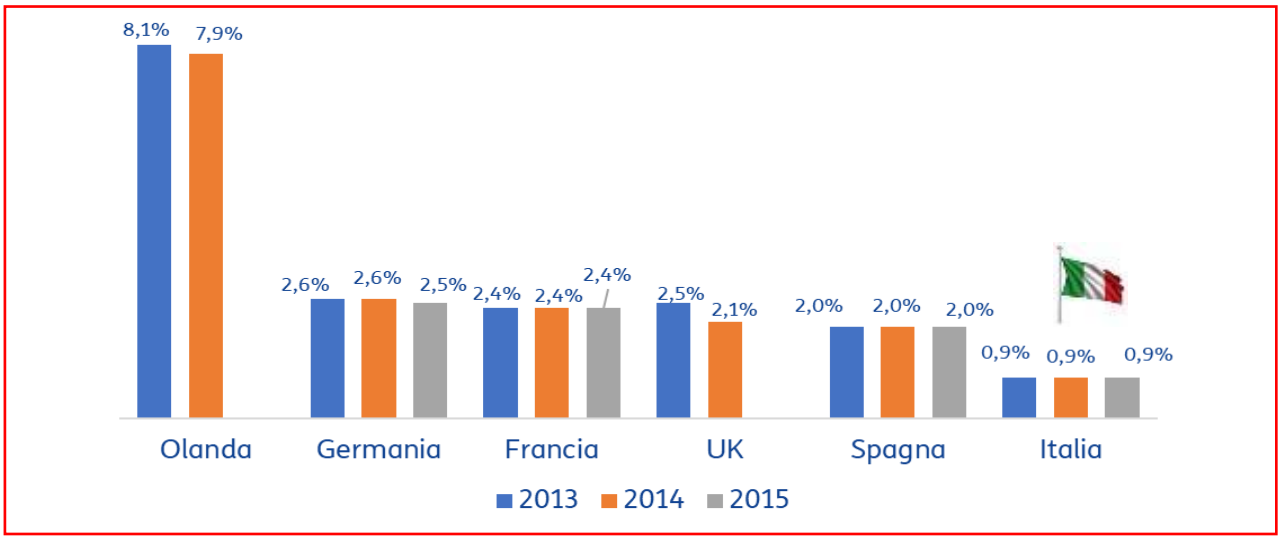


A conferma del ritardo italiano un report Ania del 2016 metteva a confronti i premi pagati dalle assicurazioni in rapporto al PIL, per i danni non auto. Considerando che il settore danni non auto non è composto esclusivamente da polizze di protezione su abitazioni[48], risulta evidente immediatamente come il gap tra l'Italia e il resto dei principali paesi europei in termini di protezione contro i danni sia enorme, anche se il settore è in crescita, come già precedentemente affermato.

[47] *Ania, dati 2016*
[48] *Comprende ad esempio il comparto delle coperture di carattere sanitario, specie nelle forme di welfare integrativo.*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Premi danni (non auto) in rapporto al PIL[49]



La digitalizzazione rappresenta per le società di assicurazione una doppia opportunità: da un lato consente di cambiare l'approccio al cliente adattando i servizi alle sue esigenze e al suo stile di vita in modo molto più puntuale rispetto al passato, dall'altro di ottimizzare il proprio business model, investendo di più sulla prevenzione. Nell'ambito smart Building le soluzioni IoT vengono sempre più adottate dagli edifici. Offrono vantaggi come la sicurezza e il controllo dei dati, la soddisfazione degli inquilini e un minor costo del consumo di energia.

Secondo un report di Deloitte [50] la tendenza verso modelli di assicurazioni "usage-based" diminuirà il rischio per le compagnie, ridurrà il volume di reclami e offrirà l'opportunità di sviluppare micro-assicurazioni in real time per intercettare la domanda che si sta spostando.

Solo il business delle compagnie che sapranno concentrarsi sulle richieste del cliente sarà sostenibile nel medio-lungo termine. Basti pensare alla generazione dei millennial che si stima nel 2020 avrà un potere di spesa di circa 24 miliardi di dollari nei solo Stati Uniti e che si aspetta un servizio rapido, digitale e personalizzato.

Dal momento che gli Stati Uniti sono partiti prima con sistemi assicurativi connessi con la Smart Home, facciamo riferimento ad alcune indagini svolte in USA su quale sia l'effettivo impatto dei sistemi digitali della Smart Home sulla sicurezza domestica, sia con rilievo alle intrusioni, sia pensando ai sistemi di sicurezza e prevenzione di incidenti domestici.

Sono state fatte numerose analisi, molte con finalità commerciali, fra queste emerge un rapporto compilato dal Dipartimento di Giustizia e Criminologia dell'Università della Carolina del Nord, che ha intervistato ex ladri per determinare cosa li scoraggia. Hanno

[49] *ANIA, dati 2016*
[50] *Deloitte, Smart buildings:How IoT technology aims to add value for real estate companies, 2016*

TIM –Tutti i diritti riservati.

scoperto che il 60% dei ladri condannati avrebbe cercato di individuare telecamere di sorveglianza prima di entrare in una proprietà. Di questi, il 40% dei ladri ha affermato che la presenza di telecamere di sorveglianza sarebbe una motivazione sufficiente per cercare un obiettivo diverso[51].

A conclusioni simili è giunto un rapporto dell'Electronic Security Association che ha raccolto dati dai ladri, molti dei quali hanno citato "segnali di maggiore sicurezza - compresi segnali di allarme, allarmi, cani all'interno e telecamere esterne o altre apparecchiature di sorveglianza" come motivo per abbandonare un tentativo di furto[52].

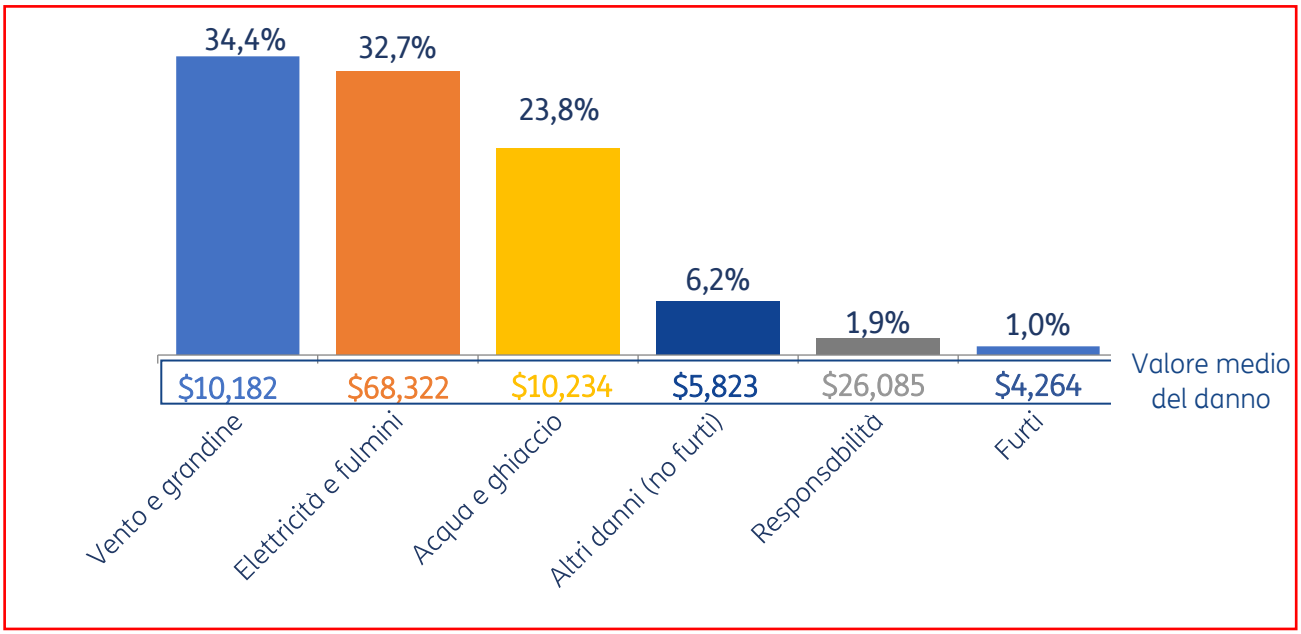
Dunque le case con servizi di videosorveglianza con larga banda subiscono meno furti.

In Italia nel 2016 si sono annualmente verificati 214.053 furti in abitazione, cui vanno ad aggiungersi 2.562 rapine domestiche.[53] Tali statistiche riguardano esclusivamente gli episodi regolarmente denunciati alle forze dell'ordine, di conseguenza la cifra potrebbe essere più alta.

Alla luce degli studi USA l'impatto della diffusione di sistemi evoluti di allarme connessi con sensori di Smart Home e servizi assicurativi di base e ancillari, quali le centrali di sorveglianza, potrebbe essere rilevante.

Prendiamo ora in considerazione i danni legati alla sicurezza domestica.

Percentuale di sinistri 2018 in USA e valore medio del danno (US$)[54]



[51] *University of North Carolina at Charlotte. "Through the eyes of a burglar: Study provides insights on habits and motivations, importance of security." ScienceDaily. ScienceDaily, 16 May 2013*
[52] *ESA, Electronic Security Association, press release April 16, 2013*
[53] *ISTAT, report 2017 su dati 2016*
[54] *III.org (Insurance information Institute), Homeowners | Facts + Statistics: Homeowners and renters insurance 2018*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Gli effetti sul mercato assicurativo

Negli USA **oltre un terzo delle richieste di risarcimento** per i proprietari di case sono legate a **danni causati dall'acqua**. I danni causati dall'acqua non legati alle intemperie (come lo scoppio di un tubo) rappresentano quasi il 20% delle richieste totali. Le stime indicano che il danno medio per danni causati dall'acqua è di oltre $ 10.000[55].

Grazie ai **sensori di flusso d'acqua**, è possibile la riduzione del rischio basata sul comportamento[56]. I **sensori di umidità IoT** possono anche essere utili per rilevare e avvisare i proprietari di abitazione in caso di alluvioni sia meteorologiche che non meteorologiche.

Uno studio del gruppo ACE prevede che oltre il 90% delle richieste di risarcimento dei danni causati dall'acqua potrebbe essere evitato mediante l'uso di **sistemi automatici di rilevamento e mitigazione delle perdite**[57].

[55] *III.org (Insurance information Institute), Homeowners | Facts + Statistics: Homeowners and renters insurance 2018*
[56] *www.claimsjournal.com*
[57] *ACE Group report 2011*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Gli effetti sulla sostenibilità e sugli altri mercati

I sistemi di Smart Home possono consentire un significativo risparmio di energia per le famiglie italiane e possono quindi contribuire alla riduzione delle emissioni di CO2.

I servizi di energy monitoring

I sistemi di Smart Home possono contribuire a ridurre in maniera significativa il consumo energetico delle famiglie, grazie a strumenti per controllare in modo puntuale i consumi energetici, la temperatura, sistemi di controllo automatico delle tapparelle, illuminazione, ecc.

In particolare, per quanto riguarda servici e devices legati all'Energy Monitoring è possibile individuare almeno 3 fenomeni:

- La disponibilità di sistemi di monitoraggio fa subentrare una maggior consapevolezza in merito ai propri consumi
- Diventa possibile controllare istantaneamente accensione e spegnimento dei sistemi connessi, evitando anche picchi di consumo
- Si ingenera un meccanismo spontaneo di maggiore oculatezza nella gestione dell'energia

Secondo uno studio condotto dal Politecnico di Milano[58] è possibile quantificare il risparmio consumer legato a questi fenomeni in circa il 10-15% annuo.

Considerata la spesa media annuale delle famiglie italiane[59] per l'energia elettrica pari a 420€ per anno, e una spesa media per gas (riscaldamento e cucina) pari a 760€ per anno, si puo' stimare una spesa nazionale complessiva pari a circa 30 Mrd di euro l'anno. Se si applica il risparmio legato all'Energy monitoring se ne deduce che il risparmio connesso ad un uso massivo di questa tecnologia si situa fra i 3 e i 3,5 Mrd di euro annui.

[58] *Energy Efficiency Report 2019 – Energy & Strategy Group Polimi*
[59] *Stime dell'Osservatorio dell'Energia Facile.it: 2,7 membri per famiglia, 25,7 Mln di famiglie, consumo medio di energia elettrica pari a 1.924 KWh anno, consumo medio Gas: 1,400 M3*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Stima del valore dei servizi di Energy Monitoring

Energia elettrica: € 420 /famiglia/anno

Gas per riscaldamento e cucina: € 760/famiglia/anno

Spesa complessiva nazionale: ca. € 30 Mld

Risparmio medio annuo in Italia: ca. € 3–3,5 Mld

Impatti sull'effetto serra[60]

Considerato che ancora oggi gran parte della produzione nazionale di energia elettrica è affidata alle fonti combustibili fossili che contribuiscono in modo importante (ca. 24%) alle emissioni di CO_2 nazionali, lo sviluppo dei dispositivi di Smart Home in ambito Energy Management e la conseguente riduzione dei consumi, già in ambito domestico permette una significativa riduzione dei gas inquinanti.

CO2

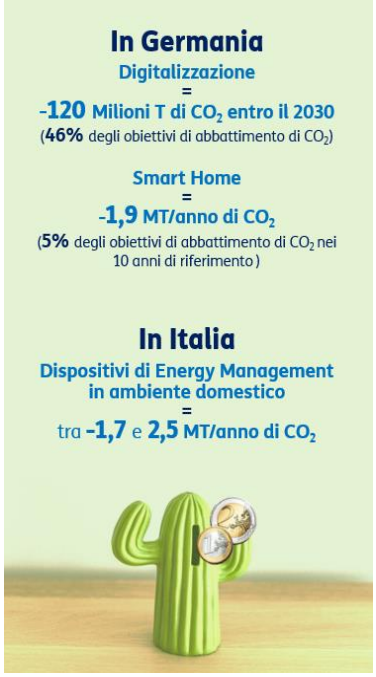
La produzione nazionale di CO2 legata alla produzione di energia elettrica da fonti non rinnovabili è pari a circa **85 Mt** all'anno (comunque in diminuzione), mentre i **consumi domestici assorbono circa il 20%** dell'intera produzione nazionale di energia.

Una riduzione del **10-15%** dei **consumi elettrici nazionali domestici** legata ai dispositivi di Energy Management può portare ad una **riduzione complessiva di CO2 di circa 1,7- 2,5 Mt (milioni di tonnellate) l'anno.**

[60] *Analisi interne su stime ISPRA: fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra nel settore elettrico nazionale e nei principali paesi europei (2020)*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Una casa più digitale significa anche una casa più ecologica



La crescita dell'interesse nelle Smart Home acquisisce un valore significativo nella riduzione dei consumi energetici e nella transizione ecologica delle nostre società. Un termine di confronto rispetto alle nostre stime di riduzione di CO2, viene fornito da una recente ricerca commissionata da Bitkom[61], l'associazione delle imprese digitali tedesche. Nel rapporto, realizzato da Accenture, si stima che una maggiore digitalizzazione degli impianti produttivi, dei trasporti, delle abitazioni e del modo di lavorare sia in grado di fornire un contributo pari al 46% degli obiettivi complessivi di abbattimento di CO2 previsti dal Governo (-262 milioni di tonnellate entro il 2030) e che il 15% della riduzione di CO2 ascrivibile alla digitalizzazione[62] risulterebbe alle Smart Home.

Il maggior interesse da parte di cittadini e imprese alla Smart Home va quindi ben oltre il bisogno di rendere le proprie abitazioni più automatizzate e funzionali, e assume un'importanza più ampia e profonda in termini di riduzione dell'impatto ambientale e energetico del nostro modo di vivere. Peraltro, il contributo alla sostenibilità ambientale, reso possibile dai sistemi di controllo a distanza per la casa è stato riconosciuto, anche dal legislatore italiano che, già dal 2016 (con la legge di stabilità), ha inserito i **sistemi domotici** tra gli interventi agevolabili con l'"ecobonus', l'incentivo fiscale previsto per chi realizza interventi di efficientamento energetico per la propria abitazione. Da quest'anno, inoltre, qualora l'installazione di strumenti di domotica dovesse coincidere con uno degli interventi di efficientamento energetico cosiddetti "trainanti" (l'efficientamento energetico degli edifici ottenuto ad esempio attraverso isolamento termico o la sostituzione degli apparati di riscaldamento) anche l'acquisto di oggetti smart verrebbe ad essere assoggettato al medesimo regime degli interventi principali (cosiddetto super bonus al 110%).

La detrazione del 65% (o del 110% se in abbinamento con un intervento trainante) si applica all'acquisto, installazione e messa in opera di dispositivi multimediali per il controllo da remoto degli impianti di riscaldamento, produzione di acqua calda e climatizzazione nelle unità abitative.

---

[61] *The digital economy's impact on the climate – dati preliminari - https://www.bitkom.org/sites/default/files/2020-12/first-results_bitkom-study_the-digital-economys-impact-on-the-climate_20._-3.pdf*

[62] *Aggiungendo alle Smart Home anche il contributo derivante dalla digitalizzazione degli edifici abitativi, la riduzione complessiva arriva a 19 milioni di tonnellate di CO2, ossia 1,9 Mt di CO2 per anno, un valore in linea con quanto evidenziato dalle nostre stime.*

TIM –Tutti i diritti riservati.

Effetti sulla sostenibilità e sugli altri mercati

Tra i sistemi domotici su cui può essere richiesto l'ecobonus si annoverano:

- la **termoregolazione,** che consente di ridurre gli sprechi energetici;
- gli impianti che **regolano la temperatura** interna della casa o del singolo ambiente, in base al numero delle persone presenti, alla temperatura esterna, all'umidità, ecc.
- i sistemi che permettono la **visualizzazione in tempo reale dei consumi** di luce, gas e acqua su dispositivi digitali touch screen;
- i sistemi con i quali si può **controllare a distanza** e gestire il funzionamento degli elettrodomestici o dell'impianto di illuminazione;
- i sistemi di **sicurezza** o di videosorveglianza;
- gli impianti che consentono di **attivare automaticamente** l'apertura e la chiusura di tende e tapparelle.

TIM –Tutti i diritti riservati.

Limiti di responsabilità

I dati e le informazioni cui si fa riferimento nel presente documento sono forniti in buona fede e TIM le ritiene accurate. In nessun caso TIM sarà ritenuta responsabile per qualsiasi danno diretto o indiretto, causato dall'utilizzo di queste informazioni.

I dati, le ricerche, le opinioni o i punti di vista espressi da TIM S.p.A non rappresentano dati di fatto. I materiali contenuti in questo documento riflettono le informazioni e le opinioni alla data di pubblicazione originale.

Le informazioni e le opinioni espresse in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. TIM non ha alcun obbligo o responsabilità di aggiornare i materiali di questa pubblicazione di conseguenza.

TIM non sarà, in nessuna circostanza, responsabile per qualsiasi investimento, decisione commerciale o di altro tipo basata o presa in base ai contenuti di questo documento.

TIM –Tutti i diritti riservati.

CENTRO STUDI

TIM