



**POLITECNICO**  
MILANO 1863



POLITECNICO  
MILANO 1863

**REC** Real  
Estate  
Center

# PROPTECH: l'evoluzione tecnologica dell'immobiliare

DABC | REC – Real Estate Center

prof. Andrea Ciaramella

# Agenda

- Trend globali
- Ambiente costruito e mercato immobiliare
- Tech real estate ?
- Proptech: caratteristiche e scenari



# Global trends: previsioni sulla vita delle imprese\*

S&P  
1964

33 anni

S&P  
2016

24 anni

S&P  
2027 (previsioni)

12 anni

Source: Anthony S.D., Viguerie S. P., Schwartz E.I., Landeghem J.V., 2018, "2018 Corporate longevity forecast: creative destruction is accelerating" (Innosights). Il rapporto stima che nei prossimi 10 anni oltre il 50% delle società S&P 500 sarà sostituito da nuove aziende.



# Global trends: Crescita ?

**1990 (Detroit)**

36 mld \$

1,2 mln addetti

**2014**

Google

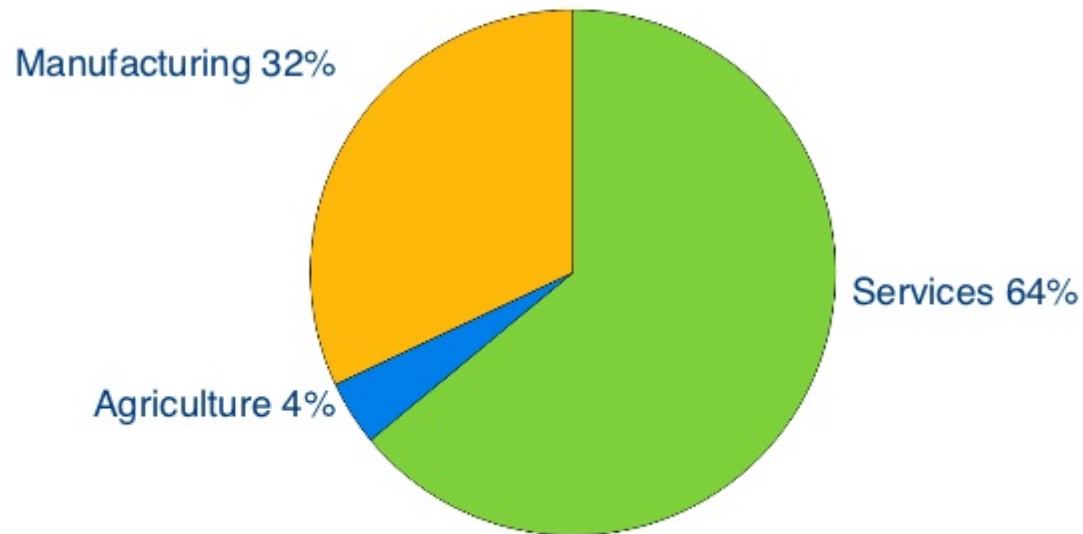


1000 mld \$  
170.000 addetti



## Services Dominate the Global Economy

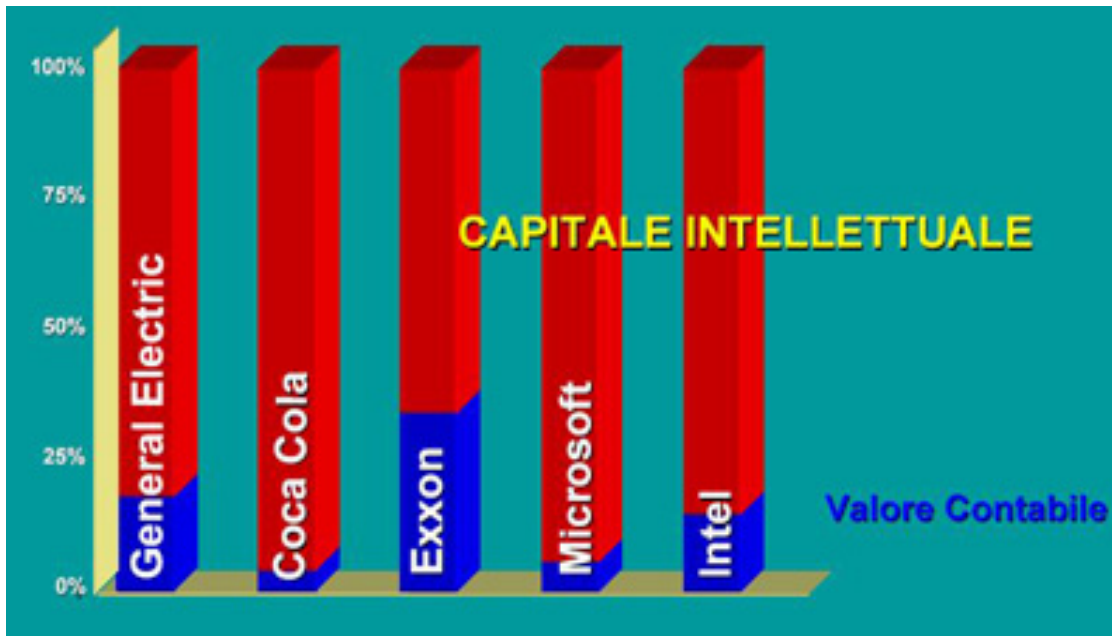
### Contribution of Service Industries to GDP Globally



Source: The World Factbook 2008, Central Intelligence Agency

# Global trends: società della conoscenza

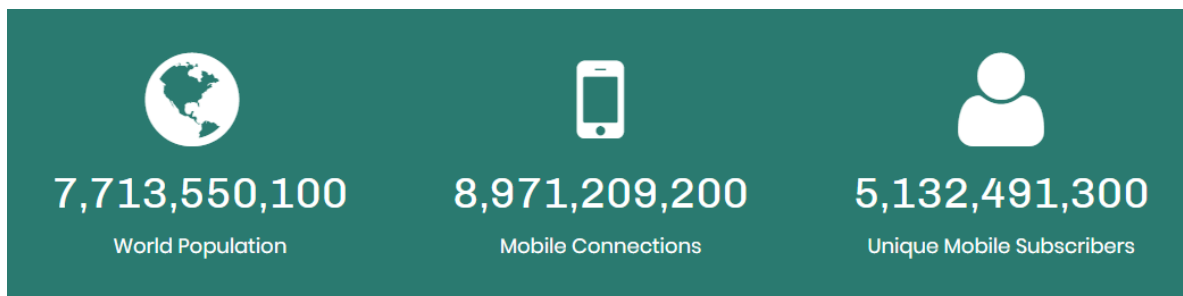
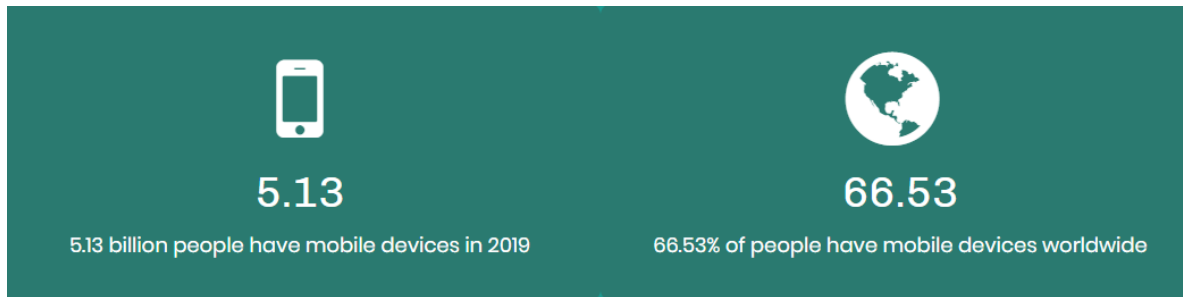
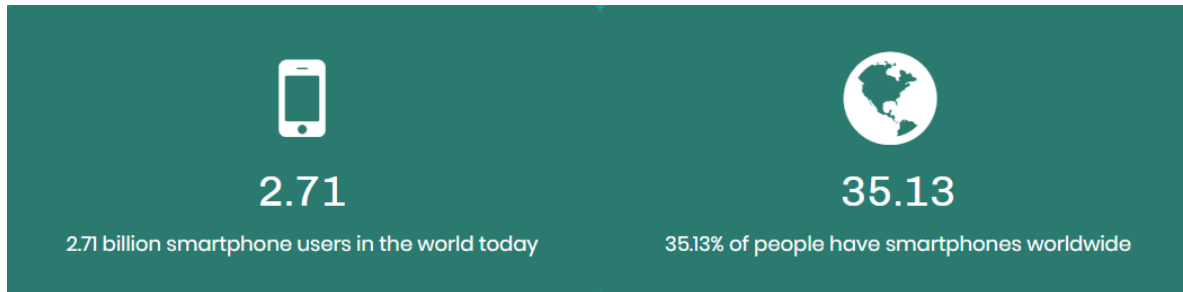
- Dati e informazioni sono la fonte di ricchezza
- Interazione e collaborazione sono svincolati dall'uso dello spazio



# Global trends: Glocalization

GRAZIE AI DISPOSITIVI MOBILI (8 mld)

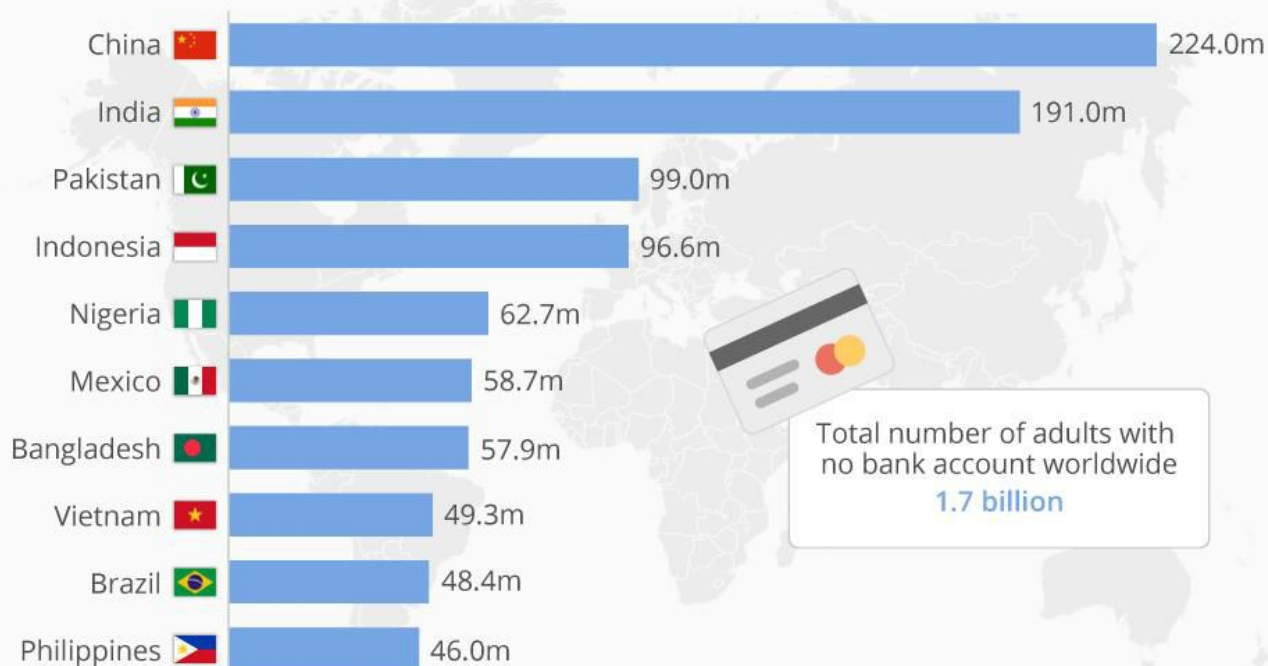
EMERGE UN «TERZO LUOGO» (NO CASA, NO UFFICIO)



# Global trends: senza conto in banca ma (forse) con un cellulare

## Where Adults Lack Access To A Bank Account

Number of adults without a bank account in 2017\*



\* The World Bank defines adults as aged 15+ in this case

Source: World Bank

Forbes statista





# Global trends: Sharing economy

## SHARING ECONOMY SECTOR AND TRADITIONAL RENTAL SECTOR PROJECTED REVENUE OPPORTUNITY

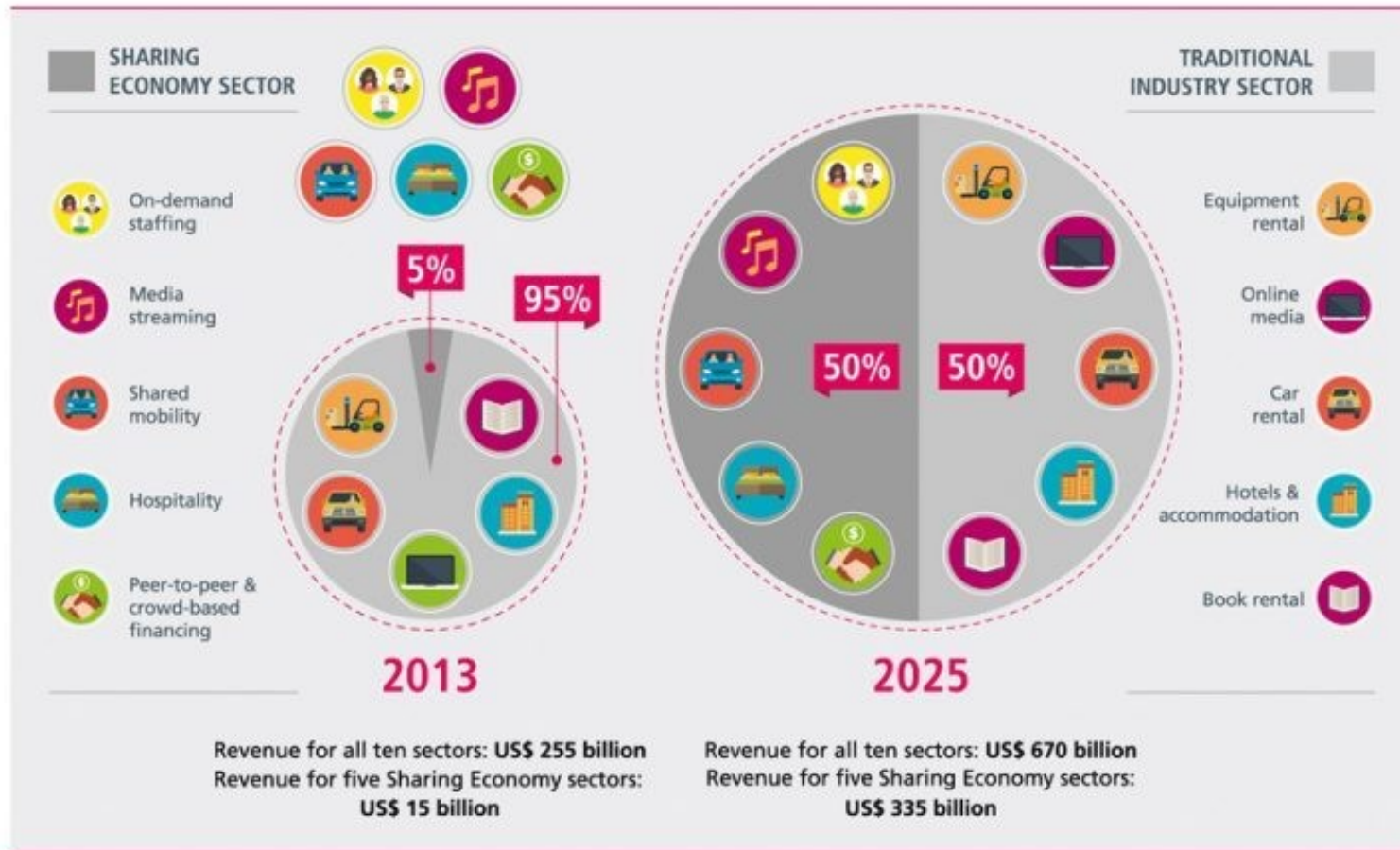
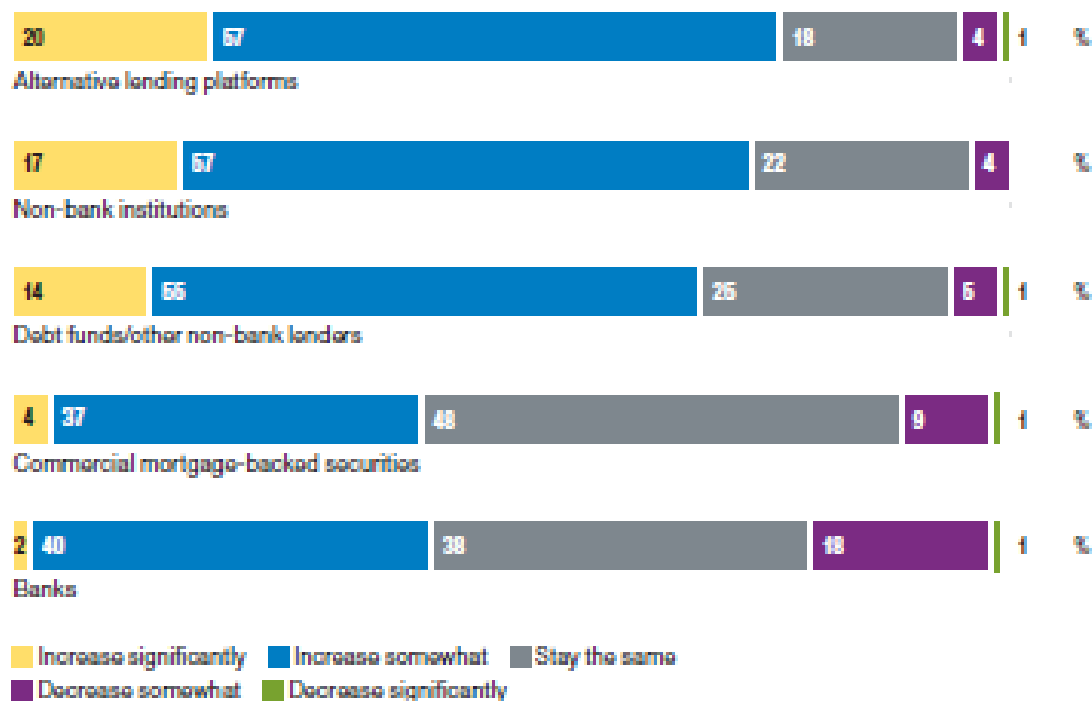


Figure 3: Illustrative revenue potential across five traditional and Sharing Economy sectors; Source: PWC – The Sharing Economy



# Global trends: fonti di finanziamento

Figure 2-4 Sources of debt in 2018





Source: Emerging Trends Europe survey 2018



# Mercato immobiliare: verso un approccio industriale guidato dalla domanda

Overall Rank	Investment	Rank	Development	Rank
1 Logistics facilities	4.28	1	4.21	1
2 Self-storage facilities*	4.14	4	4.14	2
3 Private rented residential	4.15	3	4.14	3
4 Student housing	4.14	5	4.08	4
5 Retirement/assisted living	4.18	2	4.04	5
6 Housebuilding for sale	4.00	7	4.01	6
7 Shared/serviced offices	4.01	6	3.95	7
8 Healthcare	4.00	8	3.95	8
9 Serviced apartments	3.96	11	3.94	10
10 Data centres*	4.00	9	3.79	12
11 Industrial/warehouse	3.96	10	3.79	11
12 Affordable housing	3.80	13	3.94	9
13 Hotels	3.92	12	3.69	14
14 Central city offices	3.75	14	3.57	15
15 Social housing	3.56	17	3.74	13
16 High street shops	3.66	15	3.32	17
17 Parking	3.52	18	3.39	16
18 City centre shopping centres	3.57	16	3.25	18
19 Science parks*	3.38	19	3.19	19
20 Retail parks	3.34	21	3.06	20
21 Business parks	3.32	22	3.03	21
22 Suburban offices	3.35	20	2.97	22
23 Out-of-town shopping centres	3.03	23	2.80	23

 Generally good = above 3.5
  Fair = 2.5-3.5
  Generally poor = under 2.5

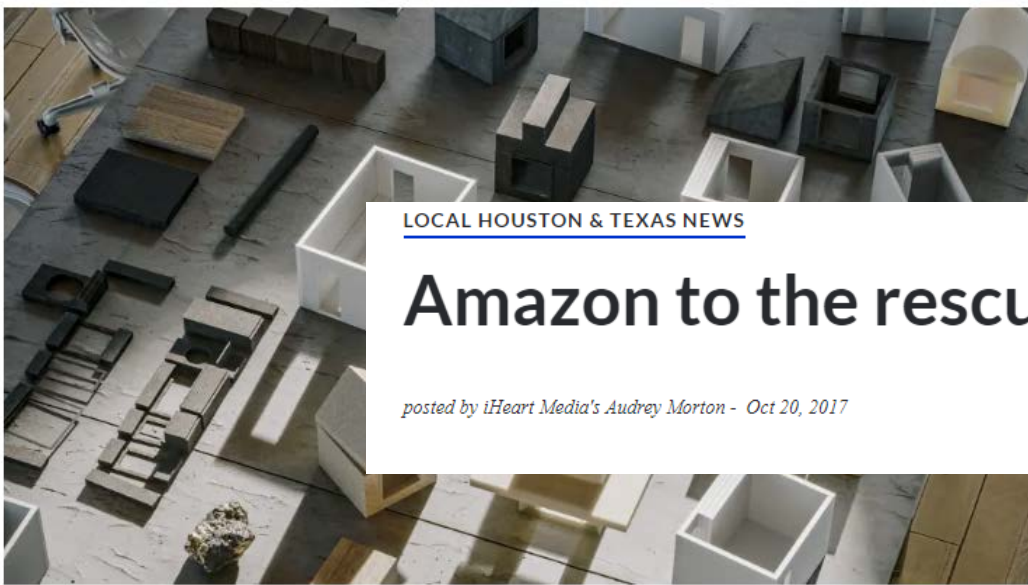


Avery Hartmans Jul 7, 2017, 12:45 PM ET



## Exclusive: Airbnb will start designing houses in 2019

Airbnb wants to get into the housing business in a big way.



LOCAL HOUSTON & TEXAS NEWS

## Amazon to the rescue for apartment dwellers

posted by iHeart Media's Audrey Morton - Oct 20, 2017



## Evoluzione tecnologica nell'immobiliare

“Senza un processo di conversione, che estragga l'energia potenziale contenuta nel mattone, non c'è esplosione: un mattone non è che un mattone”  
(De Soto, *Il mistero del capitale*, 2000)

Nel 2010 (Schimdt, AD Google) ogni 2gg, nel mondo, prodotta la stessa quantità di dati realizzati dalla nascita dell'umanità al 2003.

Solo 3 anni dopo, i dati in circolazione erano più che raddoppiati (solo il 2% in forma analogica)

Data explosion è una opportunità, specialmente in un settore come quello immobiliare

	Real Estate FinTech	Shared Economy	Smart Real Estate
Informazioni	Sì	Sì	Sì
Transazioni/mercato	Sì	Sì	
Controllo e gestione			Sì

I prodotti edilizi stanno già cambiando (sviluppo del “mondo digitale”):

- E-commerce (logistica, commerciale)
- Lavoro Agile (smart office)
- Airbnb (nuove forme ricettive)
- Home banking (nuovi format agenzie)
- Sharing Economy and WorkLifeBalance («Co», co-working, co-living, casa bottega... non solo domotica, nella residenza...)



# Un esempio: quali case?

## Dinamiche demografiche in Italia

ANNO	Numero medio componenti famiglia	Totale numero famiglie	Popolazione
1997	2,63	21.642.350	56.904.379
1998	2,61	21.814.598	56.909.109
1999	2,59	22.004.024	56.923.524
2000	2,56	22.226.115	56.960.692
2001	2,56	22.405.762	57.421.089
2002	2,53	22.731.857	57.522.987
2003	2,53	22.876.102	57.888.000
2004	2,51	23.310.604	58.462.000
2005	2,49	23.600.370	58.751.711
2006	2,47	23.907.410	59.131.287
2007	2,46	24.282.485	59.619.290
2008	2,44	24.641.200	60.045.068
2009	2,42	24.905.042	60.340.328
2010	2,41	25.175.793	60.626.442

Dal 1997 al 2010 circa 270mila/anno  
< n. medio componenti

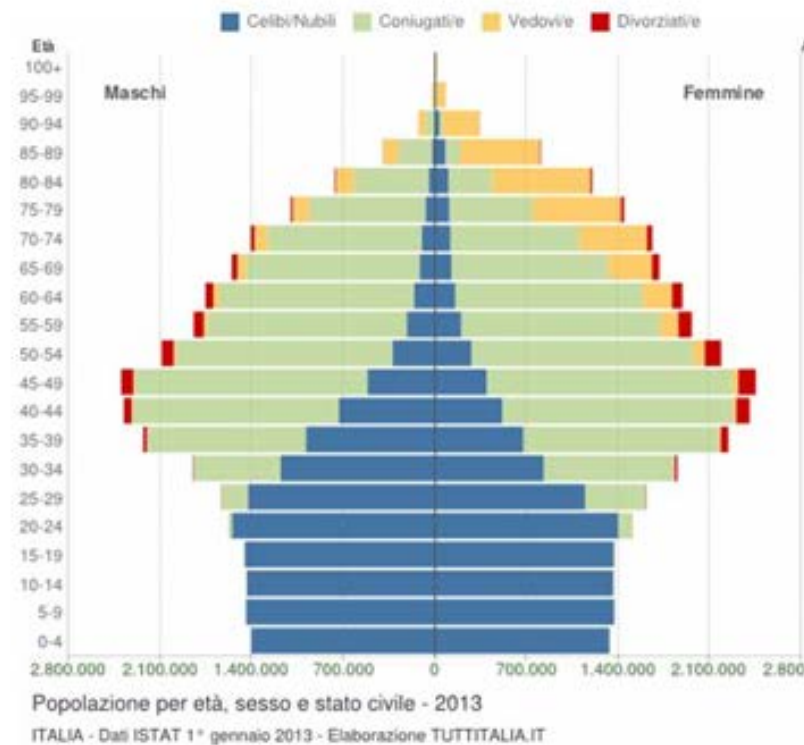
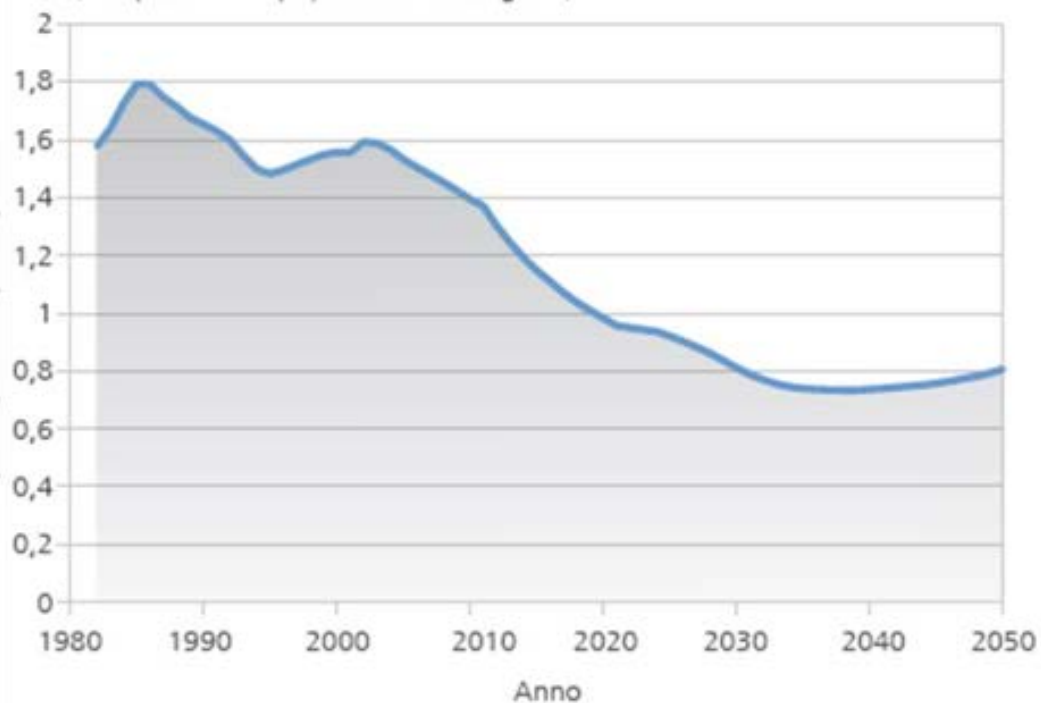
Incremento del numero delle famiglie:

- Single
- Coppie senza figli
- Monogenitori
- Coppie non coniugate
- Ricongiungimenti familiari immigrati

Fonte: Associazione italiana tecnico economica cemento, Il mercato immobiliare italiano, tendenze recenti e prospettive, 2012.

# Un esempio: quali case?

**Dati e proiezioni ISTAT**  
**Rapporto (30:39)-enni / (70:79)-enni in Italia**  
(comprensivo di popolazione immigrata)



# Quali uffici ?

Nomadism  
Teleworking  
Desk Sharing  
Hoteling  
Outsourcing



< SQM/workplace  
< demand of office space  
> Quality level



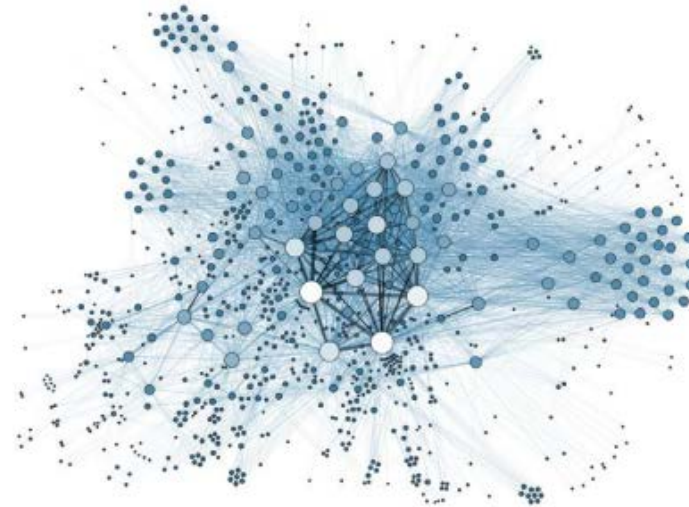
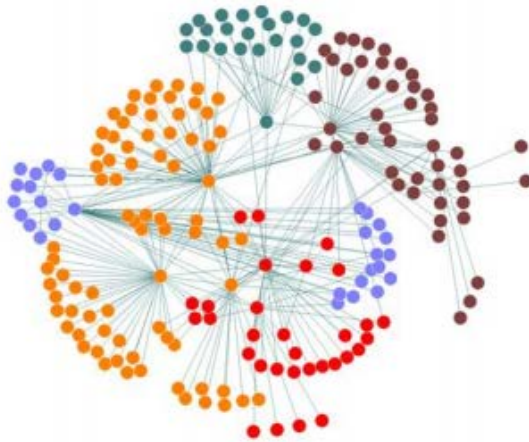


# Nuovi strumenti

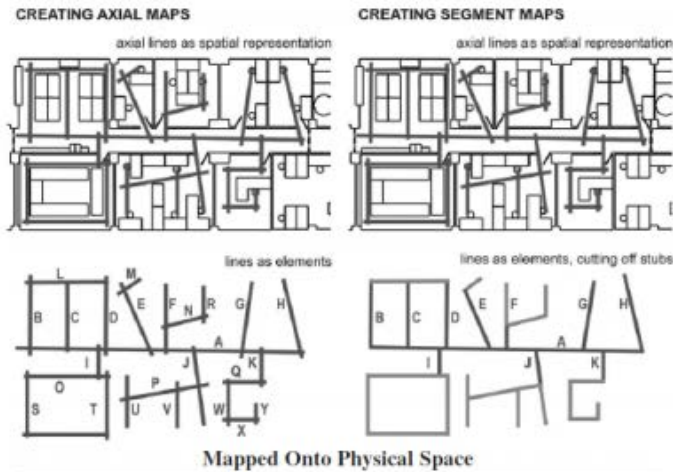


## Reti Sociali

- Social Network Analysis (SNA)
- Gruppi per progetti/prodotti
- Gruppi per disciplina/dipartimento
- Gruppi per incontri casuali («sconvenienza funzionale»)

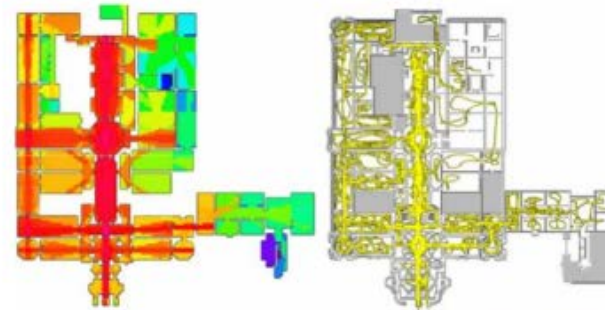


# Nuovi strumenti



## Space Syntax Research: Museums

Spatial configuration and movement flows at Tale Britain



© Bill Hillier / Space Syntax Ltd.

Architectural Space as a Network

Dr. Kerstin Salzer December 2012



## Pattern di occupazione

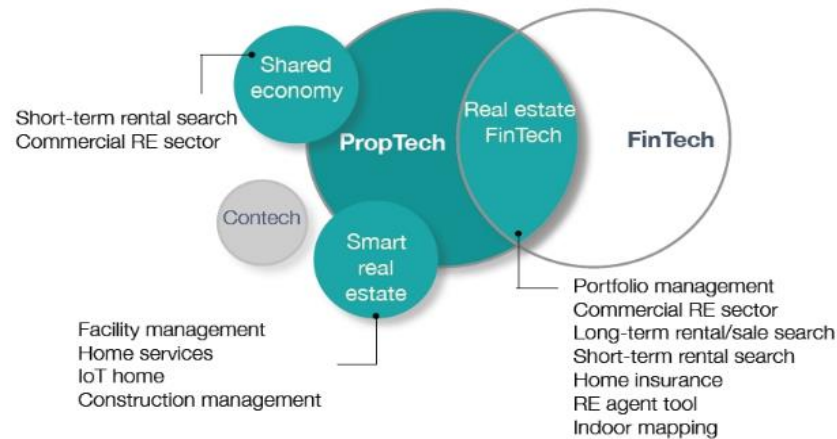
- Utilizzo degli spazi
- Utilizzo dell'attrezzatura
- Movimento negli spazi

→ > densità => prossimità ???



# Proptech: un fenomeno «nuovo»

“CRETech” (Putzier, 2016), “Real EsTech” (Pyle, Grunewald, & Wright, 2017), “Real Estate Tech Companies” (CBInsights, 2017), “RealTech”, “ConTech”...



«[...] all technological and digital innovations relating to property» (Pyle et al., 2017)

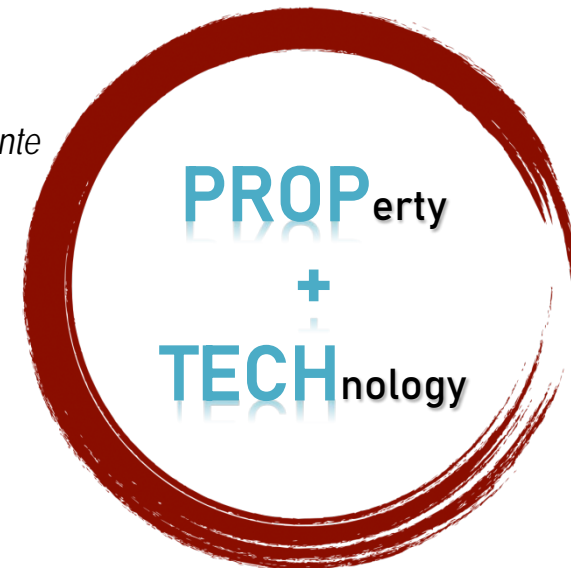


«tutti gli aspetti della tecnologia per come essa impatta sull'ambiente costruito» (RICS, 2018)



POLITECNICO  
MILANO 1863

«Soluzioni, tecnologie e strumenti per l'innovazione dei processi, dei prodotti, dei servizi e del mercato nel real estate»

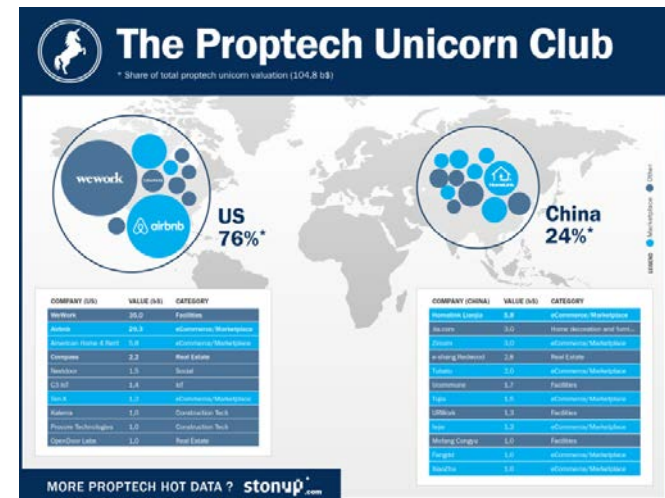
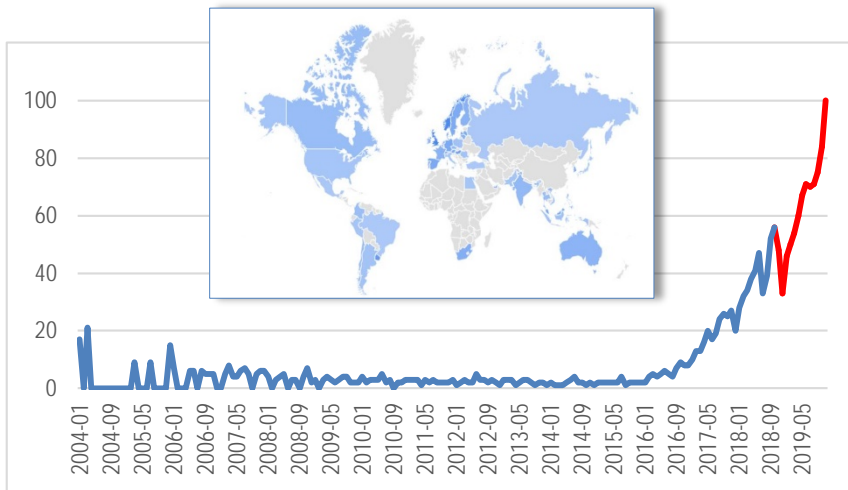


POLITECNICO MILANO 1863



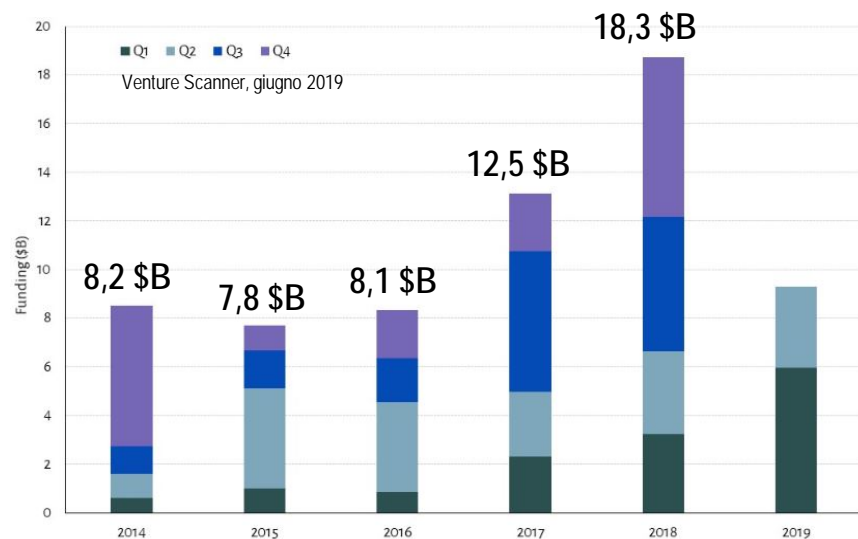
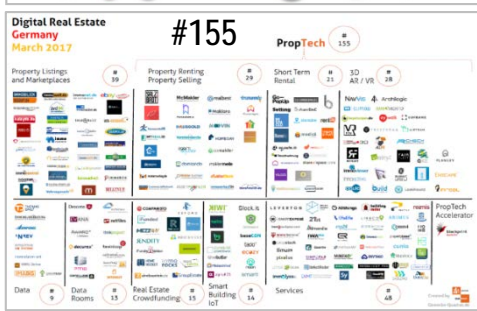
# Proptech: un fenomeno in piena espansione nel mondo

La mancanza di parametri univoci per perimetrare l'ambito PropTech e definire uno o più criteri di categorizzazione genera interpretazioni molteplici del settore e comporta analisi distorte. Il rischio di fraintendimenti e comunicazioni fuorvianti è alto, finché non si giungerà a un livello di sviluppo del settore in grado di consentire una lettura più omogenea. Al contempo, tuttavia, la natura stessa del PropTech implica un costante dinamismo, in ragione del quale sarà probabilmente necessario un aggiornamento continuo delle chiavi interpretative del settore. ..



# Proptech: un fenomeno in piena espansione nel mondo (disruptive?)

Negli ultimi quattro anni sono nate oltre 800 proptech nel mondo; solo in UK e USA, nel 2018 hanno raccolto capitali per 6 miliardi di dollari. Nel mondo, il proptech dovrebbe attirare 20 miliardi di dollari entro il 2020.



# Proptech: un fenomeno in piena espansione nel mondo

## Disruptive (3 esempi)

### ▪ BLOCKCHAIN

Efficienza di processo, in primis, relativamente alla documentazione e alla contrattualistica che ha come sottostante un investimento ovvero una qualsiasi operazione immobiliare (smart contract).

### ▪ BIG DATA ANALYTICS / ARTIFICIAL INTELLIGENCE

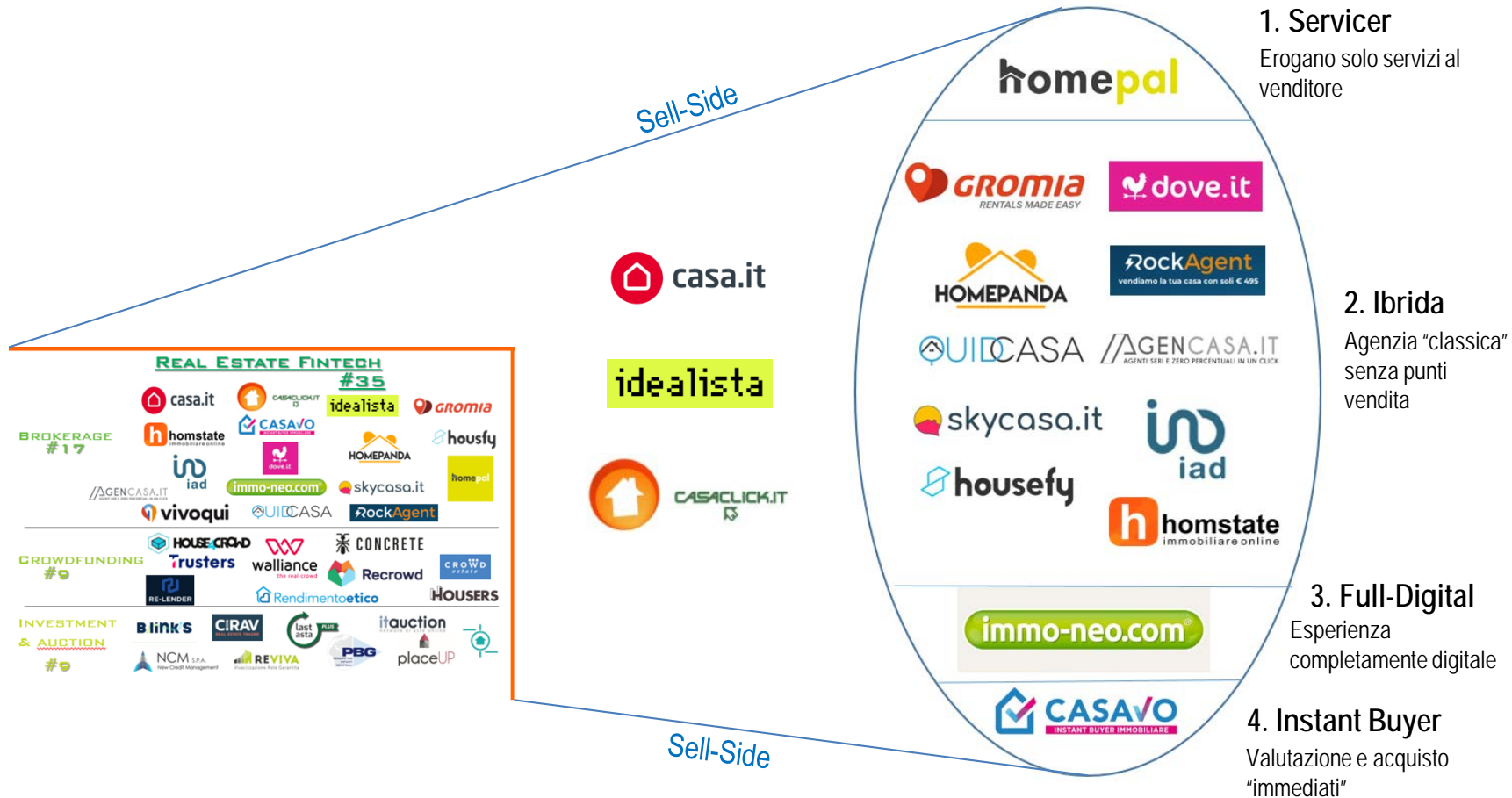
Modelli previsionali (dati massivi, strutturati e non, geroreferenziati) per:  
- progettazione/ri-progettazione e gestione dalla scala della città (dalla smart city alla **resilient city**) fino a quella del singolo building (dallo space planning al facility management o servizi “innovativi” agli utenti/conduttori) e al rischio investimento (es. previsioni relative al valore di mercato degli asset/NPL)

### ▪ IoT

Monitoraggio delle condizioni ambientali negli edifici per la **salubrità dell'aria indoor** (oltreché per offrire **servizi innovativi di workplace e facility management “dinamico”**) o per la **sicurezza delle strutture/infrastrutture....**



# Essenzialmente 4 tipologie di Proptech nell'ambito del «brokerage»: 14 player



# Proptech: un fenomeno in piena espansione anche da noi

SERVIZIO | START UP DIGITALI

## Proptech, così il web cambia il modo di vendere e comprare casa

di Adriano Lovera



3 di lettura

Un settore che cresce velocemente e punta ai 5 miliardi di giro d'affari globale. È il cosiddetto Proptech (property-technology), definizione recente che racchiude le innovazioni basate sul digitale relative al mondo della progettazione, costruzione, gestione e commercializzazione degli immobili. **Secondo Jll il proptech catturerà 4,5 miliardi di dollari di investimenti l'anno, a livello mondiale, entro il 2020.** E per capirne la potenzialità, basti dire che Compass, la principale app per agenti immobiliari degli Stati Uniti, è valutata intorno agli 800 milioni di dollari. Secondo l'osservatorio **"Proptech monitor"** del Politecnico di Milano, in questo segmento ci sono circa 50 attori attivi in Italia, 89 in Svizzera, 155 in Germania e oltre 200 in Gran Bretagna e Spagna.

Giugno 2019: Mutui-online entra nelle perizie residenziali e i 2 fondatori sono soci in una proptech (Gromia)

## Prelios Valuations: accordo triennale con Casavo per perizie su immobili residenziali

16 Set 2019

Milano, 16 settembre 2019 - **Prelios Valuations** è stata scelta come partner da **Casavo**, il primo Instant Buyer immobiliare italiano, siglando un **accordo triennale** per le **perizie sugli immobili residenziali** oggetto di possibili operazioni di acquisto e successiva rivendita.

Tale partnership strategica sfrutta le molteplici sinergie presenti, a partire dal ruolo primario che l'innovazione tecnologica gioca nelle due Società. Da un lato **Casavo** si è consolidata in soli due anni in ambito proptech come la **piattaforma leader in Italia per l'Instant buying immobiliare**, consentendo circa 150 operazioni immobiliari per un controvalore superiore ai 30 milioni di euro. Dall'altro **Prelios Valuations** è una delle principali società italiane di perizie immobiliare - con un track record ventennale e **oltre 80.000 perizie/anno e 650.000 rivalutazioni statistiche/anno** - facente parte del Gruppo Prelios, operante da oltre 30 anni sul mercato immobiliare italiano con una suite di servizi che copre l'intero spettro delle esigenze in ambito real estate, in ogni fase del ciclo economico.

**Giorgio Tinacci**, CEO e Founder di **Casavo**, ha dichiarato: *"In un contesto immobiliare come quello italiano, caratterizzato da forte eterogeneità e bassa liquidità, per Casavo è stato cruciale scegliere un partner che garantisca qualità nelle perizie immobiliari senza rinunciare a ritmi e livelli di servizio coerenti con i nostri trend di crescita. Per offrire a un proprietario un prezzo certo in massimo due visite era importante affidarsi a un player come Prelios Valuations, che coniuga un dimostrato track record immobiliare con un corredo informativo pressoché unico"*.

Settembre 2019: Casavo si allea con Prelios sulle valutazioni (rischio investimento)

Quotidiano del Sole 24 Ore

# Edilizia e Territorio

Home | L'Esperto Risponde | Scadenze | Analisi | Norme | Documenti | Gestionale

23 Set 2019

## I portali immobiliari investono su valutazioni e banche dati

Adriano Lovera

La stima online del prezzo di un'abitazione è ormai il servizio principale richiesto dal pubblico

La stima online del prezzo di un'abitazione è ormai il servizio principale richiesto dal pubblico, accanto ovviamente all'elenco delle case in vendita. E così i grandi portali hanno deciso di investire su questo versante. Immobiliare.it e Casa.it Immobiliare.it, che già da alcuni anni permetteva una valutazione di massima tramite un proprio algoritmo, utilizza ora il sistema basato sui big data di ...

Quotidiano del Sole 24 Ore

# Edilizia e Territorio

Il Quotidiano Edilizia e Territorio è il nuovo strumento di informazione e formazione professionale con tutte le novità dell'edilizia, degli appalti, delle infrastrutture, della progettazione architettonica e dell'urbanistica. L'unico firmato Il Sole 24 Ore.

SEI UN NUOVO CLIENTE?




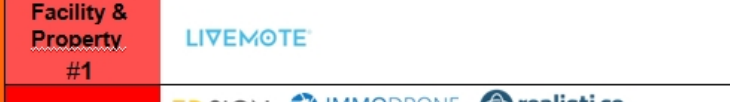












Settembre 2019: Immobiliare.it acquisisce REALITYCS (51%) per valutazioni Big Data

## C'è grande fermento... tra RE «tradizionale» e «nuovo» RE



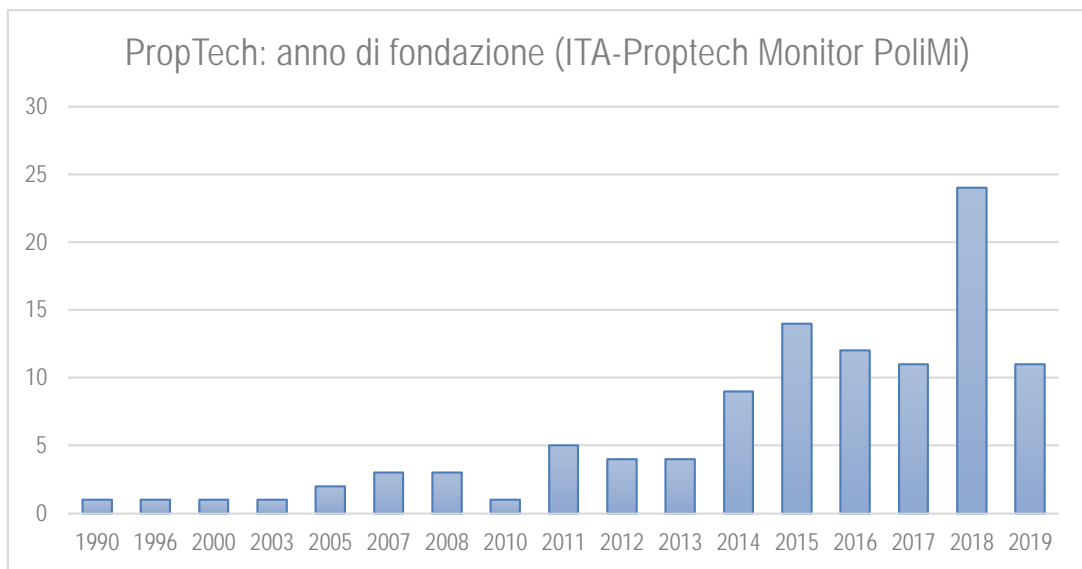


PROPTech  #107

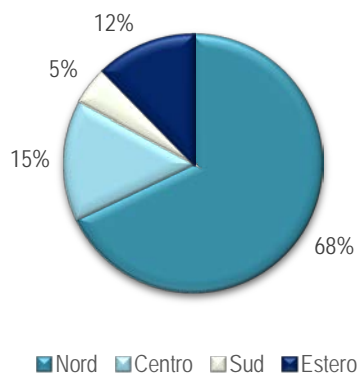
Real Estate Fintech <span>#34</span>		Smart Real Estate <span>#19</span>	
<b>Brokerage</b> #16		<b>Smart building /IoT</b> #10	
<b>Crowdfunding</b> #9		<b>Facility &amp; Property</b> #1	
<b>Investment and auction</b> #9		<b>VR/AR Service</b> #8	
Sharing Economy <span>#28</span>		Professional Service <span>#26</span>	
<b>Community life</b> #5		<b>Consulting</b> #9	
<b>Event space</b> #2		<b>Management</b> #4	
<b>Management</b> #5		<b>Marketing</b> #12	
<b>Marketing</b> #1		<b>Blockchain</b> #1	
<b>Short term rental &amp; hospitality</b> #11			
<b>Workspace &amp; Coworking</b> #4			



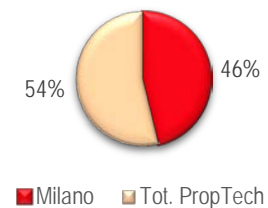
# Proptech Monitor: mappatura del settore in Italia



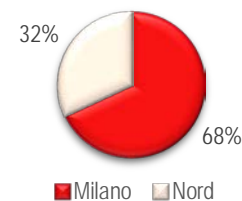
PropTech: distribuzione geografica



PropTech: confronto Milano / tutto il resto



PropTech: confronto Milano / nord Italia



# Nuovi modelli commerciali (agenzie proptech)

## Elementi fondamentali

### Quanto paga chi deve vendere?

Ai venditori viene proposta una **tariffa fissa** (range 500 €-1.000€ per le vendita) che può arrivare al «costo zero» e oltre (!), a seconda del pacchetto di servizi che il cliente vuole acquisire. Il pagamento avviene, di solito, **up-front ossia in anticipo**.

In alcuni casi si aggiungono delle opzioni a **success fee**, leggermente più costose (es. 2.000 euro), che prevedono il pagamento soltanto al **momento dell'effettiva vendita dell'immobile**.

### Quanto paga chi compra?

Per gli acquirenti le **provvigioni sono simili alle agenzie tradizionali**: dal 2% al 3% del valore dell'immobile acquistato.

### Quali i servizi più diffusi?

**Assistenza durante tutto il percorso della negoziazione e** trattativa, mediante un utilizzo intensivo delle tecnologie disponibili (App, Realtà virtuale/aumentata, Chatbot ecc.); spesso affiancando il cliente nella stesura della documentazione necessaria e – non sempre – nelle visite (in casi ancora si limitano a raccogliere i contatti, filtrarli e ad organizzare le visite secondo le disponibilità dei proprietari, che conducono le visite in autonomia).

**Promozione online degli annunci**, tramite portali di settore e servizi professionali rivolti al venditore (es. home staging).

**Valutazione gratuita dell'immobile** (algoritmi che considerano molte variabili, tendenzialmente non considerate o puntualmente individuate).



Andrea Ciaramella Frics

**Architecture, Built environment and Construction Engineering  
A.B.C.**

**Politecnico di Milano**

Via Bonardi, 9 - Building 14

20133 Milano

tel. +39 02 23995123

rec.polimi.it

skype: andrea.ciaramella

